**Møte i Sjøpattedyrutvalget, Tromsø, 25.-26. oktober 2018.**

# STATUS FOR KYSTSEL

**ANBEFALING AV JAKTKVOTER 2019**

Kjell T. Nilssen og Arne Bjørge

*Havforskningsinstituttet*

## Innledning

Forvaltningen av steinkobbe og havert skal sikre levedyktige bestander innenfor naturlige utbredelsesområder langs norskekysten. Bestandstilvekst skal kunne reguleres for å avbøte skader for fiskerinæringen (St.meld. 27 (2003-2004) ”Norsk sjøpattedyrpolitikk”). I oppfølgende melding (St.meld. nr. 46 (2008-2009) ”Norsk sjøpattedyrpolitikk”) tilrår Regjeringen en tilpassing av jaktkvotene slik at bestandene reguleres til et nivå på omkring 7000 steinkobber registrert i hårfellingsperioden og en havertbestand som årlig produserer om lag 1200 unger langs norskekysten. Altså bestandsstørrelser tilsvarende 93% av bestandene i 1996-1999. I forvaltningsplanene for havert og steinkobbe, som ble implementert høsten 2010, ble disse bestandsnivåene definert som MålNivåer (MN). Bestandsregulerende tiltak innrettes slik at de har størst virkning i områder der det dokumenteres vesentlig skadevirkning på fiskerinæringen forvoldt av steinkobbe og havert. Det forutsettes at MN ligger fast over lengre tid, men likevel slik at det er mulig å justere nivået i forhold til nye bestandsestimeringer, ny kunnskap om skade på fiskerinæringen, nye miljøtrusler, etc.

Tellinger av steinkobbe og havert planlegges slik at nye landsdekkende data for bestandsstørrelse skal være tilgjengelig omtrent hvert femte år for begge artene. Forutsetningen for gjennomføring av tellinger er at det er kontinuitet i tilgjengelige ressurser, slik at det er mulig å planlegge tellingene innenfor 5-års perioder.

I forvaltningsplanene brukes en enkel algoritme for beregning av jaktkvoter (se Tabell 1). Prosedyren forutsetter oppdaterte data om bestandsutvikling og uttak fra bestanden, noe som gir en gradvis opptrapping eller reduksjon av beskatningsnivået etter som bestandene henholdsvis er større eller mindre enn MN.NAMMCO har foreslått at MN for null fangst skal settes opp til 0,7 MN, hvor formålet er å holde bestandene stabile.

**Tabell 1**. Strategier for forvaltning av steinkobbe- og havertbestandene i forhold til politisk fastsatte mål. Aktuelle tiltak er i form av jaktkvoter som fastsettes i henhold til bestandenes størrelse i kombinasjon med aktivt bruk av habitatvern for å beskytte små og minkende bestander.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bestandsstørrelse (1+) Tiltak

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Større enn MN Uttak større enn likevektfangst, inntil 1,5\*likevektfangst

Lik MN Uttak lik likevektsfangst

Mellom MN og 0,7MN Uttak lik 0,7\*likevektfangst

Mellom 0,7MN og 0,5MN Uttak lik 0,5\*likevektfangst

Mindre enn 0,5MN Nullkvoter

Mindre enn 0,5MN og minkende med 0-kvote Ferdsels- og forstyrrelsesbegrensinger på kasteplassene

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Havert

DNA-undersøkelser av havert viser genetisk differensiering mellom de tre forvaltningsområdene, Lista-Stad, Stad-Lofoten og Vesterålen-Varanger.

I periodene 1996-1998, 2001-2003 og 2006-2008 ble det gjennomført landsdekkende tellinger av havertunger langs norskekysten, i de to siste periodene fra Rogaland til Finnmark, mens Rogaland ikke ble dekket i 1996-1998 (Bjørge & Øien 1999; Nilssen & Haug 2007; Nilssen *et al.* 2009). Omregningsfaktorer på 4.0–4.7 mellom antall fødte unger og antall ett år gamle og eldre dyr (1+) er blitt brukt til å estimere totale bestander langs norskekysten (se Tabell 3). Bestandsmodellering av havert langs norskekysten, hvor ungeproduksjon, reproduksjonsdata, fangst og bifangst inngår, viste at bestandsnivåene for antall havert (1+) i de ulike områdene var svært lik resultatene fra modellen når en omregningsfaktor på 4.7 mellom ungeproduksjon og 1+ bestand brukes (Øigård *et al.* 2012).

### Telling Stad – Lofoten 2014-2015

Siste runde med landsdekkende tellinger av havertunger startet i 2014 i områdene Froan, Frøya kommune i Sør-Trøndelag, Hortavær, Leka kommune i Nord-Trøndelag og kommunene Bindal, Sømna, Brønnøy og Vega på Helgelandskysten. Resultatene viste en betydelig nedgang i ungeproduksjonen i hele det undersøkte området. Ungeproduksjonen i 2014 var mindre enn 50 % sammenlignet med forrige telling i 2007 (Tabell 2).

Tellinger av havertunger i området fra Vega til Lofoten i Nordland ble gjennomført 27. september – 27. oktober 2015. I området fra Floholman til Grønna (kommunene Herøy, Rødøy og Meløy) ble det totalt ble registrert 80 unger (44.7%) mot 179 i 2007. I Lofoten (Røst, Værøy og Moskenes) ble det totalt ble registrert 66 unger (47.5%) mot 139 unger i 2008 (Tabell 2). Resultatene tyder på at det også i dette området var en betydelig reduksjon i ungeproduksjonen. I noen av kasteområdene som var i bruk i 2007 ble det ikke observert unger (og knapt voksne dyr) i 2015.

### Telling Vesterålen – Varanger 2015-2016

I Finnmark ble det gjennomført to tellinger av havertunger i følgende havertkolonier i perioden 21. november - 3. desember 2015: Kamøyene ved Sørøya (Hammerfest kommune),

Gjesværstappan (Nordkapp), Store Tamsøy (Porsanger), Kartøy/Henrikholmen i

Laksefjorden (Lebesby), Koiøy (Gamvik) og Kongsfjord (Berlevåg). Det ble totalt registrert

206 havertunger i Finnmark, hvor de fleste (145) ble funnet øst for Nordkapp. Ungeproduksjonen i fylket var nærmest identisk med resultatet i 2006, da det ble registrert 207 unger (Tabell 2).

I Troms ble det gjennomført tellinger i alle kjente kastelokaliteter for havert i november 2016. Det ble registrert 65 unger, noe som er en nedgang på ca. 15% siden 2006, da det ble registrert 76 unger (se Tabell 2).

### Telling Lista -Stad 2017

Det ble gjennomført tre tellinger på Kjørholmene (Rogaland) i perioden 15. – 27. november 2017, hvor det ble registrert 34 havertunger (Tabell 2). Det er sannsynlig at det kunne ha blitt født noen flere unger på Kjør etter at undersøkelsene ble avsluttet. I tillegg ble områdene nordover i Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane undersøkt. Det ble kun observert 14 haverter (flest ungdyr) ved Urter i Karmøy kommune (Rogaland), 20 haverter (de fleste unge dyr) ved Raudholmene i Sveio kommune (Hordaland), og 20 haverter og 1 havertunge (Lyngholmen) ved Utvær i Solund kommune (Sogn og Fjordane).

**Tabell 2.** Havertenes ungeproduksjon langs norskekysten. Nyere tellinger (2014-2016) i Sør-Trøndelag (Froan), Nord-Trøndelag (Hortavær) og Nordland sør (Vega til grensen mot N-Trøndelag), Nordland nord (Herøy til Meløy) og Lofoten (Røst, Værøy og Moskenes), Troms og Finnmark.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1979-1993** | **1996** | **1998** | **2001** | **2003** | **2006** | **2007** | **2008** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| **Lista-Stad** |  |  |  | 30 | 35 |  |  | 43 |  |  |  | **35** |
| **S-Trøndelag** | 200-230 | 262 |  | 283 |  |  | 189 |  | 77 |  |  |  |
| **N-Trøndelag** | 47 |  | 64 | 82 |  |  | 135 |  | 47 |  |  |  |
| **Nordland S** |  |  | 224 | 265 |  |  | 308 |  | 128 |  |  |  |
| **Nordland N** |  |  |  |  | 166 |  | 179 |  |  | 80 |  |  |
| **Lofoten** |  |  |  |  |  |  |  | 139 |  | 66 |  |  |
| **Troms** |  |  |  |  |  | 76 |  |  |  |  | 65 |  |
| **Finnmark** |  |  | 119 | 141 | 143 | 207 |  |  |  | 206 |  |  |

### Kvoteforslag for havert i 2019

Målnivået (MN)for havertenes årlige ungeproduksjon er 970 unger for området Stad-Lofoten (Tabell 3). Ungeproduksjonen i området Froan - Lofoten i 2014-15 var totalt på 398 (Tabell 2), altså mindre enn 50 % sammenlignet med tellingene i 2007-2008, som var noenlunde likt med MN for havertbestanden. I henhold til strategi for forvaltning av kystsel (Tabell 1) **foreslås det ingen fangst av havert i 2019 i forvaltningsområdet Stad - Lofoten** (Møre og Romsdal, Trøndelag og Nordland) (se Tabell 3).Det planlegges nye undersøkelser i dette området i september-oktober 2018.

**Tabell 3.** Årlig ungeproduksjon, estimert totalbestand, målnivå og kvoteforslag for havert i 2018. Omregningsfaktorer på 4.0 og 4.7 er brukt mellom antall unger og bestanden av 1+ havert. Resultatene fra modelleringer av bestandene er presentert for 2010. Bestandstallene inkluderer ungeproduksjonen. Kvoteforslaget forutsetter at likevektsnivået for fangst er ca. 5% av total bestandsstørrelse. Målnivå=MN (total årlig ungeproduksjon = 1200).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Region** | **1996-**  **1998** |  | **2001-**  **2003** |  | **2006-**  **2008** |  | **2010** |  | **2014-2017** | **2019** |
|  | Ungeprod. | Bestand | Ungeprod. | Bestand | Ungeprod. | Bestand | Modellert bestand | MN  (ungeprod.) | Unge- Prod. | Kvote-  Forslag |
| **Lista-Stad** | - | - | 35 | 175-  200 | 43 | 215-  245 | 246 | 40 | **34** | **60**\* |
| **Stad-**  **Lofoten** | 728 | 3600-  4150 | 940 | 4700-  5350 | 943 | 4715-  5375 | 6496 | 970 | 398 | **0** |
| **Vesterålen- Varanger** | - | ca.  1000 | 184 | 900-  1050 | 283 | 1400-  1600 | 2001 | 190 | 271 | **140\*\*** |

\*Høyere kvoteforslag basert på havert fra britiske kolonier. \*\* Det tilrådes følgende fylkesvise kvotefordelinger i Troms (25) og Finnmark (115).

I Finnmark og Troms har fangstene også vært relativt høye, særlig i 2007-2010, men avtatt siden 2011 (se Tabell 4). I dette området er det i modelleringene blitt estimert at 55% av fangstene består av russiske dyr. Resultatet fra 2015 tyder på at ungeproduksjonen i Finnmark er stabil, men redusert med 15% i Troms. Det foreslås en total **kvote på 140 haverter i området Vesterålen-Varanger, fordelt med 25 dyr i Troms og 115 i Finnmark i 2019** (se Tabell 3).

I kvoteberegningen for havert er det antatt at likevektfangst er 5 % av total bestandsstørrelse. Ungeproduksjonen i kolonien på Kjør i Rogaland har til tross for relativt høye kvoter og fangster (se Tabell 4) vist en økning i løpet av perioden 2001-2008. Dette styrker antakelsen om at fangsten i Rogaland inkluderer havert fra de britiske øyer (modellen forutsetter at 80% av fangstene er immigranter). Det foreslås som tidligere en **kvote på 60 haverter i området Lista – Stad** **i 2019** (se Tabell 3).Havforskningsinstituttet skal gjennomføre nye tellinger i Rogaland og resten av Vestlandet i november 2018.

**Tabell 4.** Totale kvoter og fangster av havert for regionene Lista-Stad (A), Stad- Lofoten (B) og VesterålenVaranger (C) i 2007-2016. Fylkesvise fangster (F). Tall i parentes i Rogaland er haverter tatt i V-Agder. (kilde: Fiskeridirektoratet).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Region A** | Rog | Hord | S & F | **Region B** | M&  R | S-T | N-  T | Nord | **Region C** | Troms | Finnm |
| År | **kvote/fangst** | F | F | F | **kvote/fangst** | F | F | F | F | **kvote/fangst** | F | F |
| 2007 | 60/60 | 35 | 25 |  | 905/188 | 8 | 32 | 14 | 134 | 221/208 | 34 | 174 |
| 2008 | 60/60 | 47 | 13 |  | 755/152 |  | 29 | 72 | 51 | 225/240 | 37 | 203 |
| 2009 | 60/67 | 42 | 25 |  | 755/210 | 8 | 21 | 62 | 119 | 225/239 | 4 | 235 |
| 2010 | 60/37 | 35 | 2 |  | 755/98 |  | 19 | 38 | 41 | 225/228 | 20 | 208 |
| 2011 | 60/23 | 23 |  |  | 755/37 |  |  |  |  | 225/51 |  |  |
| 2012 | 60/17 | 11 | 6 |  | 250/38 | 1 | 7 | 14 | 16 | 150/9 | 8 | 1 |
| 2013 | 60/31 | 18(1) | 6 | 7 | 250/92 | 7 | 7 | 20 | 58 | 150/71 | 12 | 59 |
| 2014 | 60/65 | 30(2) | 7 | 28 | 250/71 | 3 | 8 | 19 | 41 | 150/80 | 12 | 68 |
| 2015 | 60/60 | 25(4) |  | 35 | 105/17 |  |  | 17 |  | 150/5 | 1 | 4 |
| 2016 | 60/26 | 8(10) | 2 | 6 | 0/0 |  |  |  |  | 150/7 | 1 | 6 |
| 2017 | 60/33 | 15(5) | 4 | 9 | 0/0 |  |  |  |  | 150/48 | 1 | 47 |

## Steinkobbe

### Genetiske undersøkelser

Foreløpige undersøkelser av steinkobbebestandenes genetiske forhold basert på prøver fra jakt og unger i kasteområder, indikerer at det er flere lokale bestander i Norge. Fordi jaktkvotene gis fylkesvis, kan jakt resultere i at genetisk isolerte bestander utryddes dersom hele fylkeskvoten tas i ett underområde. Analyser av 14 mikrosatellitt-markører fra unger på kasteplassene viste klare forskjeller mellom tre områder (Vesterålen, Gildeskål-Lurøy og Vega) i Nordland. Steinkobbene fra Nordland var også forskjellige fra steinkobbene i Trøndelag og Møre og Romsdal, mens det ikke ble funnet signifikante forskjeller mellom Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal, noe som kan skyldes for få prøver fra Møre og

Romsdal. Det er satt i gang en analyse av DNA innsamlet fra jakten av steinkobbe i Nordland, Troms og Finnmark for å undersøke bestandsmessige sammenhenger mellom kasteområder og utbredelse av steinkobbe. Materialet vil utvides med innsamlinger av DNA fra unger i Troms, Finnmark og Sogn og Fjordane.

### Landsdekkende bestandstellinger

1996-1999

Flyfotografering og visuelle tellinger (alle aldersgrupper) i hårfellingsperioden brukes for å kunne gi minimumsanslag for antall steinkobber. Telleresultatene brukes som grunnlag for å sette jaktkvoter. Regionale korreksjonsfaktorer basert på sammenligning av antall dyr på land og i sjøen på ulike steder langs norskekysten (Roen & Bjørge, 1995) ble brukt til å beregne bestanden av steinkobber i Norge til å være ca 10 000 individer, basert på ca. 7500 observerte dyr (Tabell 5) i flyfototellinger i 1996-1999 (Bjørge *et al*. 2007) langs hele norskekysten, bortsett fra Vest-Finnmark.

2003-2006

En ny landsdekkende telling av steinkobbe ble gjennomført 2003-2006 og resulterte i ca. 6700 dyr (Nilssen *et al.* 2010) (Tabell 5). I overvåkning av steinkobbebestanden i Norge har det ikke vært ressurser til å gjennomføre landsdekkende tellinger mer enn omtrent hvert femte år. Telleresultatene fra 1996-1999 og 2003-2006 er også relativt usikre fordi det stort sett ble gjennomført en telling i hvert område. Det er viktig å etablere en tellemetode som tar hensyn til statistisk usikkerhet. Teilmann *et al.* (2010) viste at 3 flyfotograferinger hvert år vanligvis gir optimale resultater. Fra 2011 har det derfor vært en målsetting om at tre tellinger skal gjennomføres i hvert område.

2008-2015

I 2008-2010 ble det gjennomført lokale visuelle tellinger i områdene Porsanger, Laksefjord, Kongsfjord og Tana, samt tellinger i områder som tidligere ikke har vært undersøkt i VestFinnmark. I Vest-Finnmark ble det registrert 325 steinkobber, som totalt resulterte i 919 steinkobber i Finnmark. Det ble også gjennomført visuelle tellinger i Sognefjorden, Lysefjorden, Vestfold, Telemark og Aust-Agder i 2010.

I 2011-2012 ble nye landsdekkende tellinger startet med flyfotograferinger (1-3 dekninger i hvert område) i Østfold, Rogaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, NordTrøndelag, Nordland, Troms og Øst-Finnmark. I Tana og Kongsfjord ble det også gjennomført en rekke tellinger i 2011 og 2012 i forbindelse med en masteroppgave ved Universitetet i Tromsø (Herstrøm 2013). I området Finnmark til Nord-Trøndelag ble det i tillegg gjennomført båtbaserte visuelle tellinger i august 2013, for å få bedre dekning i områder med bare 1-2 flyfotograferinger.

I 2014 ble det blitt gjennomført tellinger i Vestfold, Telemark, indre Sognefjord og Nordfjord og i Møre og Romsdal. I 2015 ble det telt i Namsenfjorden i Trøndelag og i Aust-Agder. I Namsenfjorden, hvor det kun var gjort en flytelling i 1999 (20 steinkobber), ble det observert 40 steinkobber. I Aust-Agder ble det registrert 39 steinkobber.

De landsdekkende tellingene i 2008-2015 resulterte i et totalt antall på 7644 steinkobber langs norskekysten, inkludert 395 steinkobber i Vest-Finnmark (se Tabell 5). Resultatene (20112015) viser at totalbestanden av steinkobbe i Norge har økt de siste årene, nesten til nivået i 1996-1999. Bestandene av steinkobbe er imidlertid kraftig redusert i Trøndelag. I Nordland er bestanden stabil. I Troms er bestanden økende. I Øst-Finnmark er bestanden stabil, men muligens en liten økning i totalbestanden i Finnmark. Basert på resultatene fra tellingene (2014 og 2015) er det foreslått jaktkvoter i Vestfold og Telemark (Tabell 5). Ved forrige virusepidemi tok det rundt 10 år før bestandene var tilbake til nivået før epidemien. I tillegg har uttaket av bestanden i form av jakt vært lite i dette området (se Tabell 6). Dette kan være årsakene til at steinkobbene i Vestfold og Telemark har økt. I tillegg kan også forflytninger av steinkobber fra Østfold og svenskekysten ha bidratt til økning i Vestfold og Telemark.

### Tellinger 2016-2018

Havforskningsinstituttet gjennomførte steinkobbetellinger i Vest-Agder, Aust-Agder, Telemark og Vestfold i august 2016. I tillegg gjennomførte svenske forskere tre flytellinger i Østfold i 2016. Alle kjente lokaliteter hvor det jevnlig observeres steinkobbe ble dekket, i tillegg til mulige lokaliteter der det har blitt observert steinkobber av lokalbefolkning de siste årene. Andre områder, særlig skjær ytterst langs kysten, ble også dekket i undersøkelsene. Alle lokaliteter der det ble observert ansamlinger av steinkobbe ble telt tre ganger på ulike dager, bortsett fra i Vest-Agder. I Vest- og Aust-Agder var det svært få steinkobber, henholdsvis 35 og 41, mens høyeste telling i Telemark var 175. I Vestfold var høyeste telling 292 sammenlignet med 183 i 2014. Resultatet kan tyde på en økning av bestanden i Vestfold, men det kan også være en effekt av værforhold og at det kun ble gjort en telling i 2014. I Østfold ble det registrert 333-337 steinkobber i tre tellinger (se Tabell 5).

I 2017 ble det gjort tellinger i Rogaland, inkludert to tellinger i Lysefjorden. Tellingene i Lysefjorden ble gjort under svært gode værforhold og uten forstyrrelser fra båter (kajakker). Begge sidene av fjorden ble undersøkt samtidig og det ble totalt registrert 102 og 105 steinkobber. De ytre områdene i Rogaland var vanskeligere å dekke optimalt på grunn av mye dårlig vær. Under gode værforhold var det gjerne lystbåter som forstyrret dyrene slik at det var få steinkobber på land. Det ble imidlertid gjennomført en telling under gode forhold og uten forstyrrelser hvor det ble registrert 306 dyr, altså totalt 411 steinkobber i Rogaland (se Tabell 5).

I 2018 ble det gjort tellinger i Møre og Romsdal og i Sogn og Fjordane, inkludert Nordfjord og indre Sognefjorden. Møre og Romsdal ble telt 2 ganger, bortsett fra Kvamsøy i sør og Orskjærene i nord som ble de dekket 3 ganger. Høyeste telling resulterte i 634 steinkobber som er på nivå med resultatet i 2011-12. De ytre områdene av Sogn og Fjordane ble telt tre ganger hvor høyeste telling resulterte i 643 dyr, noe som er en kraftig økning fra 471 dyr i 2011-12. I Nordfjord var antallet omtrent som i 2014, men i indre Sognefjorden ble det på en telling kun observert 30 steinkobber mot 119 i 2014 (se Tabell 5). Det er mulig at steinkobbene i Sognefjorden påvirkes av økt turisme, som cruiseskip med hurtiggående rib-båter som f. eks. trafikkerer mellom Flåm i Aurlandsfjorden og Nærøyfjorden. Dette kan ha ført til at steinkobbene har forflyttet seg fra dette området, men antallet dyr på kjente liggeplasser ute i Aurlandsfjorden, mellom Aurlandsfjorden og Lustrafjorden og sør i Lustrafjorden var også minimalt.

### Kvoteforslag for steinkobbe i 2019

**Forslag til fangstkvoter for steinkobbe i 2019 er gitt fylkesvis i Tabell 5.** Kvoteforslaget er beregnet basert på strategien i Tabell 1, hvor MN er beregnet ut fra tellingene i 1996-2006. Det forutsettes at fangst på 5 % av bestandsanslaget er likevektfangst. HI foreslår som tidligere at de særlige begrensninger på jakt av steinkobbe i Lysefjorden og i indre Sognefjorden opprettholdes. Bestandene i begge fjordene tåler sannsynligvis lav beskatning, men Havforskningsinstituttet anbefaler at uttak bør være tilknyttet konflikter i lakseelver.

Total fangst for steinkobbe langs norskekysten har siden 2012 variert mellom 300 og 500 dyr (Tabell 6).

**Tabell 5.** Bestandsanslag og kvoteforslag (tallene er avrundet) for steinkobbe langs norskekysten.

Kvoteforslaget for 2019 er basert på strategien i Tabell 1 (hvor MN er ca. 0.93 % av resultatene fra tellingene i 1996-1999). I Østfold, Vestfold og Telemark er MN justert (uthevet), basert på gjennomsnitt av høyeste tellinger i de to siste periodene. I Finnmark er MN justert til 900 steinkobber, basert på tellinger (2008-2010) i områder som tidligere ikke var dekket i Vest-Finnmark. I områder hvor det er gjennomført flere tellinger, brukes høyeste tall som grunnlag for kvote. Det forutsettes at fangst på 5 % av bestandsanslaget er likevektfangst.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fylke | Målnivå  MN | Bestand 1996-99 | Bestand 2003-06 | Bestand 2008-15 | Bestand 2016-18 | **Kvoteforslag 2019** |
| Østfold | **310** | 289 | 266 | 281 | 337 | **20** |
| Vestfold | **240** | 61 | 7 | 183 | 292 | **15** |
| Telemark | **160** | 0 | 45 | 148 | 175 | **10** |
| Aust-Agder |  | 0 | 10 | 39 | 41 | **0** |
| Vest-Agder |  | 0 | 0 | - | 35 | **0** |
| Rogaland | 480 | 513 | 360 | 389 | 411 | **15** |
|  |  |  |  | \*92 | \*105 |  |
| Sogn & Fjordane | 670 | 714 | 325 | 471 | **643** | **32** |
|  |  |  |  | \*\*69  \*\*\*119 | \*\*58  \*\*\*30 |  |
| Møre & Romsdal | 1000 | 1072 | 477 | 689 | **634** | **25** |
| S-Trøndelag | 1200 | 1296 | 1527 | 632 |  | **15** |
| N-Trøndelag | 170 | 173 | 138 | 100 |  | **0** |
| Nordland | 2000 | 2129 | 2466 | 2465 |  | **185** |
| Troms | 520 | 557 | 727 | 986 |  | **75** |
| Finnmark | 900 | 661 | 357 | 981 (395) |  | **75** |
| Totalt | 7015 | 7465 | 6705 | 7552 |  | **467** |

Tellinger i \*Lysefjorden i 2010, 2018, \*\* Nordfjord 2014 og 2018 og \*\*\* Sognefjorden i 2014 og 2018. V- Finnmark ble ikke dekket i de to første periodene. Resultat fra V-Finnmark i 2013 i parentes.

## Internasjonal evaluering

Norsk forskning på kystsel evalueres internasjonalt av NAMMCO Working Group on Coastal Seals. Siste møte var i Reykjavik i mars 2016. NAMMCO konstaterte at dagens forvaltning basert på de vedtatte forvaltningsplanene fungerer etter hensikten og viste til at en dokumentert nedgang i ungeproduksjonen av havert umiddelbart førte til reduksjon i kvoten. Men, NAMMCO påpekte videre at fem års intervaller mellom hver telling medfører vesentlig risiko for store bestandsendringer før dette fanges opp gjennom tellingene, med tilsvarende forsinkelse i justering av forvaltningstiltakene.

NAMMCO har også anbefalt at forvaltningsplanene endres slik at jakt opphører dersom bestandene faller til 70% av Målnivået (0,7MN).

**Tabell 6.** Kvoter (K) og fangst (F) av steinkobbe langs norskekysten i 2010-2017 (kilde: Fiskeridirektoratet)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2010** | | **2011** | | **2012** | | **2013** | | **2014** | | **2015** | | **2016** | | **2017** | |
| **Region** | **K** | **F** | **K** | **F** | **K** | **F** | **K** | **F** | **K** | **F** | **K** | **F** | **K** | **F** | **K** | **F** |
| Østfold | 15 | 9 | 15 | 14 | 15 | 15 | 13 | 13 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Vestfold | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Telemark | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Rogaland | 20 | 17 | 15 | 15 | 15 | 12 | 24 | 28 | 25 | 26 | 20 | 14 | 20 | 22 | 20 | 21 |
| Sogn og Fjordane | 15 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 22 | 20 | 20 | 25 | 26 | 25 | 24 | 25 | 26 |
| Møre og Romsdal | 25 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 19 | 20 | 20 | 25 | 19 | 25 | 24 | 25 | 26 |
| S-  Trøndelag | 115 | 33 | 115 | 21 | 115 | 89 | 115 | 118 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 16 | 15 | 16 |
| N-  Trøndelag | 10 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nordland | 185 | 37 | 185 | 106 | 185 | 164 | 185 | 222 | 185 | 211 | 185 | 141 | 185 | 190 | 185 | 127 |
| Troms | 55 | 9 | 55 | 64 | 55 | 60 | 55 | 57 | 75 | 78 | 75 | 27 | 75 | 40 | 75 | 63 |
| Finnmark | 30 | 10 | 70 | 5 | 45 | 10 | 45 | 26 | 75 | 29 | 75 | 20 | 75 | 11 | 75 | 24 |
| **Totalt** | **470** | **159** | **460** | **230** | **435** | **355** | **482** | **511** | **425** | **409** | **455** | **297** | **455** | **362** | **455** | **338** |

### Tilrådning om videre forskning og endring av forvaltningsplanene

I norsk Skagerrak ble steinkobbebestanden hardt rammet av PDV-utbrudd i 2002. Utforming av forvaltningsplanene for steinkobbe og havert startet noen få år senere og planene ble vedtatt og implementert i 2010. Bortsett fra i Østfold, var det få tellinger av steinkobbe forut for PDV utbruddet. Det var derfor svært tynt grunnlag for å foreslå fornuftige målnivåer for steinkobbebestandene i de aktuelle fylkene (Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder) og til dels også Østfold. Målnivåene ble i utgangspunktet satt ut fra kunnskap om bestandsstørrelsene i årene like forut for 2007, altså mens bestandene var sterkt redusert på grunn av epidemien. Bestandene i Østfold økte fram til 2001, da høyeste telling var 548 steinkobber. Etter 2002 har tellingene variert mellom 160 og 280 dyr, men i 2016 ble det i tre tellinger registrert 333, 337 og 337 steinkobber. Dette kan tyde på at bestanden i Østfold har brukt nesten 15 år siden PDV-utbruddet på å vokse til noe som ligner nivået før 2002. **Havforskningsinstituttet foreslår å endre målnivåene (MN) for steinkobbe i Østfold, Vestfold og Telemark til henholdsvis 310, 240 og 160 steinkobber**, basert på gjennomsnitt av høyeste tellinger i de to siste periodene (se Tabell 5). Dette er i samsvar med tilrådningene i Forvaltningsplanen for steinkobbe (se innledningen), hvor det er mulig å justere MN i henhold til ny kunnskap om bestandene.

Det foreligger et teoretisk arbeid som beregnet den minste mulige livskraftige bestand av steinkobbe til ca. 50 dyr, men en så liten bestand tåler ikke beskatning (Bjørge *et al*. 1994). Havforskningsinstituttet har stort sett ikke anbefalt kvoter på fylkesvise bestander mindre enn 150 steinkobber. Det er ønskelig at Sjøpattedyrutvalget diskuterer hvordan slike små bestander, som i området Østfold – Skagerrak, bør forvaltes. Det bør avklares hvor stor en bestand må være før den kan beskattes i form av jakt. Det mangler genetiske data for steinkobbe i Oslofjorden-Sørlandet, slik at man ikke vet om det er flere bestander. Dette gjør det vanskelig å vurdere fangstkvote for et større område, selv om det totalt er rundt 900 steinkobber i hele området av norsk Skagerrak.

Havforskningsinstituttet anbefaler at det på grunnlag av variasjon i de hittil analyserte genetiske prøvene av steinkobbe vurderes hvor mange prøver en bør ha fra hvert område for å kunne fastslå bestandsidentitet med rimelig sikkerhet (sensitivitetsanalyse). Videre anbefaler vi at det gjennomføres supplerende prøvetakning på steinkobbe slik at bestandsstrukturen kan beskrives for hele norskekysten. På dette grunnlaget anbefaler vi at steinkobbene deles inn i biologisk begrunnede forvaltningsenheter og at det defineres nye MålNivå for hver av disse forvaltningsenhetene i forbindelse med fremtidige revisjoner av forvaltningsplanene.

Havforskningsinstituttet anbefaler å justere Forvaltningsplanene slik at grensen for nullkvoter endres fra 0,5 MN til 0,7 MN (se Tabell 1). Når bestanden er mindre enn 0,5 MN bør det være ferdsels- og forstyrrelsesbegrensinger på kasteplassene. Dette er i tråd med anbefalinger fra NAMMCO WG on Coastal Seals og Vitenskapskomiteen i NAMMCO.

### Referanser

Bjørge, A., Steen, H. & Stenseth, N.C. 1994. The effect of stochasticity in birth and survival on small populations of the harbour seal *Phoca vitulina* L. *Sarsia,* **79**: 151-155.

Bjørge, A. & Øien, N. 1999. Statusrapport for Havforskningsinstituttets overvåkning av kystsel. Havforskningsinstituttet, Rapport SPS-9904. 35 pp.

Bjørge, A., Øien, N., Hartvedt, S., Bøthun, G. & Bekkby, T. 2002. Dispersal and bycatch motality in gray, *Halichoerus grypus,* and harbor, *Phoca vitulina,* seals tagged at the Norwegian coast. *Marine Mammal Science*, **18**(4): 963-976.

Bjørge, A., Øien, N. & Fagerheim, K.A. 2007. Abundance of Harbour Seals (*Phoca vitulina*) in Norway Based on Aerial Surveys and Photographic Documentation of Hauled-Out Seals During the Moulting Season, 1996 to 1999. *Aquatic Mammals* **33**(3): 269-275.

Herstrøm, K. 2013. Fine scale haul-out behaviour of harbour seals (*Phoca vitulina*) at different localities in northern Norway. BIO-3950 Master’s thesis in Biology, May 2013. Faculty of Biosciences, Fisheries and Economics, Department of Arctic and Marine Biology, University of Tromsø. 58 pp.

Nilssen, K.T., Skavberg, N.-E., Poltermann, M., Haug, T. & Henriksen, G. 2006. Status of harbour seals (*Phoca vitulina*) in Norway. NAMMCO Working Group on Harbour Seals, Copenhagen, Denmark, 3-6 October 2006. 9 pp.

Nilssen, K.T. & Haug, T. 2007. Status of grey seals (*Halichoerus grypus*) in Norway.

*NAMMCO Sci.Publ.* **6**:23-31.

Nilssen, K.T., Poltermann, M., Skavberg, N.E., Øigård, T.A., Haug, T., Lindstrøm, U., Heggebakken, L. & Fagerheim, K.A. 2009. Grey seal (*Halichoerus grypus*) pup production along the Norwegian coast in 2006-2008. NAMMCO SC/16/23. 9 pp.

Roen, R. & Bjørge, A. 1995. Haul-out behaviour of the Norwegian harbour seal during summer. Pp 61-67 in A.S. Blix, L. Walløe and Ø. Ulltang (eds) *Whales, seals fish, and man*. Elsevier Science, Amsterdam.

St.meld. nr. 27 (2003-2004). Norsk sjøpattedyrpolitikk. 125 pp.

St.meld. nr. 46 (2008-2009). Norsk sjøpattedyrpolitikk. 41 pp.

Teilmann, J., Riget, F. & Härkönen, T. 2010. Optimizing survey design for Scandinavian harbour seals: population trend as an ecological quality element. *ICES Journal of Marine Science,* **67**: 952-958.

Øigård, T.A., Frie. A.K., Nilssen, K.T. & Hammill, M.O. 2012. Modelling the abundance of grey seals (*Halichoerus grypus*) along the Norwegian coast. *ICES Journal of Marine Science,* 69: 1446-1447.doi:10.1093/icesjms/fsq103.