B-undersøkelse

Lokalitet OTERFJORDEN (13691)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 20231

Generell informasjon

Innsendt	2025-09-26T12:15:44Z
Oppdretter	LERØY AURORA SJØ AS - 930155179
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-09-02
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	Helhetsvurdering: Lokalitet Oterfjorden får i B-undersøkelsen tilstand 2. Resultatene fra B-undersøkelsen viser tegn til punktvis overbelastning. 5 av 14 stasjoner ble registert med meget dårlig tilstand (tilstand 4). Én stasjon fikk dårlig tilstand (tilstand 3). To stasjoner ble registrert med god tilstand (tilstand 2) og seks stasjoner ble registrert med meget god tilstand (tilstand 1). Det var mulig å foreta kjemisk måling ved elleve stasjoner som samlet hadde en indeks på 2,64, noe som tilsvarer tilstand 3 (dårlig). Fire stasjoner ble registrert med gassbobler, fire stasjoner med brunt/sort sediment, åtte stasjoner med noe eller sterk lukt, ni stasjoner med myk eller løs konsistens, to stasjoner med slam mellom 2-8 cm og én stasjon med slam over 8 cm. Det ble registrert gravende bunndyr på ti stasjoner, fra 2 til 29 individer per prøve. Det ble registrert krepsdyr på tre stasjoner, fra 3 til 16 individer per prøve. Sensorisk indeks på 1,41 tilsvarte tilstand 2 (god). Sedimentet besto i hovedsak av sand og silt, iblandet noe skjellsand, grus og leire. Fyllingsgraden i grabben var relativt lav. Det ble registrert fôrrester på to stasjoner og fekalier på tre stasjoner. Ved forrige B-undersøkelse på maksimal belastning fikk lokaliteten tilstand 2 (Åkerblå, 2021), men med færre overbelastede stasjoner enn i inneværende undersøkelse. Etter en lengre restitueringsperiode fikk lokaliteten tilstand 1 før utsett (Åkerblå, 2024), men med enkeltområder som ikke var restituert mellom produksjonene, mulig grunnet oksygenfattige områder under anleggsområdet. Inneværende produksjon har hatt betydelig større utføring enn forrige produksjon. Det anbefales at sedimentmiljøet får restituert tilstrekkelig før neste produksjon, samt å bruke større deler av anleggsområdet. Neste B-undersøkelse: I henhold til NS 9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 2 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse før utsett.
Materiale og metode	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). Måleinstrument for pH/Eh: YSI Professional Plus/YSI 1003 pH/ORP Probe kit (#605103) ID for kritisk utstyr: pH/Eh-måler U-0549, Grabb U-0581, Sil 0-104. Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110215807-3000-01-001 Prøvetaker: Øystein Skari Forfatter: Ingeborg Mathisen Sætra Internkontroll rapport: Synne Myhre Finden Programvare: OLEX Ver.15.9 fra 29/9-2023 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning
Områdebeskrivelse	Lokaliteten Oterfjorden ligger mellom Bugøyfjorden og Kjøfjorden, på sørsiden av Varangerfjorden, i Sør-Varanger kommune, Finnmark fylke (figur 2.1.1). Lokaliteten har en MTB på 3480 tonn. Dybden under anleggsrammen varierer mellom ca 50 og 120 meter. I øst blir det relativ bratt grunnere inn mot land, mens det mot vest blir dypere ned mot et dypområde med dybder på ca. 150 meter. Lokaliteten har en ramme med ti bur, hvor syv har vært i bruk under produksjonen. Fisken ble satt ut i anlegget i juni 2024 (pers. med. Henning Sollid).
Stasjonsopplysninger	Prøvepunktene ble tatt ved hver av de syv merdene som har vært i bruk, til sammen 14 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil merdene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tillknyttet en GPS
Resultat før strømmålinger	Forfatter/firma: Vegard Aambø Langvatn/Kystlab Måleperiode: 20.07.2011 til 01.09.2011 (spredningsstrøm) Måledyp: 58 meter Hovedretning: nord-nordvest Gjennomsnittlig strømstyrke: 1,6 cm/s, svært svak

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)			H	H	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
II	pH	Målt verdi			5,70	6,04	6,73	5,96	7,57	7,22	7,56	7,43	
	Eh (mV)	Målt verdi			-300	-353	-15	-340	-56	-294	-20	-260	
		+ ref. verdi			-100	-153	185	-140	144	-94	180	-60	
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)			5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	2,00	0,00	2,00	-
	Tilstand prøve		0	0	4	4	4	4	1	2	1	2	
	Tilstand Gruppe II		-										
			Buffertemp:		16,00		Sjøvannstemp:		13,80		Sedimenttemp:	10,00	
			pH sjø:		7,84		Eh sjø:		2,00		Referanseelektrode:	200,00	
III	Gassbobler	Ja = 4			4	4		4					
		Nei = 0					0		0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0					0		0	0	0	0	
		Brun/svart = 2			2	2		2					
	Lukt	Ingen = 0							0		0	0	
		Noe = 2					2			2			
		Sterk = 4			4	4		4					
	Konsistens	Fast = 0									0	0	
		Myk = 2					2		2	2			
		Løs = 4			4	4		4					
	Grabbvolum	< 1/4 = 0					0				0	0	
		1/4 - 3/4 = 1				1			1	1			
		> 3/4 = 2			2			2					
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0					0		0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1			1	1							
		> 8 cm = 2						2					
		SUM	0	0	17	16	4	18	3	5	0	0	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	3,74	3,52	0,88	3,96	0,66	1,10	0,00	0,00	-
	Tilstand prøve		1	1	4	4	1	4	1	2	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	4,37	4,26	2,94	4,48	0,33	1,55	0,00	1,00	-
	Tilstand prøve		1	1	4	4	3	4	1	2	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	-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	H							
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	1							
II	pH	Målt verdi	7,03	6,58	6,25								
	Eh (mV)	Målt verdi	-304	-376	-360								
		+ ref. verdi	-104	-176	-160								
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00	5,00	5,00								2,64
	Tilstand prøve		3	4	4	0	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand Gruppe II		3,00										
			Buffertemp:		16,00	Sjøvannstemp:		13,80	Sedimenttemp:		10,00		
			pH sjø:		7,84	Eh sjø:		2,00	Referanseelektrode:		200,00		
III	Gassbobler	Ja = 4			4								
		Nei = 0	0	0									
	Farge	Lys/grå = 0	0	0									
		Brun/svart = 2			2								
	Lukt	Ingen = 0											
		Noe = 2											
		Sterk = 4	4	4	4								
	Konsistens	Fast = 0											
		Myk = 2	2	2									
		Løs = 4			4								
	Grabbvolum	< 1/4 = 0		0	0								
		1/4 - 3/4 = 1	1										
		> 3/4 = 2											
	Tykkelse på slamlag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0								
		2 cm - 8 cm = 1											
		> 8 cm = 2											
		SUM	7	6	14	0	-	-	-	-	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	**12**	**13**	**14**							
	Korrigert sum (x 0,22)		1,54	1,32	3,08	0,00							1,41
	Tilstand prøve		2	2	3	1	-	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2										
	Middelverdi gruppe II og III		2,27	3,16	4,04	0,00	-	-	-	-	-	-	2,03
	Tilstand prøve		3	4	4	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	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)		65° 54. 729'N 29° 40. 774'E	65° 54. 715'N 29° 40. 735'E	65° 54. 682'N 29° 40. 785'E	65° 54. 670'N 29° 40. 737'E	65° 54. 641'N 29° 40. 766'E	65° 54. 625'N 29° 40. 722'E	65° 54. 586'N 29° 40. 728'E	65° 54. 568'N 29° 40. 765'E	65° 54. 573'N 29° 40. 884'E	65° 54. 586'N 29° 40. 942'E
Dyp (m)		91	101	95	99	97	101	97	92	75	59
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	1	1	2	2	1	1	1	2
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire			10 %			10 %	10 %	10 %	10 %	
	Silt			40 %	40 %		40 %	50 %	40 %	40 %	40 %
	Sand			50 %	50 %	10 %	50 %	40 %	50 %	50 %	50 %
	Grus										
	Skjellsand				10 %	90 %					10 %
Steinbunn		X									
Fjellbunn			X								
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)						10	10		16		
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)				3	10			25	20	29	3
Beggiatoa											
Fôr					X		X				
Fekalier				X	X		X				

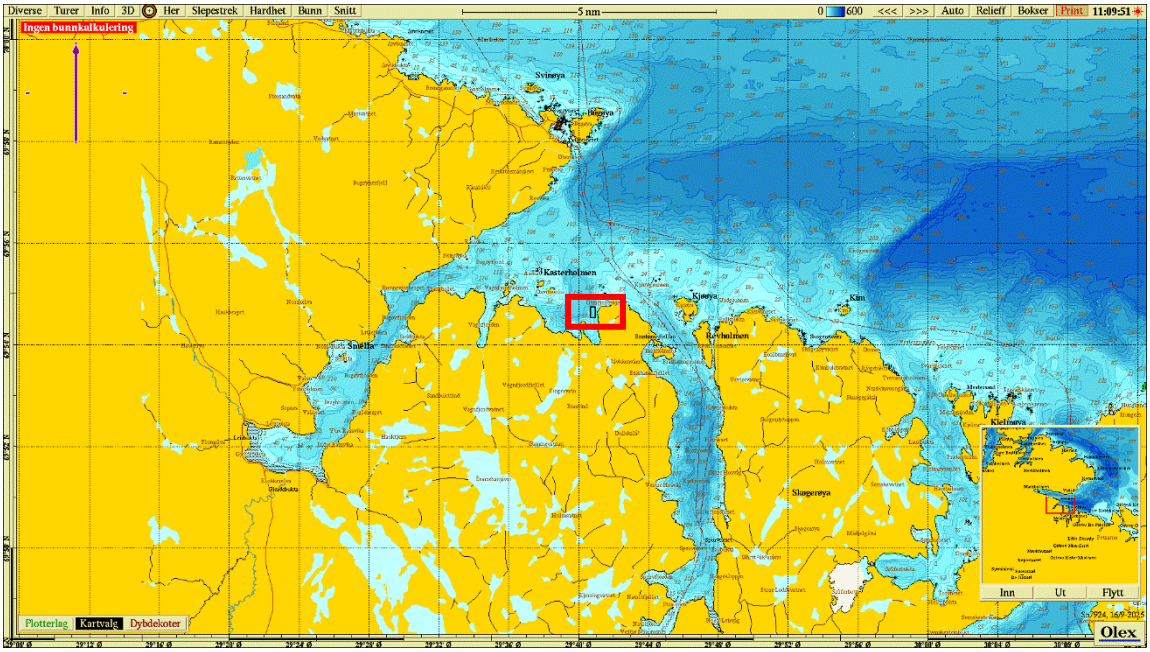
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	Lite sedimenter
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

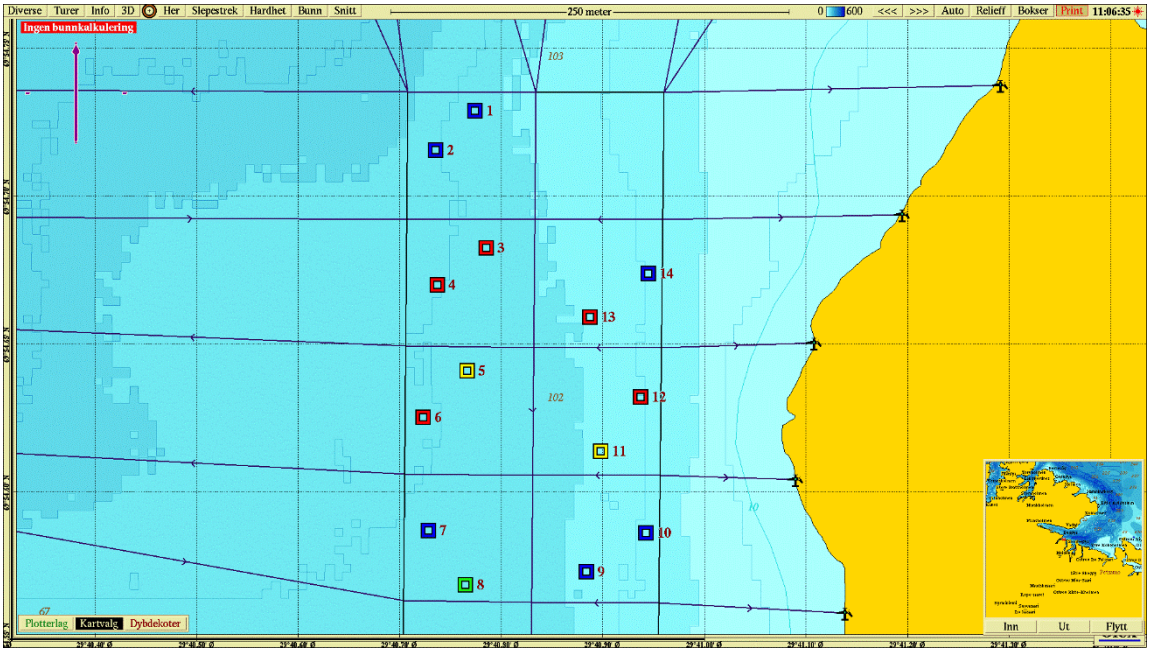
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	**12**	**13**	**14**						
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		65° 54. 613'N 29° 40. 898'E	65° 54. 632'N 29° 40. 937'E	65° 54. 659'N 29° 40. 887'E	65° 54. 673'N 29° 40. 944'E						
Dyp (m)		76	64	72	61						
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2						
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt		40 %	40 %							
	Sand	50 %	50 %	50 %							
	Grus	40 %									
	Skjellsand	10 %	10 %	10 %							
Steinbunn					X						
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)				3							
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		27	3	2							
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											

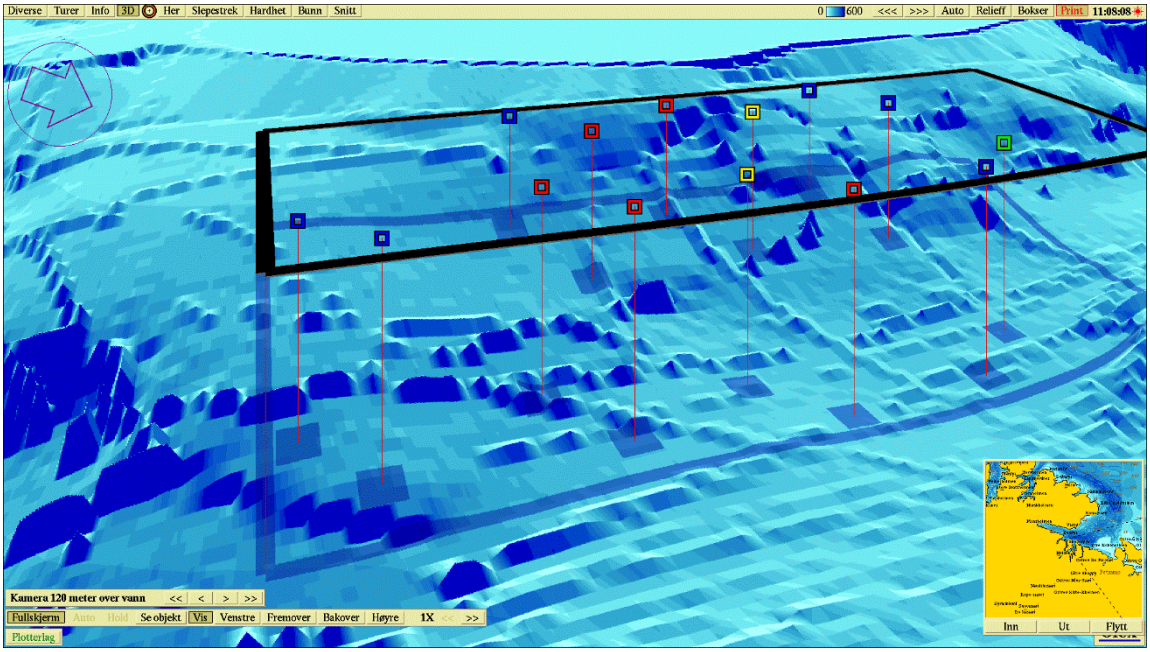
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	



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



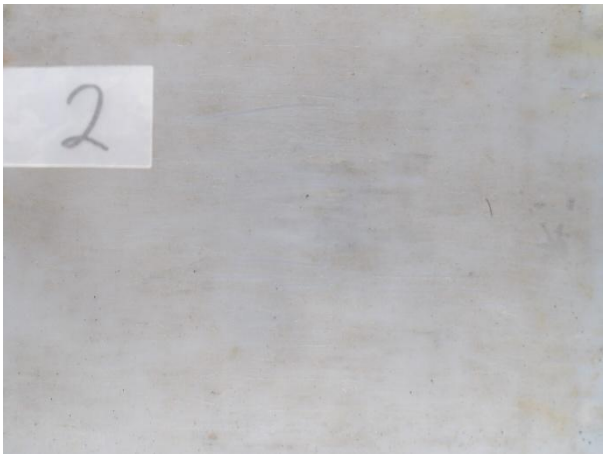
Figur 2. Batymetrisk kart (nordlig orientering) med avmerking av anleggsrammen og prøvestasjoner med tilstandsklasse: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

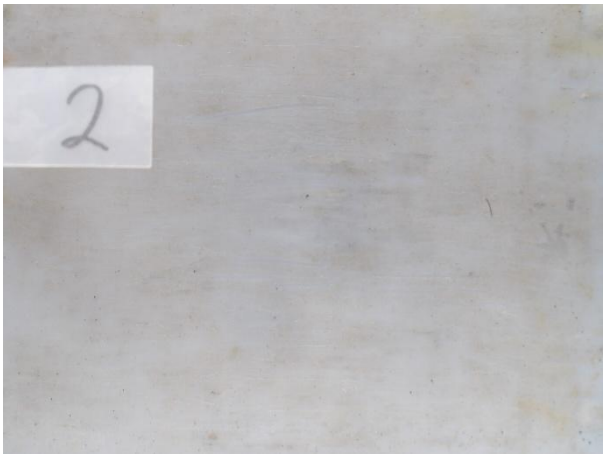


Figur 3. 3D-visning av anlegget (østlig orientering) og prøvestasjoner med tilstandsklassifisering: blå firkant; Tilstand 1, grønn firkant; Tilstand 2, gul firkant; Tilstand 3, rød firkant; Tilstand 4. Kartdatum WGS84.

Vedlegg – Bilder fra prøvestasjoner

Bilder nedenfor viser sediment og ferdig vasket prøve ved stasjonene.

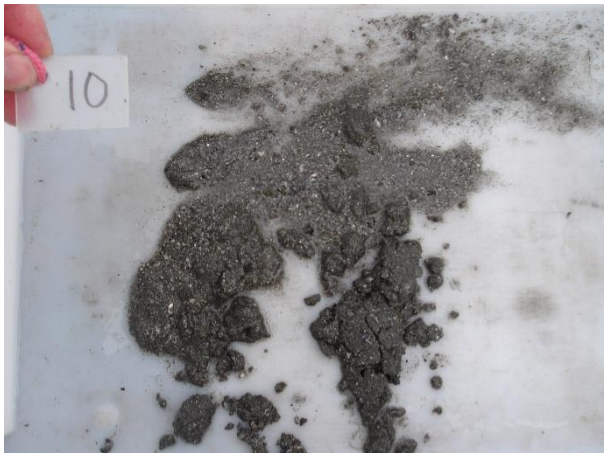
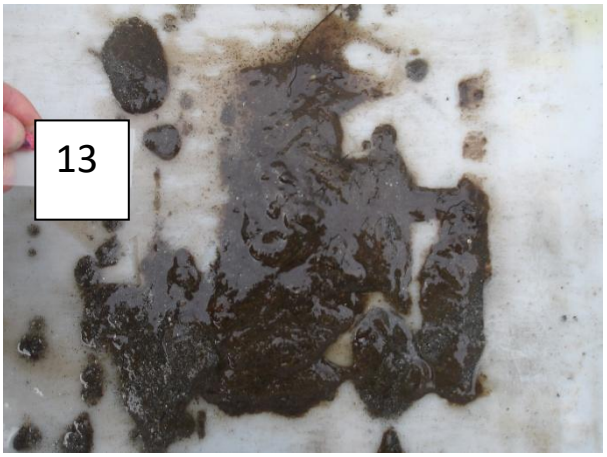




ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY



ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY