



RÅD OM FISKE AV SNØKRABBE PÅ NORSK SOKKEL I BARENTSHAVET 2025

Tittel (norsk og engelsk):

Råd om fiske av snøkrabbe på norsk sokkel i Barentshavet 2025

Rapportserie:

Rapport fra havforskningen
ISSN:1893-4536

År - Nr.:

2024-45

Dato:

24.10.2024

Distribusjon:

Åpen

Program:

Barentshavet og Polhavet

Forskningsgruppe(r):

Bentiske ressurser og prosesser

Antall sider:

10

Innhold

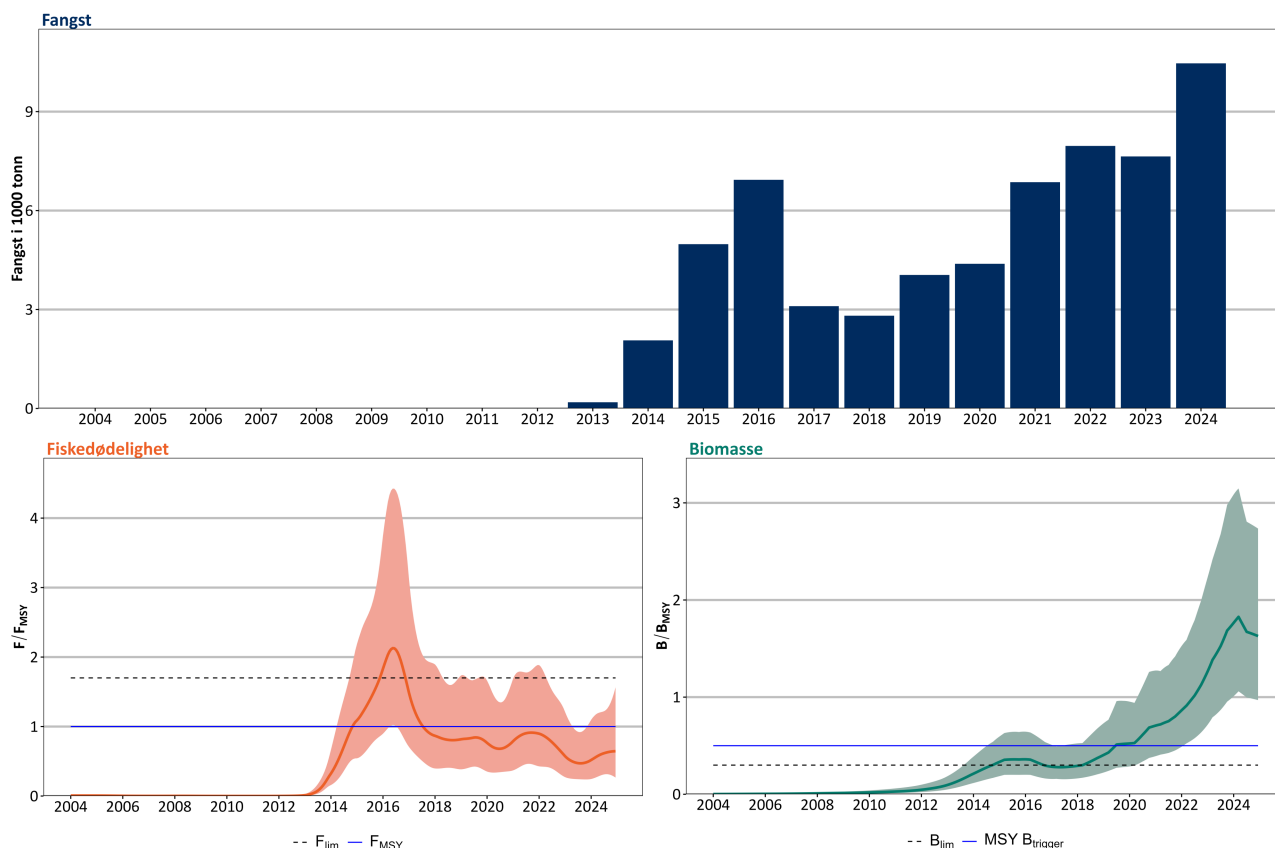
Havforskningsinstituttets råd på fiskeri	4
Bestandsutvikling over tid	4
Fangstscenarier	5
Referansepunkt	5
Grunnlag for råd	6
Kvaliteten på bestandsvurderingen	6
Saker relevant for rådet	6
Fangst og råd over tid	7
Sammendrag av bestandsvurderingen	8
Referanser	9

Havforskningsinstituttets råd på fiskeri

Basert på MSY-tilnærmingen anbefaler Havforskningsinstituttet at totalfangsten av snøkrabbe på norsk sokkel i 2025 ikke bør overstige 12 724 tonn.

Bestandsutvikling over tid

Fiskedødeligheten i bestanden er under F_{MSY} og bestandsbiomassen er over MSY $B_{trigger}$ og B_{lim} . Den høstbare biomassen av bestanden er fortsatt i vekst på grunn av spredning i utbredelsesområdet. Toktindeksen tyder på en nedgang i bestanden etter fiskesesongen 2024 sammenlignet med 2023.



Figur 1: Snøkrabbe på norsk sokkel. Oppsummering av bestandsvurderingen. Øverst: Totalfangst. Utkast er antatt å være tilnærmet null. Nederst: Biomasse og fiskedødelighet relativ til B_{MSY} og F_{MSY} . Linjer viser gjennomsnitt og fargede områder 95% konfidensintervall. MSY-referansepunkter F_{MSY} og $MSY B_{trigger}$ er indikert med blå og føre-var-referansepunkter F_{lim} og B_{lim} med stiplede linjer.

Fangstscenarier

Kvoterådet er basert på en MSY-tilnærming som bruker 35.persentilen av den predikerte fangstfordelingen i 2025 under F_{MSY} . Tilnærmingen tar høyde for usikkerhet i kvoterådet og anbefales derfor av ICES for bestander som blir vurdert med en SPiCT-bestandsmodell.

Tabell 1: Snøkrabbe på norsk sokkel. Grunnlag for fangstscenariene.

Variabel	Verdi	Merknad
Gjennomsnittlig F_{2024}/F_{MSY}	0,61	Basert på estimert fangst i 2024
Gjennomsnittlig B_{2025}/B_{MSY}	1,63	Korttidsprediksjon fra bestandsmodellen, relativ verdi
Fangst 2024	10 464	Totalfangst i tonn

Tabell 2: Snøkrabbe på norsk sokkel. Årlige fangstscenarier. Totalfangst er i tonn.

Basis	Totalfangst	Bestandsbiomasse B_{2026}/B_{MSY}	Fiskedødelighet F_{2025}/F_{MSY}	% risiko for $B_{2026} < B_{lim}$	% risiko for $B_{2026} < MSY B_{trigger}$	% endring i totalfangst
MSY-tilnærming*	12 724	1,49	0,81	0,00%	0,00%	22%
$F_{2025}=F_{MSY}$	15 477	1,42	1,00	0,00%	0,00%	48%
$F_{2025}=F_{2024}$	10 364	1,54	0,64	0,00%	0,00%	-0,96%
$F_{2025}=0$	11	1,77	0,00	0,00%	0,00%	-100%

* 35. persentil av fangstfordeling under $F=F_{MSY}$

Referansepunkt

Referansepunkter som brukes på snøkrabbe på norsk sokkel er relative og estimeres i bestandsmodellen. Målet er å sikre et maksimalt bærekraftig utbytte med F_{MSY} som skal holde bestanden over $MSY B_{trigger}$. Føre-var-referansepunktet B_{lim} skal sikre at bestandsbiomassen ikke faller under et kritisk lavt nivå.

Tabell 3: Snøkrabbe på norsk sokkel. Referansepunkter og deres grunnlag.

Rammeverk	Referansepunkt	Verdi*	Grunnlag
MSY-tilnærming	$MSY B_{trigger}$	$B/B_{MSY} = 0,5$	Relativ verdi fra SPiCT-modellen. Referansepunkter blir estimert i bestandsmodellen og kan endre seg når bestandsvurderingen blir oppdatert.
	F_{MSY}	$F/F_{MSY} = 1$	
Føre-var-tilnærming	B_{lim}	$B/B_{MSY} = 0,3$	
	F_{lim}	$F/F_{MSY} = 1,7$	

* Absolutte referansepunkter er ikke definert for denne bestanden. Estimerte relative verdier av F/F_{MSY} og B/B_{MSY} blir brukt til å bestemme bestandstilstanden relativ til MSY-referansepunkter.

Grunnlag for råd

Tabell 4: Snøkrabbe på norsk sokkel. Grunnlag for rådet.

Grunnlag for rådet	35.persentil av fangstfordelingen under $F=F_{MSY}$
Forvaltningsplan	Forvaltningsmål om å maksimere fangstutbytte på lang sikt
Bestandsvurdering	SPiCT-bestandsvurdering (Pedersen and Berg 2017)
Datagrunnlag	Rapporterte landinger (sluttsedler), bestandsindekser basert på snøkrabbetokt (2019-2024), økosystemtokt (2004-2023) og elektroniske dagbøker (2015-2024)

Kvaliteten på bestandsvurderingen

Bestandsvurderingen har gjennomgått mindre metoderevisjoner (Hjelset mfl 2024). I 2023 ble indeksestimering revidert til en modellbasert tilnærming som tar hensyn til den romlige fordelingen og inkluderer videodata, og i 2024 ble bestandsmodellen overført til et nytt modelleringsrammeverk (SPiCT, Pedersen og Berg 2017). Mens den underliggende biomassemodellen stort sett er identisk med tidligere, er SPiCT et mer etablert, bedre dokumentert og fleksibelt rammeverk som har blitt et standardverktøy i ICES.

Snøkrabben i Barentshavet anses som én bestand, men bestandsmodellen er kun for delbestanden på norsk sokkel. Det er ikke nok kunnskap om inn-/utvandring mellom russisk og norsk sokkel, og hvordan det påvirker produktiviteten i den norske delbestanden. En slik modellering av en delbestand kan øke usikkerheten betydelig og kan resultere i at produktiviteten overestimeres. Det er derfor behov for en bestandsmodell som inkluderer bestanden i hele Barentshavet.

Bestandsindeksen basert på elektroniske dagbøker er sentral i bestandsvurderingen, men det er utfordringer med datakvalitet. Det gjelder ufullstendig rapportering, særlig manglende eller feilaktig rapportering på ståtid og innsats, som kan gi unøyaktige estimater på fangstraten og medfører økt usikkerhet.

Saker relevant for rådet

Det anbefales at fiske stenges i perioden 1. juli til 31. desember for å beskytte snøkrabben under og like etter skallskifte. Dette minker risikoen for skader på krabben og sørger for at fisket foregår i perioden når krabben er av best kvalitet. Kvoterådet er for den høstbare delen av bestanden over minstemålet på 95 mm skallbredde (Hjelset mfl 2023).

Kvoterådet gjelder kun snøkrabbe på norsk sokkel, men bestandsdynamikken i dette området påvirkes av utviklingen på russisk sokkel. Innvandring av voksen krabbe eller larvespredning kan bidra til høyere produktivitet enn den norske delbestanden ellers ville hatt. I tillegg er det framtidige spredningspotensialet og dermed det totale utbredelsesområdet på norsk sokkel fortsatt uvisst. Estimer av produktivitet og maksimalt bærekraftig utbytte på norsk sokkel kommer derfor med høy usikkerhet, som trolig reduseres framover ettersom bestandsutviklingen stabiliserer seg.

Fangst og råd over tid

Tabell 5: Snøkrabbe på norsk sokkel. Kvoteråd, totalkvote og totalfangst på norsk sokkel. I tillegg vises alle landinger av norske fiskefartøy av snøkrabbefangster i Barentshavet. Alle verdier er i tonn.

År	Råd	Totalkvote	Totalfangst	Norske flåte
2012	-		2	2
2013	-		189	189
2014	-		2065	1881
2015	-		4983	3105
2016	-		6933	5406
2017	3 600 - 4 500	4000	3101	3101
2018	4 000 - 5 500	4000	2812	2812
2019	3 500 - 5 000	4000	4049	4049
2020	<5 500	4500	4387	4387
2021	<6 500	6500	6861	6861
2022	<6 725	6725	7960	7960
2023	<7 790	7117	7643	7643
2024	<10 300	9758	10464	10464

Sammendrag av bestandsvurderingen

Tabell 6: Snøkrabbe på norsk sokkel. Estimert bestandsbiomasse, fangst og fiskedødelighet over tid. Bestandsbiomasse og fiskedødelighet er relativ til B_{MSY} og F_{MSY} , med 95%-konfidensintervaller (lave og høye verdier). Predikerte fangster er gjennomsnittsestimater av fangsten fra bestandsmodellen.

År	B/B_{MSY} (lav)	B/B_{MSY}	B/B_{MSY} (høy)	Fangst	Predikert fangst	F/F_{MSY} (lav)	F/F_{MSY}	F/F_{MSY} (høy)
2004	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.01	0.01
2005	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.01
2006	0.00	0.00	0.01	0	0	0.00	0.00	0.01
2007	0.00	0.01	0.01	0	0	0.00	0.00	0.00
2008	0.00	0.01	0.02	0	0	0.00	0.00	0.00
2009	0.01	0.01	0.03	0	0	0.00	0.00	0.00
2010	0.01	0.02	0.04	0	0	0.00	0.00	0.00
2011	0.01	0.03	0.06	0	0	0.00	0.00	0.00
2012	0.02	0.05	0.10	2	3	0.00	0.00	0.01
2013	0.05	0.10	0.19	189	180	0.05	0.10	0.21
2014	0.12	0.21	0.39	2065	1984	0.35	0.69	1.37
2015	0.19	0.33	0.60	4983	5013	0.70	1.38	2.73
2016	0.20	0.36	0.65	6933	6471	0.92	1.95	4.11
2017	0.16	0.28	0.51	3101	3123	0.53	1.09	2.24
2018	0.16	0.29	0.53	2812	2812	0.40	0.82	1.70
2019	0.22	0.41	0.73	4049	4034	0.40	0.82	1.70

År	B/B (lav)	B/B	B/B (høy)	Fangst	Predikert fangst	F/F (lav)	F/F	F/F (høy)
2020	0.29	0.52	0.96	4387	4404	0.34	0.71	1.47
2021	0.39	0.71	1.28	6861	6828	0.43	0.88	1.80
2022	0.49	0.87	1.53	7960	7902	0.38	0.77	1.57
2023	0.72	1.27	2.24	7643	7672	0.25	0.50	1.01
2024	1.01	1.77	3.10	10464	10439	0.29	0.60	1.26
2025	0.97	1.63	2.73					

Referanser

Hjelset, A. M., Hvingel, C., Danielsen, H. E. H., Jenssen, M., Zimmermann, F., Humborstad, O.-B., Jørgensen, T., *mfl.* 2023. Snøkrabbe på norsk sokkel i Barentshavet - Status og rådgivning for 2024.

Havforskningsinstituttet. <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2023-61>.

Hjelset, A. M., Danielsen, H. E. H., Jenssen, M., og Zimmermann, F. 2024. Snøkrabbe på norsk sokkel i Barentshavet - Status og rådgivning for 2025. Havforskningsinstituttet.

Pedersen, M. W., og Berg, C. W. 2017. A stochastic surplus production model in continuous time. *Fish and Fisheries*, 18: 226–243. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/faf.12174>.



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

Postboks 1870 Nordnes

5817 Bergen

Tlf: 55 23 85 00

E-post: post@hi.no

www.hi.no