B-undersøkelse

Lokalitet FYLLINGSNES S (13874)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 21532

Generell informasjon

Innsendt	2026-02-11T07:34:30Z
Oppdretter	EIDE FJORDBRUK AS - 866751242
Kompetent organ	AKVASAFE AS - 997935187
Dato prøvetaking	2026-01-22
Årsak	Før utsett
Type anlegg	Kompakt
Sammendrag / Konklusjon	Denne B-undersøkelsen ble utført i forbindelse med nytt utsett på Eide Fjordbruk AS sitt anlegg Fyllingsnes S (13874) i Alver kommune, Vestland fylke. Samtlige prøvestasjoner ble definert som bløtbunnstasjoner og prøvene bestod hovedsakelig av sand og silt, samt noe leire og grus. Det ble observert dyr i 5 av 10 prøver, hovedsakelig bestående av børstemark (mellom 3 og 24 individer per prøve), i tillegg til et krepsdyr ved stasjon 6. Resultatene fra undersøkelsen viser at bunnforholdene i anleggssonen er varierende, og at flere stasjoner fremdeles bærer preg av høy belastning. To stasjoner fikk meget dårlig tilstand og to stasjoner dårlig tilstand. Her hadde prøvene lave elektrokjemiske målinger (pH 6,73 til 6,99 og Eh mellom -145 og -44 mV), samt sensoriske utslag som gassbobling (n=2), mørk farge (n=4), noe (n=1) eller sterk (n=3) lukt, løs konsistens (n=4), fyllingsgrad over ¾ (n=1), samt slamlag over 2 cm (n=3). De resterende fem stasjonene viste vesentlig bedre forhold. Av disse ble tre stasjoner vurdert til tilstand 2 God, og tre stasjoner til tilstand 1 Meget god. Prøvene hadde relativt gode elektrokjemiske målinger (pH 7,10 til 7,68 og Eh mellom -139 og 186 mV). De sensoriske utslagene i de fem prøvene begrenset seg til mørkt sediment (n=6), noe lukt (n=2), myk konsistens (n=2) og grabbvolum mellom ¼ grabb og ¾ grabb (n=6). Totalt fikk tre prøver tilstand 1, tre prøver tilstand 2, to prøver tilstand 3 og to prøver tilstand 4. Lokaliteten har tidligere vist seg å være følsom for tilførsel av organisk materiale, og har variert mellom lokalitetstilstand 3 Dårlig og 4 Meget dårlig ved både maksimal og halv maksimal belastning. Før utsett har lokaliteten gjennomgående oppnådd lokalitetstilstand 2 God. I forrige undersøkelse som ble gjennomført ved halv maksimal belastning ble lokaliteten vurdert til lokalitetstilstand 4 Meget dårlig. Lokaliteten har vært brakklagt siden 29.06.2025. Brakkleggingsperioden har hatt tydelig positiv effekt i store deler av anleggssonen. Likevel viser inneværende undersøkelse at to stasjoner fortsatt er overbelastet, i tillegg til to stasjoner vurdert til tilstandsklasse 3 Dårlig. Faunaregistreringene indikerer lav forekomst av bunndyr, med dyr registrert ved kun fem av 10 stasjoner. Det anbefales derfor å fortsette brakkleggingen en stund til før nytt utsett for å gi bunndyrssamfunnet muligheten for videre reetablering, og får å gi bunnen ved de mest belastede stasjonene noe lengre restitu-sjonstid. Resultatene fra B-undersøkelsen gir en total indeks for gruppe II og III på 1,95 som gir en samlet lokalitetstilstand 2 - God. Neste B-undersøkelse skal gjennomføres ved halv maksimal belastning i neste produksjonssyklus.
Materiale og metode	I henhold til NS 9410:2016 som omfatter undersøkelser av bunnforhold, faunavurderinger og bunntopografiske registeringer ved marine akvakulturanlegg, er pålagte undersøkelser regulert av §40a i Akvakulturdriftsforskriften utført med anbefalt metodikk beskrevet i NS 9410:2016. Prøvetakingen og faglige vurderinger og fortolkninger er utført akkreditert. Utstyr brukt til å utføre B-undersøkelsen var i henhold til anbefalinger i NS 9410:2016. pH-elektroden ble kalibrert med buffer pH 4, pH 7 og pH 10 før feltarbeidet startet. Eh elektroden ble kontrollert med en standard redoksbuffer med redokspotensial på +200 mV ved 25°C. Internnummer for utstyret er lagret hos Akvasafe. Utstyr: Sedimentprøvetaker: Van Veen grabb 0,025 m2 (Størksen Rustfri Industri) pH- og redoksmåler: Hach HQ2200 med PHC101 og MTC101 elektroder Posisjonsmåler: Garmin eTrex10. Dybder ble registrert i Olex. Sikt: Runde hull, Ø1mm Annet: Hvit plastbalje, linjal, lupe, hevert, nummerlapper, kamera Personell: Prosjektleder, feltansvarlig og forfatter: Malin Sæbø Nes Kvalitetssikring: Mai-Louise Bouwman Rapportnummer: MR-12001-0103
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Fyllingsnes S ligger i Alver kommune i Vestland fylke. Lokaliteten ligger i Osterfjorden, omtrent 7 km nord-øst for Knarvik. Bunnen under anlegget er jevnt skrånende utover mot midten av fjorden i sør-sørøstlig retning. Dybden under anlegget varierer fra ca. 15 til 20 meter under flåten og til ca. 220 meter under stålrammen. Bunnen skrår videre nedover hvor den i sørlig retning møter et lokalt dypområde på snaut 600 meters dybde. Nærmeste akvakulturlokaliteter er 13644 Tepstad og 13870 Eikebærånæ, som ligger hhv. 3,2 km og 3,75 km i sjølinje fra Fyllingsnes S. Anlegget består av et stålanlegg med 6 stålbur, hver med sidelengder på 25x25 m. Samtlige bur var i bruk i forrige produksjonssyklus. Forrige utsett ble utført i april 2024, og lokaliteten har vært brakklagt siden 29.06.2025 (pers. kom. Erik Sørheim, Eide Fjordbruk AS).
Stasjonsopplysninger	Antall prøvepunkter ble bestemt på grunnlag av MTB ved lokaliteten iht. NS 9410:2016, hvor antall prøver øker med økende MTB. Basert på føringene i standarden og MTB på 1560 tonn ved lokaliteten ble det opprettet 10 prøvestasjoner. Nøyaktig posisjon for hvert prøvetakingspunkt ble registrert med håndholdt GPS. Det legges normalt én prøve per bur som har blitt benyttet i produksjon, og da det ved undersøkelsestidspunktet skulle tas flere prøver enn antall bur, ble de resterende prøvestasjonene jevnt fordelt slik at de best mulig dekket bunnområdet rett under anlegget. Prøvestasjonene ble plassert helt inntil burene og på samme posisjon som ved forrige undersøkelse.
Resultat før strømmålinger	Det ble målt overflate- og vannutskiftningsstrøm på 5 og 15 meter i 2012 (Akvasafe AS, 2022). Her ble det målt en svak gjennomsnittsstrøm på hhv. 3,2 cm/s og 1,9 cm/s. Strømføringen på 5 meter gikk i all hovedsak mot sørøst, mens den på 15 meter gikk både mot vest og øst. I forbindelse med søknad om flytting av anlegget ble det i perioden 12.07.2023 til 08.11.2023 målt overflate- og vannutskiftningsstrøm på 5 og 15 meter, samt spredningsstrøm og bunnstrøm på hhv. 93 og 144 meter ca. 400 meter sør-sørøst for det sørligst buret (Rådgivende Biologer AS, 2024). På 5 og 15 meter ble det målt en gjennomsnittsstrøm på hhv. 6,8 og 4,7 cm/s og en maksimalstrøm på hhv. 60,9 og 23,1 cm/s. På spredningsdypet (93 meters dyp) ble det målt en gjennomsnittsstrøm på 2,4 cm/s og en maksimalstrøm på 7,9 cm/s og hovedstrømretningen gikk mot sørvest med en betydelig returstrøm mot sør-sørøst. På 144 meter ble det målt en gjennomsnittsstrøm på 2,4 cm/s og en maksimalstrøm på 7,5 cm/s. Andelen nullstrøm på spredningsdypet var høy i 2023 og ble målt til 41,4% noe som indikerer at det kan være noe redusert vannutskiftning i de dypere vannmassene.

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	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	
II	pH	Målt verdi	7,51	7,10	6,95	7,68	6,99	7,61	7,30	7,33	6,73	6,98	
	Eh (mV)	Målt verdi	-280	-361	-357	-36	-366	-40	-202	-329	-367	-266	
		+ ref. verdi	-58	-139	-135	186	-144	183	20	-107	-145	-44	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	2,00	2,00	3,00	0,00	3,00	0,00	1,00	2,00	5,00	3,00	2,10
	Tilstand prøve		2	2	3	1	3	1	1	2	4	3	
	Tilstand Gruppe II		3,00										
			Buffertemp:		20,50		Sjøvannstemp:		6,80		Sedimenttemp:		7,90
			pH sjø:		8,07		Eh sjø:		408,00		Referanseelektrode:		222,00
III	Gassbobler	Ja = 4			4						4		
		Nei = 0	0	0		0	0	0	0	0		0	
	Farge	Lys/grå = 0											
		Brun/svart = 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Lukt	Ingen = 0	0			0		0					
		Noe = 2		2			2		2	2			
		Sterk = 4			4						4	4	
	Konsistens	Fast = 0	0			0			0	0			
		Myk = 2		2				2					
		Løs = 4			4		4				4	4	
	Grabbvolum	< 1/4 = 0											
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
		> 3/4 = 2									2		
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0		0		0	0	0		0	
		2 cm - 8 cm = 1			1		1				1		
		> 8 cm = 2											
		SUM	3	7	16	3	10	5	5	5	17	11	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	1,54	3,52	0,66	2,20	1,10	1,10	1,10	3,74	2,42	1,80
	Tilstand prøve		1	2	4	1	3	2	2	2	4	3	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		1,33	1,77	3,26	0,33	2,60	0,55	1,05	1,55	4,37	2,71	1,95
	Tilstand prøve		2	2	4	1	3	1	1	2	4	3	

	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

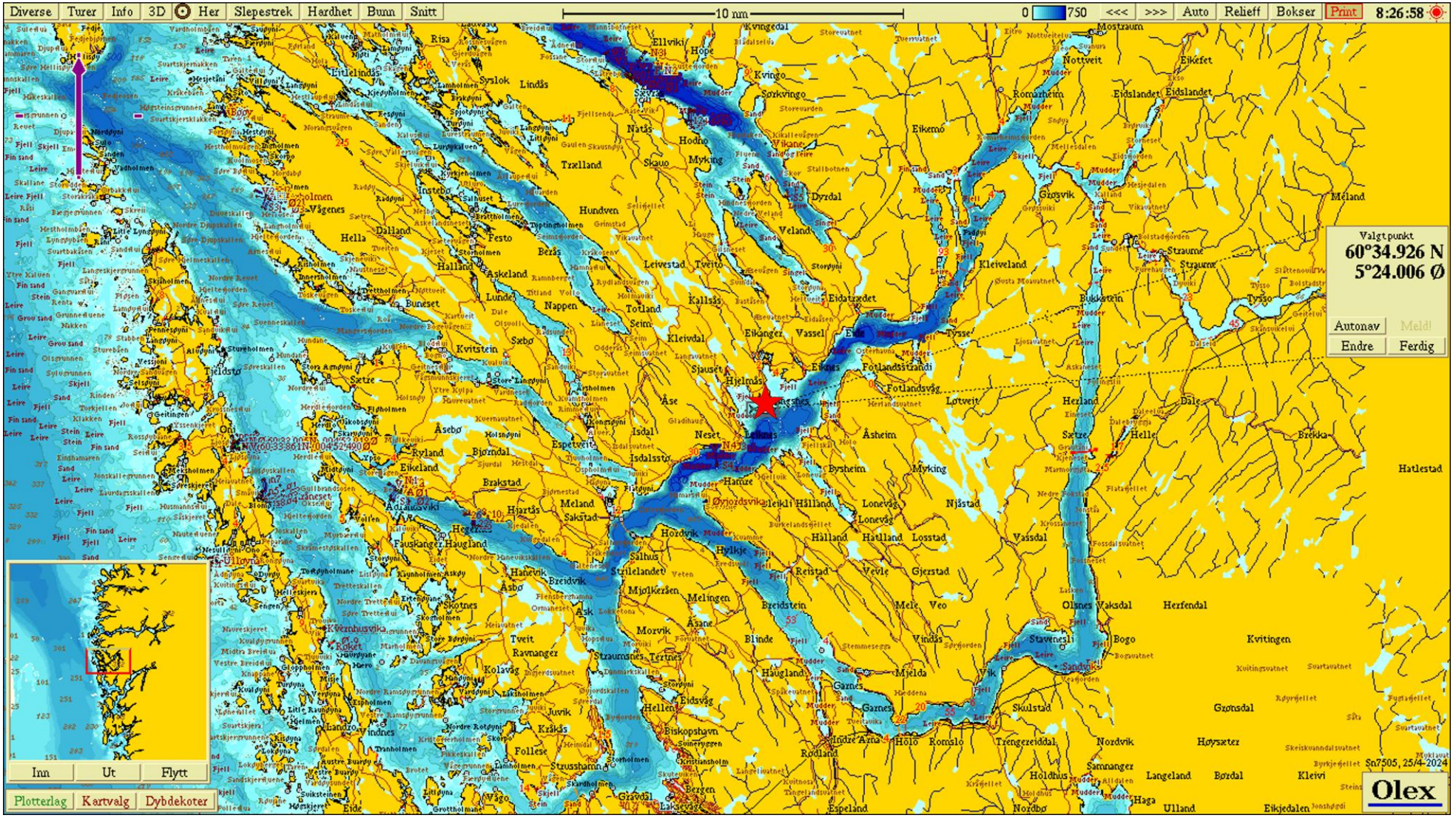
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		60° 34.952'N 5° 23.974'E	60° 34.931'N 5° 23.974'E	60° 34.920'N 5° 23.975'E	60° 34.904'N 5° 23.974'E	60° 34.888'N 5° 23.978'E	60° 34.874'N 5° 24.090'E	60° 34.889'N 5° 24.011'E	60° 34.904'N 5° 24.090'E	60° 34.918'N 5° 24.010'E	60° 34.932'N 5° 24.010'E
Dyp (m)		138	156	164	175	194	204	190	172	160	152
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire	20 %				20 %	10 %		20 %	20 %	
	Silt	20 %	50 %	50 %	20 %	30 %	20 %	50 %	20 %	20 %	70 %
	Sand	50 %	50 %	50 %	50 %	40 %	50 %	50 %	40 %	40 %	20 %
	Grus	10 %			30 %	10 %	20 %		20 %	20 %	10 %
	Skjellsand										
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)							1				
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		15	3		5		24				6
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

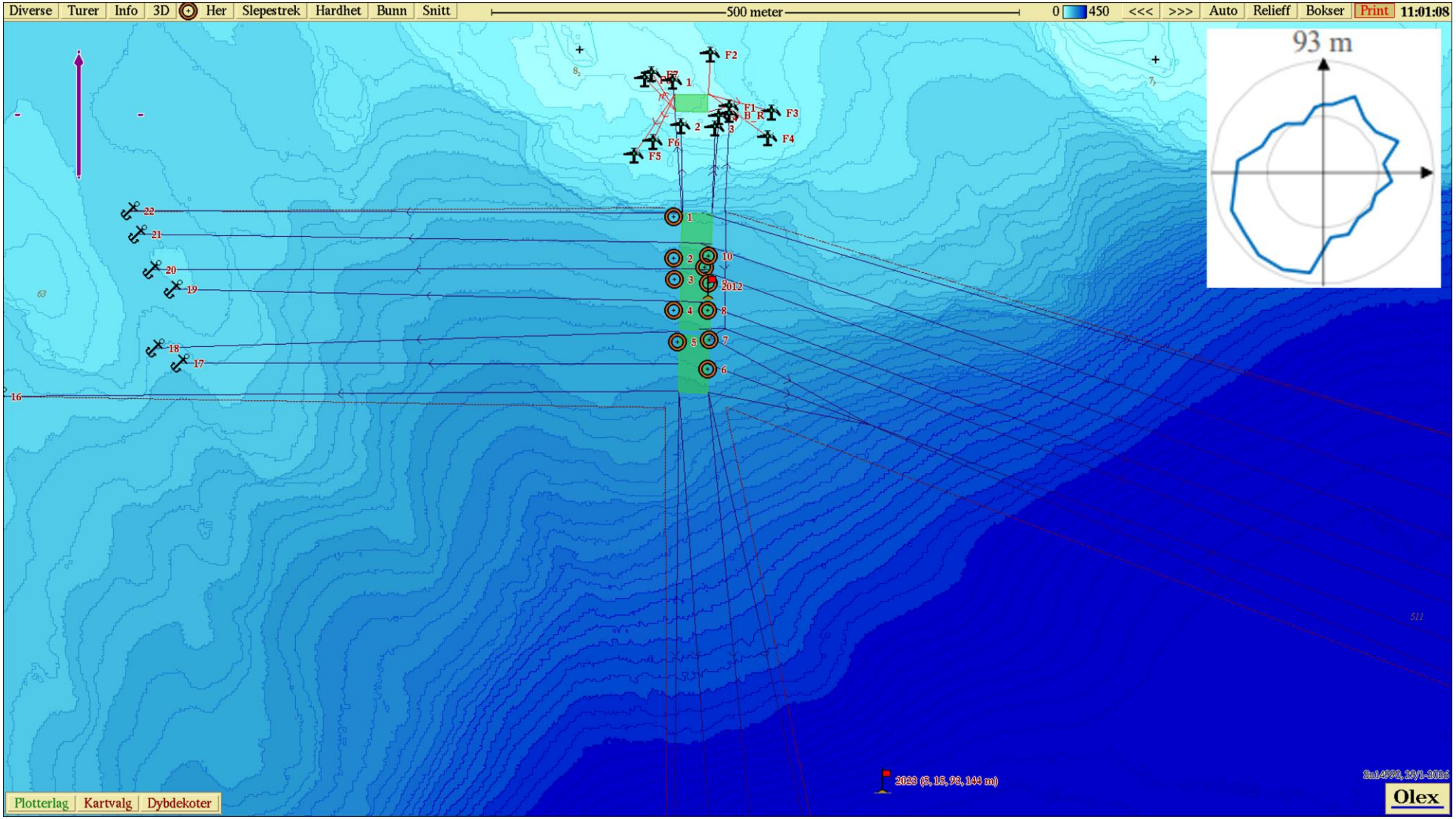
Prøvepunkt	Kommentar
1	Skjellrester, barnåler, løv.
2	Skjellrester, barnåler, løv. Løst lag i overflaten.
3	Skjellrester, barnåler, løv. Tynt slamlag i overflaten.
4	Skjellrester, barnåler, løv.
5	Skjellrester, barnåler, løv, steiner. Tynt slamlag i overflaten.
6	Skjellrester, barnåler, løv.
7	Skjellrester, barnåler, løv.
8	Skjellrester, barnåler, løv.
9	Skjellrester, barnåler, løv.

Prøvepunkt	Kommentar
10	Skjellrester, barnåler, løv.

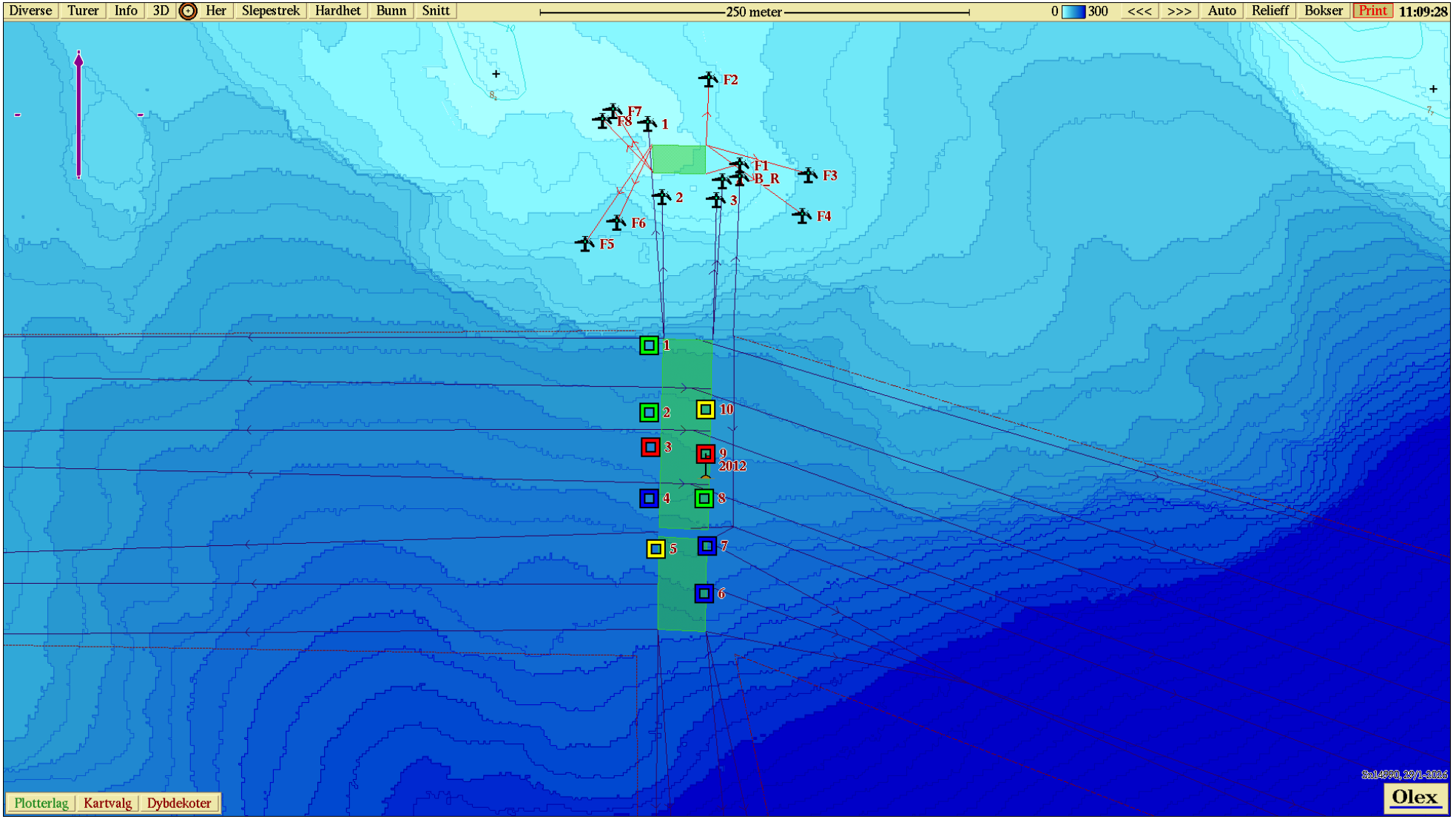
Figur 1. Oversiktskart med plassering av lokalitet 13874 Fyllingsnes S (rød sirkel i rødt kvadrat) og nærliggende anlegg i området. Kartet har nordlig orientering. Kartdatum WGS84.



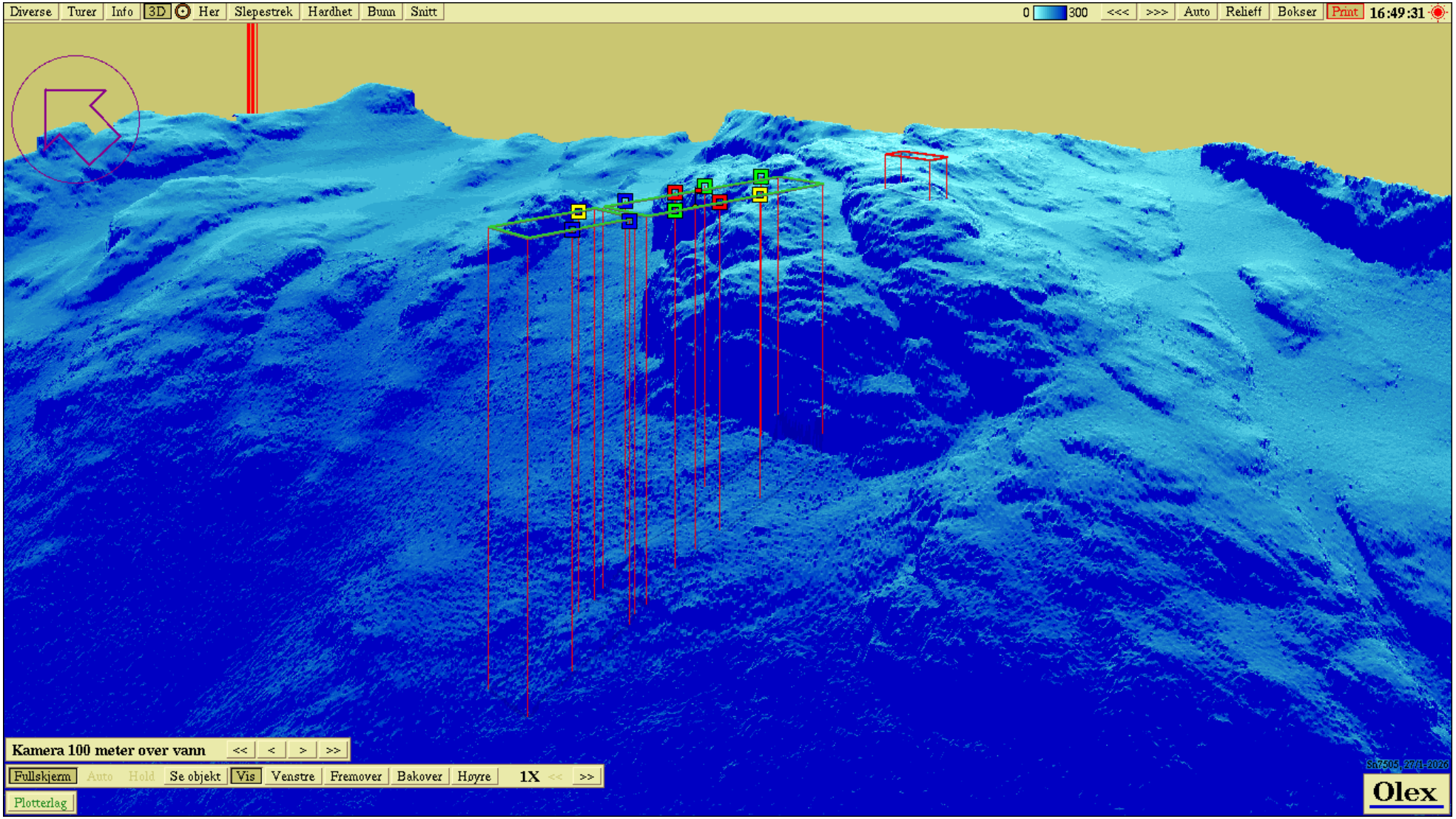
Figur 2. Batymetrisk kart med plassering av lokalitet Fyllingsnes S (13874) (markert med rød stjerne). Lilla pil viser kartets orientering. Kartdatum WGS84.



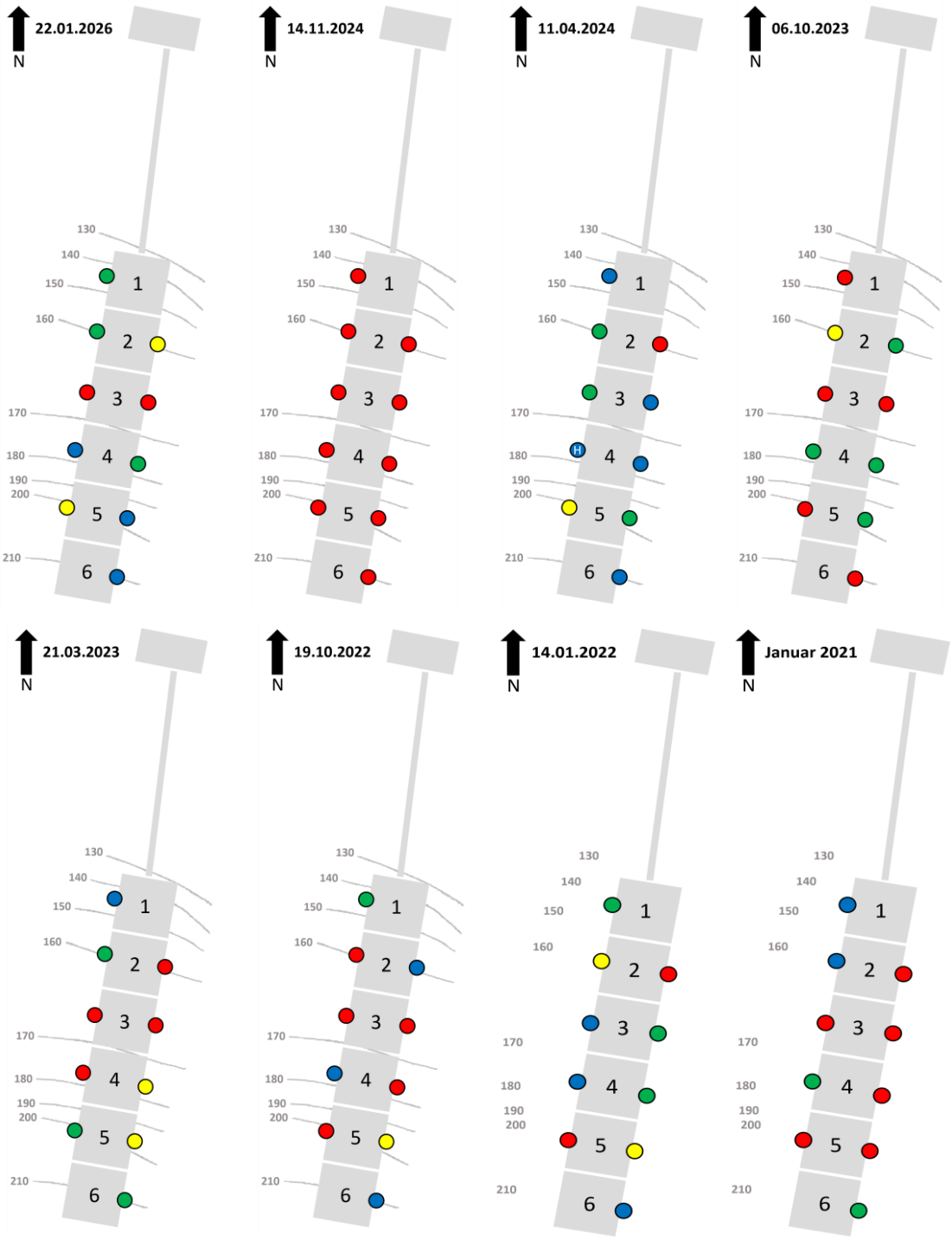
Figur 3. Oversiktskart med anleggsplasseringen, fortøyningsliner og prøvestasjoner for B-undersøkelsen (brune sirkler). Lilla pil viser kartets orientering. Røde flagg markerer posisjoner for strømmålere. Strømrosen viser relativ vannfluks (%) på 93 meters dyp målt i 2023 (Rådgivende Biologer AS, 2024). Kartdatum WGS84.



Figur 4. Kartet viser anleggsplasseringen, fortøyningsliner og prøvestasjoner for B-undersøkelsen. Lilla pil viser kartets orientering, rødt flagg markerer strømmålernes posisjoner. Prøvestasjonene er markert med fargen som representerer stasjonens tilstand (blått kvadrat = 1, grønt kvadrat = 2, gult kvadrat = 3, rødt kvadrat = 4). Kartdatum WGS84.



Figur 5. Tredimensjonalt perspektivisk kart med anleggsrammen og prøvestasjonene for B-undersøkelsen. Lilla pil viser synsretning, rødt flagg markerer posisjon for strømmålere. Prøvestasjonene er markert med fargen som representerer stasjonens tilstand (blått kvadrat = 1, grønt kvadrat = 2, gult kvadrat = 3, rødt kvadrat = 4). Kartdatum WGS84.



Figur 6. Oversikt over tilstanden til enkeltstasjoner ved B-undersøkelsene gjennomført fra 2021 til 2026. Data for foregående undersøkelser er hentet fra historiske rapporter (se referanseliste). Stasjoner med «H» indikerer hardbunnsstasjoner. Kartene er orienterte mot nord. Kilde: Fiskeridirektoratets kartverktøy.

Bilder av prøver

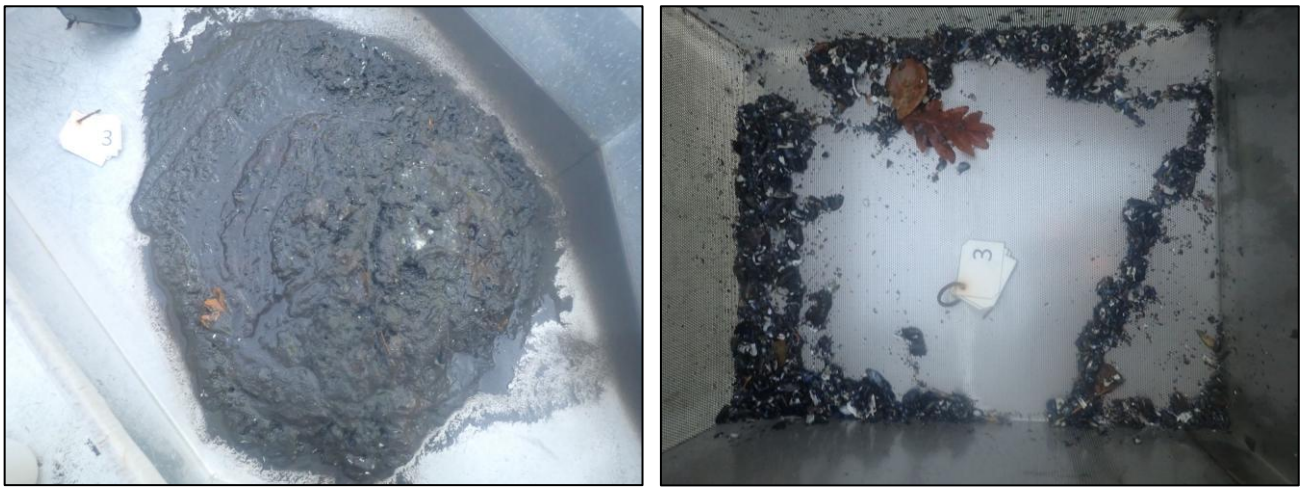
Prøvepunkt 1

Figur 7. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 1. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 2

Figur 8. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 2. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 3



Figur 9. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 3. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 4

Figur 10. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 4. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 5

Figur 11. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 5. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 6

Figur 12. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 6. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

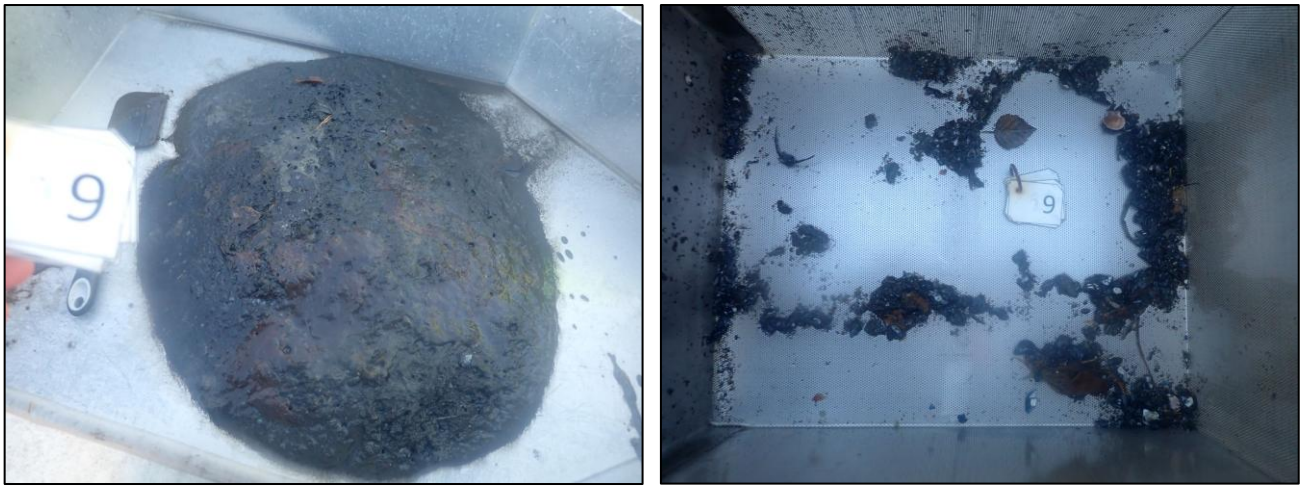
Prøvepunkt 7

Figur 13. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 7. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 8

Figur 14. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 8. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 9



Figur 15. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 9. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Prøvepunkt 10

Figur 16. Bilder av sedimentet hentet opp fra prøvepunkt 10. Uvasket prøve til venstre og vasket/silt prøve til høyre.

Referanser

Akvasafe AS. (2023). *B-undersøkelse ved 13874 Fyllingsnes S.* Rapportnr.: MR-12001-0003B.

Akvasafe AS. (2024a). *B-undersøkelse ved 13874 Fyllingsnes S.* Rapportnr.: MR-12001-0007B.

Akvasafe AS. (2024b). *B-undersøkelse ved 13874 Fyllingsnes S.* Rapportnr.: MR-12001-0010B.

Nomas. (2012). *LOKALITETSRAPPORT FYLLINGSNES SØR REGNR. 13874.* Rapportnr.: 02-0312.

Rådgivende Biologer AS. (2019). *Oppdrettslokalitet Fyllingsnes S i Lindås kommune, oktober 2019. Miljøovervaking av anleggssona – B-gransking.* Rapportnr.: 2987.

Rådgivende Biologer AS. (2021). *Oppdrettslokalitet Fyllingsnes S i Lindås kommune, januar 2021. Miljøovervaking av anleggssona - B-gransking.* Rapportnr.: 3351.

Rådgivende Biologer AS. (2022a). *Oppdrettslokalitet Fyllingsnes S i Alver kommune, januar 2022. Miljøovervåking av anleggssona - B-gransking.* Rapportnr.: 3563.

Rådgivende Biologer AS. (2022b). *Oppdrettslokalitet Fyllingsnes S i Alver kommune, oktober 2022. Miljøovervåking av anleggssona - B-gransking.* Rapportnr.: 3787.

Rådgivende Biologer AS. (2023). *B-undersøkelse for lokalitet Fyllingnes S (13874).* RapportID: 12705.

Rådgivende Biologer AS. (2024). *Fyllingsnes S i Alver kommune straummåling juli - desember 2023.* Rapportnr.: 4205.

Rådgivende Biologer AS. (2024). *Fyllingsnes S i Alver kommune Straummåling juli – desember 2023.* Rapportnr.: 4205.

Standard Norge. (2016). Miljøovervåkning av bunnpåvirkning på marine akvakulturanlegg (NS 9410:2016). 1-29.