

B-undersøkelse for lokalitet UVÅG (14678)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 12836

Generell informasjon

Innsendt	2023-05-10T11:27:26Z
Oppdretter	EGIL KRISTOFFERSEN & SØNNER AS - 913601963
Kompetent organ	AKVAPLAN-NIVA AS - 937375158
Dato prøvetaking	2023-04-04
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Resultater Det ble tatt opp sediment på alle åtte stasjoner. Foruten stein- og fjellbunn, ble primærsedimentet i hovedsak definert til å være sand med innslag av skjellsand og grus. Det ble registrert noe avvikende lukt på to stasjoner og løs sedimentkonsistens på én stasjon. Fekalier ble også registrert én stasjon. Det ble funnet dyr på fire av stasjonene.</p> <p>Kjemisk og sensorisk analyse ga karakteren 4 - "Meget dårlig" på én stasjon og karakteren 1 - "Meget god" på to stasjoner. Begrenset sedimentmengde tillot kun sensorisk undersøkelse på fem stasjoner - disse stasjonene fikk også karakteren 1 - "Meget god". Oppsummert gav undersøkelsen lokalitetstilstand 1 - "Meget god".</p> <p>Sammendrag/vurderinger Denne undersøkelsen ble gjort ved maksimal belastning. Grunnet velferdsmessige utfordringer ble brakkleggingen av lokaliteten fremskyndet. Resultatene viser organisk belastning i deler av anleggsområdet, med høyest belastning (tilstand 4) i nordlige ende av bur M2. Retningen av spredningsstrøm og returstrøm går på langs av anlegget (Heggem, 2016), som kan medføre at nedfall hoper seg opp under deler av anlegget.</p> <p>Tidligere undersøkelser ved maksimal organisk belastning ga tilstand 3 - "Dårlig" i 2019 (Guneriusen, 2019) og tilstand 1 - "Meget god" en måned etter høyeste belastning i 2017 (Guneriusen, 2017). Sammenlignet med forrige undersøkelse ved maksimal organisk belastning, er tilstanden forbedret, men produksjonen ved inneværende generasjon var også betydelig lavere enn i 2019.</p> <p>Lokaliteten gis tilstand 1 "Meget god". I henhold til frekvens for B-undersøkelser angitt i NS 9410:2016 skal lokaliteten ha ny undersøkelse ved neste maksimale belastning.</p>
Materiale og metode	<p>Foreliggende undersøkelse er gjennomført av Akvaplan-niva AS på oppdrag fra Egil Kristoffersen & Sønner AS i forbindelse med bedriftens oppdrettsvirksomhet på lokaliteten 14678 Uvåg i Jørnfjorden, Bø kommune i Nordland fylke. Undersøkelsen er gjennomført den 04.04.2023, av Ludvik Lippestad.</p> <p>Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg er et system for standardisering av miljøovervåking for oppdrettsanlegg i sjø. Alle lokaliteter som er i bruk, skal regelmessig overvåkes. Overvåkningsprogrammet er hjemlet i akvakulturdriftsforskriften § 35 og metodikk for undersøkelsene er beskrevet i NS 9410:2016.</p> <p>B-undersøkelsen er en trendovervåking av bunnforholdene under og i den umiddelbare nærheten av et akvakulturanlegg. Sedimentprøver tas ved hjelp av en grabb (min. 250 cm²). Hvert grabbhogg blir undersøkt med hensyn på tre grupper av sedimentparametre: faunaundersøkelse, kjemisk undersøkelse (pH og redoks-potensial) og en sensorisk undersøkelse (forekomst av gassbobler, lukt, sedimentets konsistens og farge, samt tykkelse av deponert slam). Sedimentparametrene gis poeng (skala fra 1-4) etter hvor mye sedimentet er påvirket av tilførsler av organisk stoff. Antall prøvestasjoner bestemmes av lokalitetens MTB, og det er et samlet gjennomsnitt for alle prøvene som fastsetter lokalitetstilstanden. På bakgrunn av klassifiseringen avgjøres det videre overvåkningsnivået.</p> <p>Følgende utstyr ble anvendt i denne undersøkelsen: Grabb: Van Veen grabb (0,04 og 0,1 m²) Sikt 1 mm: Akvaplan-niva pH måler: Elektrode, YSI Professional Plus Redox-måler: Elektrode, YSI Professional Plus Posisjonsbestemmelse: GPS map 62s Digitalkamera</p>
Områdebeskrivelse	Lokaliteten er plassert mellom Bratthaugen og Finnøya i Jørnfjorden, som grenser mot Eidsfjorden i sør. Fra land i vest (Bratthaugen) og øst (Finnøya) skrårer bunnen ut mot ei renne under anlegget på om lag 50 meters dyp. I nordlig retning heller renna slakt mot et dypområde på ca. 75 meters dyp, 800 meter nord fra anlegget. Sør for anlegget stiger og synker renna vekslende mellom om lag 35 til 55 meters dyp. Det ser dermed ut til å være en svak terskel sør for resipienten.
Stasjonsopplysninger	<p>Anlegget består av en enkelt rammefortøyning av fire bur med plass til fire merder à 100 metringer. I inneværende produksjon har de to sørligste merdene vært i bruk, M1 og M2.</p> <p>Stasjonene ble satt for å kartlegge anleggssonen best mulig, og ble fordelt ved de to merdene som oppdretter har opplyst om at hadde vært benyttet i inneværende produksjon. Merdene M3 og M4 er derfor utelatt i denne undersøkelsen i henhold til NS 9410:2016, kap. 7.6. Prøvene ble hentet fra dyp som varierte mellom 44 meter som grunnest og 47 meter som dypest. Stasjonsplasseringen vurderes som representativ for undersøkelse av anleggssonen og iht. beskrivelse i NS 9410:2016.</p>
Resultat før strømmålinger	Dominerende strømrøtning på spredningsdyp (33 m) er mot sørvest (195 grader) med en sterk returstrøm mot nordøst (15 grader). Gjennomsnittlig strømhastighet er målt til 4,5 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 21,5 cm/s og 7,76% av målingene er < 1 cm/s (Heggem, 2016).

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)			H	B	H	B	H	H	H	B			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	0	1	0	0	1	0	1			
	pH	Målt verdi		7,60		7,20				6,30			
II	Eh (mV)	Målt verdi		251		-109				-171			
		+ ref. verdi		451		91				29			
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)		0,00		1,00				5,00			2,00
Tilstand prøve			-	1	-	1	-	-	-	4	-	-	
Tilstand Gruppe II			2,00										
Buffertemp:			10,00		Sjøvannstemp:		3,20		Sedimenttemp:		3,20		
pH sjø:			8,00		Eh sjø:		280,00		Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0		0	0	0	0			
		Brun/svart = 2				2							
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0		0	0	0				
		Noe = 2				2					2		
		Sterk = 4											
	Konsistens	Fast = 0	0	0	0	0	0	0	0				
		Myk = 2											
		Løs = 4									4		
	Grabbvolum	< 1/4 = 0	0		0	0	0	0	0	0	0		
		1/4 - 3/4 = 1		1									
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0				
		2 cm - 8 cm = 1									1		
> 8 cm = 2													
SUM			0	1	0	4	0	0	0	7	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8			
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,22	0,00	0,88	0,00	0,00	0,00	1,54			0,33
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	2	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,11	0,00	0,94	0,00	0,00	0,00	3,27	-	-	0,54
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	4	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	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 8

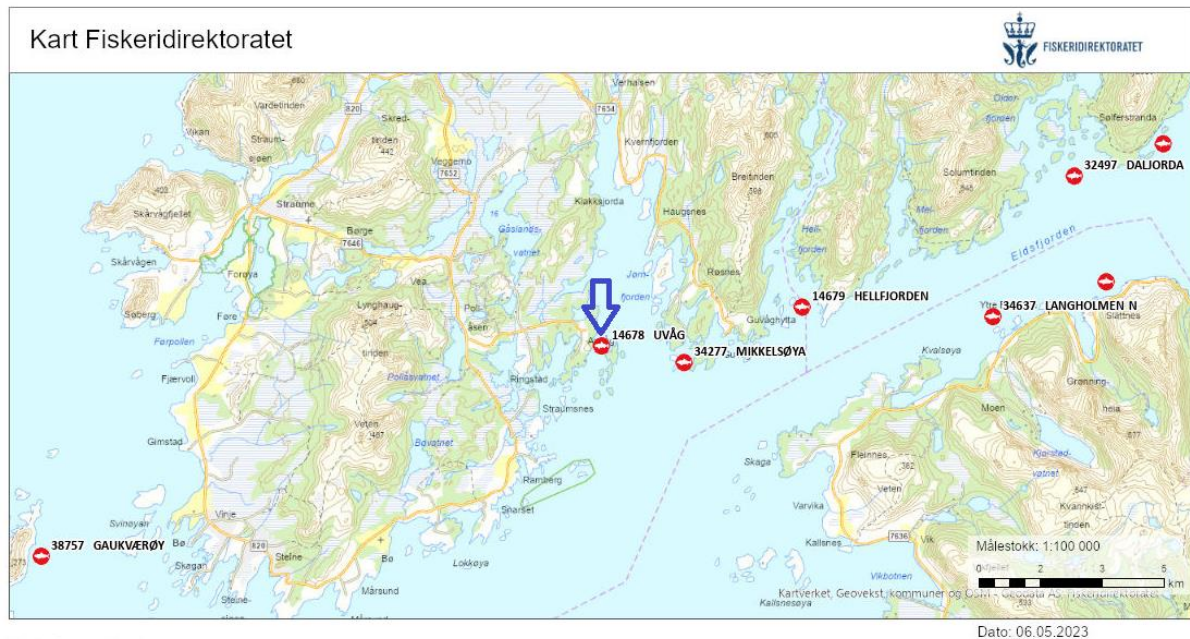
Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 39. 534'N 14° 40. 819'E	68° 39. 533'N 14° 40. 776'E	68° 39. 551'N 14° 40. 775'E	68° 39. 552'N 14° 40. 815'E	68° 39. 560'N 14° 40. 846'E	68° 39. 556'N 14° 40. 796'E	68° 39. 574'N 14° 40. 794'E	68° 39. 577'N 14° 40. 838'E
Dyp (m)		44	46	46	45	45	46	46	47
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	2	1	2	2	2	2
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt								
	Sand		5 %		95 %				100 %
	Grus		90 %						
	Skjellsand		5 %		5 %				
Steinbunn		X		X					
Fjellbunn						X	X	X	
Pigghuder (antall)					15				
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)			1			6		7	
Beggiatoa									
Fôr									
Fekalier								X	

Prøvepunkt	Kommentar
1	To forsøk med for lite sediment.
2	
3	Ett forsøk med skjell i grabbkjeften, ett forsøk med for lite sediment.
4	Tegn til missfarging av overflatesedimentet.
5	Ett forsøk med kun vann, ett forsøk med for lite sediment.
6	Tok forsøk med for lite sediment.
7	Ett forsøk med åpen grabb, to forsøk med for lite sediment.
8	Ett forsøk med åpen grabb, andre forsøk OK.

Kart til B-undersøkelse ved Uvåg (14678), april 2023.

Egil Kristoffersen & Sønner AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Uvåg (14678) den 04.04.2023. Undersøkelsen er gjennomført ved maksimal organisk belastning.

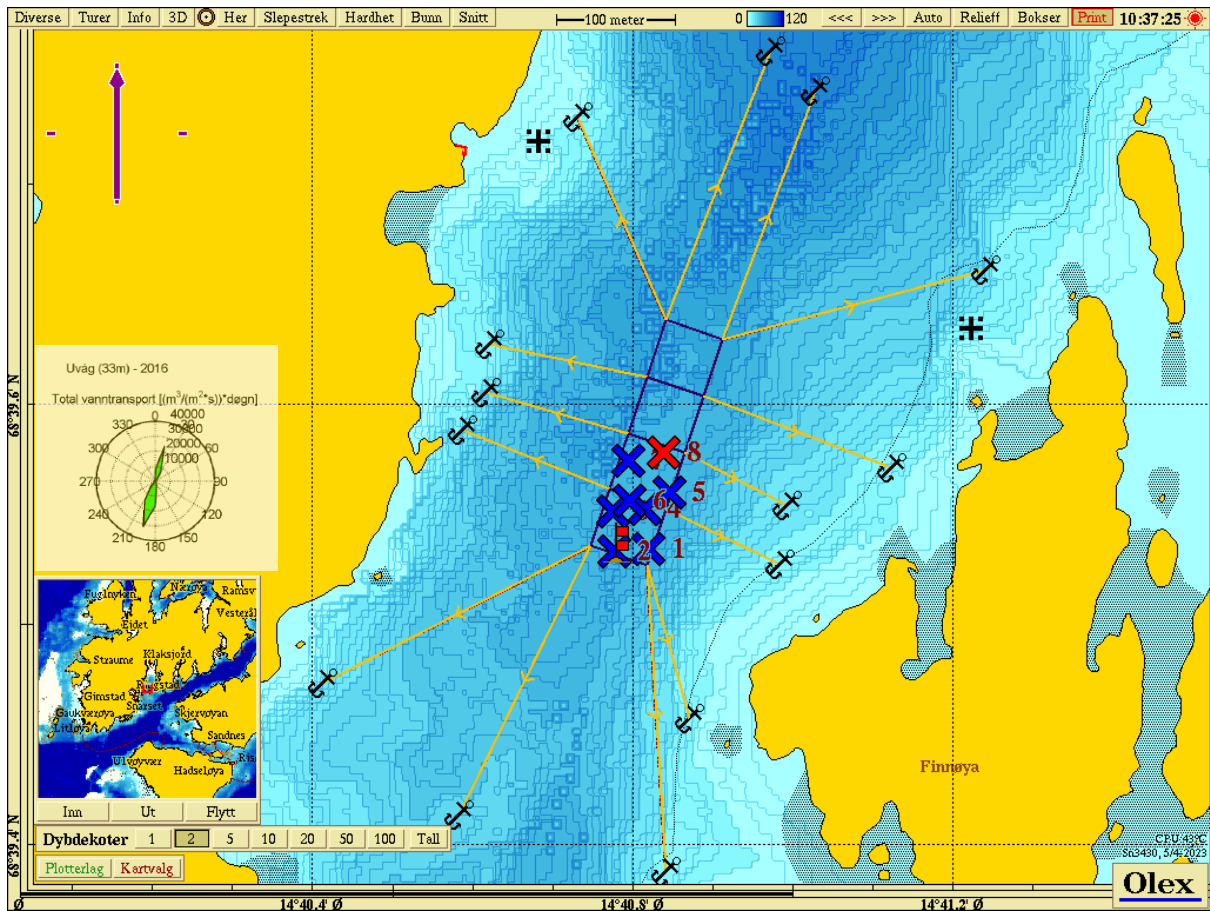


Akvakulturregisteret

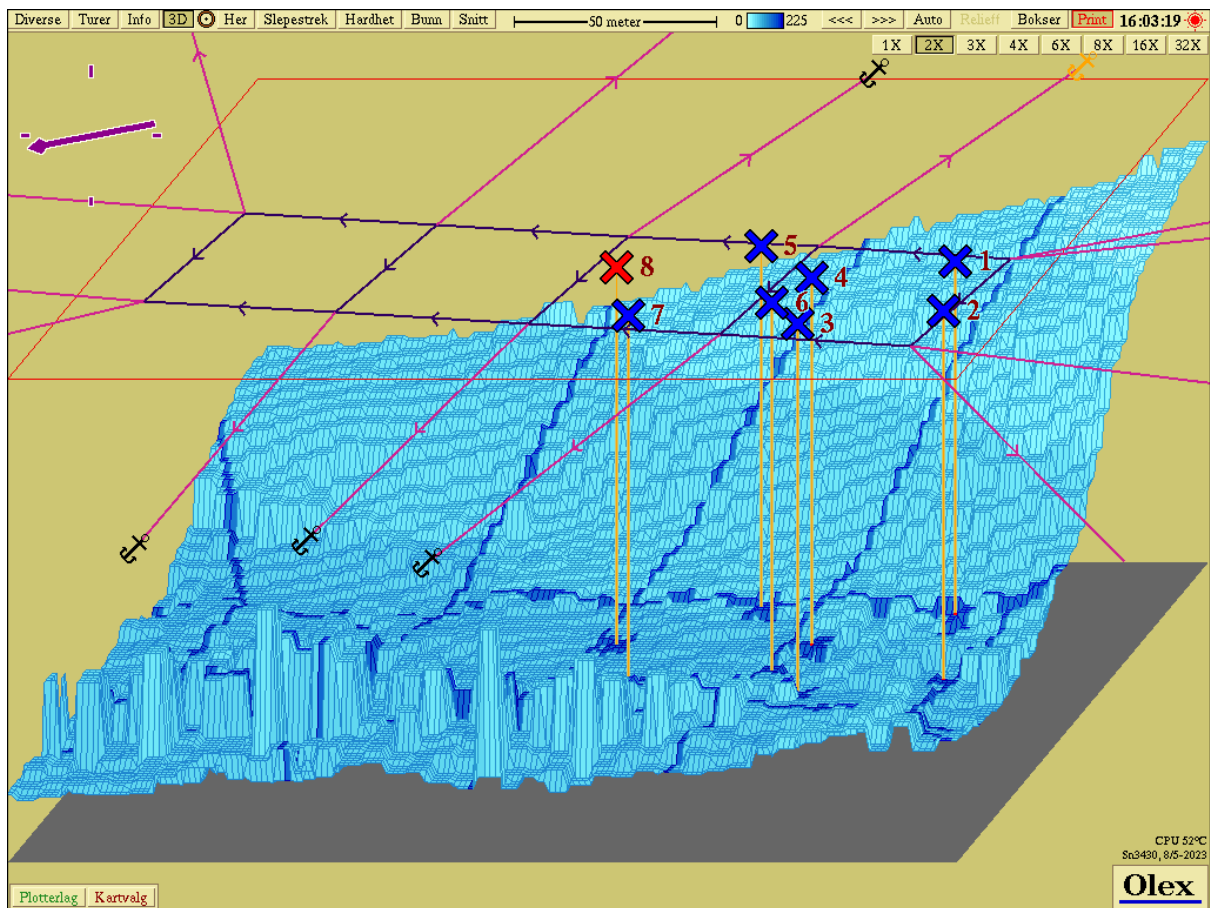
Lokaliteter

Matfisk laks, orret, regnbueørret

Figur 1. Oversiktskart ved Uvåg (markert i kartet med blå pil). Oppdrettsanleggene er markert med lokalitetsnummer og navn. Kart fra www.fiskeridir.no Fiskeridirektoratet, målestokk 1:100 000 ved utskrift av kart på liggende A4-format.



Figur 2 Dybdekart ved Uvåg. Prøvetakingsstasjonene er tegnet inn med fargekode som beskriver tilstand iht NS 9410:2016 (1 = blå, 2 = grønn, 3 = gul, 4 = rød). Strømrose (til venstre) viser retning av vanntransport ved spredningsdyp på lokaliteten. Plasseringen av strømmåleren er markert med rødt flagg (Heggem, 2016).











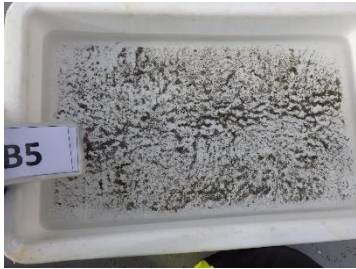


Figur 3. 3D visning av bunntopografi ved Uvåg med nummererte stasjoner gjengitt i Figur 2.

Bilder av prøver, B-undersøkelse ved Uvåg (14678), april 2023.

Egil Kristoffersen & Sønner AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Uvåg (14678) den 04.04.2023. Undersøkelsen er gjennomført ved maksimal organisk belastning.

<i>St</i>	<i>Bilde før sikting</i>	<i>Bilde etter sikting</i>
<i>St 1</i>		
<i>St 2</i>		
<i>St 3</i>		
<i>St 4</i>		

St 5		Ingen bilde grunnet lite sediment.
St 6		Ingen bilde grunnet lite sediment.
St 7		Ingen bilde grunnet lite sediment.
St 8	