

# **B-undersøkelse for lokalitet PETTERNES (33517)**

**Lokalitetstilstand 1**

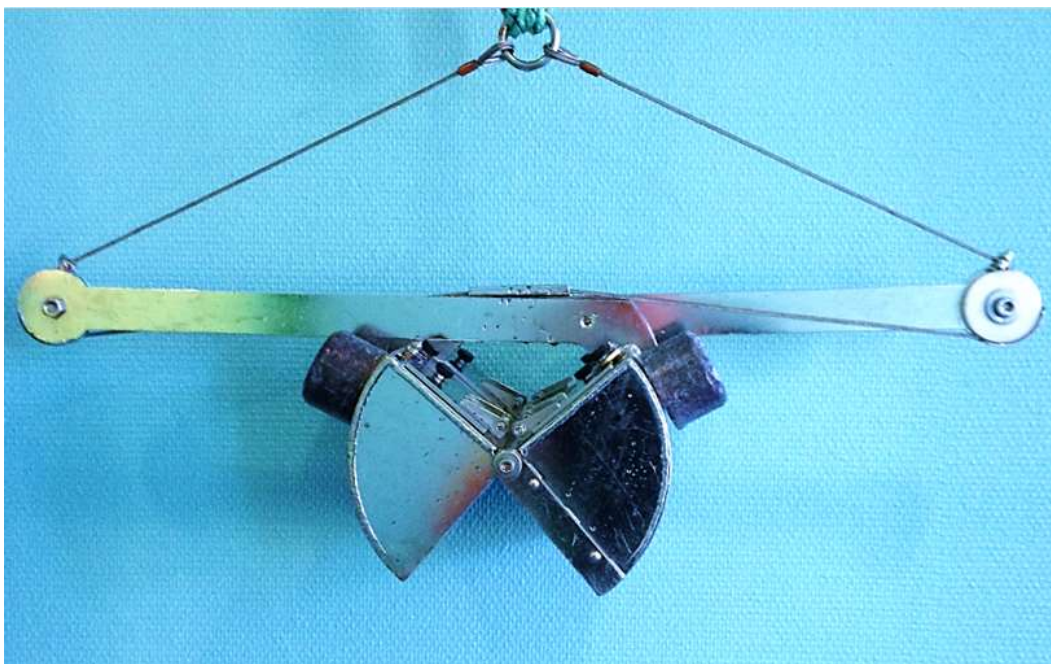
Rapport ID 11362

## Generell informasjon

Innsendt	2022-09-14T13:25:03Z
Oppdretter	SALMAR FINNMARK AS - 990970602
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2022-08-24
Årsak	
Type anlegg	
Sammenheng / Konklusjon	
Materiale og metode	
Områdebeskrivelse	
Stasjonsopplysninger	
Resultat før strømmålinger	

# B-undersøkelse for lokalitet 33517 Petternes

NS 9410:2016



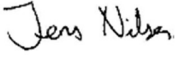
<b>Tilstand</b>	<b>1</b>
<b>Feltarbeid</b>	<b>24.08.2022</b>
<b>Oppdragsgiver</b>	<b>NRS Farming AS</b>

 **ÅKERBLÅ**

**Tabell 1.** Informasjon fra oppdragsgiver og oppsummering av resultater fra B-undersøkelsen.

A. Informasjon oppdragsgiver				
Rapport tittel	B-undersøkelse for lokalitet 33517 Petternes			
Rapport-nummer	102970	Lokalitetens navn	Petternes	
Lokalitetsnummer	33517	Kartkoordinater (midtpunkt)	70°49.031'N/ 24°35.434'E	
Fylke	Troms og Finnmark Fylke	Kommune	Måsøy Kommune	
MTB-tillatelse	3600	Kontaktperson	Bjarne Hansen	
Oppdragsgiver	NRS Farming AS, Leif-Verner Richardsen			
B. Produksjonsstatus ved tidspunkt for B-undersøkelsen (mål er oppgitt i tonn)				
Fiskegruppe	V-21	Biomasse ved undersøkelse	0	
Utføret mengde	3761			
Type undersøkelse				
Maks belastning	X	Oppfølgende undersøkelse		
Brakklegging		Ny lokalitet		
C. Hovedresultater fra B-undersøkelsen				
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand		
Gr. II pH/E <sub>h</sub>	1,11	Gr. II pH/E <sub>h</sub>	2	
Gr. III Sensorikk	0,5	Gr. III Sensorisk	1	
Gr. II + III	0,61	Gr. II + III	1	
Dato feltarbeid	24.08.2022	Dato rapport	12.09.2022	
Lokalitetstilstand	1			
Ansvarlig feltarbeid	Jens Nilsen	Signatur	<i>Jens Nilsen</i>	
D. Delresultater fra B-undersøkelsen				
Ant. grabbstasjoner	14	Ant. grabbhugg	22	
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende	
	Leire	Skjellsand	Steinbunn	
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand				
Tilstand 1	11	Tilstand 3	1	
Tilstand 2	1	Tilstand 4	1	
Indeks illustrert tilstand	1	2	3	4
	↑			

**Tabell 2.** Informasjon om rapporten, oppdragsgiver og oppdragsansvarlig.

Rapportinformasjon		
Rapportnummer	102970-01-001	
Rapportdato	05.09.2022	
Dato feltarbeid	24.08.2022	
Versjonsnummer	Versjonsbeskrivelse	Signatur
-	-	-
Lokalitet		
Lokalitet	Petternes	
	Måsøy Kommune	Troms og Finnmark Fylke
Lokalitetsnummer	33517	
Oppdragsgiver		
Selskap	NRS Farming AS	
Kontaktperson	Leif-Verner Richardsen	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Åkerblå AS	
	Nordfrøyveien 413	Organisasjonsnummer 916 763 816
	7260 Sistranda	
Ansvarlig prøvetaking	Jens Nilsen	
Forfatter (-e)	Jens Nilsen	
	jens.nilsen@akerbla.no (+47) 91811503	
Godkjent av	Knut Halvor R Bjørnebye	
Distribusjon	<p><i>Denne rapporten kan kun gjengis i sin helhet. Gjengivelse av deler av rapporten kan kun skje etter skriftlig tillatelse fra Åkerblå AS. I slike tilfeller skal kilde oppgis. Resultatene i denne undersøkelsen gjelder kun for beskrevne prøvestasjoner som representerer et definert og begrenset område ved et spesifikt prøvetidspunkt.</i></p>	

## Sammendrag

På oppdrag fra NRS Farming AS har Åkerblå utført en B-undersøkelse i forbindelse med maksimal belastning ved lokalitet Petternes.

Undersøkelsen viste minimal belastning på lokaliteten som helhet. Det ble påvist noe belastning ved 3 stasjoner, mens resterende stasjoner viste meget gode forhold. Det ble funnet børstemark ved 8 stasjoner, av totalt 14 stasjoner.

Samlet får lokaliteten lokalitetstilstand 1 (meget god).

Ved lokalitetstilstand 1, skal neste B-undersøkelse ifølge NS 9410:2016 gjennomføres ved neste maksimale produksjonsbelastning

## Innhold

SAMMENDRAG .....	4
1. INNLEDNING .....	6
2. MATERIALE OG METODE .....	7
2.1 OMRÅDE, PRODUKSJONSINFORMASJON OG STASJONSVALG .....	7
2.2 PRØVETAKING .....	9
3. RESULTATER .....	11
4. DISKUSJON .....	17
5. LITTERATUR .....	18
6 VEDLEGG.....	19
VEDLEGG 1- APPENDIX 1. A SUMMARY IN ENGLISH .....	19
VEDLEGG 2 – BILDER FRA PRØVESTASJONER .....	20

## 1. Innledning

Åkerblå AS har på oppdrag fra NRS Farming AS utført en B-undersøkelse på lokalitet Petternes. Undersøkelsen er utført i forbindelse med maksimal produksjonsbelastning. Lokaliteten ble ved forrige B-undersøkelse, utført ved maksimal produksjonsbelastning, vurdert til lokalitetstilstand 1 (Åkerblå 2021, tabell 3.4).

Åkerblå AS utfører B-undersøkelse akkreditert (TEST 252) i henhold til NS-EN ISO/IEC 17025. Dette utføres etter krav i NS 9410:2016 (Standard Norge 2016). B-undersøkelsen er en enkel trendovervåkning av bunnforholdene under et oppdrettsanlegg. Ved at undersøkelsen gjentas, med en frekvens bestemt av hvor belastet miljøet er, kan man følge utviklingen av miljøbelastningen fortløpende. Undersøkelsen omfatter en serie grabbprøver som vurderes etter fauna og biodiversitet, kjemiske forhold (pH og redokspotensiale) og sensoriske forhold (gass, farge, lukt, konsistens, volum og slamtykkelse). Alle parametere får tilstandsverdi etter hvor mye sedimentet er påvirket av organisk belastning. Skillet mellom «dårlig» og «meget dårlig» tilstand er satt til den største akkumuleringen som tillater gravende bunndyr å leve i sedimentet. Lokaliteten får en samlet tilstandsverdi fra 1 til 4, hvor 1 er best (meget god) og 4 dårligst (meget dårlig). Standarden «Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg» oppgir også i hvilket intervall undersøkelsen skal utføres (tabell 1.1).

**Tabell 1.1.** Minimumsfrekvens for B-undersøkelse i forhold til lokalitetstilstand ved maksimal organisk belastning (Standard Norge 2016).

Tilstand	Tidspunkt for neste undersøkelse
<b>1 – meget god</b>	Ved neste maksimale belastning. <sup>1</sup>
<b>2 - god</b>	Før utsett og igjen ved maksimal belastning.
<b>3 - dårlig</b>	Før utsett Dersom undersøkelsen før utsett gir: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tilstand 1 - undersøkelse gjennomføres ved neste maksimale belastning;</li> <li>- tilstand 2 - undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimale belastning;</li> <li>- tilstand 3 - undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning, og ved maksimal belastning. I forhold til neste produksjonssyklus planlegges tiltak.</li> </ul> Dersom noen av undersøkelsene viser tilstand 4, vil det være overbelastning.
<b>4 – meget dårlig</b>	Overbelastning, Ved tilstand 4 beslutter myndighetene tiltak.

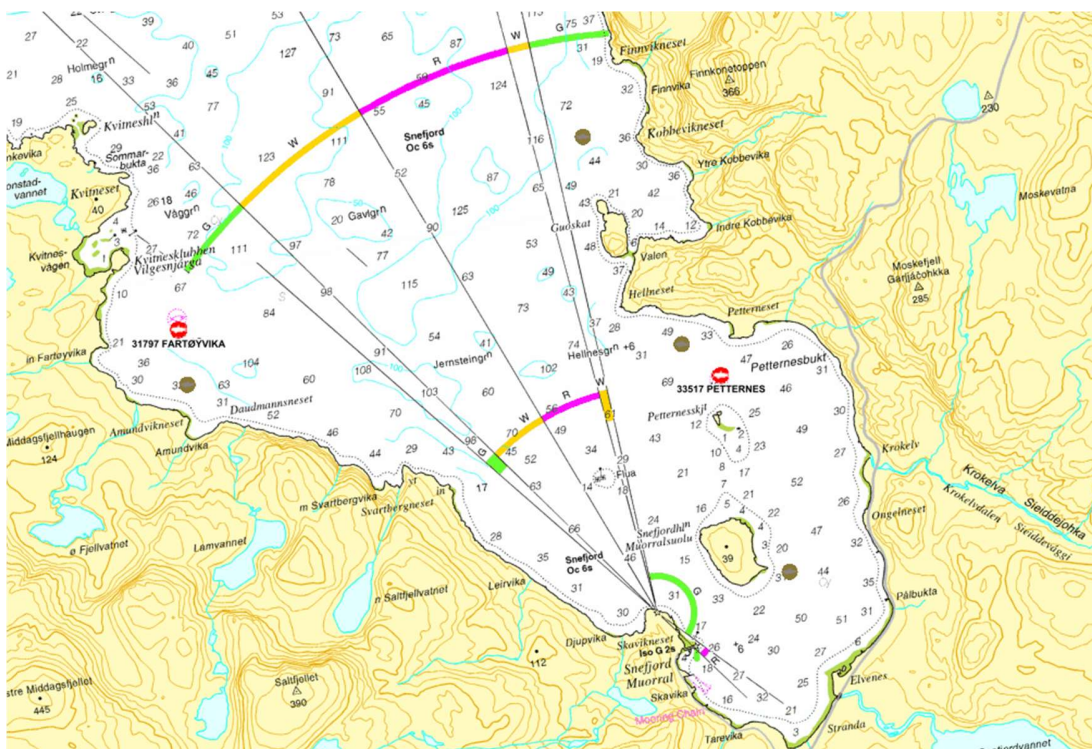
<sup>1</sup> Maksimal organisk belastning på anlegget inntreffer normalt når 75% til 90% av totalt fôr i en produksjonssyklus er utført (NS 9410:2016).

## 2. Materiale og metode

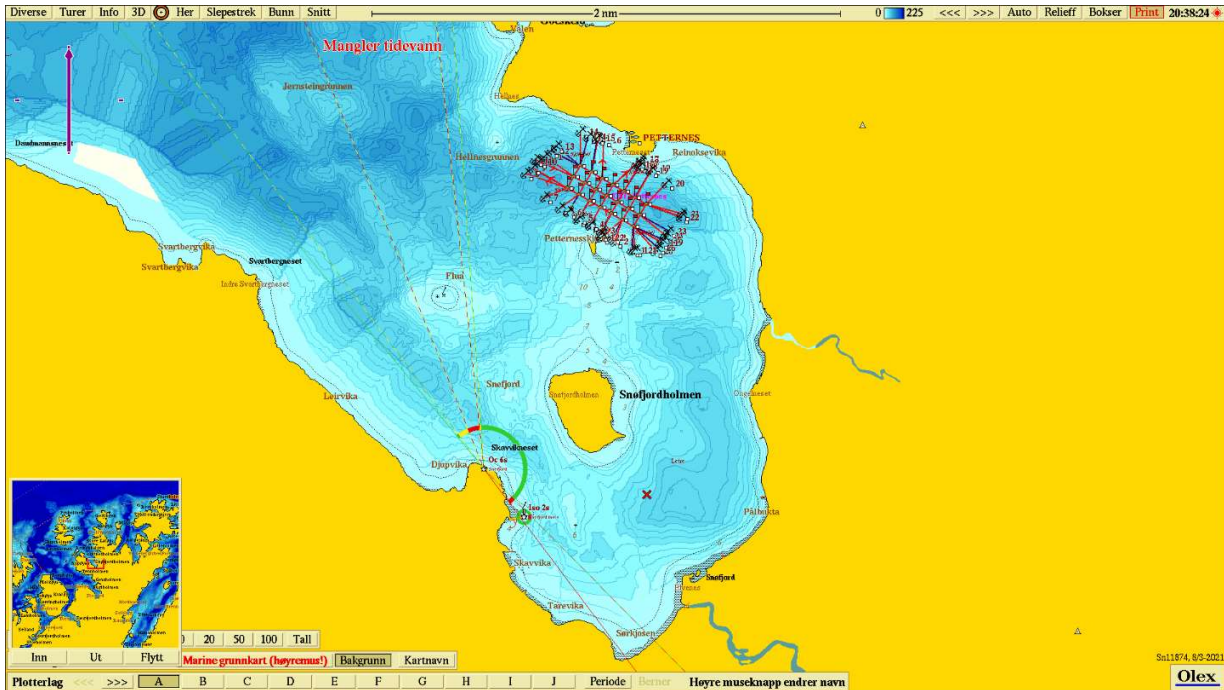
### 2.1 Område, produksjonsinformasjon og stasjonsvalg

Lokaliteten Petternes ligger utenfor Petterneset på østsiden av Snefjord i Måsøy kommune, Troms og Finnmark fylke. Dybden under anlegget varierer fra ca. 46- til 74 meter. Anlegget ligger plassert delvis over en dyprenne i fjorden. Denne fortsetter ca. 350 meter østover, før bunnen skrår oppover mot land. På vestsiden er bunnen relativt flat inntil den, i en avstand av ca. 850 meter fra anlegget, skrår mot et dypområde med dybde på rundt 110 meter (figur 2.1.1 og 2.1.2). Det er ingen terskel mellom lokaliteten og nærmeste dypområde. Hovedstrømsretning for spredningsstrømmen var mot vest i måleperioden (Multiconsult, 2012).

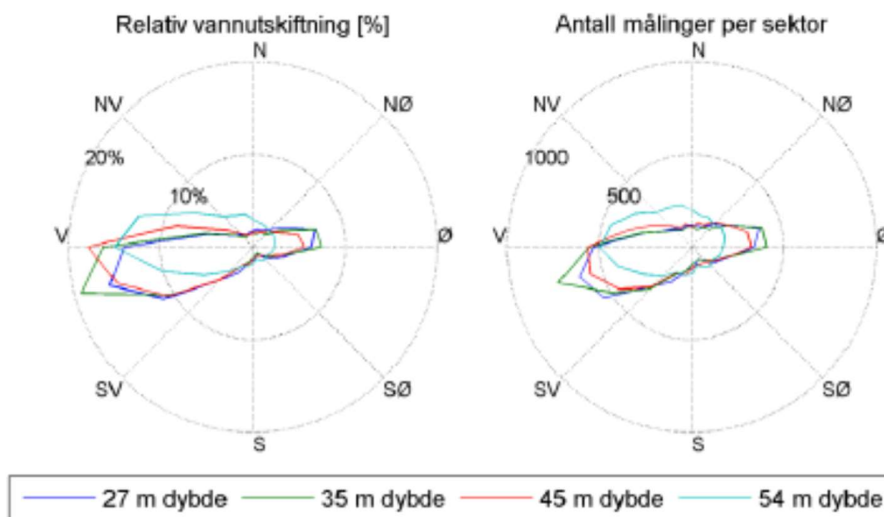
Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 12 merdene som har vært i bruk av de totalt 12 burene på lokalitet Petternes, til sammen 14 stasjoner (figur 3.1 og 3.2). Alle prøver ble tatt helt inn til burene eller merdene og ble jevnt fordelt slik at de best mulig dekte bunnområdet rett under anlegget (tabell 2.1.1). På de stasjonene der det ble tatt 2 resultatløse grabbskudd, ble det tatt ytterligere forsøk på samme stasjon (Ref NS9410:2016, punkt 7.10). Vi valgte å gjennomføre på denne måten på bakgrunn av tidligere undersøkelser der det er oppnådd godkjente grabbskudd i de fleste burene (Åkerblå 2019; YPK 2016). Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS (tabell 2.1.1).



**Figur 2.1.1.** Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokalitet (blå sirkel) og omkringliggende lokaliteter (røde sirkler). Kartdatum WGS84.



**Figur 2.1.2.** Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet. Kartdatum WGS84.



**Figur 2.1.3.** Strømforhold. Fordelingsdiagrammet til høyre angir antallet målepunkter (frekvens) i ulike himmelretninger. Figur til venstre viser relativ vannfluks som angir hvor stor prosent av vannmassene (mengde) som fordeler seg i de ulike himmelretningene. Målingene er utført på 27m, 35m, 45m og 54m dyp (Multiconsult 2012).

**Tabell 2.1.1.** Koordinater prøvetakingspunkter, kartdatum WGS84.

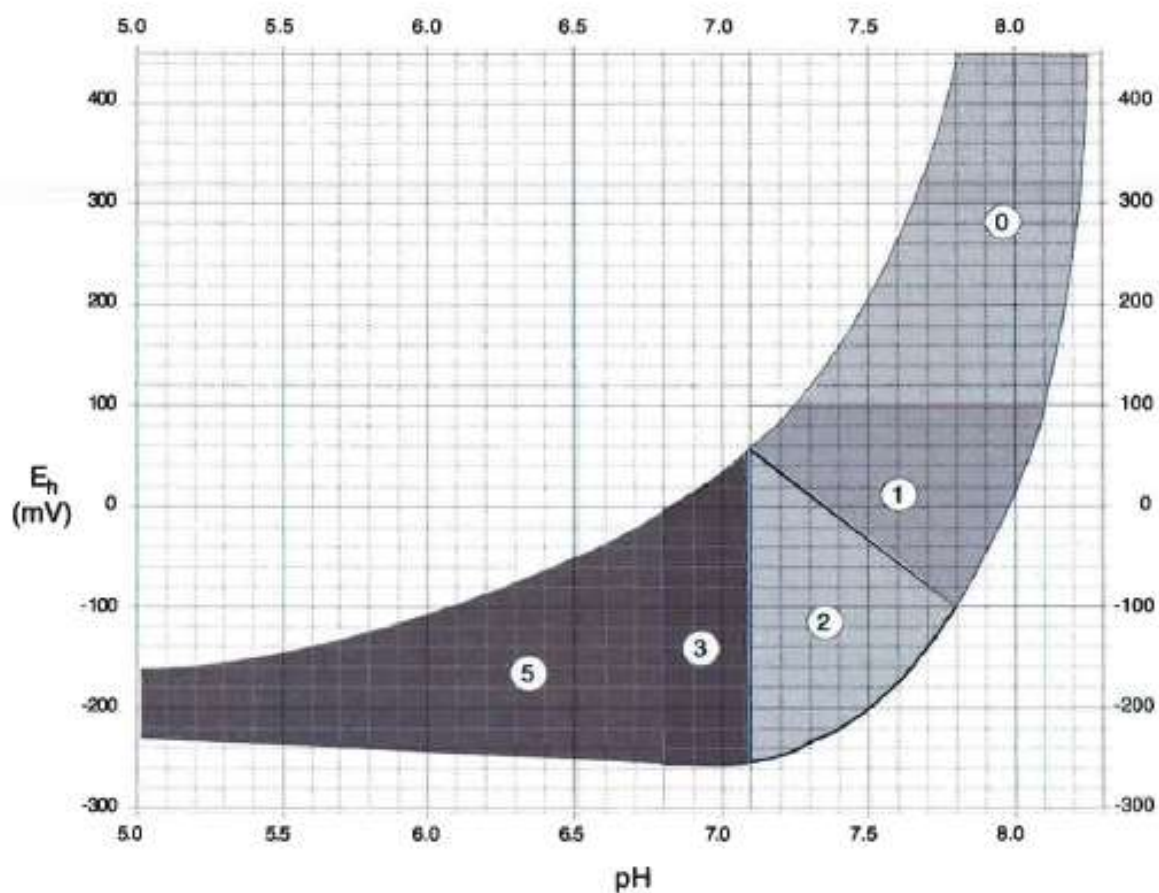
Stasjon	1	2	3	4	5	6
Posisjon	70° 49.141'N 24° 35.140'Ø	70° 49.109'N 24° 35.290'Ø	70° 49.069'N 24° 35.302'Ø	70° 49.084'N 24° 35.435'Ø	70° 49.058'N 24° 35.581'Ø	70° 49.032'N 24° 35.717'Ø
Stasjon	7	8	9	10	11	12
Posisjon	70° 49.002'N 24° 35.862'Ø	70° 48.920'N 24° 35.726'Ø	70° 48.948'N 24° 35.580'Ø	70° 48.978'N 24° 35.425'Ø	70° 49.004'N 24° 35.417'Ø	70° 49.003'N 24° 35.289'Ø
Stasjon	13	14				
Posisjon	70° 49.033'N 24° 35.141'Ø	70° 49.057'N 24° 35.009'Ø				

## 2.2 Prøvetaking

Prøver av sedimentet ble tatt med sedimentprøvetaker av typen Van Veen grabb. Grabben ble senket åpen til den nådde bunnen og, ble deretter hevet lukket til overflaten. Ved hardbunn eller ufullstendig lukket grabb ble det gjort et nytt forsøk på stasjonen.

Etter heving ble sedimentprøvetakeren plassert i en sikt i en plastbalje før den ble åpnet på toppen. Eventuelt overvann ble drenert bort før innføring av pH/E<sub>h</sub>-elektrode. pH og E<sub>h</sub> ble målt ved å føre elektroden forsiktig én cm ned i sedimentet. Kun oppgrabbet materiale som hadde sediment med uforstyrret overflate ble målt. pH og E<sub>h</sub> er overordnede kjemiske parametere kontrollert henholdsvis av syre-base- og reduksjons-oksidasjonslikevekter i prøven. Avlesing av redokspotensiale ble gjort ved drift < 0,2 mV/sekund. Elektrodene stod i sjøvann mellom målingene. Avlesning av pH/E<sub>h</sub> ble gitt poeng etter graf i Figur D.1 i NS 9410:2016 (Figur 2.2.1). Når pH/E<sub>h</sub>-målingen var gjennomført ble grabben forsiktig tømt ut i en sikt hvor sedimentet ble vurdert ut ifra parameterne under gruppe III, prøveskjema B.1. Det ble tatt bilde av sedimentet i en sikt som ble merket med stasjonsnummer ved siden av prøven (vedlegg 2).

Sediment ble videre vasket før gjenværende materiale i sikten ble undersøkt og eventuell fauna registrert. Det ble tatt et nytt bilde av filtrert sediment med fauna som også ble gitt stasjonsnummer ved siden av prøven. Bunndyr ble registrert i skjema B.1 (NS 9410:2016). Dyr større enn 1 mm gir 0 poeng, ingen dyr gir 1 poeng. Forekomsten av forskjellige dyregrupper og type sediment ble registrert i skjema B.2.



Figur 2.2.1 Poengavlesing på grunnlag av pH og redokspotensialet ( $E_h$ ) (figur D.1, NS 9410:2016).

Tabell 2.2.1. Oversikt over utstyr som benyttes i B-undersøkelse.

Utstyr	Beskrivelse
Sedimentprøvetaker	«Van Veen» grabb 0,025 m <sup>2</sup> (Størksen)
pH / redoksmåleutstyr	YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103)
Sikt	Runde hull, 1 mm diameter (KC-Denmark)
Annet	Plastbalje, hevert, olex/GPS, kamera

### 3. Resultater

**Type sediment:** Det ble registrert en stor andel leire, skjellsand, grus og fjellbunn på lokalitet Petternes med bløtbunn ved 10 av 14 stasjoner.

**Fauna:** Det ble registrert bunngravende børstemark ved åtte av stasjonene.

**Kjemiske målinger:** Det ble utført kjemiske målinger ved 9 av 14 stasjoner. St. 3 og St. 4 viste meget lave verdier og ble vurdert til (hhv.) tilstand 3 og 4 ut fra denne parametergruppen. Resterende stasjoner viste kjemiske verdier innenfor beste tilstandsklasse. De kjemiske målingene fikk samlet tilstand 1.

**Sensoriske vurderinger:** Samlet fikk de sensoriske vurderingene tilstand 1. På stasjon 1, 6, 11 og 14 ble det registrert lukt, farge og noe løs konsistens. samlet fikk de sensoriske vurderingene tilstand 1.


**Samlet lokalitetstilstand:** En sammenstilling av analyseresultatene av parametergruppene benyttet i B-undersøkelsen (gruppe II og III) gav en indeksverdi på 0,61 som indikerte et lite belastet sedimentmiljø og tilsvarte tilstandsklasse 1 (tabell 3.3). 11 stasjoner viste beste tilstand, en stasjon viste tilstand 4, en stasjon tilstand 3 og en stasjon viste tilstand 2. figur 3.1 og 3.2).

Ved undersøkelsestidspunktet var biomassen 0 tonn, og 3761 tonn var utfôret (pers. med. Leif Richardsen). Forrige B-undersøkelse ble utført 28.01.2021, hvor lokaliteten fikk tilstand 1 som samlet vurdering. (figur 3.3 og tabell 3.4).

Tabell 3.1. Prøveskjema B1.

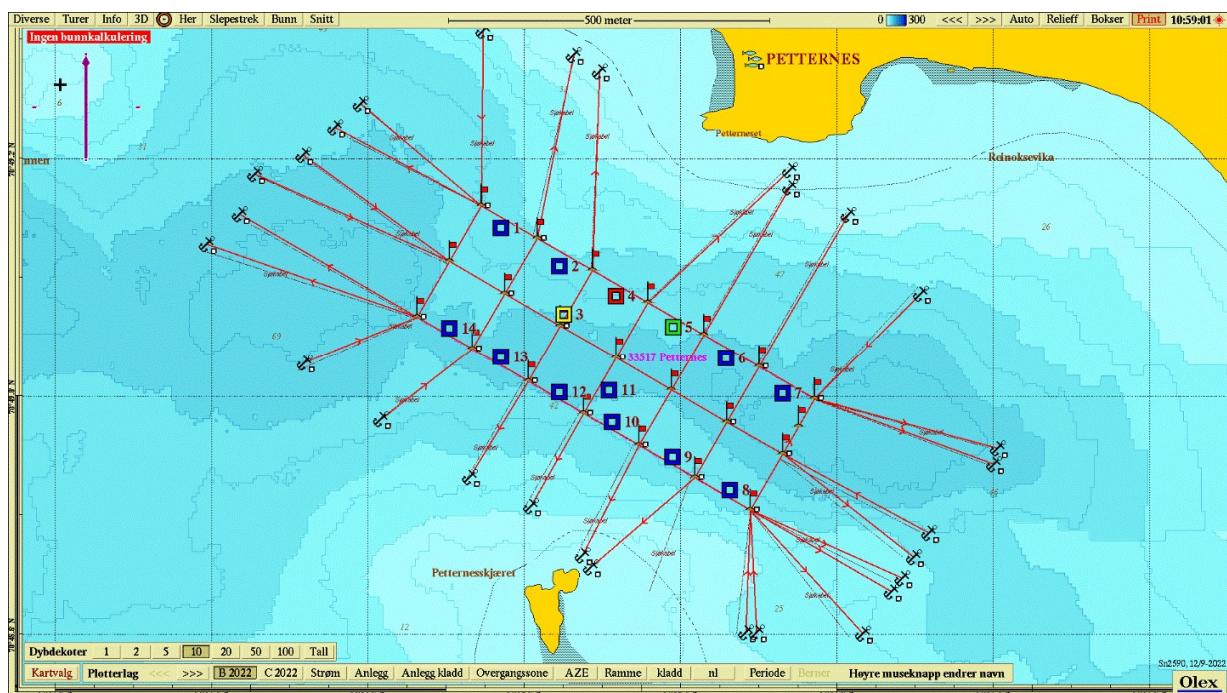
ÅKERBLÅ		Proveskjema B.1																
Firma:		NRS				Dato :				24.08.2022								
Lokalitet:		Petternes				Lokalitetsnummer :				33517								
Gr.	Parameter	Poeng	Provenummer														Indeks	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Bunntype: B (blot) eller H (hard)			B	H	B	B	B	B	H	H	B	H	H	B	B	B		
I	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1		
	pH	Målt verdi	7,90	-	7,00	6,50	7,60	7,90	-	-	7,70	-	-	7,90	8,00	7,90		
II	Eh (mV)	Målt verdi	-80	-	-220	-250	-30	65	-	-	32	-	-	35	10	35		
		++ref. verdi	120		-20	-50	170	265			232			235	210	235		
	pH/Eh	Poeng (tillegg D.1)	0		3	5	2	0			0			0	0	0		
Tilstand (prove)			1		3	4	2	1			1			1	1	1		
Tilstand (Gruppe II)			2															
Buffertemp.:			15,5		Sjovannstemp.:				15,5		Sedimenttemp.:						4,0	
pH sjo:			8,10		Eh sjo:				-70		Referanseelektrode:						AgCL	
III	Gassbobler	Ja = 4				4												
		Nei = 0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Brun/sort = 2			2	2												
	Lukt	Ingen = 0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Noe = 2			2													
		Sterk = 4				4												
	Konsistens	Fast = 0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Myk = 2			2													
		Løs = 4				4												
	Grabbvolum	< ¼ = 0		0					0	0		0	0					
		¼ - ¾ = 1	1		1		1	1			1			1	1	1		
> ¾ = 2					2													
Tykkelse på slamlag	0 - 2 cm = 0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	2 cm - 8 cm = 1																	
	> 8 cm = 2				2													
Sum			1	0	7	18	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1		
Korr. Sum (0.22)			0,22	0,00	1,54	3,96	0,22	0,22	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22		
Tilstand (prove)			1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Tilstand (Gruppe III)			1															
Middelevrði (Gruppe II & III)			0,11	0,00	2,27	4,48	1,11	0,11	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,11	0,11	0,11		
Tilstand (prove)			1	1	3	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Ph/Eh/Korr. sum Indeks Middlevrði	Tilstand																	
	<1,1	1																
	1,1 - <2,1	2																
	2,1 - <3,1	3																
≥ 3,1	4																	
LOKALITETSTILSTAND														1				

Tabell 3.2. Prøveskjema B2.

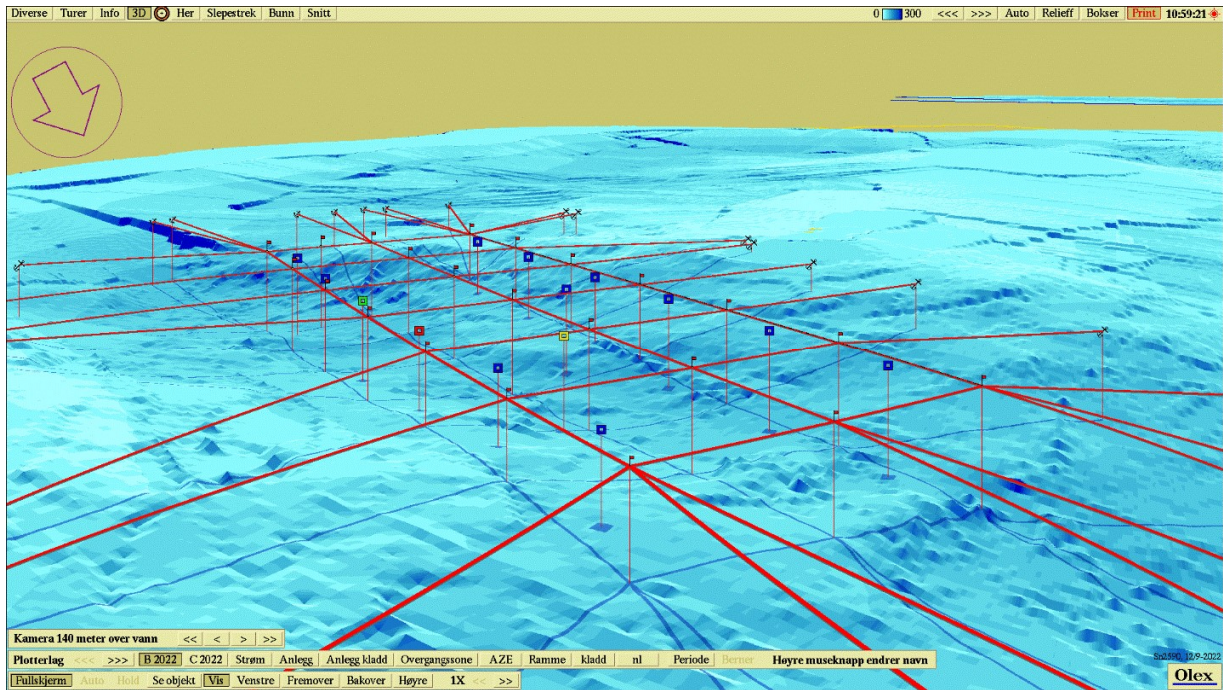
Prøveskjema B.2														
	Firma: NRS				Dato : 24.08.2022									
	Lokalitet: Petternes				Lokalitetsnummer: 33517									
Informasjon fra prøvepunkt	Prøvepunkt													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dyp (m)	45	44	54	51	56	67	66	49	51	52	61	64	63	61
Antall forsøk	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
Bobling (i prøve)				x										
Primærsediment														
Leire	2			1		1			1			1	1	
Silt					1									1
Sand														
Grus										1				
Skjellsand	1		1		1	2	2	2	2	2		2	2	2
Steinbunn		1	2				1	1			2			
Fjellbunn											1			
Pigghuder (antall)														
Krepsdyr (antall)														
Skjell (antall)														
Børstemark (antall)	5+		5+	10+		20+		5+	5+			5+	5+	
Andre dyr (totalt antall)														
<i>Beggiatoa</i>														
För				x										
Fekalier			x	x										
Kommentarer														

Tabell 3.3. Oppsummering av resultater fra B-undersøkelsen.

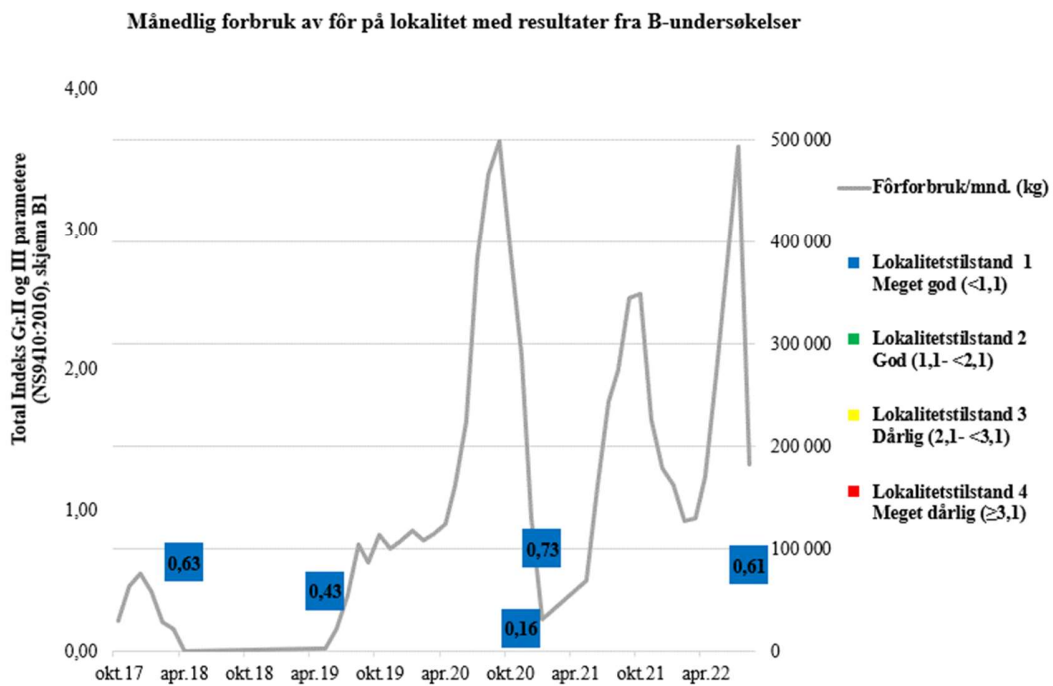
Hovedresultater fra B-undersøkelsen			
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand	
Gr. II pH/E <sub>h</sub>	1,11	Gr. II pH/E <sub>h</sub>	2
Gr. III Sensorikk	0,5	Gr. III Sensorisk	1
Gr. II+III	0,61	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	24.08.2022	Dato rapport	12.09.2022
Lokalitetstilstand		1	
Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	14	Ant. grabbhugg	22
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Leire	Skjellsand	Steinbunn
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	11	Tilstand 3	1
Tilstand 2	1	Tilstand 4	1
Illustrert lokalitetstilstand	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #0070C0; width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #008000; width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #FFD700; width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #FF0000; width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> </div>		
	↑		



Figur 3.1. Batymetriske 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 3.2.** 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.



**Figur 3.3.** Fôrforbruk på lokaliteten, samt resultater fra B-undersøkelser fra inneværende og tidligere undersøkelser ved lokalitet.

**Tabell 3.4.** Oppsummering av B-undersøkelser og produksjonsdata for lokaliteten. For hver undersøkelse angir tabell dato for undersøkelsen, generasjon fisk (Gen) på lokalitet ved tidspunkt for undersøkelsen, resultat av undersøkelsen (samlet indeksverdi parameter II og III) samt lokalitetstilstand (1/2/3/4 iht. NS9410-2016). Tabell oppgir i tillegg utfôret mengde ved tidspunkt for undersøkelsen, samt budsjettert utfôret mengde på generasjonen. Disse to parametrene gir % utfôret i forhold til budsjettert mengde fôr på generasjonen som benyttes som mål på belastningen i anlegget. Eventuelle merknader til undersøkelsen er angitt.

Dato	Gen.	Indeks (Gr II og III)	Tilstand	Utfôret mengde (tonn)	Budsjett fôr (tonn)	% utfôret	Merknader
11.04.2018	H-17	0,63	1	278	-	-	Maks belastning
22.05.2019	V-19	0,43	1	-	-	-	Brakklagt
11.11.2020	V-19	0,16	1	3475	-	-	Maks belastning
28.01.2021	V-19	0,73	1	3638	-	-	Oppfølgende
24.08.2022	V-21	0,61	1	3761			Maks Belastning

\*Driftsdata innhentet "22.08.22", pers med. Leif-Verner Richardsen

## 4. Diskusjon

**Helhetsvurdering:** Lokalitet Petternes får i B-undersøkelsen **tilstand 1**.

Resultatene fra B-undersøkelsen viser at lokaliteten har en god evne til å tåle dagens produksjonsbelastning. Stasjonene med stor belastning ligger alle i samme område, ca. midt på den nordlige rekken. Havbunnen i dette området former en fordypning, og det kan tenkes at det akkumuleres organisk materiale her, men tidligere undersøkelser viser ikke noen tydelig trend.

**Neste B-undersøkelse:** I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.

## 5. Litteratur

Multiconsult (2012). *Strømrappport – Måling av overflate (5m), dimensjonering (15m), sprednings- og bunnstrøm ved Petternes, Multiconsult rapportnummer 10150.*

Standard Norge (2016) *Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg (NS 9410:2016), 1-29.*

Åkerblå (2021). *B-undersøkelse for Petternes. Åkerblå-rapport 102485-01-001.*

## 6 Vedlegg

### Vedlegg 1- Appendix 1. A summary in English

This B-survey was carried out at the time period of maximum production load. The site was classified as condition 1 – Very good.

A. Company and site information			
Report title	B-survey Petternes		
Report number	102970-01-001	Site name	Petternes
Site number	33517	Coordinates	70°49.031'N/ 24°35.434'E
County	Troms og Finnmark Fylke	Municipality	Måsøy Kommune
Max. allowed biomass (MTB)	3600 tonnes	Site manager	Bjarne Hansen
Company	NRS Farming AS		
B. Production information (measurements given in tons)			
Generation	V-21	Biomass at sampling	0
Feed used	3761		
Type of B-examination			
Max biomass	X	Follow-up survey	
Fallow		New location	
C. Main results			
Parameter and index		Parameter and condition	
Grp. II pH/E <sub>h</sub>	1,11	Grp. II pH/E <sub>h</sub>	2
Grp. III Physical evaluation	0,5	Grp. III Physical evaluation	1
Grp. II+III	0,61	Grp. II + III	1
Fieldwork date	24.08.2022	Report date	31.08.2022
Site condition			<b>1</b>
Fieldwork responsible	Jens Nilsen	Signature	<i>Jens Nilsen</i>
D. Additional results			
No. sampling locations	14	No. sampling attempts	22
Type of sediment	Predominant	Less dominant	Least dominant
	Clay	Shell sand	Rocks
Sampling locations (group II and III) and condition			
Condition 1 (very good)	11	Condition 3 (bad)	1
Condition 2 (good)	1	Condition 4 (very bad)	1
Index number illustrated / ranking	1	2	3
	↑		

**Vedlegg 2 – Bilder fra prøvestasjoner**

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

