



# **RÅD FOR FISKET ETTER KYSTBRISLING 2018.**

**Cecilie KVAMME**

**Havforskningsinstituttet  
2018**



## RÅD FOR FISKET ETTER KYSTBRISLING 2018

**Havforskningsinstituttet anbefaler at det i 2018 ikke åpnes for fiske i Nordfjord, at det ikke fiskes mer enn 360 tonn i Sognefjorden og at det ikke fiskes mer enn 240 tonn i Hardangerfjorden.**

### Råd 2017

I 2017 ga Havforskningsinstituttet for første gang et råd som siden dannet grunnlag for en kvote fastsatt av Fiskeridirektoratet for fisket etter kystbrisling i Hardangerfjorden, Sognefjorden og Nordfjord. Havforskningsinstituttets råd var basert på data innsamlet på toktet i disse fjordene i desember 2016. Man anbefalte å ikke åpne for fiske i Nordfjord og Sognefjorden, samt å åpne for et begrenset fiske på 200 tonn i Hardangerfjorden. Endelig kvote ble satt til henholdsvis 0, 200 og 500 tonn for de tre fjordene (<https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Regelverk-og-reguleringer/J-meldinger/Gjeldende-J-meldinger/J-221-2017>). I Sognefjorden ble kvoten raskt tatt, men det ble meldt om at det fremdeles stod mye brisling i fjorden og det ble ytret ønske om en økning i fastsatt kvote. Havforskningsinstituttet stilte med et lite forskningsfartøy, Hans Brattstrøm, slik at en kunne få dekke områdene med mest brisling, og lage et nytt akustisk estimat. Det nye estimatet (oktober 2017) var noe høyere enn estimatet fra desember 2016, og nullrådet for Sognefjorden ble derfor endret til et råd på 100 tonn. Siden det allerede var tatt 200 tonn i Sognefjorden, ble ikke kvoten økt utover dette.

### Populasjonsstruktur

I et samarbeidsmøte mellom næringen, Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet 17. april 2018, ble Havforskningsinstituttet bedt om å vurdere om det er nødvendig å sette en kvote per fjord, noe en vanligvis ikke gjør, eller om en kan sette en kvote som vil gjelde for alle de tre fjordene. Havforskningsinstituttet har satt i gang genetiske studier av kystbrisling for å undersøke hvordan brisling i de tre fjordene er knyttet sammen, men disse har til nå dessverre ikke vært gode nok metodisk og må utvikles videre. Merkestudier fra 1960-tallet indikerer at brislingen hovedsakelig holder seg innen en fjord. For å undersøke nærmere om dataene fra kystbrislingtoktet indikerer at brisling fra de ulike fjordene blandes, så vi på lengde-ved-alder for å se om det var forskjeller mellom områdene. Figur 1 viser lengde-ved-alder i de ulike områdene, og brisling i Sognefjorden skiller seg klart ut ved å ha lavere vekst enn de andre områdene, noe som indikerer at brislingen holder seg i Sognefjorden hele livet. Havforskningsinstituttet mener derfor at det, av før-var hensyn, bør settes separate kvoter for hver fjord.

### Basis for rådgivning

I rådet for 2017 ble toktindeksene brukt til å vurdere om det burde åpnes for et fiske, og for Hardangerfjorden ble indeksene vurdert til å være høye nok til et fiskeri. Gjennomsnittlig fangstmengde for 2002-2016, når de tre årene med størst fangster ble tatt ut, etter at en hadde redusert dette gjennomsnittet (250 tonn) med 20% i tråd med ICES sin praksis for såkalte databegrensede bestander (data-limited stocks) (200 tonn) ble så brukt som et passelig nivå for kvote ved åpning. I det nylig avholdte samarbeidsmøtet ble denne fremgangsmåten kritisert av næringen, fordi årene med de største fangstene ble tatt ut. Havforskningsinstituttet kan forstå at dette oppleves som strengt, og har derfor brukt median-fangsten av alle årene i rådet for 2018-fisket. Medianen blir brukt i stedet for et gjennomsnitt, fordi den i motsetning til gjennomsnittet



ikke påvirkes av noen få lave eller høye verdier (Bhattacharyya & Johnson 1977, side 28). Tabell 1 viser fangstene i de tre fjordene i perioden 2002-2016, samt medianen per fjord for denne perioden. Medianen for Hardangerfjorden, Sognefjorden og Nordfjord ligger på henholdsvis omtrent 240, 360 og 80 tonn.

### Råd 2018

Toktindeksene er vist per fjord i Figur 2. For 2017-indeksene, vises aldersfordelingen i Tabell 2. Når 2017 indeksene sammenlignes med resten av tidsserien, ser vi at det er svært lite å se i Nordfjord. I Sognefjorden er det svært lite nullåringer, mens det er omtrent gjennomsnittlige forekomster av 1 år og eldre brisling der 1 og 3 år gammel brisling dominerer. Prøver fra fisket i Sognefjorden viser at det normalt sett foregår på 2 år og eldre brisling, trolig på grunn av den lave veksten i Sognefjorden (Figur 1). Toktet indikerer derfor at det vil være omtrent gjennomsnittlige forekomster av fiskbar brisling i 2018-sesongen. I Hardangerfjorden er 2017-indeksen over gjennomsnittet for nullåringer og godt over gjennomsnittet for 1 år og eldre brisling (der 1 år gammel brisling dominerer). Toktindeksene tyder derfor på at det er grunnlag for å åpne for et fiskeri i både Sognefjorden og Hardangerfjorden, men ikke i Nordfjord.

Havforskningsinstituttet anbefaler videre at fangsten i Hardangerfjord og Sognefjorden begrenses til median fangst for perioden 2002-2016, det vil si 240 tonn for Hardangerfjorden og 360 tonn for Sognefjorden.

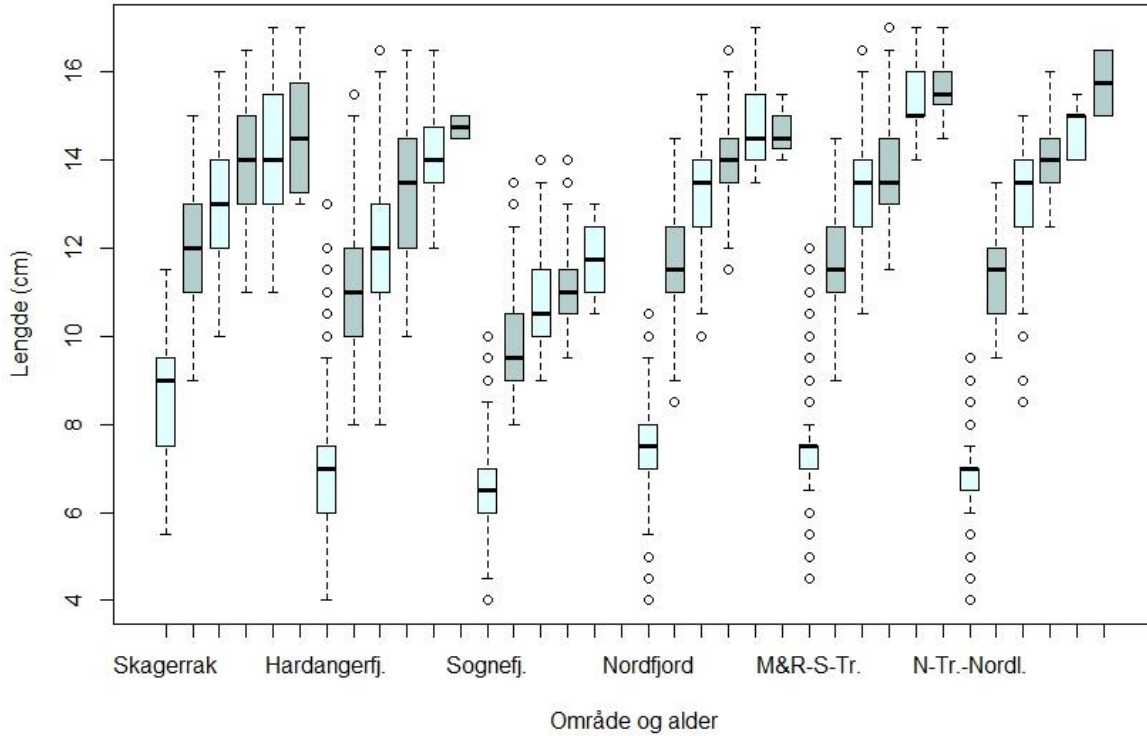
### Fremtidig toktgjennomføring

Brisling er en kortlivet art. Det vil si at det skjer mye fra toktet gjennomføres (desember) til fisket åpnes høsten etter. Overlevelsen gjennom vinteren, spesielt av nullåringer, er en av faktorene som kan variere mye fra år til år og gjøre det vanskelig å forutsi passende fangstnivå basert på et tokt som gjennomføres mer enn et halvt år før fisket starter. Andre usikkerhetsmomenter er knyttet til toktet, som for eksempel ulik atferd og dermed akustisk synlighet i lys og mørke – der lys synes å bedre den akustiske synligheten i enkelte fjorder. Is innerst i enkelte fjordarmer har også tidvis vært et problem i november-desember. Disse faktorene taler for at toktet bør gjennomføres like før fisket starter, slik at en blir kvitt mye av usikkerheten knyttet til overlevelse, får lengre perioder med lys slik at en kan sikre seg at områdene med mest brisling blir dekket i dagslys, samt unngår problemet med is.

For 2018, er tidspunkt for toktet allerede fastsatt (november-desember). For 2019, bør det imidlertid gjennomføres et tokt tett opp til sesongstart på kystbrislingfisket, slik at en får et øyeblikksbilde av hva som står tilgjengelig for årets fiske. Dette vil kreve at toktestimatene er klar allerede ved toktslutt, og at det i løpet av få dager utarbeides et råd og settes en kvote. En lignende framgangsmåte brukes allerede for tobis i norsk sone (Johnsen 2017).



### Brisling. Lengde-ved-alder

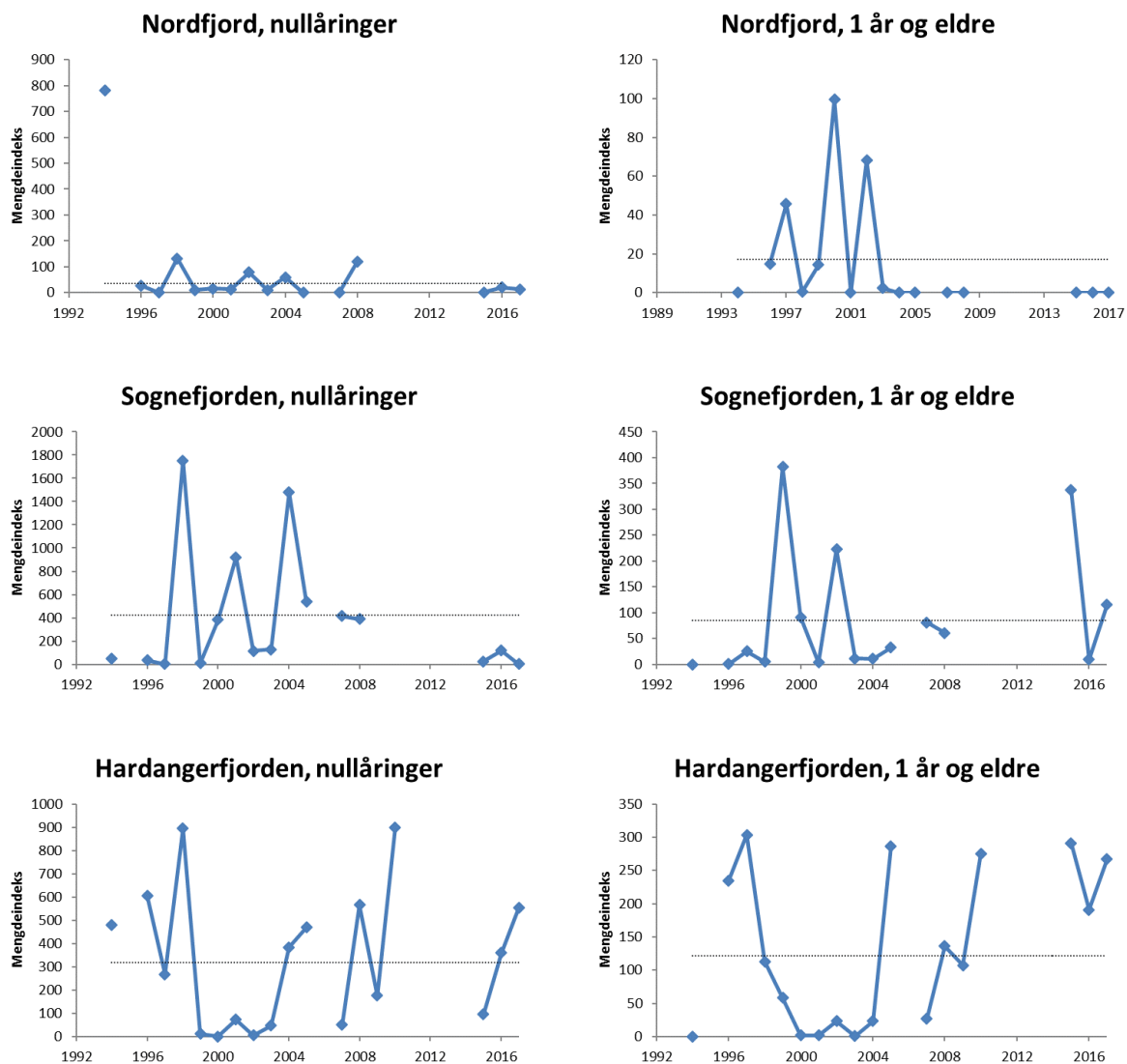


**Figur 1.** Lengde-ved-alder for 0-5 år gammel brisling fra kystbrislingtoktet 2002-2017. M&R-S.Tr. = Møre og Romsdal-Sør-Trøndelag, N-Tr.-Nordl. = Nord-Trøndelag-Nordland. I Sognefjorden er det ikke observert brisling eldre enn 4 år på toktet i denne perioden.



**Tabell 1.** Fangster av kystbrisling (kg) i perioden 2002-2016 for Hardangerfjorden (HF), Sognefjorden (SF) og Nordfjord (NF).

År	HF	SF	NF
2002	480 298	654 177	0
2003	146 711	1 368 406	420 766
2004	48 001	244 562	77 077
2005	419 181	363 831	0
2006	701 315	73 905	374 016
2007	99 629	538 189	193 723
2008	1 409 371	817 417	0
2009	780 548	0	804 517
2010	1 690 437	235 907	0
2011	1 493 966	18 479	0
2012	237 277	134 118	352 227
2013	0	447 207	0
2014	97 238	1 147 398	206 575
2015	0	208 932	124 659
2016	441	1 198 109	0
Median	237 277	363 831	77 077



**Figur 2.** Akustisk tokt på kystbrisling (metodikk beskrevet i Kvamme 2018). Tidsserien for 0-gruppe (venstre) og 1+-gruppe (høyre) brisling - 1993, 1995-2006, 2007-2008(2010) og 2015-2017 (akustisk estimert mengdeindeks). 1994 estimatene er ikke tilgjengelige, og 2006 estimatene må beregnes på nytt. 2015-2017-indeksene er estimert noe senere på året enn resten av tidsserien og med nyere metodikk, og er derfor ikke nødvendigvis direkte sammenlignbare. Linjen viser gjennomsnittet for 1995-2016 og 1993-2016 for henholdsvis Nordfjord og for Sognefjorden og Hardangerfjorden. Det første punktet i tidsserien er utelatt i gjennomsnittet for Nordfjord fordi det avviker svært mye.



**Tabell 2.** Akustiske indekser for mengde og biomasse, gjennomsnittslengde og -vekt, per fjordområde og aldersgruppe for brisling.

	Alder	Antall	Biomasse	Gj.lengde	Gj.vekt
Nordfjord	0	13.160	26.100	7.67	1.30
	1	0.043	0.500	12.42	11.08
	2	-	-	-	-
	3	0.003	0.053	14.00	16.00
Sognefjorden	0	0.579	2.300	8.00	4.00
	1	59.360	345.200	9.93	5.82
	2	18.621	127.800	10.70	6.87
	3	37.286	294.400	11.06	7.90
Hardangerfjorden	0	553.175	719.300	6.31	1.30
	1	240.530	880.700	8.54	3.66
	2	14.916	80.600	9.82	5.41
	3	11.530	77.300	10.47	6.70

### Referanser

Bhattacharyya GK, Johnson RA 1977. Statistical concepts and methods. John Wiley & Sons, Inc. 639 s.

Johnsen E 2017. Tobistokt i Nordsjøen 25. april-15. mai 2017. Råd for tobisfiske i norsk sone i 2017.

[https://www.imr.no/nyhetsarkiv/2017/mai/rekordmange\\_ettaringer\\_gir\\_hoyt\\_tobisrad/nb-no](https://www.imr.no/nyhetsarkiv/2017/mai/rekordmange_ettaringer_gir_hoyt_tobisrad/nb-no)

Kvamme C 2018. Rapport fra fjordatokt i Nordfjord, Sognefjorden og Hardangerfjorden – akustisk tokt på sild og brisling. 24 s.