

B-undersøkelse

Lokalitet KLEPPENES N (10828)

Lokalitetstilstand 1

Rapport ID 21219

Generell informasjon

Innsendt	2026-01-07T09:08:21Z
Oppdretter	GRIEG SEAFOOD NORWAY AS - 930367435
Kompetent organ	ÅKERBLÅ AS - 916763816
Dato prøvetaking	2025-12-11
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammenheng / Konklusjon	<p>Undersøkelsen ble utført ved maksimal belastning, og resultatet viser et meget godt bunnmiljø i anleggssonen. Lokaliteten fikk en samlet indeksverdi på 1, 02 (Gruppe II & III). Av totalt 18 stasjoner var det mulig å gjennomføre kjemiske målinger ved 11 stasjoner. Målingene viste pH-verdier mellom 6,93 og 7, 60, mens redokspotensialet (Eh) varierte mellom -138 og 130 mV. 5 stasjonene ble registrert som hardbunn, hvorav 2 var av typen steinbunn og 3 av typen fjellbunn.</p> <p>Totalt ble 14 stasjoner klassifisert med tilstand 1 «Meget god», 2 stasjoner med tilstand 3 «Dårlig» og 2 stasjoner med tilstand 4 «Meget dårlig». Funn av før ble gjort ved 2 stasjoner. Bunngravende børstemark ble dokumentert ved 6 stasjoner, med et individualt mellom 2 og 25.</p> <p>Den forrige B-undersøkelsen på lokaliteten ved maksimal belastning ble gjennomført av Åkerblå i 2023. Resultatene viste lokalitetstilstand 1 «Meget god». Sammenlignet med den nåværende undersøkelsen indikerer resultatene at miljøtilstanden på lokaliteten har ikke har endret seg.</p> <p>Neste B-undersøkelse: I henhold til NS9410:2016 skal det ved lokalitetstilstand 1 ved maksimal produksjonsbelastning gjennomføres ny B-undersøkelse ved neste maksimale produksjonsbelastning.</p>
Materiale og metode	<p>Metode/standarder: NS9410 (2016): «Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg»</p> <p>Prøvetakingsutstyr: Tau, hvite kasser, «Van Veen» grabb 0,025 m²(Størksen), sil med runde hull 1 mm (KC Denmark), teinehaler Hydema HTB02 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 U-0081 Kamera OLEX/GPS Ass. feltutstyr for dokumentasjon og analyser</p> <p>Personell og rapportnummer: Rapportnummer: 110219063-3000-01-001 Prøvetaker: Sandra Irén Bongo Forfatter: Sandra Irén Bongo Internkontroll rapport: Marthe Olsen</p> <p>Programvare: OLEX Ver.17.7 fra 27/7-2025 Excel «11 MAL B-undersøkelse B.5.4.9 v7.00», internutviklet feltskjema Direkteinnlegging i Fiskeridirektoratets rapporteringsløsning</p>
Områdebeskrivelse	<p>Lokaliteten Kleppenes N ligger nord i Vargsundet i Hammerfest kommune, Troms og Finnmark fylke. Anlegget har en MTB på 5400 tonn. Lokaliteten er lokalisert med kortsiden mot land på østsiden av Seiland. Dyptet i anleggsområdet varierer fra 65 meter under burene mot land, til 140 meter under burene lengst ut fra land. Sundets dypområde ligger på ca. 200 meter. Det er ingen terskeldannelser mellom lokaliteten og største dyp i resipienten. Lokaliteten har en ramme med 2x8 bur og 13 bur har vært brukt i produksjonen. Fisken på lokaliteten ble satt ut i juli 2024 etter en brakkeleggings periode mellom april og juli. (Pers. med. Ellen Sandvik Berg)</p>
Stasjonsopplysninger	<p>Prøvepunktene ble tatt ved hver av de 13 burene som har vært i bruk, til sammen 18 stasjoner. Alle prøver ble tatt helt inntil burene og er fordelt jevnt slik at de best mulig dekker bunnområdet rett under anlegget. Posisjonen til prøvestasjonene ble fastsatt med Olex tilknyttet en GPS.</p>
Resultat før strømmålinger	<p>Forfatter/firma: Akvaplan-Niva AS (2011), Bjørn Erik Bye. Måleperiode: 06.09.10-03.10.10 Måledyp: Spredningsdyp Retning: Sør-sørvest Gjennomsnittlig strømhastighet: 4,9 cm/s</p>

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	H	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi			7,32		7,46		7,60	7,14	7,45	7,37		
	Eh (mV)	Målt verdi			-70		-251		-107	-127	-123	-128		
		+ ref. verdi			130		-51		93	73	77	72		
pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)			0,00		1,00		1,00	1,00	1,00	1,00		-	
Tilstand prøve			0	0	1	0	1	-	1	1	1	1		
Tilstand Gruppe II			-											
Buffertemp:			10,00		Sjøvannstemp:		5,10		Sedimenttemp:		3,40			
pH sjø:			7,95		Eh sjø:		-54,00		Referanseelektrode:		200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0			0		0	0	0	0	0	0		
	Farge	Lys/grå = 0			0		0	0	0	0	0	0		
		Brun/svart = 2												
	Lukt	Ingen = 0						0		0	0	0		
		Noe = 2			2		2		2					
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0			0		0			0				
		Myk = 2						2	2		2	2		
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0		0	0	0					
		1/4 - 3/4 = 1								1	1	1		
		> 3/4 = 2												
	Tykkelse på slåmlag	0 cm - 2 cm = 0			0		0	0	0	0	0	0		
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
SUM			0	0	2	0	2	2	4	1	3	3		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,00	0,00	0,44	0,00	0,44	0,44	0,88	0,22	0,66	0,66	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,00	0,00	0,22	0,00	0,72	0,44	0,94	0,61	0,83	0,83	-
	Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4
			LOKALITETSTILSTAND										-

Prøveskjema B.1: prøv punkt 11 til 18

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	H	B	H			
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	1	0	1			
II	pH	Målt verdi	7,01	6,96	7,24	6,93	6,72						
	Eh (mV)	Målt verdi	-338	-325	-281	-331	-329						
		+ ref. verdi	-138	-125	-81	-131	-129						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	3,00	3,00	2,00	3,00	5,00					1,31	
	Tilstand prøve		3	3	2	3	4	0	-	0	-	-	
	Tilstand Gruppe II		2,00										
		Buffertemp:		10,00		Sjøvannstemp:	5,10		Sedimenttemp:	3,40			
		pH sjø:		7,95		Eh sjø:	-54,00		Referanseelektrode:	200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4		4			4						
		Nei = 0	0		0	0			0				
	Farge	Lys/grå = 0			0					0			
		Brun/svart = 2	2	2		2	2						
	Lukt	Ingen = 0			0					0			
		Noe = 2				2							
		Sterk = 4	4	4			4						
	Konsistens	Fast = 0			0								
		Myk = 2	2	2		2				2			
		Løs = 4					4						
	Grabbvolum	< 1/4 = 0			0					0			
		1/4 - 3/4 = 1	1			1	1						
		> 3/4 = 2		2									
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0			0	0				0			
		2 cm - 8 cm = 1	1	1									
> 8 cm = 2						2							
	SUM		10	15	0	7	17	0	2	0	-	-	

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			11	12	13	14	15	16	17	18			
	Korrigert sum (x 0,22)		2,20	3,30	0,00	1,54	3,74	0,00	0,44	0,00			0,83
	Tilstand prøve		3	4	1	2	4	1	1	1	-	-	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		2,60	3,15	1,00	2,27	4,37	0,00	0,44	0,00	-	-	1,02
	Tilstand prøve		3	4	1	3	4	1	1	1	-	-	
	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 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 32. 368'N 23° 33. 181'E	70° 32. 351'N 23° 33. 284'E	70° 32. 318'N 23° 33. 493'E	70° 32. 303'N 23° 33. 511'E	70° 32. 303'N 23° 33. 596'E	70° 32. 287'N 23° 33. 704'E	70° 32. 265'N 23° 33. 757'E	70° 32. 269'N 23° 33. 809'E	70° 32. 219'N 23° 33. 768'E	70° 32. 215'N 23° 33. 725'E
Dyp (m)		75	88	100	102	113	127	132	131	136	135
Antall forsøk med prøvetaker		2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire			60 %		50 %	40 %	30 %	20 %	20 %	20 %
	Silt						40 %		50 %	50 %	50 %
	Sand					10 %		40 %			
	Grus			40 %		40 %	20 %				
	Skjellsand							30 %	30 %	30 %	30 %
Steinbunn		X	X		X						
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)				25		2	7	9	12	8	4
Beggiatoa											
Fôr		X		X							
Fekalier											

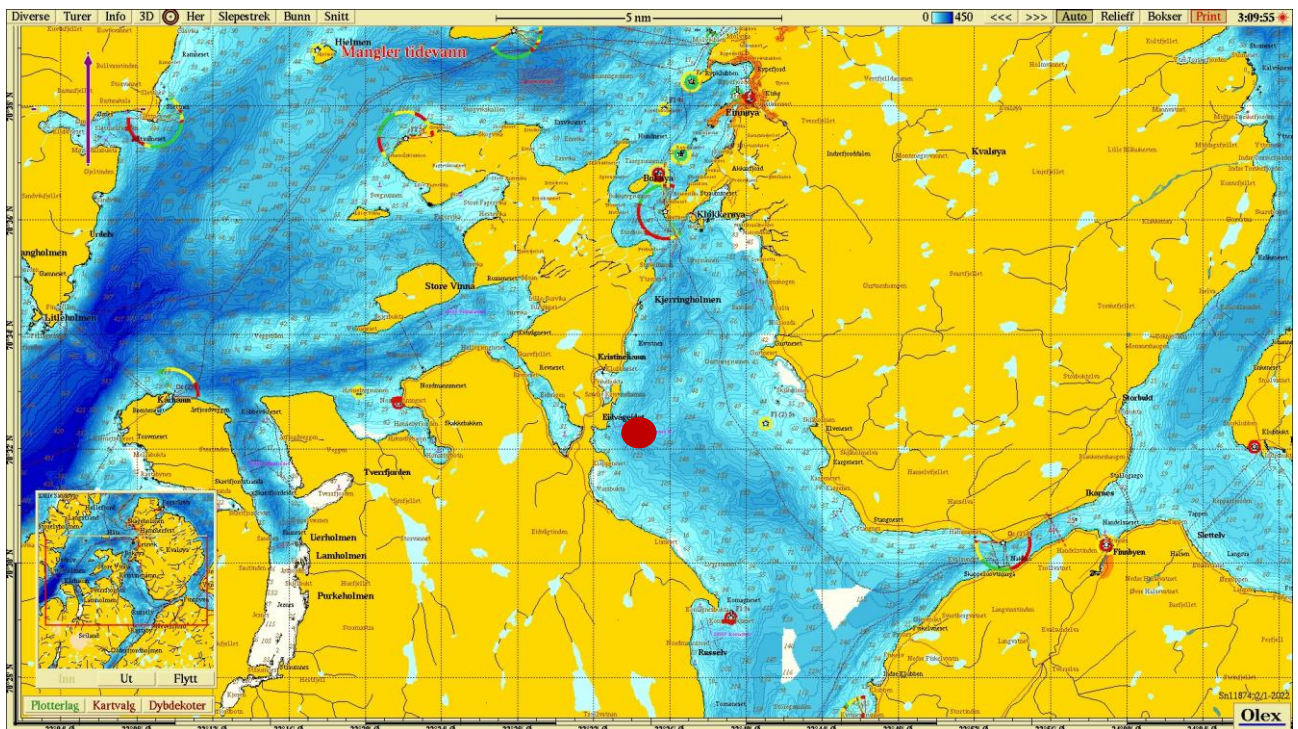
Prøvepunkt	Kommentar
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	

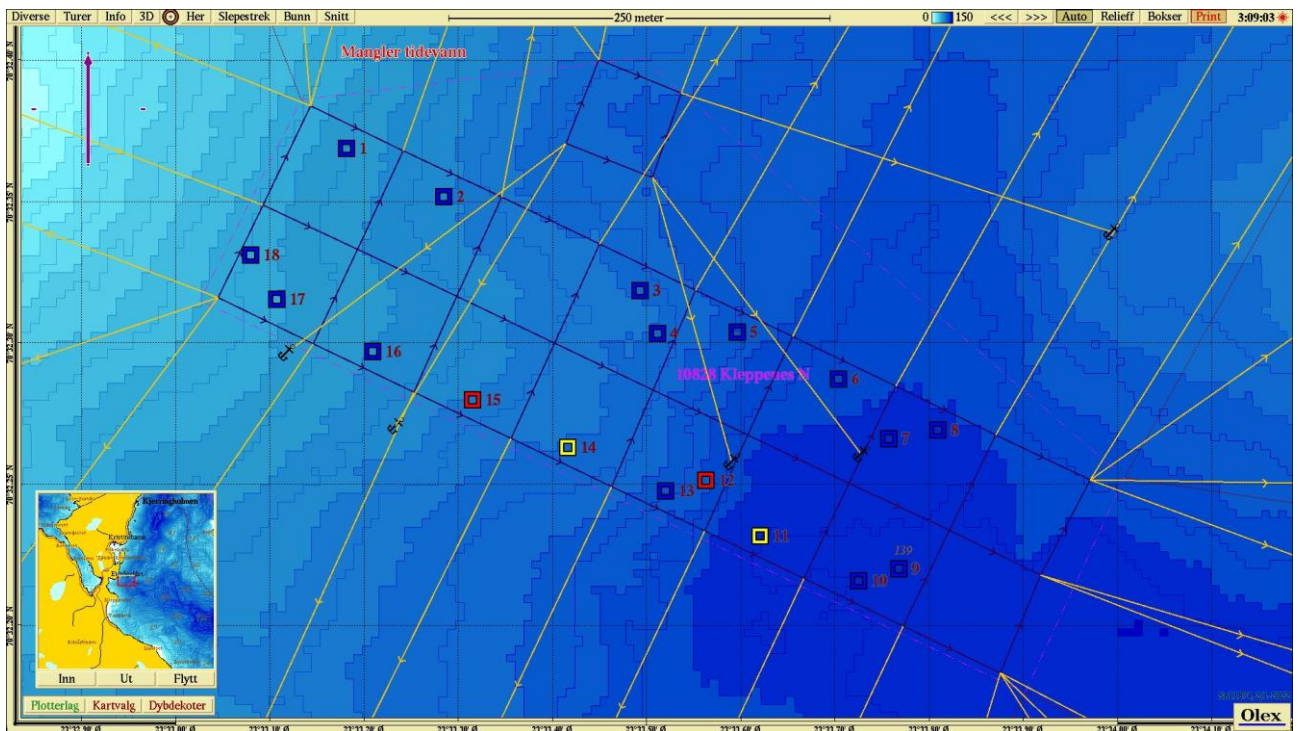
Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 18

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		11	12	13	14	15	16	17	18		
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		70° 32. 231'N 23° 33. 620'E	70° 32. 251'N 23° 33. 562'E	70° 32. 247'N 23° 33. 520'E	70° 32. 262'N 23° 33. 416'E	70° 32. 279'N 23° 33. 315'E	70° 32. 296'N 23° 33. 209'E	70° 32. 315'N 23° 33. 107'E	70° 32. 331'N 23° 33. 079'E		
Dyp (m)		134	119	112	100	91	79	68	65		
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	2	2	2	2	2	2		
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire		20 %	40 %	20 %	20 %					
	Silt	50 %	40 %	40 %	40 %	60 %		20 %			
	Sand	40 %						40 %			
	Grus		40 %	20 %	40 %	20 %		40 %			
	Skjellsand	10 %									
Steinbunn											
Fjellbunn							X		X		
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)											
Børstemark (antall)		7	25	3	18	3		2			
Beggiatoa											
Fôr		X			X						
Fekalier											

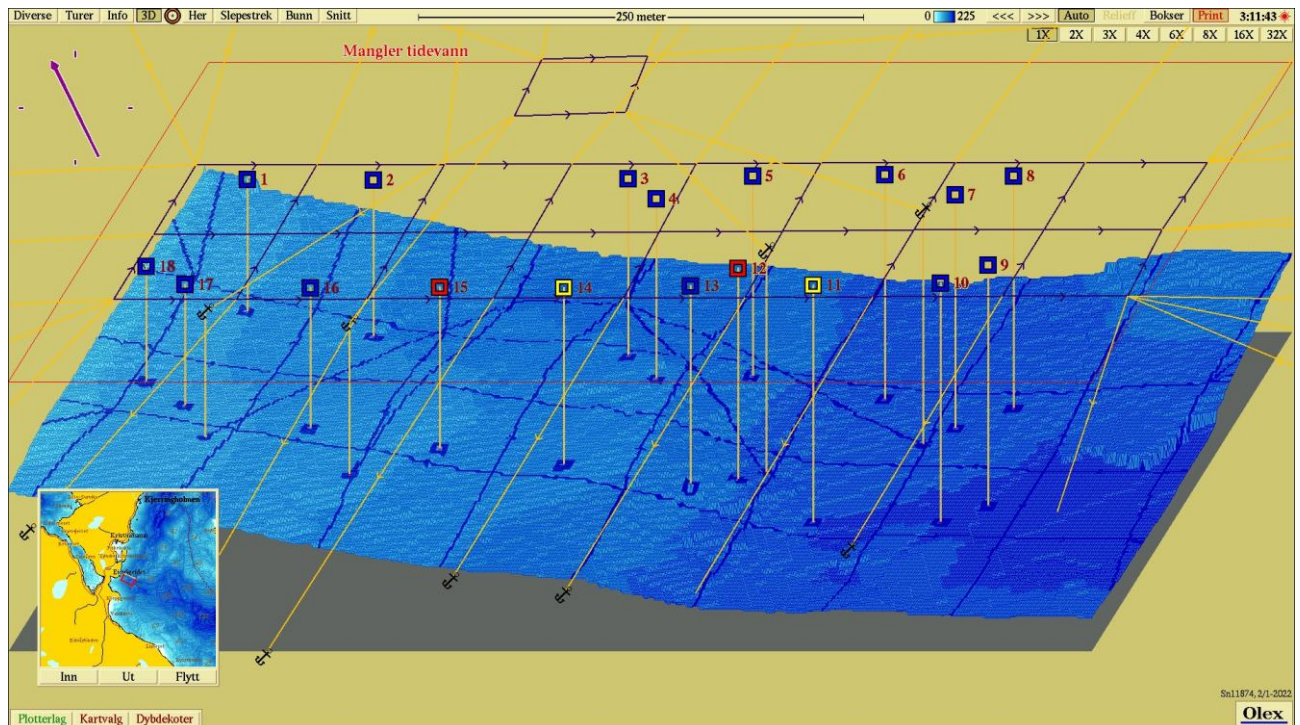
Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	



Figur 1. Sjøkart (nordlig orientering) med avmerking av lokaliteten sentralt i kartet (rød sirkel). 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 og prøvestasjoner (nord-nordvestlig orientering) 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.



Hardbunn

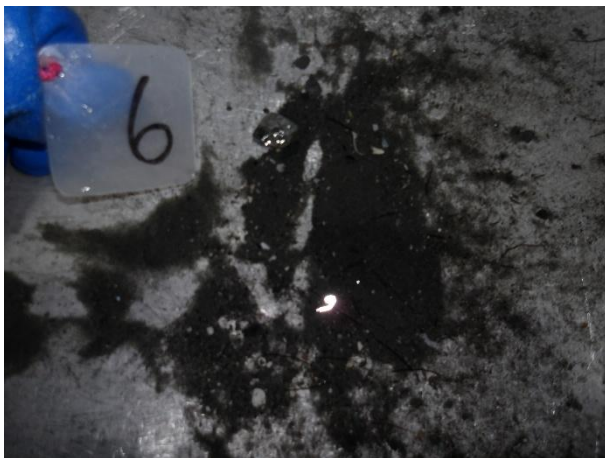


Hardbunn





Hardbunn



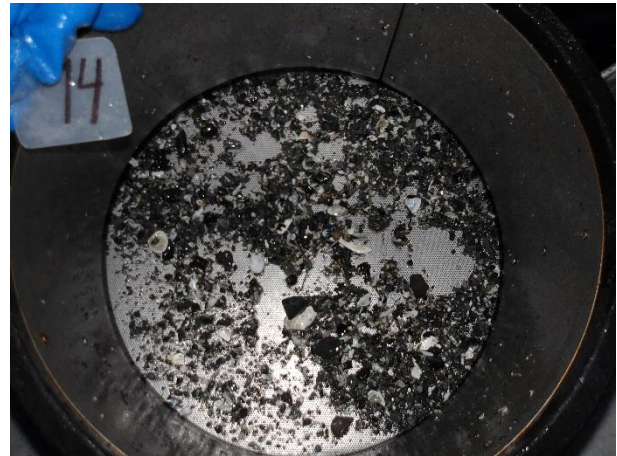


Bilde mangler



Bilde mangler







Hardbunn



Hardbunn