



KVEITE (*HIPPOGLOSSUS HIPPOGLOSSUS*) I NORSK ØKONOMISK SONE (ICES- OMRÅDER 1-4)

Mikko Vihtakari, Fabian Zimmermann og Erik Berg (HI)

Tittel (norsk og engelsk):

Kveite (*Hippoglossus hippoglossus*) i norsk økonomisk sone (ICES-områder 1-4)

Rapportserie:

Rapport fra havforskningen

ISSN:1893-4536

År - Nr.:

2026-8

Dato:

06.02.2026

Forfatter(e):

Mikko Vihtakari, Fabian Zimmermann og Erik Berg (HI)

Forskningsgrupeleder(e): Erik Berg (Dyphavs fisk, hai og skalldyr)

Godkjent av: Forskningsdirektør(er): Geir Huse
Programleder(e): Halvor Knutsen

Distribusjon:

Åpen

Prosjektnr:

16359-09

Program:

Kystøkosystemer

Forskningsgruppe(r):

Dyphavs fisk, hai og skalldyr

Antall sider:

21

Innhold

1	Havforskningsinstituttets råd på fiskeri	4
2	Bestandsutvikling over tid	5
3	Fangstscenarier	6
4	Referansepunkter	7
5	Grunnlag for råd	8
6	Kvalitet på bestandsvurderingen	9
7	Saker relevant for rådet	11
8	Fangst og råd over tid	12
9	Sammendrag av bestandsvurderingen	16
10	Referanser	20

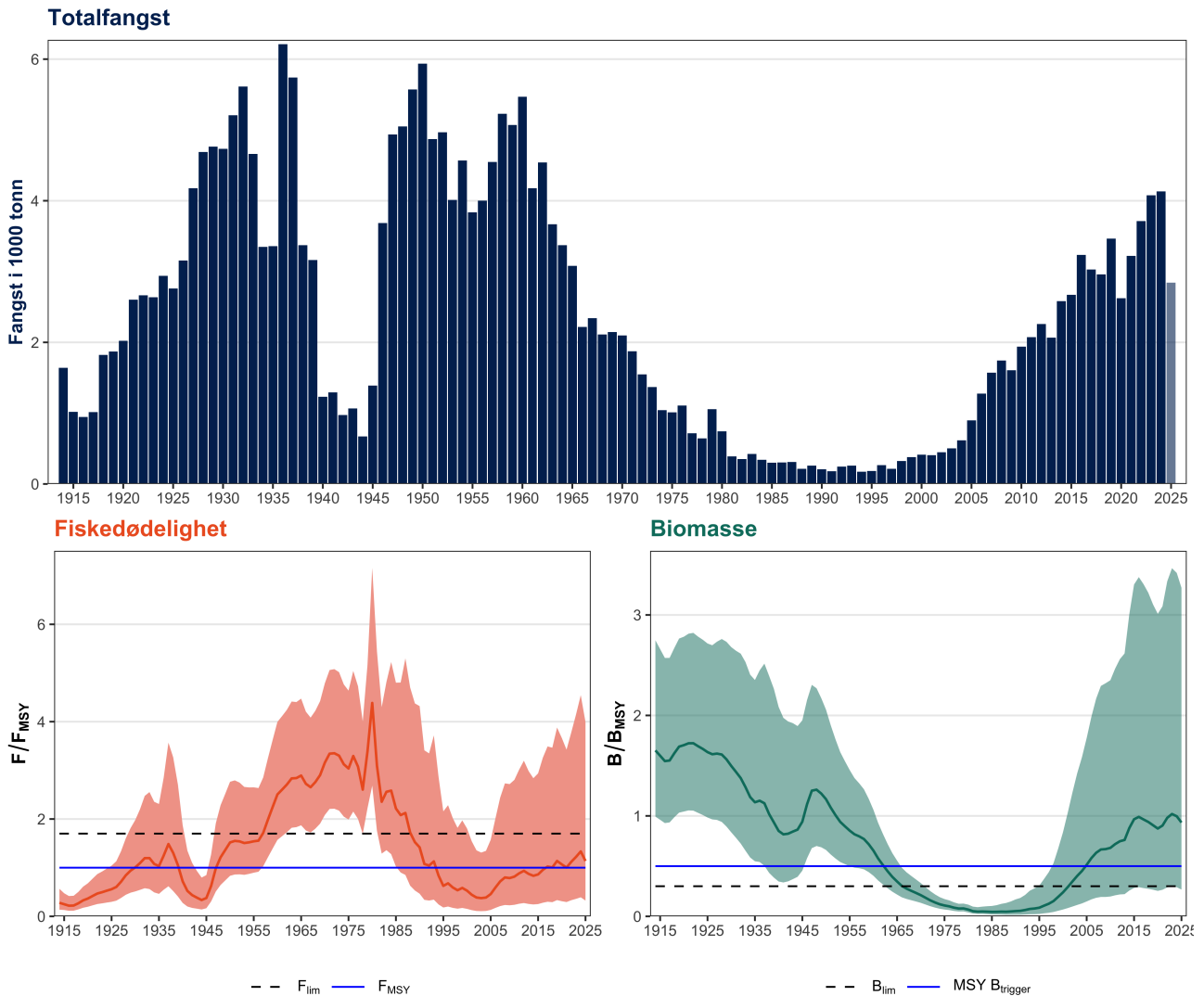
1 - Havforskningsinstituttets råd på fiskeri

Basert på en MSY-tilnærming anbefaler Havforskningsinstituttet at totalfangsten av kveite i norsk økonomisk sone nord for 62°N (ICES-områder 1-2) inkludert fritids- og turistfiske i 2026 ikke bør overstige 2 314 tonn.

Basert på føre-var-prinsippet anbefales nullfangst av kveite i norsk økonomisk sone sør for 62°N (ICES-områder 3-4).

2 - Bestandsutvikling over tid

Fiskeridødeligheten i bestanden nord for 62°N er over F_{MSY} , men under F_{lim} . Bestandsbiomassen er over B_{lim} og $MSY B_{trigger}$, men under B_{MSY} (Figur 1). Biomassen av kveite og fiskepresset sør for 62°N er ikke kvantifisert. Det antas likevel at biomassen er lav og at fiskepresset ikke er bærekraftig.



Figur 1: Kveite i norsk økonomisk sone nord for 62°N, ICES-områder 1-2. Oppsummering av bestandsvurderingen. Øverst: totalfangst. Utkast er antatt å være tilnærmet null. Nederst: fiskeridødelighet og biomasse relativt til referansepunkter (F_{MSY} og B_{MSY}). Linjer viser gjennomsnitt og fargete områder 95% konfidensintervaller. Totalfangst inkluderer rapporterte fangster og estimerte urrapporterte fangster (fritids- og turistfiske). Foreløpige tall vises i lyseblått. Horisontale linjer indikerer referansepunkter (F_{lim} , F_{MSY} , B_{lim} og $MSY B_{trigger}$).

3 - Fangstscenarier

Tabell 1: Kveite i norsk økonomisk sone nord for 62°N, ICES-områder 1-2. Grunnlag for fangstscenariene. Totalfangst i tonn.

Variabel	Verdi	Merknad
Gjennomsnittlig F_{2025} / F_{MSY}	1,02	Basert på registrerte fangster i 2025
Gjennomsnittlig B_{2026} / B_{MSY}	0,91	Korttidsprediksjon fra bestandsmodellen, relativ verdi
Totalfangst 2025 (tonn)	2 844	Antatt totalfangst, basert på rapporterte landinger per 2026-01-26 og estimerte urapporterte fangster (fritids- og turistfiske)

Tabell 2: Kveite i norsk økonomisk sone nord for 62°N, ICES-områder 1-2. Årlige fangstscenarier for 2026. Vekt er i tonn.

Basis	Totalfangst (2026) [^]	Kommersiell fangst (2026) ^{^^}	Bestandsbiomasse B_{2027} / B_{MSY}	Fiske-dødelighet F_{2026} / F_{MSY}	% risiko for $B_{2027} < B_{lim}$	% risiko for $B_{2027} < MSY B_{trigger}$	% endring fra rådet for 2025	% endring i totalfangst i 2025 [^]
MSY-tilnærming *	2 314	1 923	0,94	0,79	3,9	16,5	12,6	-18,7
$F_{2026} = F_{MSY}^{**}$	2 898	2 507	0,92	1,00	4,5	17,8	41	1,90
$F_{2026} = F_{2025}$	2 799	2 408	0,92	0,96	4,4	17,5	36	-1,57
$F_{2026} = 0$	3 [†]	0	1,01	0,00	2,1	11,9	-100	-100
* 15. persentil av fangstfordelingen under $F=F_{MSY}$								
** Median av fangstfordelingen under $F=F_{MSY}$								
[^] Rapporterte landinger og urapporterte fangster (fritids- og turistfiske).								
^{^^} Totalfangst etter fratrukk av rapportert og estimert urapportert fritids- og turistfiske, basert på gjennomsnitt i 2023-2025 (391 t).								
[†] Kan være større enn null på grunn av residualfiskeridødelighet i bestandsmodellen. Forutsetter nullfangst i fritids- og turistfiske. Dødelighet av bifangst er ikke inkludert.								

4 - Referansepunkter

Tabell 3: Kveite i norsk økonomisk sone nord for 62°N, ICES-områder 1-2. Referansepunkter og deres grunnlag.

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

* 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 relativt til MSY-referansepunkter.

5 - Grunnlag for råd

Tabell 4: Kveite i norsk økonomisk sone, ICES-områder 1-4. Grunnlag for rådet.

	Kveite nord for 62°N	Kveite sør for 62°N
Grunnlag for rådet	15.persentil av fangstfordelingen under $F=F_{MSY}$	Føre-var tilnærming
Forvaltningsplan	Forvaltningsmål om høyt, og om mulig stabilt langtidsutbytte	Forvaltningsmål om å sikre biodiversitet og økosystemets funksjon
Bestandsvurdering	SPiCT-modell (Pedersen og Berg 2017)	Ingen vurdering
Inputdata	Rapporterte landinger (sluttsedler), estimerte urapporterte landinger, bestandsindekser basert på Kysttokt (1995-2025) og elektroniske dagbøker (2011-2025)	Rapporterte landinger (sluttsedler)

6 - Kvalitet på bestandsvurderingen

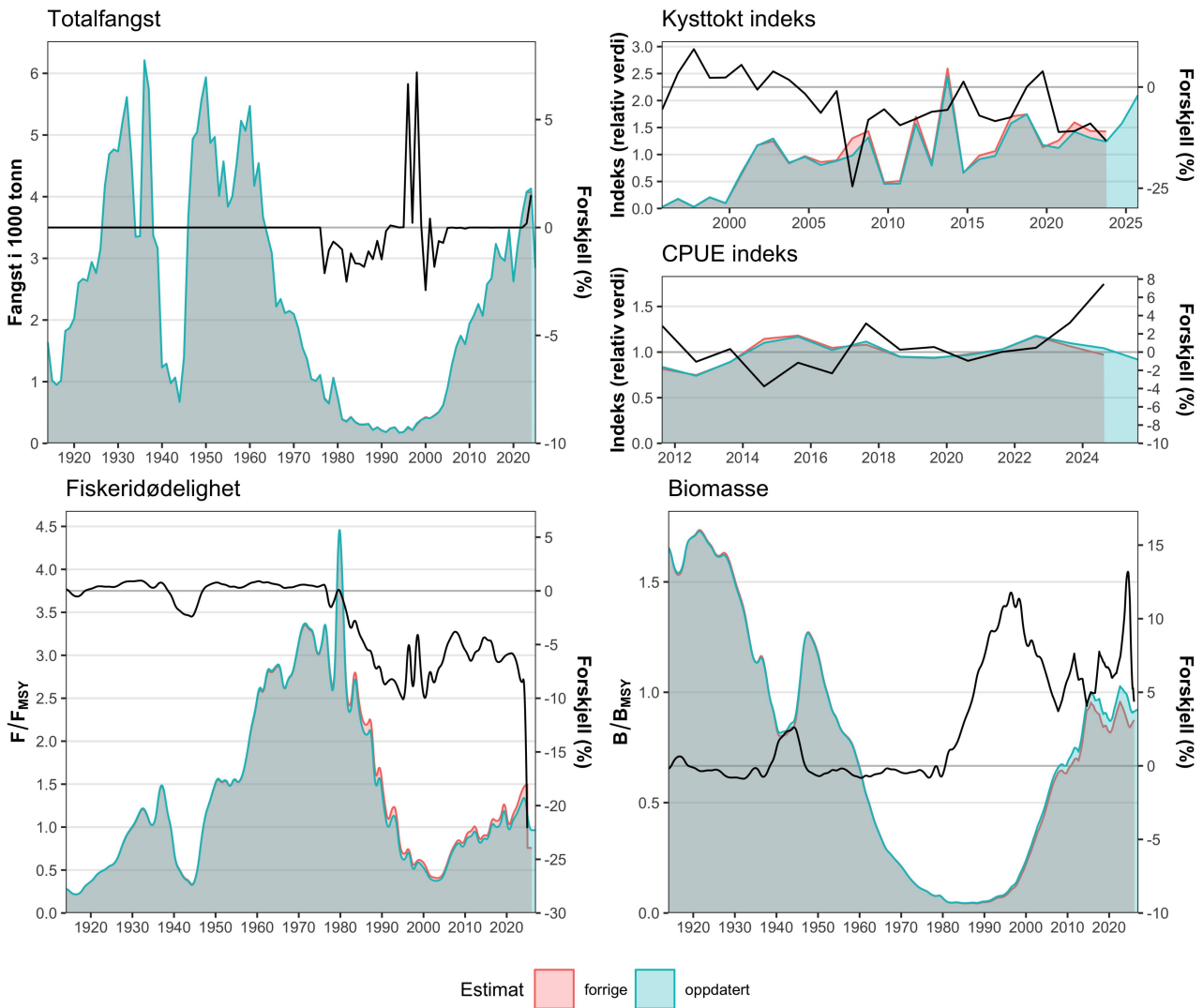
Rådet gjelder kveite i norsk økonomisk sone, ICES-områdene 1–4. På grunn av utilstrekkelige data sør for 62°N er det kun bestandskomponenten nord for 62°N som er vurdert kvantitativt. Det er stor usikkerhet om bestandens tilstand sør for 62°N. Fangstene sør for 62°N i perioden 2018-2024 var høyere enn i årene før 2018, men likevel nokså lave i historisk sammenheng. Det antas derfor at bestanden i dette området fortsatt er på et lavt nivå, og det gis et føre-var-råd for området sør for 62°N.

Rådet nord for 62°N for 2026 er i hovedsak en oppdatering av bestandsvurderingen utviklet i 2023–2024 (Zimmermann *et al.*, 2024), basert på SPiCT-biomassemodellen (Pedersen and Berg, 2017). Endringene fra fjorårets bestandsvurdering omfatter oppdaterte fangst- og indeksdata. Disse justeringene har ført til noen små forskjeller mellom tidligere og oppdaterte estimater (Figur 2).

Det er fortsatt betydelig usikkerhet knyttet til estimatet for totalfangst, blant annet fordi urapportert fritids- og turistfiske antas å utgjøre en relativt stor andel av det totale fangstkvantumet. Det finnes kun grove estimater fra enkelte områder og for ett enkelt år. I modellen er det derfor antatt at rapporterte landinger i fritids- og turistfiske utgjør 20% av all kveite som ikke gjenutsettes. Analyser viser at modellresultatene, og dermed kvoterådet, er robuste mot denne antagelsen (Zimmermann *et al.*, 2024).

Data fra det kommersielle fiskeriet er også beheftet med usikkerhet når det gjelder fangstlokalisering. Bestandsindeksen fra Kystøkosystemtøktet har høy varians, både som følge av lave fangstrater og redusert toktdekning de siste årene. I tillegg innebærer størrelsesseleksjonen i Campelen-trålen at de største individene i bestanden trolig er underrepresentert. Dette bidrar til økt modellusikkerhet, ettersom toktindeksen dermed ikke gir et tilstrekkelig godt mål på den fiskbare biomassen, og potensielle endringer i andelen store fisk kanskje ikke oppdages. For å håndtere denne usikkerheten anbefales det et konservativt grunnlag for kvoteråd, basert på 15.-persentilen av den anbefalte fangsten under F_{MSY} -fordelingen, i tråd med ICES' retningslinjer (ICES, 2024). Simuleringer viste at små endringer i CPUE-indeksen for 2025 (beregnet fra elektronisk rapportering i det kommersielle fisket) hadde stor effekt på kvoterådet ved bruk av denne persentilen. Siden fangstene ble betydelig redusert i 2025 som følge av [reguleringer i kveitefisket](#), er det mulig at CPUE-verdien for 2025 er påvirket av redusert fisketrykk. Usikkerheten i CPUE-estimatet for 2025 ble derfor doblet i SPiCT-modellen.

For området sør for 62°N kan de nye strenge bifangstreguleringene innført fra 2025 føre til at bifangst underrapporteres.



Figur 2: Kveite i norsk økonomisk sone nord for 62°N (ICES-områder 1–2): forskjellene mellom forrige og nåværende bestandsvurdering. Øverst til venstre vises totalfangst fra kommersielt-, fritids- og turistfiske over tid. Øverst til høyre vises bestandsindekser fra Kystøkosystemtøktet (Campelen-trål) samt CPUE-indeks fra kommersielt fiske. Nederst til venstre vises fiskeridødelighet (F) relativt til referansepunktet F_{MSY} , og nederst til høyre vises estimert biomasse relativt til B_{MSY} . Skyggelagte områder viser estimater fra forrige vurdering (rødt) og oppdaterte estimater (blått), skalert til venstre y-akse. Den svarte linjen viser prosentvis forskjell mellom estimatene, skalert til høyre y-akse.

7 - Saker relevant for rådet

Det tas en god del kveite som bifangst (også under minstemålet) i torskefisket med garn og line i 1. og 2.kvartal. Det blir viktig å følge med på utviklingen av denne bifangsten når torskekvotene reduseres ytterligere. Redusert torskekvote vil i utgangspunktet gi redusert bifangst, men det kan tenkes at redusert torskekvote vil øke innsatsen (flere kroker og garn) for å kompensere for lavere torsketetthet og kan derfor potensielt "utligne" en antatt nedgang i bifangstene.

Urapportert fritids- og turistfiske er estimert (fast andel av totalfangsten) og skaleres opp og ned med de rapporterte landingene fra fritidsfiske. Det er likevel uklart om turistfiske og fritidsfiske utvikler seg på samme måte over tid. Siden fritidsfiskelandinger ikke ble registrert i sluttsedlene før 2005, underestimerer derfor denne tilnærmingen den historiske utviklingen av fritidsfiske på kveite. I tillegg er andelen av fangst og slipp i fritids- og turistfiske over tid ukjent. Dødeligheten i dette fangst og slipp fisket er også i stor grad ukjent.

Utenlandske fartøyers landinger i utlandet og fisket i Norsk økonomisk sone (NØS) er ikke inkludert i landingene fordi det er vanskelig å finne ut om fangst i ICES-områder er fra NØS eller andre soner. Nord for 62°N har det ingen betydning da fangstene antageligvis utgjør mindre enn 1% av de totale landingene. Sør for 62°N har de enkelte år antageligvis utgjort opp mot 50% av de totale landingene fra fiske i NØS. Ved en eventuell fremtidig kvantitativ bestandsvurdering sør for 62°N bør derfor data på dette estimeres.

8 - Fangst og råd over tid

Tabell 5: Kveite i norsk økonomisk sone nord for 62°N, ICES-områder 1-2. Historiske råd basert på MSY-tilnærming (15. persentil), estimerte totalfangst og prosent forskjell mellom rådet og totalfangst.

År	Kvoteråd	Totalfangst	% forskjell
2025	2 054	2 844	38,5
2026	2 314		

Tabell 6: Fangst av kveite i norsk økonomisk sone, ICES-områder 1-4. Totalfangst og registrerte kommersielle landinger fra sluttседler, fordelt på garn, line og trål (annet), samt registrerte landinger fra fritids- og turistfiske nord for 62°N. Fritidsfangst er fordelt på garn, krokredskap (inkludert line) og annet redskap, i tillegg til estimerte urapporterte landinger basert på 20 %-regelen. Siste kolonne viser totalfangst av kveite sør for 62°N og inkluderer estimerte urapporterte fritidslandinger. Informasjon om redskap er tilgjengelig fra og med 2000. Linelandinger inkluderer også fangst med krok, juksa og pilk, mens «annet» omfatter trål, snurrevad og øvrige redskaper. Alle verdier er oppgitt i tonn.

År	Nord for 62°N										Sør for 62°N
	Kommersielle landinger					Fritids- og turistlandinger					Total
	Total	Alle	Garn	Line	Annet	Alle	Garn	Krok/line	Annet	Urapportert *	
1914	1641	1641			1641						254
1915	1020	1020			1020						244
1916	948	948			948						78
1917	1016	1016			1016						140
1918	1822	1822			1822						38
1919	1872	1872			1872						58
1920	2023	2023			2023						74
1921	2603	2603			2603						150
1922	2666	2666			2666						98
1923	2636	2636			2636						98
1924	2941	2941			2941						93
1925	2760	2760			2760						108
1926	3157	3157			3157						124
1927	4176	4176			4176						128
1928	4690	4690			4690						114
1929	4766	4766			4766						129
1930	4734	4734			4734						99
1931	5208	5208			5208						85
1932	5614	5614			5614						74
1933	4663	4663			4663						602
1934	3350	3350			3350						509
1935	3358	3358			3358						370
1936	6211	6211			6211						61
1937	5741	5741			5741						58

År	Nord for 62°N										Sør for 62°N
	Kommersielle landinger					Fritids- og turistlandinger					Total
	Total	Alle	Garn	Line	Annet	Alle	Garn	Krok/line	Annet	Urapportert	
1938	3371	3371			3371						83
1939	3164	3164			3164						80
1940	1231	1231			1231						45
1941	1292	1292			1292						60
1942	974	974			974						41
1943	1067	1067			1067						59
1944	672	672			672						50
1945	1388	1388			1388						100
1946	3684	3684			3684						205
1947	4937	4937			4937						235
1948	5050	5050			5050						158
1949	5573	5573			5573						131
1950	5935	5935			5935						154
1951	4872	4872			4872						121
1952	4967	4967			4967						89
1953	4011	4011			4011						57
1954	4570	4570			4570						44
1955	3836	3836			3836						179
1956	4002	4002			4002						101
1957	4547	4547			4547						197
1958	5230	5230			5230						379
1959	5069	5069			5069						128
1960	5470	5470			5470						178
1961	4176	4176			4176						115
1962	4542	4542			4542						145
1963	3669	3669			3669						125
1964	3373	3373			3373						173
1965	3081	3081			3081						165
1966	2219	2219			2219						143
1967	2340	2340			2340						161
1968	2111	2111			2111						271
1969	2147	2147			2147						176
1970	2097	2097			2097						95
1971	1873	1873			1873						108

År	Nord for 62°N										Sør for 62°N
	Kommersielle landinger					Fritids- og turistlandinger					Total
	Total	Alle	Garn	Line	Annet	Alle	Garn	Krok/line	Annet	Urapportert	
1972	1548	1548			1548						110
1973	1368	1368			1368						102
1974	1043	1043			1043						73
1975	1012	1012			1012						81
1976	1107	1107			1107						91
1977	717	717	213	267	57						62
1978	645	645	289	204	48						43
1979	1057	1057	528	251	108						43
1980	745	745	428	196	54						68
1981	389	389	151	144	57						42
1982	350	350	69	179	39						50
1983	423	423	130	190	57						48
1984	341	341	86	152	62						50
1985	302	302	98	132	41						54
1986	302	302	135	108	30						59
1987	312	312	125	145	20						51
1988	215	215	106	72	24						54
1989	259	259	116	59	77						62
1990	209	209	61	93	40						44
1991	182	182	60	92	29						51
1992	244	244	70	140	33						69
1993	260	260	103	140	17						60
1994	173	173	67	93	13						44
1995	185	185	71	102	11						27
1996	267	267	65	188	14						25
1997	214	214	57	138	19						23
1998	324	324	84	189	51						24
1999	381	381	117	242	22						30
2000	413	413	179	201	33						25
2001	406	406	183	189	35						22
2002	447	447	207	205	35						22
2003	505	505	235	208	62						21
2004	615	615	300	255	60						24
2005	899	805	385	309	110	95	7	12	0	76	29

År	Nord for 62°N										Sør for 62°N
	Kommersielle landinger					Fritids- og turistlandinger					Total
	Total	Alle	Garn	Line	Annet	Alle	Garn	Krok/line	Annet	Urapportert	
2006	1277	1133	545	459	129	143	11	18		115	33
2007	1570	1365	700	499	167	205	13	28	0	164	30
2008	1744	1493	827	491	174	251	15	35	0	201	42
2009	1607	1416	745	533	139	191	9	29	0	152	47
2010	1941	1724	956	558	211	217	12	32	0	173	39
2011	2075	1804	958	674	173	270	13	41	0	216	37
2012	2259	1988	1072	703	213	271	12	42	0	217	40
2013	2068	1815	899	766	150	253	8	42	0	202	31
2014	2581	2166	977	1072	116	415	14	69		332	29
2015	2672	2277	954	1216	106	396	14	65	0	317	34
2016	3234	2719	1233	1257	229	515	20	82	0	412	31
2017	3028	2483	1385	915	183	545	24	85	0	436	40
2018	2959	2537	1451	891	195	422	20	64	0	338	66
2019	3467	3004	1811	1061	132	463	28	65	0	371	84
2020	2625	2235	1188	872	174	390	18	60	0	312	76
2021	3222	2863	1465	1183	215	359	14	57	0	287	64
2022	3712	3354	1482	1583	289	358	14	57	0	286	49
2023	4078	3584	1692	1602	290	494	15	83	0	395	67
2024	4131	3831	2088	1461	283	300	14	46	0	240	78
2025 ^	2844	2465	1534	676	256	379	24	52	0	303	44

* Basert på antagelse at registrerte fritidsfiske-landinger tilsvarer 20% av totale landinger fra fritids- og turistfiske.

^ Foreløpige tall, landinger registrert i sluttседdelregisteret tom. januar 2026.

9 - Sammendrag av bestandsvurderingen

Tabell 7: Kveite nord for 62°N, ICES-områder 1-2. SPiCT modell resultater. Estimert bestandsbiomasse, fangst og fiskeridødelighet over tid. Bestandsbiomasse og fiskeridødelighet er relativ til B_{MSY} og F_{MSY} , med 95 % konfidensintervaller (lave og høye verdier). Predikerte fangster er gjennomsnittsestimater av fangsten fra bestandsmodellen.

År	Bestands- biomasse	Bestands- biomasse (lav)	Bestands- biomasse (høy)	Fangst (t)	Predikert fangst (t)	Fiskeri- dødelighet	Fiskeri- dødelighet (lav)	Fiskeri- dødelighet (høy)
1914	1,65	0,99	2,75	1641	1393	0,28	0,14	0,57
1915	1,60	0,96	2,66	1020	1151	0,25	0,13	0,47
1916	1,55	0,93	2,57	948	1064	0,22	0,11	0,42
1917	1,55	0,94	2,57	1016	1195	0,22	0,12	0,42
1918	1,62	0,99	2,67	1822	1581	0,27	0,14	0,50
1919	1,69	1,03	2,77	1872	1860	0,33	0,18	0,61
1920	1,70	1,04	2,78	2023	2104	0,37	0,20	0,68
1921	1,72	1,05	2,81	2603	2432	0,42	0,23	0,78
1922	1,72	1,05	2,82	2666	2612	0,47	0,25	0,87
1923	1,69	1,03	2,78	2636	2707	0,50	0,27	0,92
1924	1,67	1,01	2,75	2941	2844	0,53	0,28	0,98
1925	1,63	0,98	2,72	2760	2948	0,56	0,30	1,04
1926	1,61	0,97	2,70	3157	3316	0,60	0,32	1,13
1927	1,62	0,96	2,73	4176	3972	0,71	0,38	1,34
1928	1,61	0,94	2,76	4690	4484	0,84	0,44	1,60
1929	1,56	0,89	2,73	4766	4709	0,94	0,49	1,81
1930	1,50	0,84	2,68	4734	4849	1,01	0,51	1,98
1931	1,44	0,78	2,64	5208	5102	1,09	0,54	2,20
1932	1,38	0,72	2,61	5614	5124	1,20	0,58	2,47
1933	1,29	0,65	2,53	4663	4497	1,20	0,56	2,55
1934	1,19	0,59	2,41	3350	3806	1,08	0,49	2,35
1935	1,14	0,55	2,35	3358	3977	1,03	0,46	2,31
1936	1,15	0,54	2,45	6211	5063	1,25	0,55	2,85
1937	1,13	0,50	2,52	5741	4890	1,49	0,62	3,57
1938	1,02	0,43	2,39	3371	3619	1,30	0,52	3,27
1939	0,93	0,39	2,26	3164	2601	1,05	0,41	2,71
1940	0,85	0,35	2,08	1231	1578	0,72	0,28	1,87
1941	0,82	0,34	1,98	1292	1255	0,52	0,20	1,35
1942	0,82	0,35	1,94	974	1068	0,44	0,17	1,10
1943	0,84	0,37	1,92	1067	989	0,38	0,16	0,93
1944	0,86	0,39	1,89	672	949	0,34	0,14	0,80

År	Bestands- biomasse	Bestands- biomasse (lav)	Bestands- biomasse (høy)	Fangst (t)	Predikert fangst (t)	Fiskeri- dødelighet	Fiskeri- dødelighet (lav)	Fiskeri- dødelighet (høy)
1945	0,94	0,45	1,95	1388	1538	0,38	0,17	0,85
1946	1,12	0,58	2,15	3684	3035	0,62	0,31	1,27
1947	1,25	0,68	2,30	4937	4422	0,99	0,51	1,91
1948	1,26	0,70	2,27	5050	5042	1,21	0,64	2,28
1949	1,22	0,69	2,17	5573	5451	1,37	0,74	2,52
1950	1,17	0,66	2,06	5935	5537	1,52	0,83	2,77
1951	1,08	0,62	1,90	4872	5075	1,55	0,86	2,79
1952	1,01	0,58	1,76	4967	4750	1,54	0,86	2,75
1953	0,94	0,54	1,64	4011	4331	1,51	0,85	2,66
1954	0,90	0,52	1,54	4570	4296	1,52	0,87	2,65
1955	0,85	0,50	1,46	3836	4048	1,54	0,90	2,65
1956	0,82	0,48	1,38	4002	4131	1,56	0,92	2,64
1957	0,80	0,48	1,32	4547	4558	1,72	1,03	2,85
1958	0,77	0,47	1,26	5230	5016	1,99	1,22	3,25
1959	0,72	0,44	1,17	5069	5135	2,25	1,39	3,63
1960	0,65	0,40	1,06	5470	5071	2,51	1,57	4,00
1961	0,58	0,36	0,93	4176	4498	2,61	1,65	4,12
1962	0,51	0,32	0,82	4542	4276	2,71	1,73	4,24
1963	0,45	0,28	0,72	3669	3767	2,83	1,82	4,41
1964	0,39	0,25	0,63	3373	3363	2,84	1,83	4,40
1965	0,35	0,22	0,55	3081	2936	2,89	1,87	4,47
1966	0,30	0,19	0,48	2219	2416	2,72	1,76	4,21
1967	0,28	0,17	0,44	2340	2282	2,65	1,72	4,08
1968	0,25	0,16	0,40	2111	2166	2,76	1,80	4,22
1969	0,23	0,15	0,37	2147	2130	2,90	1,91	4,42
1970	0,21	0,13	0,33	2097	2051	3,16	2,08	4,79
1971	0,19	0,12	0,29	1873	1840	3,34	2,21	5,06
1972	0,16	0,10	0,25	1548	1567	3,35	2,21	5,08
1973	0,14	0,09	0,22	1368	1331	3,30	2,17	5,02
1974	0,12	0,08	0,19	1043	1101	3,13	2,05	4,77
1975	0,11	0,07	0,17	1012	1034	3,04	1,99	4,64
1976	0,10	0,06	0,16	1107	978	3,29	2,15	5,04
1977	0,09	0,05	0,14	717	729	3,08	2,00	4,73
1978	0,08	0,05	0,13	645	683	2,60	1,69	4,00
1979	0,08	0,05	0,13	1057	980	3,39	2,22	5,16

År	Bestands- biomasse	Bestands- biomasse (lav)	Bestands- biomasse (høy)	Fangst (t)	Predikert fangst (t)	Fiskeri- dødelighet	Fiskeri- dødelighet (lav)	Fiskeri- dødelighet (høy)
1980	0,07	0,04	0,12	745	731	4,38	2,69	7,15
1981	0,05	0,03	0,10	389	406	3,09	1,76	5,44
1982	0,05	0,02	0,09	350	359	2,35	1,29	4,30
1983	0,05	0,02	0,10	423	407	2,56	1,36	4,82
1984	0,05	0,02	0,10	341	345	2,58	1,28	5,22
1985	0,04	0,02	0,10	302	304	2,22	1,02	4,80
1986	0,05	0,02	0,11	302	304	2,08	0,90	4,80
1987	0,05	0,02	0,12	312	299	2,12	0,85	5,30
1988	0,05	0,02	0,13	215	228	1,72	0,63	4,70
1989	0,05	0,02	0,15	259	248	1,53	0,53	4,38
1990	0,05	0,02	0,17	209	210	1,42	0,47	4,32
1991	0,06	0,02	0,18	182	189	1,08	0,34	3,41
1992	0,06	0,02	0,21	244	239	1,04	0,33	3,35
1993	0,07	0,02	0,26	260	248	1,13	0,34	3,72
1994	0,08	0,02	0,28	173	180	0,84	0,24	2,86
1995	0,09	0,02	0,31	185	190	0,63	0,18	2,16
1996	0,11	0,03	0,37	267	250	0,68	0,20	2,28
1997	0,13	0,04	0,44	214	228	0,59	0,17	2,02
1998	0,15	0,04	0,53	324	314	0,54	0,16	1,82
1999	0,19	0,06	0,68	381	379	0,58	0,17	1,97
2000	0,24	0,07	0,84	413	409	0,53	0,15	1,81
2001	0,29	0,08	1,03	406	412	0,44	0,13	1,54
2002	0,35	0,10	1,23	447	449	0,39	0,11	1,36
2003	0,40	0,11	1,42	505	508	0,37	0,11	1,31
2004	0,45	0,13	1,58	615	626	0,39	0,11	1,35
2005	0,51	0,15	1,77	899	897	0,46	0,13	1,57
2006	0,58	0,17	1,99	1277	1261	0,59	0,17	2,01
2007	0,63	0,18	2,17	1570	1561	0,72	0,21	2,44
2008	0,67	0,19	2,29	1744	1711	0,80	0,23	2,73
2009	0,67	0,19	2,32	1607	1657	0,79	0,23	2,72
2010	0,68	0,20	2,35	1941	1905	0,82	0,24	2,80
2011	0,72	0,21	2,47	2075	2100	0,88	0,26	3,01
2012	0,75	0,22	2,56	2259	2183	0,94	0,27	3,20
2013	0,76	0,22	2,62	2068	2134	0,87	0,26	2,98
2014	0,88	0,26	3,01	2581	2529	0,83	0,24	2,84

År	Bestands- biomasse	Bestands- biomasse (lav)	Bestands- biomasse (høy)	Fangst (t)	Predikert fangst (t)	Fiskeri- dødelighet	Fiskeri- dødelighet (lav)	Fiskeri- dødelighet (høy)
2015	0,97	0,28	3,30	2672	2758	0,86	0,25	2,94
2016	0,99	0,29	3,38	3234	3123	0,96	0,28	3,26
2017	0,96	0,28	3,31	3028	3068	1,02	0,30	3,49
2018	0,94	0,27	3,22	2959	3033	1,01	0,29	3,46
2019	0,91	0,26	3,10	3467	3269	1,14	0,33	3,88
2020	0,87	0,25	3,01	2625	2771	1,07	0,31	3,67
2021	0,90	0,26	3,09	3222	3175	1,00	0,29	3,42
2022	0,98	0,29	3,33	3712	3718	1,12	0,33	3,78
2023	1,02	0,30	3,47	4078	4066	1,22	0,36	4,15
2024	1,00	0,29	3,42	4131	3959	1,33	0,39	4,54
2025	0,93	0,27	3,27	2844	2966	1,14	0,32	3,99
2026	0,91	0,26	3,24					

10 - Referanser

ICES. 2024. Benchmark workshop 3 on the development of MSY advice using SPiCT (WKBMSYSPiCT3). ICES Scientific Reports. DOI: [10.17895/ICES.PUB.24998858](https://doi.org/10.17895/ICES.PUB.24998858)

Pedersen, M. W., and Berg, C. W. 2017. [A stochastic surplus production model in continuous time](#). *Fish and Fisheries*, 18: 226–243.

Zimmermann, F., Berg, E., Larsen, T. E., and Vihtakari, M. 2024. Bestandsvurdering av kveite (*Hippoglossus Hippoglossus*) i Norsk økonomisk sone (ICES-områder 1-4) i 2024. Rapport fra havforskningen, 2024-39. Havforskningsinstituttet, Tromsø, Norway. <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2024-39>.



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

Postboks 1870 Nordnes

5817 Bergen

Tlf: 55 23 85 00

E-post: post@hi.no

www.hi.no