

B-undersøkelse for lokalitet ILSØYA Ø (10240)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 8962

Generell informasjon

Innsendt	2022-02-07T16:58:33Z
Oppdretter	AS KNUTSHAUGFISK - 836881362
Kompetent organ	ÅKERBLÅ GROUP AS - 921680961
Dato prøvetaking	2022-01-19
Årsak	
Type anlegg	
Sammenheng / Konklusjon	
Materiale og metode	
Områdebeskrivelse	
Stasjonsopplysninger	
Resultat før strømmålinger	

B-undersøkelse for lokalitet 10240 Ilsøya Ø


NS 9410:2016



Tilstand	1
Feltarbeid	19.01.2022
Oppdragsgiver	Knutshaugfisk AS

103945-01-001

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

A. Informasjon oppdragsgiver			
Rapport tittel	B-undersøkelse for «10240 IIsøya Ø»		
Rapport-nummer	103945-01-001	Lokalitetens navn	IIsøya Ø
Lokalitetsnummer	10240	Kartkoordinater (midtpunkt)	63°39.092 'N/ 8°53.206 'Ø
Fylke	Trøndelag	Kommune	Hitra
MTB-tillatelse	1560	Per Gunnar Knutshaug	Per Gunnar Knutshaug
Oppdragsgiver	Knutshaugfisk AS, Per Gunnar Knutshaug		
B. Produksjonsstatus ved tidspunkt for B-undersøkelsen (mål er oppgitt i tonn)			
Fiskegruppe	H-20	Biomasse ved undersøkelse	636,8
Utføret mengde	1625,8		
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 _h	0,63	Gr. II pH/E _h	1
Gr. III Sensorikk	0,44	Gr. III Sensorisk	1
Gr. II + III	0,47	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	19.01.2022	Dato rapport	01.02.2022
Lokalitetstilstand		1	
Ansvarlig feltarbeid	Lindis Konst	Signatur	
D. Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	10	Ant. grabbhugg	12
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Sand	Silt	Skjellsand
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	8	Tilstand 3	1
Tilstand 2	1	Tilstand 4	0
Indeks illustrert tilstand	1	2	3
			4



103945-01-001

Tabell 2. Informasjon om rapporten, oppdragsgiver og oppdragsansvarlig.

Rapportinformasjon		
Rapportnummer	103945-01-001	
Rapportdato	01.02.2022	
Dato feltarbeid	19.01.2022	
Versjonsnummer	Versjonsbeskrivelse	Signatur
-	-	-
Lokalitet		
Lokalitet	Ilsøya Ø	
	Hitra kommune	Trøndelag fylke
Lokalitetsnummer	10240	
Oppdragsgiver		
Selskap	Knutshaugfisk AS	
Per Gunnar Knutshaug	Per Gunnar Knutshaug	
Oppdragsansvarlig		
Selskap	Åkerblå AS Nordfrøyveien 413 Organisasjonsnummer 916 763 816 7260 Sistranda	
Ansvarlig prøvetaking	Lindis Konst	
Forfatter (-e)	Lindis Konst E-post: Lindis.konst@akerbla.no Tlf: (+47) 47826427 & Nicolas Sperre E-mail: nicolas.sperre@akerbla.no Mobil: 917 24 188	 
Godkjent av	Oda Ravnås Waldeland	
Distribusjon	<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>	

Sammendrag

På oppdrag fra Knutshaugfisk AS har Åkerblå utført en B-undersøkelse under maksimal produksjonsbelastning ved lokalitet Ilsøya Ø i Hitra kommune, Trøndelag.

Undersøkelsen viste få tegn til organisk belastning i form av sterk lukt, løs konsistens, samt slam og svertet sediment ved én stasjon (Stasjon 7). Det ble også registrert myk konsistens ved Stasjon 10. De kjemiske verdiene viste til et svært godt sediment miljø ved samtlige stasjoner, men unntak av stasjon 10 hvor de kjemiske verdiene viste til tilstand 2 og Stasjon 7 som viste til tilstand 3. Gravende bunndyr ble funnet ved åtte av ti stasjoner. Helhetlig er sedimentmiljøet i anleggsonen i god forfatning.

Samlet får lokaliteten **tilstand 1 (meget god)**.

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

Innholdsfortegnelse

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 Knutshaugfisk AS utført en B-undersøkelse på lokalitet Ilsøya Ø. Undersøkelsen er utført i forbindelse med maksimal produksjonsbelastning på lokaliteten. Lokaliteten ble ved forrige B-undersøkelse, gjennomført ved maksimal produksjonsbelastning, vurdert til lokalitetstilstand 1 (Åkerblå, 2020, 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 trendovervåking 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 «Miljøovervåking 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
1 – meget god	Ved neste maksimale belastning. ¹
2 - god	Før utsett og igjen ved maksimal belastning.
3 - dårlig	Før utsett Dersom undersøkelsen før utsett gir: <ul style="list-style-type: none"> - tilstand 1 - undersøkelse gjennomføres ved neste maksimale belastning; - tilstand 2 - undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning og ved maksimale belastning; - tilstand 3 - undersøkelse gjennomføres ved halv maksimal belastning, og ved maksimal belastning. I forhold til neste produksjonssyklus planlegges tiltak. Dersom noen av undersøkelsene viser tilstand 4, vil det være overbelastning.
4 – meget dårlig	Overbelastning, Ved tilstand 4 beslutter myndighetene tiltak.

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

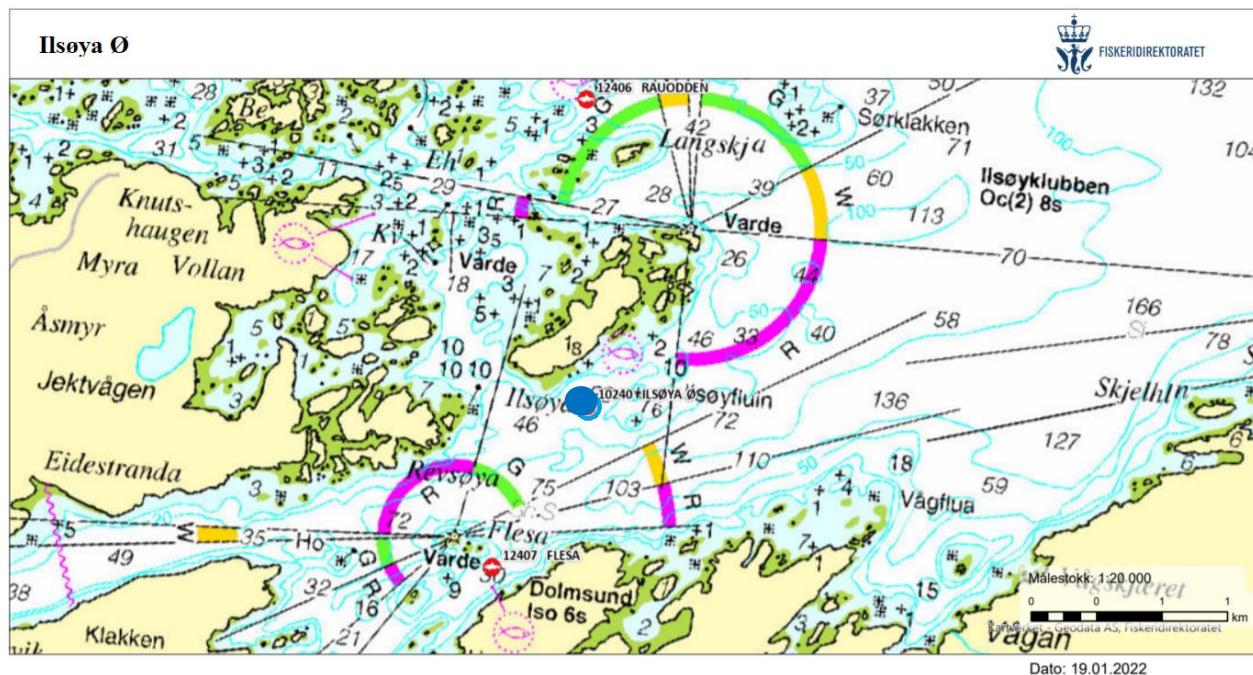
2. Materiale og metode

2.1 Område, produksjonsinformasjon og stasjonsvalg

Lokaliteten Ilsøya Ø ligger 20 meter sør for Ilsøya. Det er ingen terskelfjord ved lokaliteten (figur 2.1.1 og 2.1.2). Dybden under anlegget varierer fra ca. 30 meter i nord til ca. 50 meter i sør.

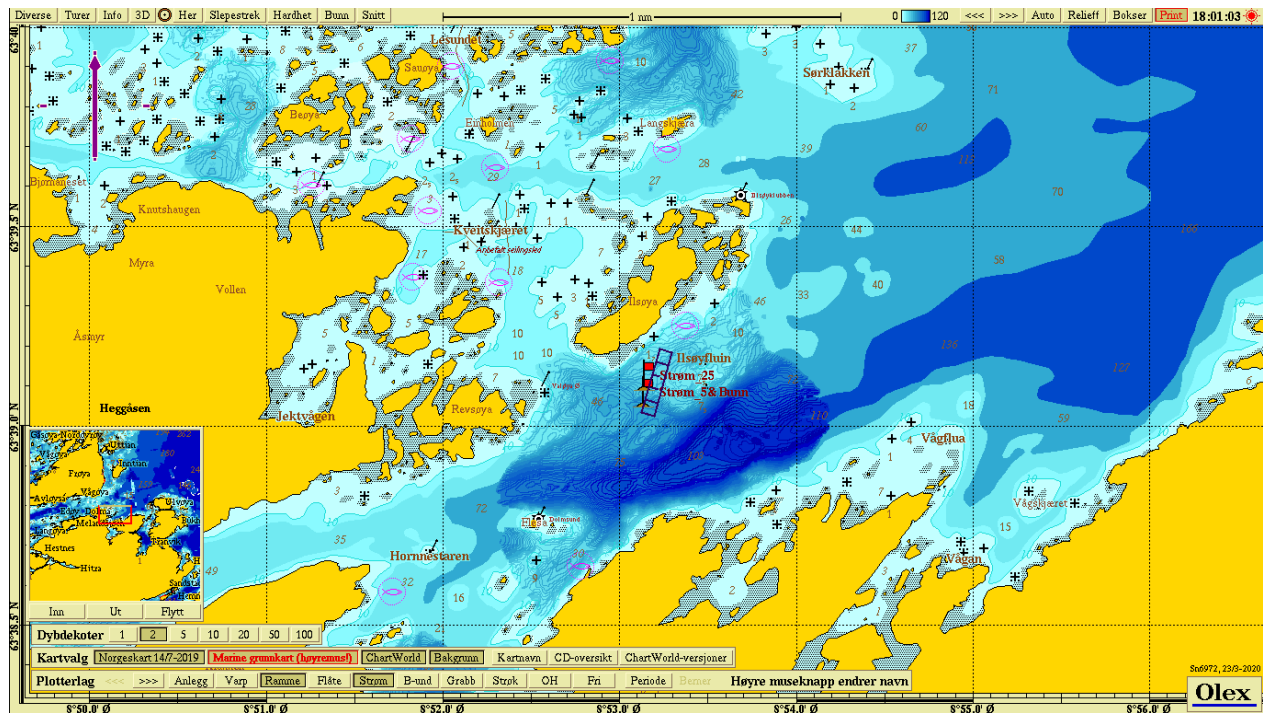
Lokaliteten har en ramme med 5 bur, og 4 bur har vært i bruk under produksjonen. Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 4 merdene som har vært i bruk, til sammen 10 stasjoner (figur 3.1 og 3.2). Hovedstrømsretning for strøm ved 25 meters dyp var hovedsakelig mot sørvest under måleperioden (17.06.2006 – 15.07.2006), men det ble registrert en betydelig vanntransport også i østlig retning (figur 2.1.3). Strømretning ved bunn ble også registrert i sørvestlig retning (Havbruksstjenesten AS, 2011).

Alle prøvene ble tatt helt inn til merdene som har blitt benyttet og ble fordelt jevnt slik at bunnmiljøet ble best mulig beskrevet med representative prøver (tabell 2.1.1). Prøvene ble tatt på samme punkt som ved forrige B-undersøkelse (Åkerblå, 2020).

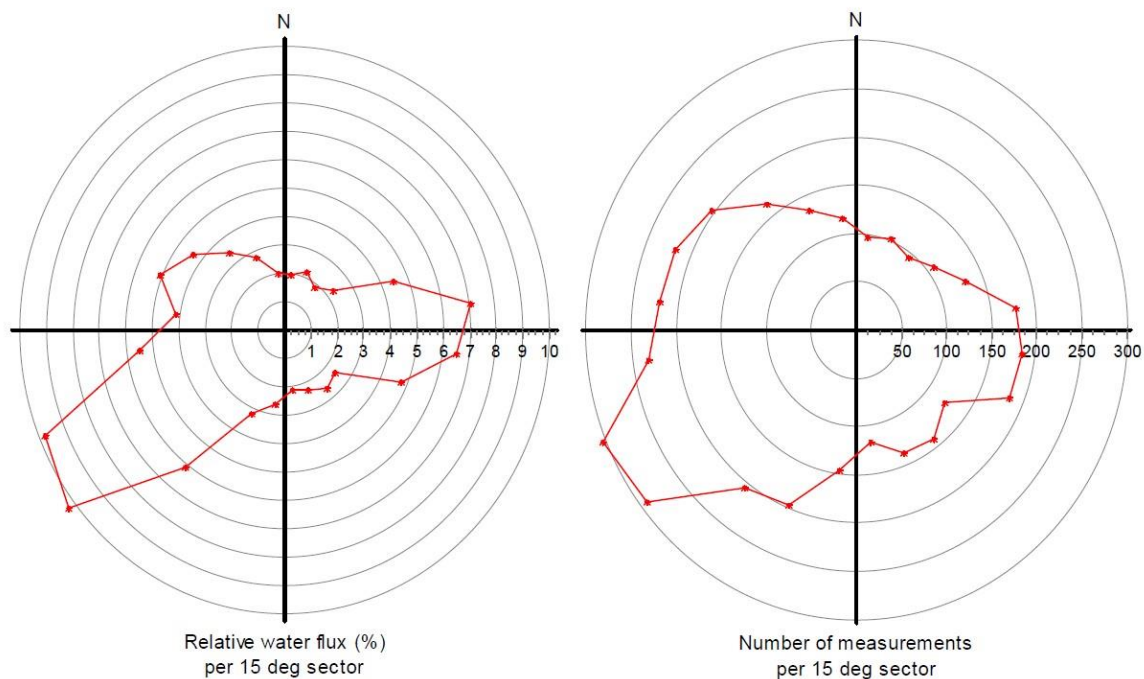


Figur 2.1.1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokalitet (blå sirkel) og omkringliggende matfisklokaliteter (røde sirkler). Kartdatum WGS84.

103945-01-001



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



Figur 2.1.3 Strømforhold ved 25 meters dyp for juni 2006. Fordelingsdiagrammet til venstre angir relativ vannfluks som angir hvor stor prosent vannmasse (mengde) som fordeler seg i de ulike himmelretningene ved 25m. Figur til høyre angir antall målepunkter (frekvens) i ulike himmelretninger ved 25 m. Kartdatum WGS84 (Havbruksjtenesten AS, 2006).

Tabell 2.1.1. Koordinater prøvetakingspunkter, kartdatum WGS84.

Stasjon	1	2	3	4	5	6
Posisjon	63° 39.136' N 8° 53.258' Ø	63° 39.128' N 8° 53.226' Ø	63° 39.104' N 8° 53.238' Ø	63° 39.096' N 8° 53.205' Ø	63° 39.088' N 8° 53.200' Ø	63° 39.073' N 8° 53.220' Ø
Stasjon	7	8	9	10		
Posisjon	63° 39.063' N 8° 53.185' Ø	63° 39.056' N 8° 53.179' Ø	63° 39.042' N 8° 53.199' Ø	63° 39.031' N 8° 53.167' Ø		

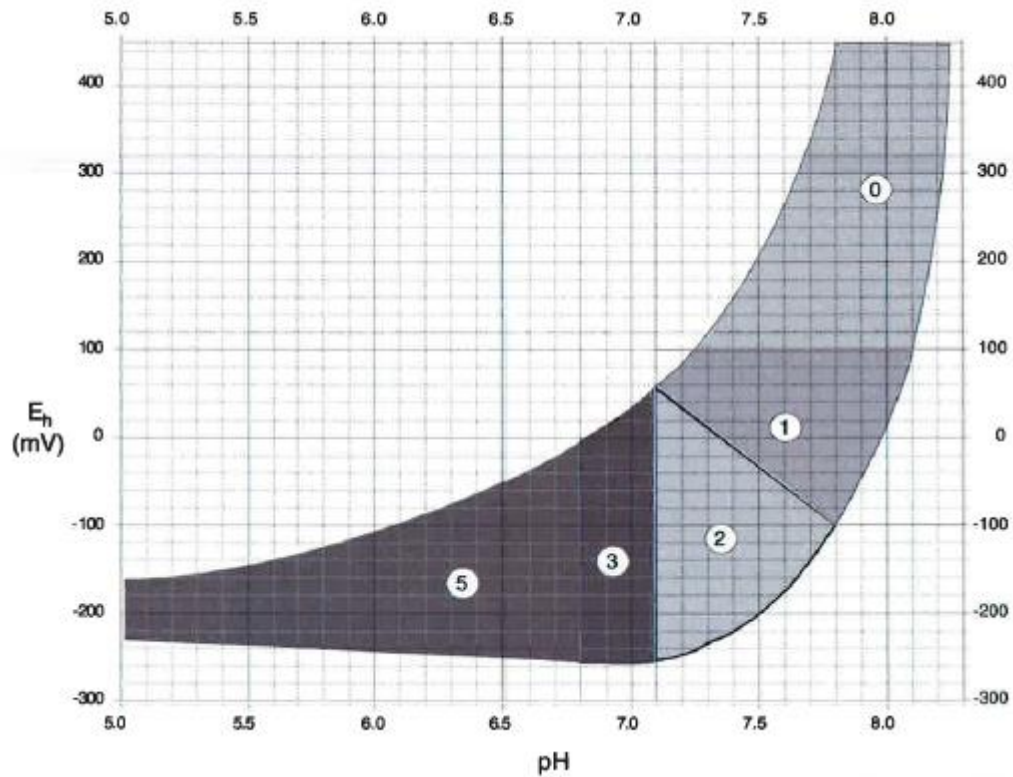
2.2 Prøvetaking

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_h-elektrode. pH og E_h 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_h 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_h ble gitt poeng etter graf i Figur D.1 i NS 9410:2016 (Figur 2.2.1). Når pH/E_h-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.

103945-01-001



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 ² (Størksen)
pH / redoksmåleutstyr	YSI Professional Plus (#605103)
Sikt	Runde hull, 1 mm diameter (KC-Denmark)
Annet	Plastbalje, hevert, olex/GPS, kamera

3. Resultater

Type sediment: Sedimentet bestod hovedsakelig av sand, silt og skjellsand. Av totalt ti prøvestasjoner ble åtte stasjoner klassifisert som bløtbunn. De resterende to stasjonene ble klassifisert som hardbunn.

Fauna: Det ble registrert bunngravende børstemark ved åtte av ti prøvestasjoner og individantallet varierte fra 7-35 per prøvestasjon. Krepsdyr og skjell ble også registrert ved stasjon 7.

Kjemiske målinger: Kjemiske målinger av surhetsgrad og redokspotensial var mulig ved alle de åtte bløtbunnsstasjonene. Ved seks av åtte prøvestasjoner viste de kjemiske målingene til tilstand 1, hvor pH verdiene varierte mellom 7,36 – 7,72 og Eh-verdiene varierte mellom 120 – 196 mV. Én prøvestasjon (Stasjon 10) viste derimot de kjemiske målingene til tilstand 2, hvor pH var 7,30 og Eh-verdien var -7 mV. Samtidig viste også de kjemiske målingene ved én prøvestasjon (Stasjon 7) til tilstand 3, hvor pH var 7,08 og Eh-verdien var -50 mV. Samlet fikk de kjemiske vurderingene tilstand 1.

Sensoriske vurderinger: Det ble registrert sterkt lukt ved én stasjon (Stasjon 7). Det ble også registrert svartet sediment samt et slamlag mellom 2 og 8 cm ved den samme stasjonen. Fekalier ble også registrert ved Stasjon 7. Konsistensen i sedimentet var fast ved samtlige stasjoner med unntak av løs konsistens ved Stasjon 7 og myk konsistens ved Stasjon 10. Grabbvolumet var $< \frac{1}{4}$ ved halvparten av stasjonene. Tre stasjoner hadde derimot et grabbvolum på $\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{4}$ mens to stasjoner hadde et grabbvolum $> \frac{3}{4}$. 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 0,47 som indikerte et meget godt sedimentmiljø og tilsvarte **tilstandsklasse 1** (tabell 3.3). Åtte stasjoner viste beste tilstand, mens én stasjon viste tilstand 2 og én stasjon viste tilstand 3 (figur 3.1 og 3.2).

Ved undersøkelsestidspunktet var biomassen 636,8 tonn, og 1625,8 tonn var utfôret (pers. med. Per Gunnar Knutshaug). Forrige B-undersøkelse ble utført 05.03.2020, hvor lokaliteten fikk tilstand 1 som samlet vurdering (figur 3.3 og tabell 3.4).


103945-01-001

Tabell 3.1. Prøveskjema B1.

ÅKERBLÅ		Prøveskjema B.1											
		Firma: Knuthaugfisk AS					Dato: 19.01.2022						
		Lokalitet: Ilsøya Ø					Lokalitetsnummer: 10240						
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			H	B	B	B	H	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi	(-)	7,39	7,45	7,72	(-)	7,45	7,08	7,52	7,36	7,30	
	Eh (mV)	Målt verdi	(-)	-80	-10	-4	(-)	11	-250	-20	-10	-207	
		*+ref. verdi	(-)	120	190	196	(-)	211	-50	180	190	-7	
	pH/Eh	Poeng (tillegg D.1)		0	0	0		0	3	0	0	2	0,63
Tilstand (prøve)				1	1	1		1	3	1	1	2	
Tilstand (Gruppe II)			1										
Buffertemp.:			-		Sjøvannstemp.:			6,0		Sedimenttemp.:			5,0
pH sjø:			8,0		Eh sjø:			220		Referanseelektrode:			AgCl
III	Gassbobler	Ja = 4											
		Nei = 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
		Brun/sort = 2							2				
	Lukt	Ingen = 0	0	0	0	0	0	0			0	0	0
		Noe = 2											
		Sterk = 4							4				
	Konsistens	Fast = 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
		> ¾ = 2							2	2			
Tykkelse på slamlag	0 - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	
	2 cm - 8 cm = 1								1				
	> 8 cm = 2												
Sum			0	0	0	1	0	0	13	2	1	3	
Korr. Sum (0,22)			0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	2,86	0,44	0,22	0,66	0,44
Tilstand (prøve)			1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	
Tilstand (Gruppe III)			1										
Middelverdi (Gruppe II & III)			0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	2,93	0,22	0,11	1,33	0,47
Tilstand (prøve)			1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	
Ph/Eh/Korr. sum Indeks Middelverdi		Tilstand											
<1,1		1											
1,1 - <2,1		2											
2,1 - <3,1		3											
≥ 3,1		4											
LOKALITETSTILSTAND										1			

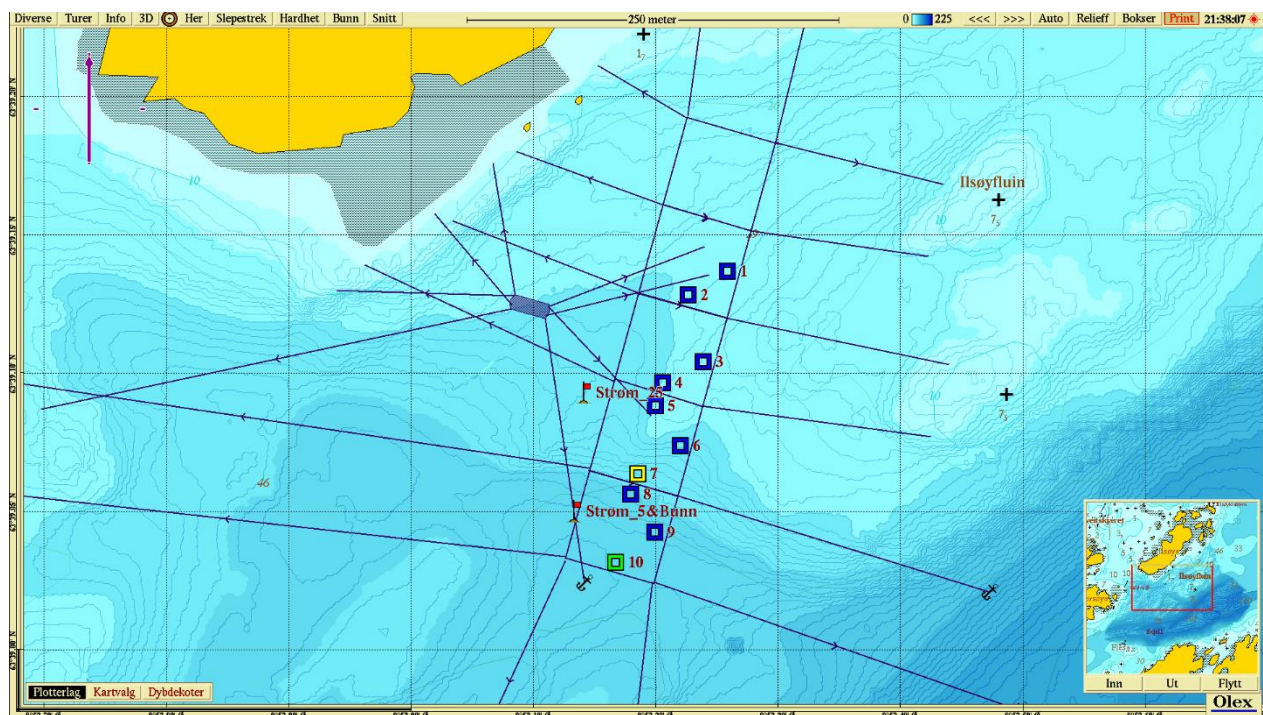
103945-01-001

Tabell 3.2. Prøveskjema B2.

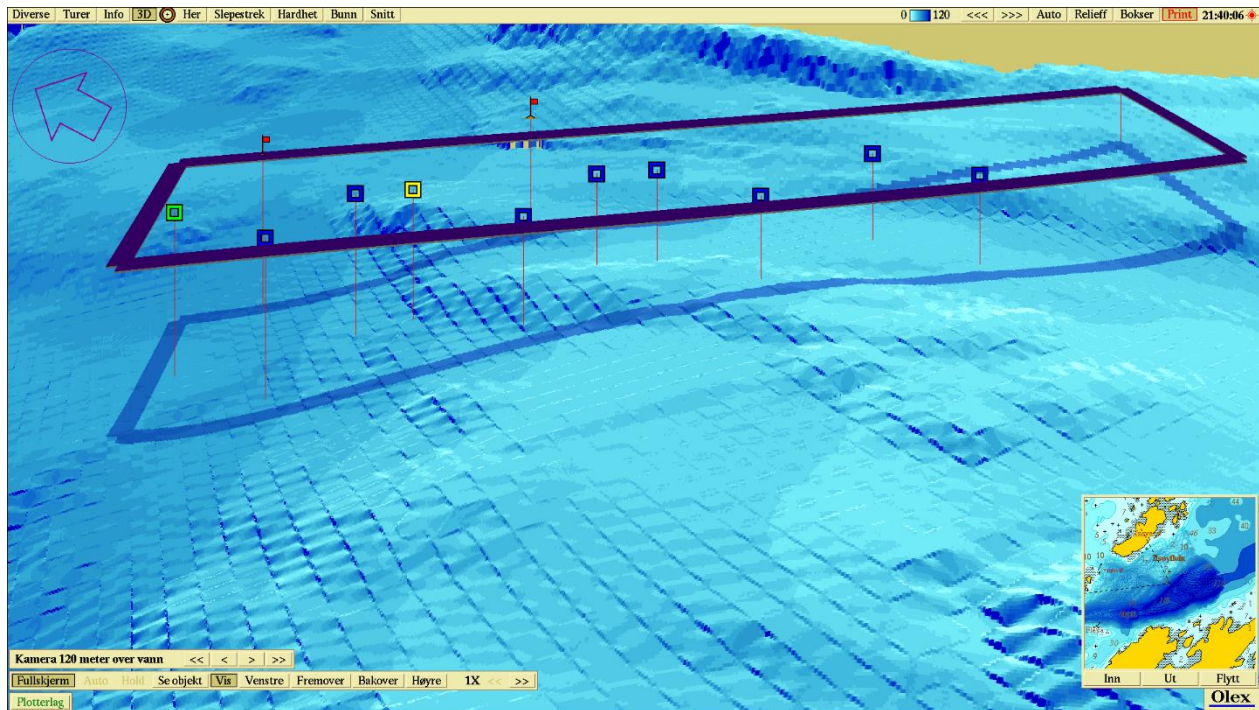
	Prøveskjema B.2									
	Firma: Knuthaugfisk AS		Dato : 19.01.2022		Lokalitet: Ilsøya Ø		Lokalitetsnummer: 10240			
Informasjon fra prøvepunkt	Prøvepunkt									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dyp (m)	29	29	26	30	29	34	42	45	50	52
Antall forsøk	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
Bobling (i prøve)										
Primærsediment										
Leire										
Silt		2				3	3	2	2	2
Sand		1	1	1		1	2	1	1	1
Grus				2						
Skjellsand			2	3		2	1	3		
Steinbunn					X					
Fjellbunn	X									
Pigghuder (antall)										
Krepsdyr (antall)							1			
Skjell (antall)							1			
Børstemark (antall)		7	12	15		11	35	10	30	17
Andre dyr (totalt antall)										
<i>Beggiatoa</i>										
Før										
Fekalier									X	
Kommentarer							Taskekrabbe			

Tabell 3.3. Oppsummering av resultater fra B-undersøkelsen.

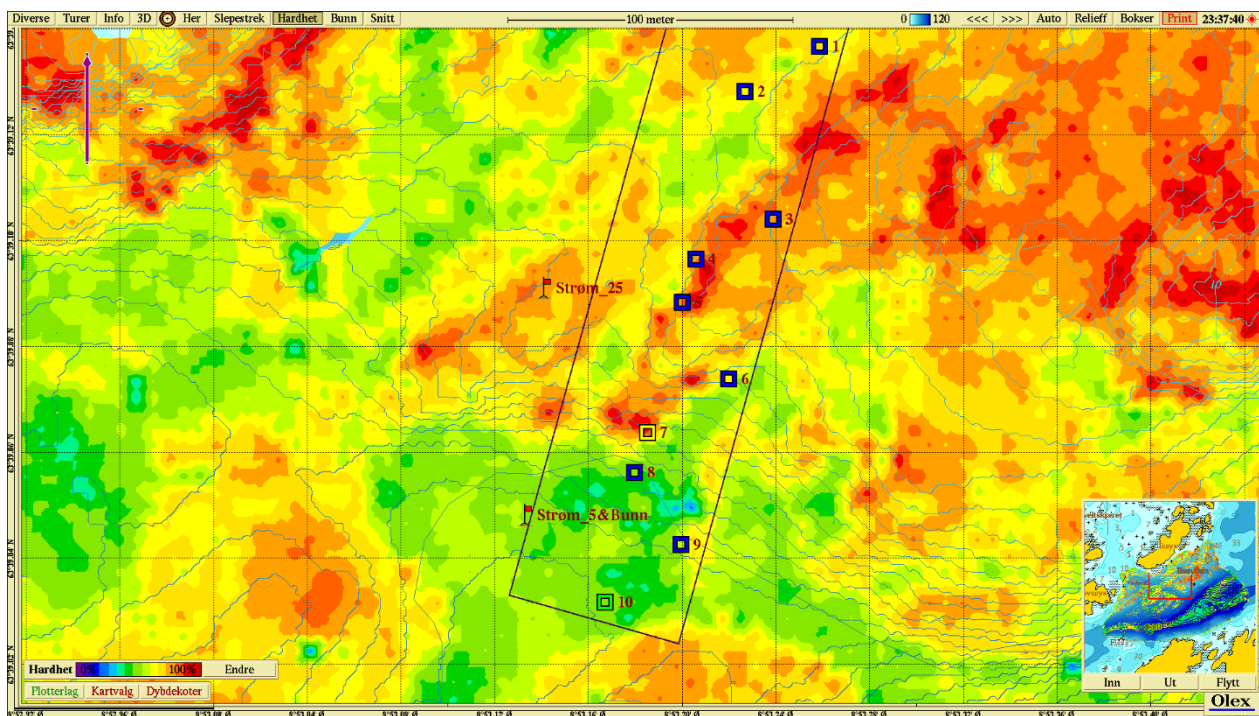
Hovedresultater fra B-undersøkelsen			
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand	
Gr. II pH/Eh	0,63	Gr. II pH/Eh	1
Gr. III Sensorikk	0,44	Gr. III Sensorisk	1
Gr. II+III	0,47	Gr. II + III	1
Dato feltarbeid	19.01.2022	Dato rapport	01.02.2022
Lokalitetstilstand			1
Delresultater fra B-undersøkelsen			
Ant. grabbstasjoner	10	Ant. grabbhugg	12
Type sediment	Dominerende	Mindre dominerende	Minst dominerende
	Sand	Silt	Skjellsand
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand			
Tilstand 1	8	Tilstand 3	1
Tilstand 2	1	Tilstand 4	0
Illustrert lokalitetstilstand		1	2
		3	4


Figur 3.1. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen, plassering av strømmålinger og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

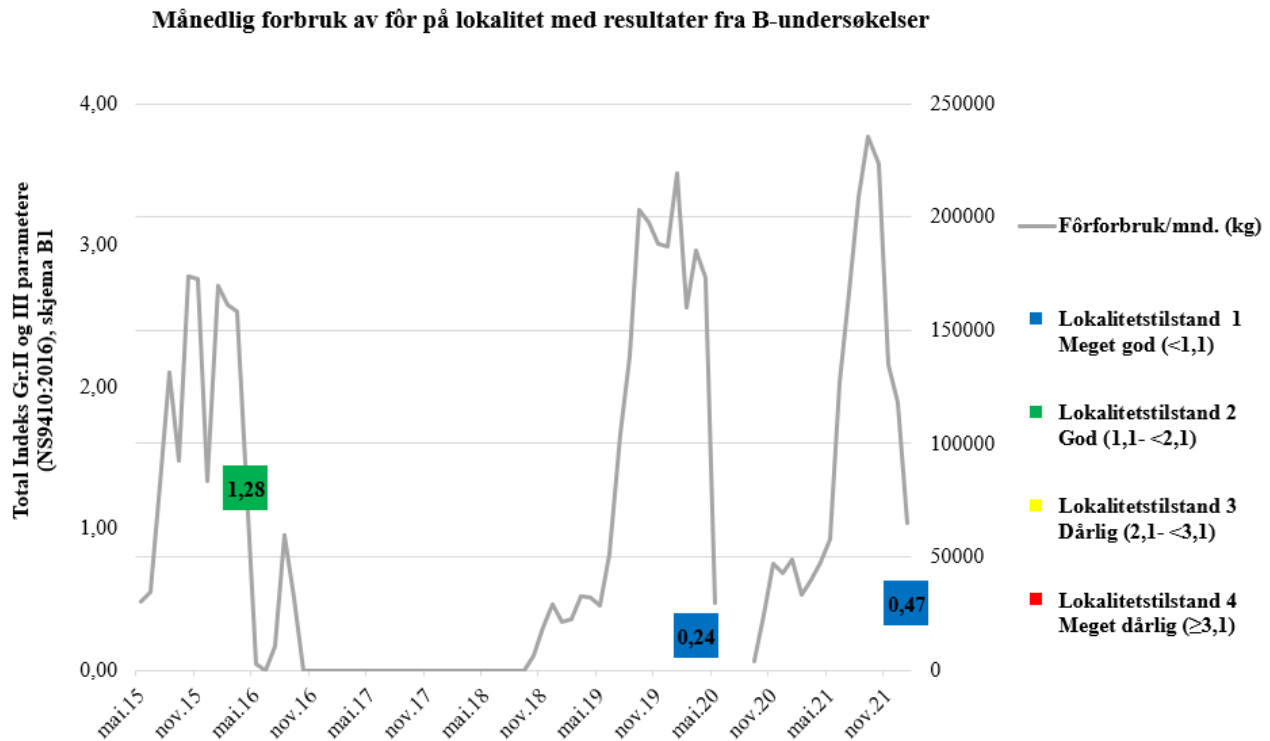
103945-01-001



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 3.2. Relativ hardhet på sedimentet rundt anlegget (ramme illustrert med sort rektangel) illustrert med en fargegradient der varmere farger indikerer hardbunn og kaldere farger indikerer relativt bløtere bunnforhold. Kartdatum WGS84.



Figur 3.3. Fôrforbruk på lokaliteten, samt resultater fra B-undersøkelser fra innværende 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
19.01.2022	H-20	0,47	1	1626,8	1677	97	Maksimal produksjonsbelastning
05.03.2020	H-18	0,24	1	1 668	2 072	81	Maksimal produksjonsbelastning
29.04.2016	V-15	1,28	2	1 427	*	*	Maksimal produksjonsbelastning
22.09.2014	V-13	1,16	2	2 177	*	*	Maksimal produksjonsbelastning
28.09.2012	V-10	1,15	2	2 233	*	*	Maksimal produksjonsbelastning
05.10.2010	V-09	0,91	1	2 537	*	*	Maksimal produksjonsbelastning
29.08.2008	V-07	0,58	1	1 500	1 750	86	Maksimal produksjonsbelastning

Driftsdata inhavet 24.01.2022 fra Per Gunnar Knutshaug. *Ikke kjent.

4. Diskusjon

Helhetsvurdering: Lokalitet IIsøya Ø får i B-undersøkelsen **lokalitetstilstand 1**.

Resultatene fra B-undersøkelsen tyder på at bunnen under anlegget ved IIsøya Ø har tålt den organiske belastningen fra denne produksjonsrunden godt. Dette kommer til syne ved totalt sett meget gode pH- og Eh-verdier hvor de kombinerte kjemiske målingene ved seks av åtte prøvestasjoner viste til tilstand 1 mens én prøvestasjon viste til tilstand 2 og én prøvestasjon viste til tilstand 3. Totalt sett ble det registrert få sensoriske indikasjoner på belastning, med unntak av én stasjon i den sørlige delen av anlegget hvor det ble registrert svertet sediment, sterk lukt og slam (Stasjon 7). Konsistensen var også myk ved denne stasjonen. Det ble også registrert mykere konsistens ved anleggssonens sørligste stasjon. Totalt ble åtte av ti prøvestasjoner vurdert til tilstand 1, én stasjon vurdert til tilstand 2 (god) og én stasjon ble vurdert til tilstand 3 (dårlig). Gjeldende observasjoner indikerer et noe mer belastet bunnmiljø sammenlignet med forrige B-undersøkelse (Åkerblå AS, 2020).

Sammenlignet med forrige B-undersøkelse viste Stasjon 7 og 10 flere tegn på belastning i den gjeldende undersøkelsen i form av en lavere kombinert pH/Eh-verdi samt sensoriske tegn på belastning. Begge disse stasjonene viste til tilstand 1 ved forrige undersøkelse. Ettersom stasjon 7 ligger over et svært bratt bunnparti hvor hardhetsdata indikerer et relativt hardt område, kan det tenkes at sedimentet ved stasjonen har blitt hentet ut av et lokalt akkumuleringspunkt (Figur 3.2). Slike punkt oppstår som følger av sprekker, hyller og/eller større formasjoner karakteristisk for bratt hardbunns områder. Helhetlig er sedimentmiljø ved lokaliteten i en meget god stand. Neste B-undersøkelse vil avdekke eventuelle endringer i sedimentmiljøet ved lokaliteten.

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

Fiskeridirektoratets kartløsning (2022), *Yggdrasil*, <https://kart.fiskeridir.no/>

Havbruksstjenesten A/S (2006), *Strømrappport Lokalitet: Ilsøya*, Rapportansvarlig; Arild Kjerstad, Åkerblå-rapport. S.16


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

Åkerblå (2020). *B-undersøkelse for lokalitet Ilsøya Ø*. Rapportnr.: 101255-01-000.

6 Vedlegg

Vedlegg 1- Appendix 1. A summary in English

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

A. Company and site information			
Report title	B-survey for locality 10240 Ilsøya Ø		
Report number	103945-01-001	Site name	Ilsøya Ø
Site number	10240	Coordinates	63°39.092 'N/ 8°53.206 'E
County	Trøndelag	Municipality	Hitra
Max. allowed biomass (MTB)	1560	Site manager	Per Gunnar Knutshaug
Company	Knutshaugfisk AS		
B. Production information (measurements given in tonnes)			
Generation	H-20	Biomass at sampling	636,8
Feed used	1625,8		
Type of B-examination			
Max biomass	X	Follow-up examination	
Fallow		New location	
C. Main results			
Parameter and index		Parameter and condition	
Grp. II pH/E _h	0,63	Grp. II pH/E _h	1
Grp. III Physical evaluation	0,44	Grp. III Physical evaluation	1
Grp. II+III	0,47	Grp. II + III	1
Fieldwork date	19.01.2022	Report date	01.02.2022
Site condition	1		
Fieldwork responsible	Lindis Konst	Signature	
D. Additional results			
No. sampling locations	10	No. sampling attempts	12
Type of sediment	Predominant	Less dominant	Least dominant
	Sand	Silt	Shell sand
Sampling locations (group II and III) and condition			
Condition 1 (very good)	8	Condition 3 (bad)	1
Condition 2 (good)	1	Condition 4 (very bad)	0
Index number illustrated / ranking	1	2	3
	↑		

103945-01-001

Vedlegg 2 – Bilder fra prøvestasjoner

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



1A

Hardbunn – Ingen bilde etter vask

1B



2A



2B



3A



3B

103945-01-001



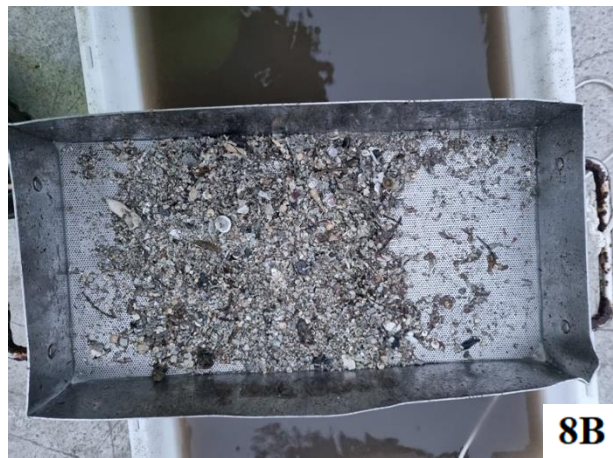
Hardbunn – ingen bilde etter vask



5B



103945-01-001



103945-01-001

