Rapport 2-2015

Bestandsestimater for norske hekkefugler

Paul Shimmings & Ingar Jostein Øien



Norsk ornitologisk forening

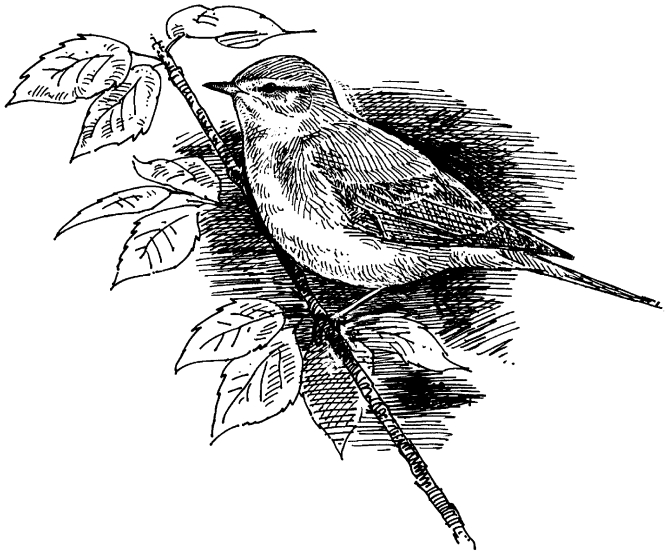
NORSK ORNITOLOGISK FORENING

BirdLife INTERNATIONAL

Partnership for nature and people

Bestandsestimater for norske hekkefugler

Paul Shimmings & Ingar Jostein Øien



Norsk Ornitologisk Forening 2015

© Norsk Ornitologisk Forening (NOF)
E-post: nof@birdlife.no

Publikasjonstype: Digitalt dokument (PDF) / 75 trykte eks. desember 2015
Forside: Lundebestanden har gått kraftig tilbake de siste tiårene. I 2015 er bestanden langs norskekysten estimert til 1 465 000 par. Foto: Tomas Aarvak
Anbefalt referanse: Shimmings, P. & Øien, I. J. 2015. Bestandsestimater for norske hekkefugler. NOF-rapport 2015-2. 268 s.

Strektegninger av Trond Haugskott.

ISSN: 0805-4932
ISBN: 978-82-78-52126-7

SAMMENDRAG

Denne rapporten er en oppsummering av kunnskap om bestandsstørrelsen til samtlige hekkefugler i Norge, Svalbard og Jan Mayen. Til sammen hekker det 255 fuglearter innenfor dette området. Rapporten inneholder informasjon om hvilken metodikk som er benyttet til å beregne bestandsstørrelsene. I tillegg presenteres tidligere publiserte estimater. Der det har vært mulig har vi også kommentert om variasjon mellom nåværende og tidligere estimater gjenspeiler reelle endringer i bestandsstørrelser, eller om dette skyldes bruk av annen metodikk enn tidligere.

Til sammen hekker det mellom 29 og 55 millioner par fugler i Norge, og i tillegg over 3 millioner par fugler på Svalbard og Jan Mayen. Artsmangfoldet er størst på fastlands-Norge, og de fleste arter som hekker på Svalbard og Jan Mayen er sjøfugler, selv om det også forekommer noen få terrestriske fuglearter på øygruppen.

Bestandsutviklingen for den siste tiårsperioden (2005-2014) for hver art er presentert i rapporten. Totalt sett har det vært en økning i bestandene hos 37 arter (15 %), hvorav fire er nye hekkefugler i perioden (polarjo, blåstjert, busksanger og gulirisk). For 48 arter (19 %) kan bestandsutviklingen karakteriseres som stabil, og trenddata viser hverken nedgang eller oppgang i hekkebestandenene.

For 57 fuglearter (22 %) er bestandene i tilbakegang, og for noen er denne nedgangen betydelig. Spesielt for enkelte vadefuglarter og flere av sjøfuglartene er situasjonen bekymringsfull. Det er også dokumentert tydelig tilbakegang i bestandene hos flere arter tilknyttet kulturlandskapet, blant annet vipe og storspove. Tre arter (hauksanger, hortulan og vierspurv) ser ut til å kunne forsvinne som hekkefugler i løpet av den kommende tiårsperioden.

For 88 av artene (34 %) som hekker i Norge er bestandsutviklingen ikke kjent eller usikker. Det finnes trenddata for flere av disse artene, men dataene er ikke entydige nok til å kunne si noe sikkert om bestandsutviklingen. Flere av fugleartene er også dårlig kartlagt, eller omfattes ikke av pågående overvåkingsprogram som f.eks. TOV-E og 3Q.

For 20 (8 %) arter er det store svingninger i antall hekkende par i landet. Flere av disse fuglearter er frøspisende, men en del er også smågnagerspesialister. Felles for disse artene er at bestandene generelt svinger i takt med tilgangen på mat.

Fire tidligere norske hekkefugler er ikke påvist hekkende i Norge de siste 20 årene – avosett, splitterne, dvergterne og pirol. Ingen av disse artene har noen gang fått skikkelig fotfeste her til lands, og Norge er i utkanten av deres normale utbredelsesområde. Kornspurv har hatt en liten hekkebestand hos oss, men status for nåværende hekkebestand er usikker.

For de arter der vi har tilstrekkelig med informasjon til å kunne si noe om bestandsutviklingen, er denne i hovedtrekk i samsvar med bestandsutviklingen for disse artene i våre naboland. Noen unntak finnes, og disse er nærmere omtalt i artsgjennomgangen.

SUMMARY

This report summarises current information on all breeding bird species in Norway, Svalbard and Jan Mayen. A total of 255 bird species currently breed in this area. The report details methodology used in estimating the size of each population. In addition previously published estimates are also presented. Where possible, note is made as to whether any population changes since previous estimates represent genuine changes in population size or whether such changes are the result of use of different methodology.

A total of around 29 to 55 million pairs of birds breed in Norway, with an additional over 3 million pairs on Svalbard and Jan Mayen. Species diversity is highest on mainland Norway and adjacent islands. Most of the breeding birds on Svalbard and Jan Mayen are seabirds, although there are also a few terrestrial species.

Population development during the ten-year period 2005-2014 is presented for each species. In total 37 species (15 %) have experienced a population increase during this period, of which four species are new as breeding birds in this period (Pomarine Skua *Stercorarius pomarinus*, Red-flanked Bluetail *Tarsiger cyanurus*, Blyth's Reed Warbler *Acrocephalus dumetorum* and European Serin *Serinus serinus*). In the case of a further 48 species (19 %), trend data does not show either an increase nor decrease in breeding numbers, and these are regarded as stable.

Populations of at least 57 species (22 %) are in decline, and for some species the decline is significant. The situation for certain waders and several seabirds is rather worrying. Serious population declines are documented for many species breeding in traditional rural landscape habitats, such as the case for Northern Lapwing and Eurasian Curlew. Three species (Barred Warbler *Sylvia nisoria*, Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* and Rustic Bunting *Emberiza rustica*) are likely to disappear from the country's breeding avifauna within the coming decade.

For 88 species (34 %) breeding on the Norwegian mainland and adjacent islands population trends are either unknown or unclear. Even though trend data is available for many of these species, the data is not clear enough to reach any conclusion regarding population trend. Many birds species are insufficiently surveyed, or are not covered by the current standardized monitoring programmes.

There are huge variations in the minimum and maximum numbers for 15 species. Many of these are seed specialists, and others specialize mainly on rodent prey. These are all species whose numbers vary annually in conjunction with food availability.

Four previously breeding species have not been confirmed breeding during the last couple of decades. These are Pied Avocet *Recurvirostra avosetta,* Sandwich Tern *Thalasseus sandvicensis,* Little Tern *Sternula albifrons* and Euasian Golden Oriole *Oriolus oriolus*. Neither of these species had a good foothold in Norway, which is on the periphery of these species' normal breeding distribution. Corn Bunting *Emberiza calandra* has also been proven to breed on a number of occasions, although the current breeding status is at present uncertain.

For those species where we have good information, the population development in Norway is more or less in line with neighbouring countries (Sweden and Finland). There are however some exceptions, and these are discussed more fully under the species' texts.

INNHOLD

SAMMENDRAG **3**

SUMMARY **4**

1. INNLEDNING **13**

1.1 METODER I ARBEIDET 13

2. OVERVÅKING OG RINGMERKING **14**

3. OPPSUMMERING AV RESULTATER **14**

4. TRUSLER **17**

4.1. FAUNAKRIMINALITET 17
4.2. KOLLISJONER OG ELEKTROKUSJON – VINDMØLLER OG KRAFTLEDNINGER 17
4.3. FORURENSNING 17
4.4. SYKDOMMER/PARASITTER 17
4.5. BIFANGST I FISKERIENE 17
4.6. OVERBESKATNING/JAKT 18
4.7. MENNESKELIGE FORSTYRRELSER 18
4.8. HABITATENDRINGER 18
4.9. KLIMAENDRINGER 18
4.10. PREDASJON 18
4.11. NÆRINGSKONKURRANSE 19
4.12. NÆRINGSSVIKT 19
4.13. GENFORURENSNING/HYBRIDISERING 19
4.14. FORTRENGING PGA. INTRODUSERTE ARTER 19

5. ARTSOMTALER **20**

Sangsvane *21*
Knoppsvane *23*
Sædgås *25*
Kortnebbgås *27*
Dverggås *27*
Grågås *30*
Kanadagås *30*
Hvitkinngås *30*
Ringgås *31*
Gravand *31*
Brunnakke *31*
Snadderand *32*
Krikkand *34*
Stokkand *34*
Stjertand *34*
Skjeand *36*
Knekkand *38*
Taffeland *40*
Toppand *40*
Bergand *41*

Ærfugl 43
Praktærfugl 43
Havelle 44
Svartand 44
Sjøorre 46
Kvinand 48
Lappfiskand 48
Siland 50
Laksand 50
Jerpe 50
Lirype 51
Fjellrype 51
Orrfugl 52
Storfugl 52
Vaktel 53
Smålom 55
Storlom 55
Islom 57
Dvergdykker 57
Toppdykker 59
Gråstrupedykker 60
Horndykker 60
Svarthalsdykker 61
Havhest 61
Havsvale 62
Stormsvale 63
Havsule 63
Storskarv 63
Toppskarv 63
Gråhegre 64
Vepsevåk 64
Havørn 65
Sivhauk 67
Myrhauk 69
Hønsehauk 71
Spurvehauk 73
Musvåk 73
Fjellvåk 74
Kongeørn 75
Fiskeørn 75
Tårnfalk 78
Dvergfalk 78
Lerkefalk 78
Jaktfalk 80
Vandrefalk 82
Vannrikse 84
Myrrikse 87

Åkerrikse 89
Sivhøne 90
Sothøne 93
Trane 94
Tjeld 95
Avosett 96
Dverglo 96
Sandlo 98
Boltit 99
Heilo 100
Vipe 100
Polarsnipe 102
Sandløper 102
Dvergsnipe 102
Temmincksnipe 103
Fjæreplytt 103
Myrsnipe 104
Fjellmyrløper 105
Brushane 107
Kvartbekkasin 110
Enkeltbekkasin 110
Dobbeltbekkasin 110
Rugde 111
Svarthalespove 111
Lappspove 113
Småspove 113
Storspove 115
Strandsnipe 115
Skogsnipe 116
Grønnstilk 116
Sotsnipe 118
Gluttsnipe 118
Rødstilk 119
Steinvender 119
Svømmesnipe 120
Polarsvømmesnipe 121
Polarjo 121
Tyvjo 121
Fjelljo 122
Storjo 123
Hettemåke 123
Fiskemåke 125
Sildemåke 126
Gråmåke 127
Polarmåke 128
Svartbak 128
Krykkje 129

Ismåke 129
Sabinemåke 129
Dvergmåke 129
Splitterne 131
Makrellterne 132
Rødnebbterne 132
Dvergterne 133
Lomvi 133
Polarlomvi 134
Alke 134
Teist 135
Alkekonge 136
Lunde 136
Bydue 137
Skogdue 137
Ringdue 137
Tyrkerdue 137
Gjøk 140
Hubro 140
Snøugle 143
Haukugle 145
Spurveugle 145
Kattugle 145
Slagugle 146
Lappugle 147
Hornugle 148
Jordugle 149
Perleugle 149
Nattravn 149
Tårnseiler 151
Isfugl 152
Vendehals 152
Gråspett 154
Grønnspett 155
Svartspett 157
Flaggspett 158
Hvitryggspett 159
Dvergspett 161
Tretåspett 163
Trelerke 164
Sanglerke 167
Fjellerke 167
Sandsvale 167
Låvesvale 168
Taksvale 168
Trepiplerke 169
Heipiplerke 169

Lappiplerke 170
Skjærpiplerke 170
Gulerle 170
Vintererle 171
Linerle 174
Sidensvans 174
Fossekall 175
Gjerdesmett 175
Jernspurv 176
Rødstrupe 176
Nattergal 177
Blåstrupe 180
Blåstjert 180
Svartrødstjert 180
Rødstjert 182
Buskskvett 182
Svartstrupe 183
Steinskvett 184
Ringtrost 185
Svarttrost 185
Gråtrost 185
Måltrost 186
Rødvingetrost 186
Duetrost 186
Gresshoppesanger 186
Gulsanger 188
Sivsanger 188
Busksanger 189
Myrsanger 189
Rørsanger 191
Hauksanger 191
Møller 193
Tornsanger 193
Hagesanger 194
Munk 194
Lappsanger 194
Bøksanger 195
Gransanger 196
Løvsanger 196
Fuglekonge 196
Gråfluesnapper 196
Dvergfluesnapper 197
Svarthvit fluesnapper 197
Skjeggmeis 198
Stjertmeis 199
Løvmeis 199
Granmeis 200

Lappmeis 201
Toppmeis 201
Svartmeis 202
Blåmeis 202
Kjøttmeis 203
Spettmeis 204
Trekryper 204
Pirol 205
Tornskate 205
Varsler 207
Nøtteskrike 209
Lavskrike 209
Skjære 210
Nøttekråke 210
Kaie 213
Kornkråke 213
Kråke 215
Ravn 216
Stær 216
Gråspurv 216
Pilfink 216
Bokfink 218
Bjørkefink 218
Gulirisk 219
Grønnfink 219
Stillits 219
Grønnsisik 220
Tornirisk 220
Bergirisk 221
Gråsisik 222
Brunsisik 223
Polarsisik 223
Båndkorsnebb 224
Grankorsnebb 225
Furukorsnebb 226
Rosenfink 226
Konglebit 229
Dompap 230
Kjernebiter 231
Lappspurv 231
Snøspurv 231
Gulspurv 232
Hortulan 232
Vierspurv 234
Dvergspurv 236
Sivspurv 237
Kornspurv 237

6. TAKKSIGELSER 238

7. REFERANSER 239

8. VEDLEGG 264

1. INNLEDNING

I Norge hekker det i dag rundt 250 fuglearter. De aller fleste er regelmessige hekkefugler, men noen få arter har ikke etablert faste hekkebestander. For det meste gjelder dette nyinnvandrede arter som ennå ikke har fått fotfeste som hekkefugler i landet.

Tidligere bestandsestimater for hekkende fuglearter i Norge har tidligere blitt publisert to ganger. I 1994 publiserte NOF boka «Norsk Fugleatlas: hekkefuglenes utbredelse og bestandsstatus i Norge», med Jan Ove Gjershaug, Per Gustav Thingstad, Steinar Eldøy og Stein Byrkjeland som redaktører. Ti år senere, i 2004, publiserte BirdLife International en bok som oppsummerte bestandsestimater for samtlige fuglearter fra alle europeiske land: «Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status». Siden dette var den andre utgivelsen fra BirdLife International som oppsummerte bestandsestimater for alle arter i Europa, blir den ofte referert til som «Birds in Europe II». Også til denne publikasjonen var det NOF som bidro med oppdaterte data om bestandstall og trender fra Norge. Hogstad & Øien (2001) oppsummerte endringer og noen av årsakene til disse i løpet av forrige århundre.

Denne rapporten oppsummerer bestandsstatus for alle fuglearter som hekker i Norge (inkl. Svalbard og Jan Mayen). Vi har imidlertid ikke vurdert arter med bestander som ikke opprettholdes uten utsettinger, f.eks. fasan *Phasanius colchlicus* og rapphøne *Perdix perdix.* Rapporten bygger til dels på en serie med faktaark som NOF utarbeidet med økonomisk bidrag fra Artsdatabanken. Informasjonen fra faktaarkene ble brukt i forbindelse med vurdering av status for flere fuglearter som er mulige kandidater til en ny utgave av den norske rødlista for arter, som ble publisert i november 2015.

1.1 Metoder i arbeidet

I forbindelse med arbeidet med faktaarkene ble et opprop publisert i NOFs medlemsblad «*Vår Fuglefauna*» vinteren 2013, og et tilsvarende opprop ble publisert på NOFs internettside. Vi henvendte oss direkte til de Lokale rapport- og sjeldenhetskomitéene for fugl (LRSK) i alle landets fylker, med en liste over arter der LRSK kunne tenkes å sitte inne med oppdatert kunnskap om størrelsen på hekkebestandene i sitt fylke. Ikke alle LRSK hadde den nødvendige kunnskapen eller kapasiteten til å kunne foreslå bestandsestimater for sine respektive fylker. Flere av LRSK-ene avholdt møter for å kunne kom fram til bestandsestimater for sine respektive fylker. Medlemmer i LRSK i flere fylker var også behjelpelig med å kommentere våre forslag til fylkesvise bestandsestimater, og på den måten var det mulig å kvalitetssikre en stor del av de estimatene som vi foreslo. Parallelt med arbeidet med å lage faktaarkene for enkelte arter, arbeidet NOF også med en oppdatering av bestandsestimater for alle fuglearter som hekker på fastlandet i Norge og på Svalbard og Jan Mayen. Dataene skulle benyttes av BirdLife International både for å oppdatere bestandsestimater for alle hekkende fuglearter i alle europeiske land, og som en del av arbeidet med å lage en europeisk rødliste for fugler (European Red List of Birds: ERLoB). I tillegg til hekkende fugler, var BirdLife International også interessert i estimater på antall overvintrende individer for et lite utvalg arter. Den europeiske rødlisten for fugler (BirdLife International 2015) ble utarbeidet på bakgrunn av det mest oppdaterte kriteriesettet fra den internasjonale naturvernunionen (International Union for Conservation of Nature: IUCN) både på felleseuropeisk- og på EU-nivå.

Vi presenterer artsomtaler både for arter som hekker på fastlands-Norge, og på Svalbard og Jan Mayen. Estimatene for Svalbard og Jan Mayen er presentert samlet. For noen av artene er bestandsestimater også oppgitt for hvert fylke. Arbeidet med faktaarkene pågikk over to år (2014-2015). Bestandsestimatene er så oppdaterte som mulig på det tidspunktet faktaarkene ble skrevet, og for noen arter har faktaakene blitt ytterligere oppdatert før ferdigstillelse av rapporten. Hos mange arter er dataene presentert fra perioden 2008-2012, og i noen tilfeller fra 2013-2015. For arter der vi ikke har så oppdatert regional kunnskap er også eldre opplysninger benyttet.

Bakgrunnskunnskapen som er brukt for å komme fram til bestandsestimatene er hentet fra en rekke ulike kilder. Dette inkluderer både tidsskrifter, rapporter, vitenskapelige publikasjoner, internettsider og lignende. En omfattende litteraturliste finnes bak i rapporten. Vi tok direkte kontakt med mange ressurspersoner for å hente inn detaljert kunnskap om bestandsstørrelser og bestandsutvikling for enkelte arter

Noen arter presenteres med en omfattende tekst, mens andre kun presenteres med noen få linjer. De mer omfattende tekstene er hentet direkte fra faktaarkene som vi laget med støtte fra Artsdatabanken. For de øvrige artene har vi skrevet en kortere oppsummeringstekst som i hovedsak forklarer hvordan vi har kommet fram til det gjeldende bestandsestimatet.

Nøyaktighetsgraden på estimatene varierer mye. For fåtallige arter hvor vi har god regional oversikt, eller som det drives intensiv kartlegging eller overvåking på, er nøyaktigheten nærmest på individnivå. Motsetningen er de tallrike artene som er vidt utbredt over store deler av landet. Her er det vanskelig å anslå størrelsen på bestandene og det blir ofte et stort spenn mellom minimumsestimatet og maksimumsestimatet. Det som imidlertid er nytt i denne rapporten, er at vi så langt som mulig har oppgitt hvilken metode vi har brukt for å komme fram til estimatet, og også i stor grad presentert

grunnlagsmaterialet der det finnes. For de vanlige artene med vid utbredelse har vi i stor grad benyttet tetthetsdata (stort sett fra undersøkelser i Sverige) og vurdert disse i forhold til forekomsten av ulike habitater i Norge. På denne måten vil det kunne være mulig å ettergå våre vurderinger, og forbedre bestandsestimatene for disse artene i framtiden. For de fleste sjøfuglartene har vi benyttet nylig publiserte bestandsestimater fra det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugler (SEAPOP). Her er ikke estimatene oppgitt med minimums- og maksimumsverdier, men som en middelverdi som er så nært som det er mulig å komme et nøyaktig estimat. For disse artene har vi oppgitt den samme middelverdien både som minimums, - og maksimumsestimat. Spennet mellom minimums- og maksimumsverdiene vil for de fleste artene være et uttrykk for usikkerheten i bestandsanslaget, men for noen arter vil det være et uttrykk for at bestandene har fluktuasjoner mellom år.

Bestandsestimatene for rovfugler og ugler er i stor grad hentet direkte fra NOF-rapporten «Conservation status of birds of prey and owls in Norway» (Heggøy & Øien 2014a). For flere av disse artene er teksten og tabellene for de aktuelle artene fra rovfuglrapporten i stor grad lagt til grunn for beskrivelsene og tabellene for de samme artene i denne rapporten, men med oppdaterte tall for enkelte fylker.

2. OVERVÅKING OG RINGMERKING

I 1996 startet NOF prosjektet «Hekkefugltaksering» (HFT) der antallet hekkende fugler ble registrert i noen utvalgte områder over store deler av landet. Siden 2005 har denne aktiviteten inngått som en del av Miljødirektoratets overvåking i «Program for terrestrisk overvåking – ekstensiv» (TOV-E) i regi av NOF og Norsk institutt for naturforskning (NINA). I 2014 ble det gitt ut en omfattende rapport i NOFs rapportserie som oppsummerer resultatene fra 18 år med overvåking av våre fuglebestander der data fra både HFT og TOV-E er presentert (Kålås mfl. 2014). Mye av trenddataene presentert i Kålås mfl. (2014) er benyttet i våre vurderinger i forbindelse med utarbeiding av bestandsestimatene presentert i denne rapporten.

Det foregår standardisert fangst for ringmerking og trekkfugltellinger ved NOFs fuglestasjoner på Lista og Jomfruland. Resultatene fra denne overvåkingen er tilgjengelig i årlige rapporter som oppsummerer denne overvåkingen (se f.eks. Wold mfl. 2015).

3. OPPSUMMERING AV RESULTATER

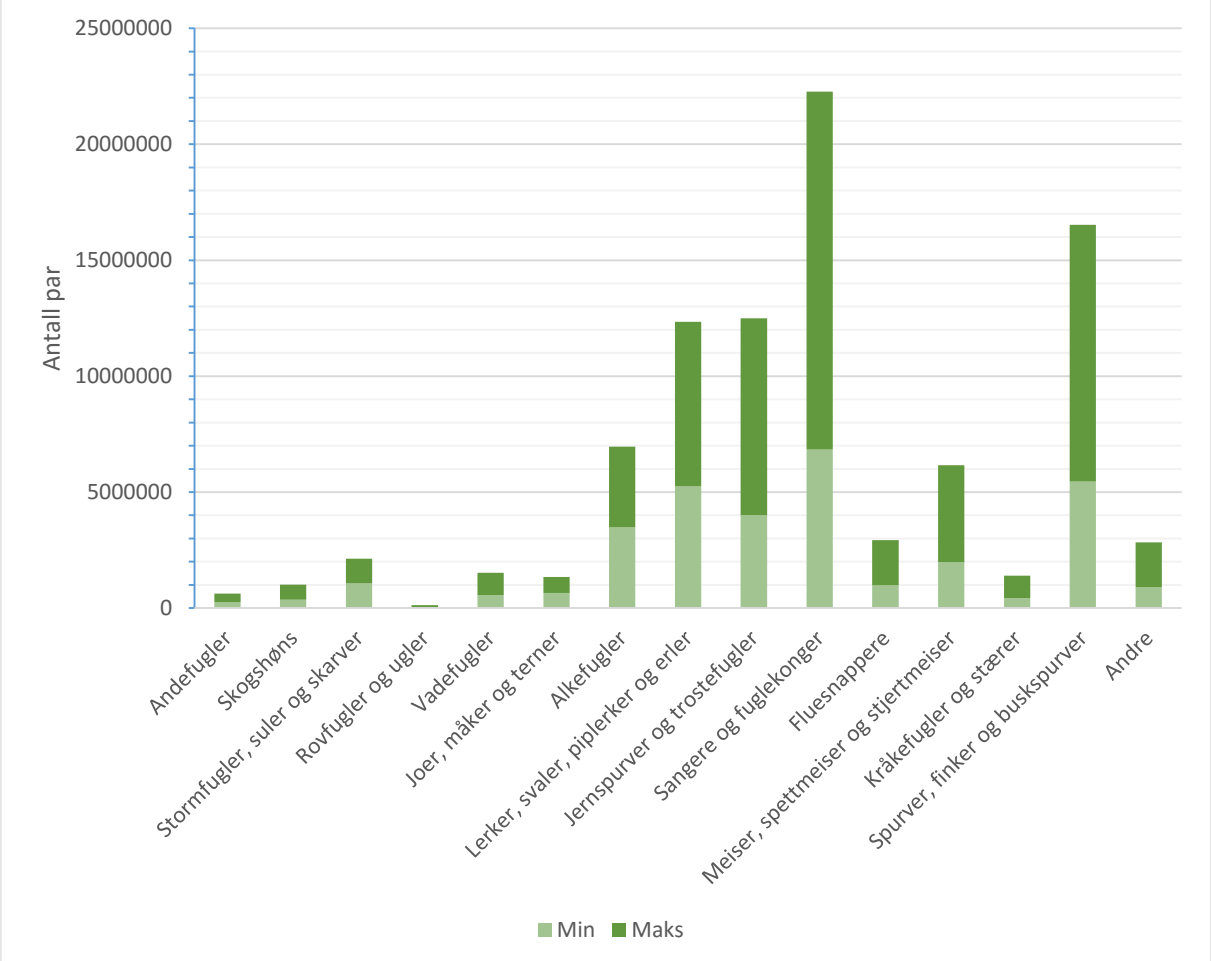
Vi presenterer bestandsstørrelse og eventuell bestandstrend for 255 fuglearter som er påvist hekkende i Norge den siste 20-årsperioden. Til tross for at tallene som presenteres her i mange tilfeller innebærer en stor grad av usikkerhet, er det likevel den beste og mest oppdaterte samlete oversikten vi har over bestandssituasjonen for samtlige norske hekkefugler i Norge i dag. Med et stort forbehold om varierende grad av feilmargin (som sannsynligvis er større for de høyeste tallene) og kunnskapsgrunnlag, hekker det et sted mellom 32 og 59 millioner par fugler i Norge (middelverdi: 45 millioner). Av disse har i overkant av 3 millioner par tilhold på Svalbard, hvor sjøfugler (her: stormfugler, joer, måker og alkefugler) utgjør den desidert største andelen (ca. 97 %).

De mest tallrike artene finnes blant spurvefuglene, og løvsanger er fortsatt Norges vanligste fugleart (Tabell 1). En grov inndeling viser at sangere (og fuglekonger), trostefugler (og jernspurver) og spurver/finker/-buskspurver utgjør de mest tallrike gruppene. Spurvefuglene utgjør mellom 25 og 50 millioner hekkende par. Ser man bort fra spurvefuglene er det alkefuglene som er de mest tallrike, med mellom 5 og 8 millioner par.

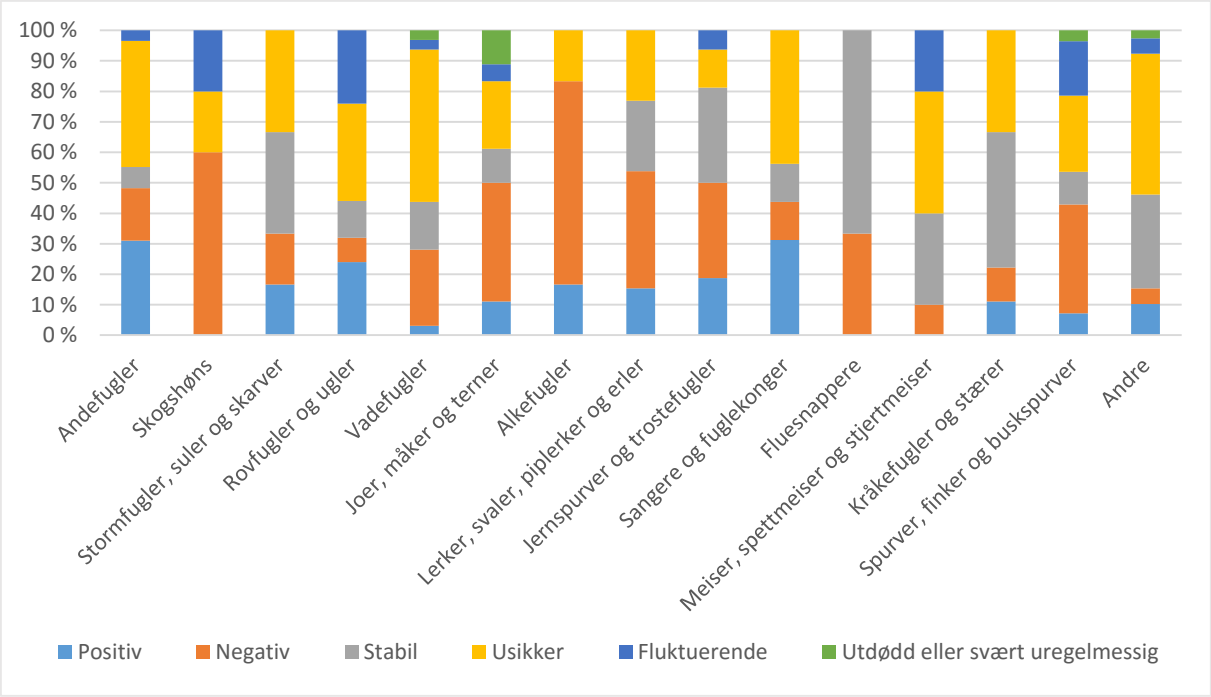
For en stor andel (34 %) av fugleartene som hekker i Norge er bestandstrendene usikre. For mange arter mangler data på bestandsutvikling helt, mens for noen viser det foreliggende materialet ingen klare trender. Stabile bestander er påvist hos 19 % av artene. Andelen av arter i tilbakegang (22 %) er større enn andelen arter i framgang (15 %). For noen fuglearter (8 %) varierer størrelsen på hekkebestandene i takt med forandringer i f.eks. næringstilgang eller klima, mens en liten gruppe arter (2 %) regnes som svært uregelmessige eller utdødd som hekkefugler i Norge.

Tabell 1. Norges ti vanligste fuglearter med utgangspunkt i middelverdien for estimert antall hekkende par i Norge, inkludert Svalbard og Jan Mayen.

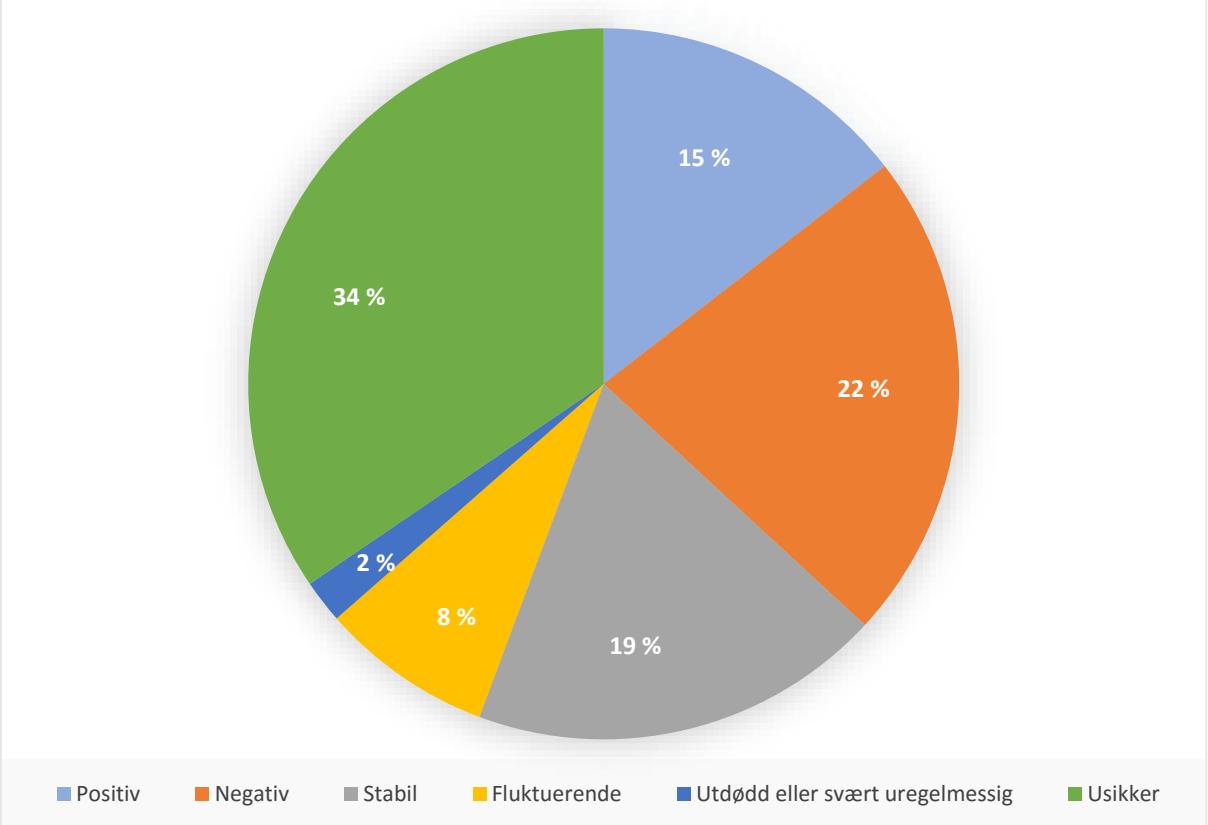
Art	Min. antall par	Maks. antall par	Middelverdi antall par
Løvsanger	4 500 000	11 000 000	7 750 000
Heipiplerke	3 500 000	4 000 000	3 750 000
Bokfink	2 000 000	4 000 000	3 000 000
Bjørkefink	1 500 000	2 500 000	2 000 000
Rødvingetrost	1 000 000	2 500 000	1 750 000
Kjøttmeis	1 000 000	2 400 000	1 700 000
Lunde	1 480 000	1 480 000	1 480 000
Trepiplerke	1 000 000	1 700 000	1 350 000
Gråsisik	900 000	1 750 000	1 325 000
Fuglekonge	950 000	1 600 000	1 275 000



Figur 1. Antall hekkende par fordelt på de mest tallrike artsgruppene av hekkende fuglearter i Norge. Søylene viser minimums- og maksimumsnivåer for hver artsgruppe.



Figur 2. Sammendrag av bestandstrender for de mest tallrike artsgruppene av hekkende fuglearter i Norge. Fargene på søylene indikerer hvor stor andel av artene i hver artsgruppe som har en gitt bestandstrend.



Figur 3. Sammendrag av bestandstrender for alle hekkende fuglearter i Norge, uansett artsgruppe. Usikre trender skyldes først og fremst manglende datagrunnlag, men for noen arter (n = 3) skyldes disse mangel på entydige trender i datagrunnlaget.

4. TRUSLER

Overvåking og kartlegging viser at ca. 22 %, eller nærmere en fjerdedel av fugleartene som hekker i Norge har vært i tilbakegang den siste tiårsperioden. Trusler mot våre fuglebestander er mange, enten det gjelder naturlige årsaker eller menneskeskapte. Dette kapittelet nevner noen av de viktigste truslene som truer norske fuglebestander i dag. Listen er langt fra komplett, men peker på noen av de utfordringer og farer som fuglebestandene utsettes for. Selv om truslene enkeltvis kan ha begrenset negativ effekt på en fuglebestand, så kan den kumulative effekten av at flere negative faktorer virker sammen få stor negativ innvirkning på en fuglebestand.

4.1. Faunakriminalitet

Det finnes flere dokumenterte tilfeller av faunakriminalitet som involverer fugler i Norge. Dette inkluderer ulovlig innsamling av fugleegg, ødeleggelse av egg/reir/reirplasser, ulovlig jakt (enten jakt på arter som ikke er jaktbare eller jakt på arter utenom de lovbestemte jakttidene), samt brukt av giftåte. Egg og/eller unger av rovfugler som har blitt tatt til bruk enten i private (og ulovlige) samlinger eller f.eks. til falkonering nevnes ofte i media.

Når man snakker om eggsamling tenker man ofte på samling av egg fra rovfugler, og det er kanskje disse tilfellene som har fått mest oppmerksomhet i media. Imidlertid utsettes alle artsgrupper av fugler for ulovlig eggsamling, inkludert både vanlige og sjeldne arter.

4.2. Kollisjoner og elektrokusjon – Vindmøller og kraftledninger

Hvert år kolliderer et ukjent antall fugler med kraftledninger, vindmøller, vinduer og andre menneskelige installasjoner. Spesielt utsatt for å kollidere med kraftledninger eller vindmøller, samt å bli utsatt for strømgjennomgang (elektrokusjon) er fuglearter med stort vingespenn. Dette gjelder i særlig grad hønsefugler, gjess og svaner, store rovfugler og store ugler. For eksempler har mange hubroer blitt drept av elektrokusjon i Solværøyene i Lurøy i Nordland før det ble iverksatt avbøtende tiltak der. I andre deler av landet er dette fortsatt en trussel mot hubrobestandene. Et velkjent eksempel på kollisjoner med turbinbladene på vindmøller er de mange titalls havørnene som har blitt drept av vindmøller i øygruppen Smøla i Møre og Romsdal (Dahl mfl. 2011).

4.3. Forurensning

En av de mest dramatiske og synlige former for forurensning er oljeutslipp. Det finnes mange eksempler på dette både fra Norge og utlandet der mange sjøfugler og andre marine organismer har blitt tilgriset av oljesøl, ofte med fatale konsekvenser. For eksempel døde minst 3 000 og trolig rundt 8 000 sjøfugler etter at skipet MS Server forliste utenfor kysten av Hordaland i januar 2007 (Lorentsen mfl. 2008).

Imidlertid er ikke all miljøforurensing like synlig som oljeutslipp. På 1960-tallet la forskere merke til at det gikk urovekkende dårlig med ungeproduksjonen hos hekkende vandrefalker i flere deler av den vestlige verden, inkludert Norge. Vandrefalkene la egg som gikk i stykker under rugingen, og årsaken var fortynning av eggeskallene (Cade mfl. 1968, Ratcliffe 1965). Det viste seg at eggene inneholdt høye verdier av DDE, et nedbrytningsprodukt fra insektmiddelet DDT. DDT ble brukt som sprøytemiddel i jordbruket, og ble oppkonsentrert når det havnet høyt opp i næringskjeden. Det gikk derfor hardest ut over rovfuglene etter som disse er øverst i næringskjeden. En liknende bestandsnedgang ble også observert hos andre rovfuglarter som f.eks. spurvehauk i Storbritannia (Newton & Bogan 1974, 1978).

4.4. Sykdommer/parasitter

Utbrudd av sykdom eller parasitter kan ha store innvirkninger på fuglebestander, spesielt der det er store konsentrasjoner av fugler i et begrenset område. For eksempel ble hekkebestanden av grønnfink *Carduelis chloris* i Sør-Finland redusert med 47% og vinter med 65% i perioden 2006-2010 etter utbrudd av den encellede parasitten *Trichomonas gallinae* (Lehikoinen mfl. 2013a). *Trichomonas*-utbrudd er også den sannsynlige årsaken til den observerte tilbakegangen i vinterbestanden av grønnfink i Norge i de siste årene. Utbrudd av sykdommer som f.eks. fuglebotulisme *Clostridium botulinum* kan også føre til høy dødelighet spesielt i områder med høy tetthet av fugler.

4.5. Bifangst i fiskeriene

Omfanget av bifangst av fugler fra ulike fangstmetoder i fiskerier er vanskelig å vurdere. I en undersøkelse av bifangst av sjøfugler i Norge fant Fangel mfl. (2011) stor variasjon i antall sjøfugler som ble tatt som bifangst ved bruk av ulike fiskeredskaper. Denne undersøkelsen beregnet antall sjøfugler som ble tatt per tonn fisk i fangsten, og baserte seg på bifangst i torskefiske med garn og line, rognkjeksfiske med garn, blåkveitefiske med garn og line, breiflabbfiske med garn og sjølaksefiske med faststående redskap. Mellom 10 000 – 12 000 sjøfugler ble drept årlig i 2009 og 2010 i disse fiskeriene.

Hekkende dykkender blir årlig fanget i fiskeredskaper ved fjellvann. Dette inkluderer svartand, sjøorre, og havelle hvor samtlige bestander er tilbakegang.

4.6. Overbeskatning/jakt

I prinsippet skal man kunne høste av et overskudd fra årets produksjon av en jaktbar art uten å påvirke bestandsstørrelsen negativt så lenge jaktutbyttet ikke overstiger naturlig dødelighet. Jaktdødeligheten kan imidlertid være additiv, dvs. at den kommer i tillegg til naturlig dødelighet (f.eks. predasjon, sykdom osv.). Hvis effekten av jakt, predasjon og andre regulerende faktorer ikke virker negativt inn på bestandsutviklingen, betegnes dette som kompensatorisk dødelighet. Det er vist at jaktdødeligheten hos ryper i Norge i stor grad er additiv (Pedersen mfl. 2013).

Overbeskatning av bestandene av ryper (lirype og fjellrype) reduserer derfor tilgangen til byttedyr for enkelte rovfuglarter i kritiske perioder i årssyklusen. For eksempel er ryper viktige byttedyr for snøugle utenom hekkesesongen (både vinterstid og rett før de går til hekking). De fleste snøuglene som er blitt merket av den norske snøugleprosjektet overvintrer i områder der det er høyst sannsynlig at ryper er de viktigste byttedyrene (Det norske snøugleprosjektet pers. medd., Potapov & Sale 2012).

Det foregår en omfattende og lite selektiv jakt på mange fuglearter under trekket i enkelte middelhavsland. Slik hensynsløs jakt fører til at mange bestander av hekkefugler fra mange land årlig blir overbeskattet. Den årlige massive fangsten av sibirspurver *Emberiza aureola* i forbindelse med en stor matfestival i Guangdong-provinsen i Kina (Tamada 2006), er en av mange faktorer som kan ha påvirket den globale bestanden av vierspurv. Det er blant annet gjort flere gjenfunn av vierspurver ringmerket i Sverige blant de innfangede sibirspurvene.

4.7. Menneskelige forstyrrelser

Menneskelige forstyrrelser kan ta mange former, ofte er det utilsiktet. Med en økning i friluftsaktiviteter er naturen under stadig mer press. Dessuten er mange områder, som for bare for noen få år siden var regnet som relativt utilgjengelige, nå gjort mer tilgjengelig med nye veier. Nye hyttefelt blir baser for utflukter i terrenget, og dette fører også til økt press på naturen.

Fugler som utsettes for forstyrrelser bruker ressurser til å forflytte seg bort fra forstyrrelsesfaktoren. Ved gjentatte forstyrrelser kan de forlate et område helt. Dette kan ha merkbare negative effekter og få store konsekvenser i fuglenes mest sårbare perioder. Dette gjelder særlig hekkesesongen (spesielt under eggleggingen), i kuldeperioder, da fuglene må redusere energiforbruket og «gå på sparebluss» for å overleve, eller i myteperioder (der fugler som gjennomgår fullstendig myting av flygefjær er helt ute av stand til å fly i noen uker på sensommeren).

4.8. Habitatendringer

Endringer i jordbrukslandskapet er utvilsomt en av de største habitatendringene i landet i nyere tid. Skifte fra småskala landbruk som særpreges av en mosaikk av mindre jordlapper til n store åkre med monokulturer har vært ugunstig for de fleste fugleartene som er tilknyttet kulturlandskapet. For eksempel har vipa hatt en dramatisk nedgang i hekkebestanden i Norge på hele 75% i løpet av en 15-20 års periode (Heggøy & Øien 2014b). Også skogsdrift kan ha merkbar negativ effekt på fuglefaunaen, spesielt der det foregår omfattende flatehogst. Ukritisk hogst kan også føre til tap av reirtrær for arter som hønsehauk eller tap av eldre, råtne trær som er viktig for næringssøkende spetter. Det er også påvist habitatendringer som følge av klimaendringer. Dette er utdypet i neste avsnitt.

4.9. Klimaendringer

Som respons på klimaendringer er det mange eksempler på at trekkfugler har framskyndet vårtrekket og ankommer tidligere som respons på tidligere vår (Jonzén mfl. 2006). Ennå ved årtusenskiftet var det imidlertid ikke påvist målbar endring i ankomsttider for trekkfugler i Nord-Norge (Barrett 2002).

Vårtrekket hos kortnebbgås *Anser brachyrhynchus* har blitt framskyndet som følge av klimaendringer (Tombre mfl. 2008), og trekket observert ved NOFs fuglestasjoner på Lista og Jomfruland er nå 25 dager tidligere enn på 1980-tallet (Wold mfl. 2014). Vårtrekket hos grågås *Anser anser* har også blitt framskjøvet med åtte dager siden 1990-tallet (Wold mfl. 2014). Som en konsekvens av tidligere ankomst, hekker nå de norske grågjessene tidligere enn de gjorde på 1970-tallet (Pistorius mfl. 2006).

4.10. Predasjon

Bestanden av trane *Grus grus* ble beregnet til 1 000-1 500 par ved begynnelsen av 1990-tallet (Gjershaug mfl. 1994), 1 000-3 000 par i 2002 (BirdLife International 2004), og i dag er bestanden vurdert til rundt 1 500-2500 par (Jostein Sandvik pers. medd.). Artens utbredelsesområde er utvidet siden 1990-tallet og tranen er nå langt vanligere i den nordlige delen av landet enn tidligere. Tranen spiser fugleegg, og dette kan ha en negativ innvirkning på (lokale) bestander av våtmarksfugler.

Rødreven *Vulpes vulpes* har spredt seg til nye områder. Årsakene til dette er mange, men blant faktorer som ofte er sitert er bedre tilgang til mat (matavfall fra mennesker, slakteavfall fra hjorteviltjakt). Predasjon fra rødrev kan også være en belastning for den randpopulasjonen av taigasædgåsa *Anser fabalis fabalis* som er igjen i Nord-Trøndelag og der rødrevbestanden i hekkeområdet er relativt stor (egne observasjoner).

Uttak av rødrev i hekkeområdet for dverggås *Anser erythropus* i Finnmark har etter alt å dømme hatt en positiv effekt med en bedring i ungeproduksjonen (bl.a. Øien & Aarvak 2009, 2011).

I tillegg til predasjon fra arter som er hjemmehørende i Norge er også predasjon fra introduserte arter en trussel. Allerede på 1920-tallet var det populært med oppdrett av mink *Neovison vison* til pelsdyrindustrien. Noen dyr klarte å rømme fra innhegningene sine og klarte å overleve og formere seg i det fri. Når minkoppdrett ble mindre lønnsomt, ble det i noen tilfeller sluppet ut dyr i naturen. Negativ påvirkning fra mink i norsk natur er godt dokumentert etter som den er en effektiv reir-predator på bakkehekkende fugler. Skadeomfanget i enkelte sjøfuglkolonier har vært betydelig (Skåtan mfl. 2013). Det er laget en egen nasjonal handlingsplan mot mink (Direktoratet for naturforvaltning 2011).

Mårhund *Nyctereutes procyonoides* har sitt naturlige utbredelsesområde i Øst-Asia. Den ble introdusert til Russland og Finland som pelsdyr og har siden spredt seg vestover og er påvist flere ganger i Finnmark og i Nordland de siste tiårene. I likhet med mink, er mårhund kjent for å gjøre stor skade i kolonier av sjøfugler/våtmarksfugler. I følge den norske svartelisten over fremmede arter (Gederaas mfl. 2012), utgjør mårhunden en svært høy risiko i norsk natur.

4.11. Næringskonkurranse

Ved mange vann er det blitt satt ut fiskearter til sports-fiske, enten for å øke mangfoldet av arter i et vann eller for å gi fiskemuligheter i vann der det ikke fantes fisk fra før. På Hardangervidda har introduksjoner av ørret *Salmo trutta* i fjellvann der den ikke fantes fra før resultert i næringskonkurranse mellom fjellender og fisk (Miljøstatus i Hordaland 2014).

Gjedde *Esox lucius* har blitt introdusert i flere vann der den tidligere ikke fantes. Gjedde er en predator, og forekomst av arten kan redusere bestandene av små fisk (bytte for andre arter), og gjedda er også kjent for å ha ungene til vannfugler på menyen. Men utsetting av fiskearter kan også ha positiv innvirkning på andre arter. Gjedde er kjent som et viktig byttedyr for bl.a. fiskeørn *Pandion haliaetus*, og mange vannfugler er fiskeetende. I følge norsk lov er det ulovlig med utsetting av fisk i ferskvann.

4.12. Næringssvikt

Næringssvikt kan ha naturlige årsaker, men kan også skyldes menneskelige aktiviteter. Eksempler på nærings-svikt grunnet naturlige årsaker inkluderer svingninger i bestander av byttedyr (f.eks. smågnagere) eller dårlig frøsetting (f.eks. bær og kongleprodukjon hos bartær). Bestandene hos flere rovfugl, -og uglearter påvirkes negativt når bestandene av smågnagere kollapser. De norske bestandene av flere arter som f.eks. korsnebber *Loxia* sp., og små finker som gråsisik *Carduelis flammea* og grønnsisik *Carduelis spinus* varierer veldig i takt med frøsetningen.

4.13. Genforurensning/hybridisering

Flere falkearter *Falco sp*. blir holdt i fangenskap i nordeuropeiske land, spesielt i Storbritannia og Tyskland. Mange av falkene er hybrider med innslag av gener fra to eller flere arter. Det finnes eksempler fra flere land på at rømte fangenskapsfugler har etablert seg i naturen og paret seg med individer fra de naturlig forekommende bestandene. I dag er dette fenomenet lite utbredt i Norge, men det er en reell fare for at rømte fangenskapsfugler kan danne par med f.eks. jaktfalk eller vandrefalk her til lands. Mange av de rømte falkene er hybrider, og disse viser seg faktisk å være fertile (Koskimies 1999).

Genforurensning er en alvorlig trussel mot den kritisk truete dverggåsa *Anser erythropus* i Fennoskandia. I Sverige er det tidligere satt ut dverggås som er avlet fram i fangenskap og som viser seg å ha DNA fra tundragås *Anser albifrons* (Ruokonen mfl. 2004). I de siste årene (fra 2010) er det årlig satt ut flere titalls dverggjess av russisk opphav i Sverige, og mange av de svenske gjessene, som i de siste fem årene er satt ut uten foreldre, er senere observert i Norge. Når de etterpå begynner å bevege seg sørover kan de dra med seg fugler fra den ville fennoskandiske bestanden enten til områder i Sverige eller i Nederland, og dermed utveksle individer med den svenske gjeninnførte dverggåsbestanden. Dette utsetter ikke den fennoskandiske dverggåsbestanden kun for fare for genetisk forurensing, men også for farer knyttet til endring av trekkrute, endrete habitatpreferanser, sykdomsspredning og andre uforutsigbare negative økologiske effekter.

4.14. Fortrenging pga. introduserte arter

Kanadagås *Branta canadensis* ble innført til Norge flere ganger mellom 1930- og 1960-tallet som jaktvilt (Gederaas mfl. 2012). I Nord-Trøndelag er det ikke usannsynlig at kanadagås kan ha fortrengt andre sted-egne bestander, som f.eks. taigasædgås, fra sine hekke-områder. Kanadagåsa er det eneste fuglearten på den norske svartelista over uønskede arter (Gederaas mfl. 2012).

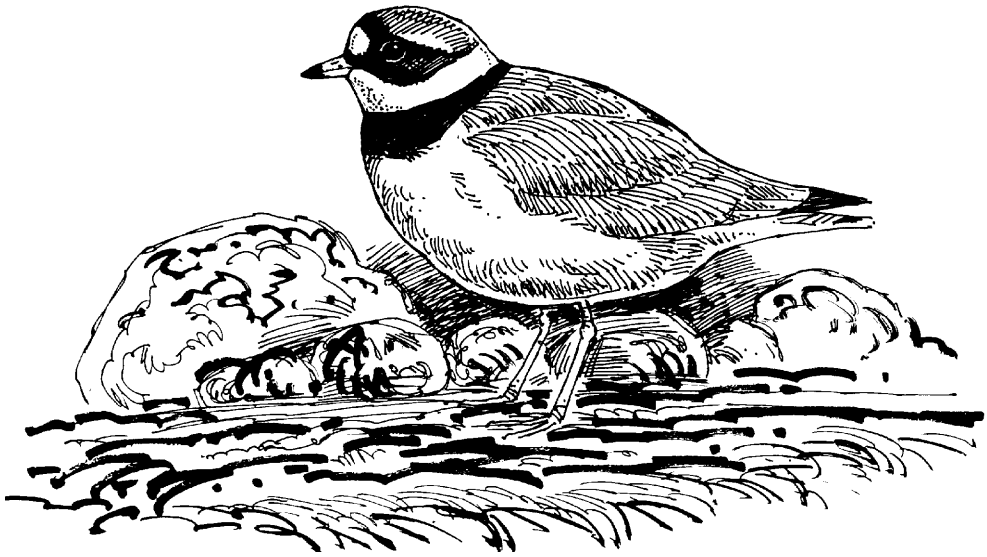
5. ARTSOMTALER

Dette kapitlet med artsomtaler utgjør den mest omfattende delen av denne rapporten. Her presenterer vi bestandsestimater for samtlige fuglearter som hekker i Norge og på Svalbard og Jan Mayen. Artene er presentert i taksonomisk rekkefølge. Hver art introduseres med en «informasjonsboks», som oppsummerer minimum- og maksimumstall for bestandsstørrelse, samt gjeldende bestandstrend for den aktuelle arten for den siste tiårsperioden (2005-2014). Bestandstrender er illustrert med symboler.

⇧ Bestand i vekst	⇩ Bestand i tilbakegang	⇳ Fluktuerende bestand
⇔ Stabil bestand	? Bestandsstatus usikker/ukjent	X Utdødd eller svært uregelmessig

Som nevnt i innledningskapitlet, er artsomtalene av varierende lengde. De mest omfattende artsomtalene er skrevet i forbindelse med sammenstilling av faktaark for arter som Artsdatabanken vurderte i arbeidet med den norske rødlisten i 2015. Vi laget faktaark for 68 arter. Artsomtalene for de øvrige artene har en kortfattet tekst som oppsummerer nasjonal status, men ikke går i dybden på fylkesnivå. Grunnlaget for disse artsomtalene er bestandsestimatene som vi i perioden januar-april 2015 utarbeidet oversendte til BirdLife International i forbindelse med arbeid med den europeiske rødlista (ERLoB).

Arealstatistikken som vi benyttet for å beregne bestandsestimatene er hentet enten fra Statistisk Sentralbyrå (SSB), Statens Kartverk, Landskogstaksering (Skog og Landskap 2014), eller fra Johansen (2009). Data for tetthet av hekkende par er hentet fra ulike litteraturkilder, for det meste fra Sverige (Ottosson mfl. 2012). Der ikke annet er nevnt, har vi benyttet data fra en oppsummeringstabell for undersøkelser av bestandstettheter i Norge som Terje Lislevand har opprettet. Disse data er hentet fra ulike litteraturkilder.



Sangsvane

Cygnus cygnus

⇧

Minimum hekkebestand: 350 par
Maksimum hekkebestand: 600 par

Global forekomst: Sangsvanen hekker hovedsakelig på Island, i Fennoskandia og nordlige deler av Russland øst til Stillehavet (Frantzen 1994a). Sangsvaner overvintrer i store deler av Europa, hvor over 50 % av den globale bestanden befinner seg vinterstid. Størrelsen på den nordvest-europeiske vinterbestanden ble ved årtusenskiftet estimert til 59 000 individer (Laubeck mfl. 1999). Globalt er bestanden på over 180 000 individer (Delany & Scott 2006). I 2004 ble den europeiske bestanden estimert til 16 000-21 000 hekkende par, og bestanden var økende (BirdLife International 2004). Bestanden i Norge utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: I følge Gjershaug mfl. (1994) hekket 100-400 par sangsvaner i Norge i hekkefuglatlas-perioden 1970-1990. Arten ble påvist i hekkesesongen i Finnmark, Troms, Nordland, Nord-Trøndelag, Sogn og Fjordane og Østfold. Sangsvanen har siden slutten av atlasperioden spredt seg sørover, og hekker nå i Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal, Hordaland, Rogaland, Aust-Agder, Vestfold, Buskerud, Oppland, Hedmark og Oslo og Akershus. Hovedtyngden av den norske hekkebestanden finnes imidlertid i Finnmark, Troms og Nordland.

Etter å ha spredt seg til nye områder har sangsvane-bestanden økt de siste par tiårene. Gjershaug mfl. (1994) estimerte bestanden i Finnmark og Troms til å være på hhv. 30 og 50 par, mens i dag er det tilsvarende tall for disse to fylkene på hhv. 80-110 og 100-120 par. I nordlige deler av Nordland har det vært en sterk og stadig økning i antall hekkende sangsvaner, spesielt i Vesterålen og Ofoten, samt i Nord-Salten (Karl-Birger Strann pers. medd.). Under hekkefuglatlas-prosjektet ble det kun gjort noen få hekkefunn av sangsvane i Nordland (Gjershaug mfl. 1994), men i dag hekker det flere par både på Helgeland og i området Fauske/Beiarn /Bodø /Sørfold (Karl-Birger Strann pers. medd.). Det har også vært en tendens til en økning i antall oversomrende individer i egnede habitater flere steder på Helgelands-kysten de siste årene.

Bestanden har også økt i Nord-Trøndelag siden den første hekkingen i 1985 (Vie mfl. 1990). Det var kun to 10x10 km ruter i Nord-Trøndelag der sangsvane var påvist hekkende på slutten av 1980-tallet (Gjershaug mfl. 1994), mens det i dag hekker 35-60 par i fylket (LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.). Den første hekkingen i Sør-Trøndelag var midt på 1980-tallet (Haldås 1985), og det hekker i dag 10-20 par i Sør-Trøndelag, der bestanden regnes som stabil (Tabell 2). Opplysningene fra Møre og Romsdal er mangelfulle, men det hekket minst sju par på Nordmøre og Sunnmøre i 2006 (Folkestad 2010). Det rapporteres 5-10 par som enten er stasjonære eller med påvist hekking fra Møre og Romsdal hvert år.

Sangsvanen har hekket i Sogn og Fjordane siden 1972 (Frantzen 1994a), og bestanden i 2014 er estimert til 5-10 par (Tabell 2). I nabofylket Hordaland hekket ett par ved Sandtjørn i Eidfjord i 2011 (LRSK Hordaland pers. medd., Tabell 2), og paret ble observert samme sted påfølgende år. Rogaland er et viktig fylke for overvintrende sangsvaner (jfr. Artsobservasjoner 2014), men det er svært få funn av arten i hekkesesongen (Tabell 2). Ett par fikk fram fire unger i 2013 (LRSK Rogaland pers. medd.) og det er rapportert tre par (derav én vellykket hekking) i 2014.

Også i Vest-Agder er sangsvanen en relativt ny hekkeart, med 2-3 par i Lyngdal og Lindesnes i perioden 2007-2013 (LRSK Vest-Agder pers. medd.). Første hekking i Aust-Agder fant sted i Tvedestrand kommune i 2008 (Bengtson mfl. 2009), og i dag er det 1-3 par i fylket. Den første bekreftede hekkingen i Telemark er fra Hjartdal kommune i 2014 (Artsobservasjoner 2014). Sangsvanen hekket i Vestfold for første gang i 2005 (Lohne 2005), og det hekker nå 3-4 par i fylket (Tabell 2). Bestanden i Buskerud er på 5-10 par, og er trolig økende (Tabell 2).

Hekkebestanden i Oppland er liten og estimert til 3-4 par, mens bestanden er mye større i nabofylket Hedmark, med 50-100 par. Det har vært en sterk økning i bestanden av hekkende sangsvaner i Hedmark siden atlasperioden (1970-1990), da det ikke forelå noen funn i fylket i hekketiden (Gjershaug mfl. 1994).

Den første hekkingen i Oslo og Akershus fant sted i Maridalen i 2010 (Falkenberg 2014). Hekkebestanden i fylket er estimert til 5-10 par (Tabell 2). Sangsvanen hekket i Østfold for første gang i 1988 (Frantzen 1994e), og bestanden er nå på 10-25 par (Tabell 2).

Hekkebestandene har også økt i Sverige (5 400 par; Ottosson mfl. 2012) og Finland (5 000-7 000 par, Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av sangsvane i dag til å være mellom 350 og 600 par (Tabell 2).

De eneste gjenfunnene av sangsvaner ringmerket i Norge var fem fugler merket utenom hekkesesongen (Bakken mfl. 2003). Følgelig er trekkruter og overvintringsområder for de sangsvanene som hekker i Norge lite kjent.

Påvirkningsfaktorer: Tidligere var blyforgiftning sett på som en faktor som kan påvirke sangsvanen negativt (f.eks. Frantzen 1994e). I perioden 2005-2014 var bruk av blyhagl i Norge totalforbudt. I 2014 ble det levert et forslag til Stortinget om å oppheve forbudet og tillate

bruk av blyhagl til jakt utenfor våtmarksområder og skytebaner, og forbudet ble opphevet i 2015. Når bruk av blyhagl nå igjen har blitt tillatt vil dette kunne få negative konsekvenser for mange fuglearter.

Sangsvanen er også utsatt for å bli drept eller alvorlig skadd på grunn av kollisjon med kraftledninger. Det finnes en rekke tiltak for å redusere faren for kollisjoner hos langvingede arter som svaner, og en av de viktigste er jordkabling av strømlinjer nær vann og andre områder som aktivt brukes av sangsvaner. Motorisert ferdsel (f.eks. barmarkskjøring) og andre forstyrrelser kan påvirke hekkingen negativt.

Oljeforurensning kan også være et problem for sangsvaner. En omfattende oljelekkasje fra et industrianlegg i Fredrikstad, Østfold tidlig i mars 2006 resulterte i at mange tusen fugler ble oljeskadet, blant annet minst 21 sangsvaner (Tvedt mfl. 2006).

Relevante studier: Det pågår ingen studier rettet mot sangsvaner i Norge, men norske ornitologer bidrar i den internasjonale svanetellingen som er koordinert av Wetlands International og utføres i januar hvert femte år (siste telling var i 2015). I Norge er det NOF som gjennom nettsidene har oppfordret våre medlemmer til å delta i denne telledugnaden.

Tabell 2. Fylkesvis bestandsoversikt for sangsvane i Norge. Det laveste tallet (min) viser antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) viser sannsynlig og mulig hekkende par.

Sangsvane	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	80	110		2013	Karl-Birger Strann pers. medd.
Troms	100	120		2013	Karl-Birger Strann pers. medd.
Nordland	40	100	+	2013	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	35	60	+	2013	LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.
Sør-Trøndelag	10	20	0	2013	LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.
Møre og Romsdal	5	10		2006-2014	Folkestad 2010, Artsobservasjoner 2014
Sogn og Fjordane	5	10		2013	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	1	1		2011-2012	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	1	3		2013-2014	LRSK Rogaland pers. medd., Artsobservasjoner 2014
Vest-Agder	1	3		2007-2013	LRSK Vest-Agder pers. medd.
Aust-Agder	1	3		2014	LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	0	1		2013	Artsobservasjoner 2014
Vestfold	3	4	+	2010	LRSK Vestfold pers. medd.
Buskerud	5	10	+?	2012	LRSK Buskerud pers. medd., Stueflotten 2013b
Oppland	3	4		2006-2011	Opheim mfl. 2010, Opheim 2011
Hedmark	50	100	+	2013	Ole Petter Blestad pers. medd. LRSK Hedmark pers. medd.
Oslo og Akershus	5	10		2005-2014	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	10	25		2013	LRSK Østfold pers. medd.
Norge	**355**	**594**	**+**		
Forrige estimat	100	400		1970-1990	Gjershaug mfl. 1994



Rugende sangsvane i Finnmark. Sangsvanen har de siste 20 årene økt sin utbredelse i Sør-Norge. © Ingar Jostein Øien

Knoppsvane

Cygnus olor

⇧

Minimum hekkebestand: 480 par
Maksimum hekkebestand: 725 par

Global forekomst: Knoppsvanen er utbredt i hele Europa, som trolig utgjør over 50 % av artens globale utbredelse. Knoppsvanen hekker fra Vest-Europa og østover til Kina. Den europeiske hekkebestanden ble i 2004 estimert til under 86 000-12 000 par. Bestanden økte i periodene 1970-1990 og 1990-2000, til tross for en nedgang i enkelte europeiske land (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den globale bestanden, og litt under 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: I følge Bakken mfl. (2003) stammer den norske bestanden trolig fra tamme fugler (Bakken mfl. 2003). Likevel finnes det ikke litteratur som bekrefter dette, og arten kan også ha kommet hit uten hjelp fra mennesker. Riktignok er det kjent at arten har blitt satt ut i enkelte byparker, som i Bergen og i Kristiansund (Hauge 1994a). Etter en økning i bestandene av knoppsvane i Danmark og Sverige etter 1920, ble det en betydelig økning i observasjoner av arten i Sør-Norge (Haftorn 1971), noe som støtter at knoppsvanen kan ha kommet hit på naturlig vis.

Det første hekkefunnet av knoppsvane i Norge ble gjort i Sandnes i Rogaland i 1926 (Herredsvela 1985). Knoppsvanen har sin hovedutbredelse i kyst- og lavlandskommuner fra svenskegrensa til Sunnhordland, og dessuten hekker den i innlandet i Oppland og i Hedmark (Hauge 1994a). Inntil 95 % av den norske hekkebestanden finnes på Østlandet, Sørlandet og i Rogaland (Tabell 3).

Knoppsvanen foretrekker å hekke i grunne og næringsrike innsjøer, men også i viker med siv- eller takrør i skjærgården, spesielt i Aust-Agder, Østfold og Vestfold. Arten er lett å telle, men det er likevel noen utfordringer med å estimere antall hekkende par basert på antall observerte par med unger, siden familiegrupper er svært mobile og kan forflytter seg over lengre distanser - til og med mellom vassdrag. Dette gjør dobbeltregistreringer mulig. Til tross for dette har vi temmelig god oversikt over antall hekkepar i hvert fylke.

Knoppsvanen er funnet hekkende noen få ganger i Nordland. Ett par hekket ved Stavsengvatnet på Dønna i årene 1992-1995 og i 1999 (Norsk Ornitologisk Forening avd. Nordland 2004), og ett par hekket ved Grunnvatnet i Øksnes i 2011 (Stenersen mfl. 2012). Det er også flere observasjoner av knoppsvane ved Grunnvatnet i hekkesesongen, men 2011 var det første året med påvist hekkeforsøk. Den første vellykkete hekkingen i Sør-Trøndelag ble påvist i 2010, da et par med tre unger ble observert i Åfjord kommune (Falkenberg 2014). Etter dette har 1-2 par hekket årlig i Åfjord i årene 2010-2014 (Artsobservasjoner 2014). Ett par hekket også i Osen kommune i 2012. Hekkebestanden i Møre og Romsdal er nå på tre par (Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.). Selv om knoppsvanen ikke er konstatert som hekkefugl i Sogn og Fjordane, observeres det årlig inntil to par i hekkesesongen i egnede hekkehabitater (Artsobservasjoner 2014).

I 1992 ble hekkebestanden i Oppland estimert til å være 38-40 par (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). I 2006 gikk 18 par til hekking (Opheim mfl. 2010). Det hekket mellom 45-51 par i 2013 (Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.), så bestanden i fylket er noenlunde stabil og muligens svakt økende.

Hekkebestanden i Sverige er fordoblet siden 1970-tallet, og er nå på 7 500 par (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland har også økt, og er på 6 000-10 000 par (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av knoppsvane i 2014 til å være mellom 480 og 725 par (Tabell 3).

De fleste ringmerkede knoppsvaner i Norge forflytter seg relativt kort, med en gjennomsnittlig forflytningsavstand på 144 km for fugler merket om sommeren og gjenfunnet om vinteren. Det er også noen gjenfunn fra utlandet, de fleste fra Danmark, men også noen fra Sverige, Tyskland Nederland og Skottland (Bakken mfl. 2003).

Påvirkningsfaktorer: Økt forurensning som fører til eutrofiering av innsjøer har vært positivt for knoppsvanen, og gitt arten bedre levevilkår og mulighet til å ekspandere (Hauge 1994a).

En omfattende oljelekkasje fra et industrianlegg i Fredrikstad, Østfold tidlig i mars 2006 resulterte i at mange tusen fugler ble oljeskadet, blant annet minst 226 knoppsvaner (Tvedt mfl. 2006). I juli 2009 forliste skipet «Full City» utenfor Langesund, noe som førte til betydelig oljesøl langs kysten av Telemark og Vestfold. Totalt ble det rapportert 30 oljeskadede knoppsvaner som følge av forliset (Winnem mfl. 2009). I februar 2011 grunnstøtte skipet «Godafoss» utenfor Hvaler i Østfold. Skipet var lastet med 800 tonn tungolje og en uviss mengde olje lekket ut. Oljen ble observert flere steder langs kysten mellom Østfold og Aust-Agder. Blant mange fuglearter som ble forurenset av denne oljen var to knoppsvaner som ble rehabilitert (Pedersen & Solbakken 2011).

Av 30 ringmerkede knoppsvaner som ble rapportert drept av ikke-naturlige årsaker, var dødsårsaken for hele 20 individer kollisjon mot elektriske ledninger. Mange knoppsvaner har blitt rapportert med fysiske skader etter kollisjoner, og har blitt avlivet (Bakken mfl. 2003).

Relevante studier: Flere knoppsvaner har blitt ringmerket i Norge, og i de siste årene er det tatt i bruk svarte fotringer med en tresifret kode som kan avleses på avstand.

Tabell 3. Fylkesvis bestandsoversikt for knoppsvane i Norge.

Knoppsvane	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nordland	1	1	?	2011	Stenersen mfl. 2012
Sør-Trøndelag	1	4	?	2010	Falkenberg 2014, Artsobservasjoner 2014
Møre og Romsdal	3	3	?	2014	Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.
Sogn og Fjordane	0	2	?	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Hordaland	18	23	+	2014	Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.
Rogaland	86	117	?	2014	Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.
Vest-Agder	59	100	+	2011-2013	LRSK Vest-Agder pers. medd., Artsobservasjoner 2014, Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.
Aust-Agder	50	99	?	2014	Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.
Telemark	35	41	?	2014	Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.
Vestfold	47	67	?	2014	Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.
Buskerud	30	50	?	2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	45	51	0/+	2013	Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.
Hedmark	11	13	?	2008-2014	Bekken mfl. 2012, Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.
Oslo og Akershus	42	53	?	2014	Morten Helberg og Carsten Lome pers. medd.
Østfold	50	100	?	2011	Fredriksen mfl. 2011
Norge	**478**	**725**			
Forrige estimat	400	800		1990-2002	BirdLife International 2004



Det er usikkert hvorvidt den norske knoppsvanebestanden har sin opprinnelse i utsetting av tamfugler eller naturlig spredning fra sør. Bestanden i Norge øker, og arten etablerer seg stadig lenger nord langs norskekysten © Oddvar Heggøy



Den samlede norske bestanden av sædgås er nå anslått til å være i intervallet 237-475 par, som er høyere enn tidligere estimater. Tundrasædgåsa (u.a. *rossicus*) er i økning, mens taigasædgåsa (u.a. *fabalis*) sannsynligvis er i tilbakegang. Bildet viser taigasædggjess ved rasteplass i Nord-Trøndelag. © Tomas Aarvak

Sædgås *Anser fabalis*			
	?	Minimum hekkebestand *A.f. fabalis*:	30 par
		Maksimum hekkebestand *A.f. fabalis*:	60 par
	⇧	Minimum hekkebestand *A.f. rossicus*:	207 par
		Maksimum hekkebestand *A.f. rossicus*:	415 par

Global forekomst: Sædgåsa hekker i Palearktis, fra Fennoskandia og Nord-Russland til Stillehavet (Follestad 1994), med en bestand på ca. 140 000 par. Den europeiske hekkebestanden ble regnet som stabil i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den fennoskandiske bestanden av taigasædgås (nominat-underarten *A. f. fabalis*) som inkluderer fugler fra svensk Lappland, Nord-Norge, og muligens også nordvestlige deler av finsk Lappland ble estimert til 5 000-6 000 individer perioden 2002-2006 (Skyllberg mfl. 2008). Langtidstrenden for bestanden av taigasædgås har muligens vært stabil, mens korttidstrenden viser en nedgang siden 1999 (Fox mfl. 2010). Den europeiske bestanden av tundrasædgås (underarten *A. f. rossicus*) ble estimert til 550 000 individer i 2008-2009 (Fox mfl. 2010).

Forekomst i Norge: Sædgåsa hekker i dag nesten bare i Finnmark (Aarvak & Øien 2009). Det er i dag igjen kun en liten andel av en tidligere større bestand på grensen mellom Nord-Trøndelag og Nordland (Øien & Aarvak 2013, Jan Eivind Østnes og Rolf Terje Kroglund pers. medd.). Årlig observeres det mellom 100 og 200 rastende sædgjess på Valdakmyra, Porsanger. Våren 2012 ble det talt 152 sædgjess på det meste på Valdakmyra (Øien & Aarvak 2013). Sædgjess som er observert rastende om våren er av underarten *A. f. rossicus*. Mer enn 95 % av alle sædgjess som myter i et viktig myteområde på Varangerhalvøya, som årlig overvåkes av NOF, er av underarten *A. f. rossicus*. Hele 1 659 sædgjess ble observert på denne myteplassen i 2012 (Øien & Aarvak 2013).

Upubliserte genetiske undersøkelser viser at hekke-bestanden i Finnmark dreier seg om to underarter, der underarten *A. f. rossicus* hekker i tundrahabitater i Finnmark, mens *A. f. fabalis* har vært antatt å hekke i skogtraktene i øst (Aarvak & Øien 2009). I 2014 ble det påvist hekkende taigasædgjess ved flere lokaliteter i Sør-Varanger i Øst-Finnmark (Karvonen mfl. 2014). Det er usikkert hvor stor andelen av de sædgjessene som raster i Pasvikdalen i Øst-Finnmark på vårtrekket som faktisk hekker i Norge, og det er godt mulig at dette dreier seg

om finske hekkefugler (Frafjord mfl. 2012, Morten Günther pers. medd.).

I følge Strann & Bakken (2004) er sædgåsa en fåtallig hekkefugl i Troms, som hovedsakelig forekommer i de indre fjellområdene nær riksgrensen mot Sverige og Finland. Hvor regelmessig den hekker i disse områdene er ukjent. Det er også påvist hekkende par i lavereliggende furuskogsområder nær større vann og bebyggelse i Salangen/Bardu. Bestanden har gått tilbake siden midten av forrige århundre. Sædgås er også registrert i hekketiden i Reisa nasjonalpark (Birkeland & Strann 2012). Hekkebestanden i Troms er muligens på 5-10 par, basert på mulige, sannsynlige og konstaterte hekkefunn i Strann & Bakken (2004).

Status for sædgåsa i Nord-Trøndelag er også noe usikker. Observasjoner i årene 2009-2013 ved vårrasteplassen i Hudningsdalen i Røyrvik kommune viser mellom 15-31 individer i april-mai, der alle er av underarten *A. f. fabalis* (Artsobservasjoner 2014). Fire gjess har blitt merket med satellittsendere blant annet for å avsløre hvor disse hekker, og noen hekkeområder er funnet (Jan Eivind Østnes og Tom Roger Østerås pers. medd.). En befaring i Nord-Trøndelag i 2013 fant 2-3 kull (til sammen åtte unger) ved et vann i Røyrvik (Adriaan de Jong pers. medd.). Fugler merket i Røyrvik i Nord-Trøndelag overvintrer i Danmark. Overvintringsområdet er noen få mil fra rasteplassene benyttet av de skotske fuglene under vårtrekk.

Siden 2008 er sædgås påvist som hekkefugl ved en lokalitet i Nore og Uvdal i Buskerud (Stueflotten 2009, LRSK Buskerud upublisert, Egil Soglo pers. medd.). Det ble først observert noe som kan ha vært sædgås i området i 2007, og arten har hekket vellykket med 1-2 par hvert år i perioden 2008-2013 (med unntak av i 2012, da hekkingen sannsynligvis ble ødelagt på grunn av høy vannstand). Arten har muligens hekket på Hardangervidda i mange tiår, og ble blant annet observert i begynnelsen av 1980-tallet (Stein Byrkjeland pers. medd.). En gjennomgang av bildematerialet viser at det her er snakk om tundrasædgjess. Dette er trolig det sørligste hekkefunnet av denne underarten i hele utbredelsesområdet. Gjessene er observert i et høyfjellsområde, hvor habitatet kan betraktes som typisk hekkehabitat for denne underarten.

Muligens hekker sædgåsa også lengst øst i Hedmark, der det foreligger observasjoner av gjess i, eller i nærheten av, egnede hekkeområder sommerstid. Det ble observert 17 voksne sædgjess på Kvislaflået, Engerdal, 11. juni 2008. Dette kan indikere at sædgjess hekker i området, men det er uvisst om de hekker på norsk eller svensk side av grensa. Nylig har sædgjess i sentral-Skottland blitt instrumentert med satellittsendere. Disse er blitt observert i Akershus under vårtrekk, og i Dalarna i Sverige på seinvår/sommer (Scotland's Bean Geese 2013, Carl Mitchell pers. medd.). Fuglene oppholdt seg i samme vassdrag som fuglene ble sett i Engerdal. De som er blitt underartsbestemt i Engerdal var av underarten *A. f. fabalis*, som er som forventet, både når det gjelder utbredelsen i nabolandet og habitatkravet til denne underarten.

Fugler merket i Finnmark overvintrer hovedsakelig i Sør-Sverige. Den svenske hekkebestanden er på 850 par (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland er på 1 700- 2 500 par, og er i tilbakegang (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av sædgås til 207-415 par *A. f. rossicus* og 30-60 par *A. f. fabalis* (Tabell 4).

Påvirkningsfaktorer: Habitatødeleggelse fra hogst, drenering av våtmark, hytte- og veibygging og vannkraft er de største truslene på hekkeplassene. Sædgåsa er sårbar for forstyrrelser fra menneskelig aktivitet. Arten er svært sky, noe som gjør det vanskelig å kartlegge hekkebestanden, siden gjessene stikker av selv om observatøren er på stor avstand fra fuglene.

En oppsummering av jaktstatistikk i Nilsson mfl. (1999) viser at mellom 50 000-60 000 taigasædgjess blir skutt årlig i Europa, og i følge van den Bergh. (1999) skytes det kanskje 60 000-80 000 tundrasædgjess hvert år i Europa. For å verne den lille bestanden av taigasædgås som hekker i Sverige og overvintrer i Skottland/Danmark, er det innført lokale jaktrestriksjoner både i Nordvest-Jylland og i Sentral-Skottland (Nilsson mfl. 1999). Slike lokale restriksjoner kan være avgjørende for om en liten lokalbestand klarer å overleve eller ikke. I Norge har sædgåsa vært totalfredet siden 2002. Sædgås kan forveksles med andre jaktbare arter, og en del sædgjess blir antakelig skutt i Norge (se f.eks. Mjøs 2012). I oktober 2013 ble en sædgås ringmerket på en vårrasteplass i Nord-Trøndelag i mai 2010 rapportert skutt i overvintringsområdet i Danmark (Tomas Aarvak pers. medd.).

I Nord-Trøndelag er konkurranse med kanadagås *Branta canadensis* i hekketiden en mulig negativ faktor. Artene kan komme i konflikt spesielt ved hekkeplassene. Kanadagåsa er for øvrig en innført art i Norge, og står på den norske svartelista over fremmede arter (Gederaas mfl. 2012).

Sædgåsa kommer ikke i vesentlig grad i konflikt med landbruk i Norge, sannsynligvis fordi bestanden er liten, og at det ikke er store ansamlinger av arten i landet utenom under rasting på våren og på sommeren. Selv slike ansamlinger av gjess består av kun relativt få individer (på det meste et par hundre gjess). I Sverige opptrer sædgjessene i langt større flokker, og arten kommer ikke i konflikt med bønder.

Relevante studier: NOF har overvåket sædgås i Finnmark siden 2003, med årlig overvåking på vårrasteplassen på Stabbursnes (Porsanger) og på myteplassen på Varangerhalvøya. En del fugler har blitt

fanget og merket med halsringer både ved vårrasteplassen (10) og på myteplassen (120), og et titalls fugler har også blitt utstyrt med satellittsendere. I 2013 ble 40 sædgjess i myteområdet utstyrt med lysloggere i tillegg til halsringer. Blodprøver er også samlet inn rutinemessig for å kunne studere systematikken hos arten. Høyskolen i Nord-Trøndelag (HiNT) har fanget sædgjess på vårrasteplassen i Hudningsdalen i Røyrvik i perioden 2010-2013. Det er merket fire individer med både halsring og satellittsender. Målet med merkingen er å finne ut hvor gjessene overvintrer og hvor de hekker. Det er også merket en del sædgjess av begge underartene med halsringer i våre naboland, og noen som har blitt merket i Umeå og Luleå i Sverige er sett på Valdakmyra ved Stabbursnes på våren og/eller på myteplassen i Varanger.

Tabell 4. Bestandsstørrelse for sædgås i Norge fordelt på de to forekommende underartene.

Sædgås	*A.f. rossicus*	*A.f. fabalis*	Trend	År	Kilde
Finnmark	200-400	10-30	*A.f. rossicus*: + *A.f. fabalis*: 0/(-)	2014	Øien mfl. 2013, Ingar Jostein Øien og Tomas Aarvak pers. medd.
Troms	5	10		2005-2014	Egne vurderinger
Hedmark	0	0-5		2013	Egne vurderinger
Nord-Trøndelag	0	10-15	0(?)	2013	Jan Eivind Østnes og Rolf Terje Kroglund pers. medd.
Buskerud	2-10	0	0	2008-2013	Stueflotten 2009, LRSK Buskerud, Stein Byrkjeland og Egil Soglo pers. medd.
Norge	**207-415**	**30-60**			
Forrige estimat	50-200 (begge underarter)				BirdLife International 2004

Kortnebbgås

Anser brachyrhynchus

⇧ Minimum hekkebestand Norge: 1 par
Maksimum hekkebestand Norge: 2 par

⇧ Minimum hekkebestand Svalbard: 7 000 par
Maksimum hekkebestand Svalbard: 14 000 par

Norge: Noen få par har hekket på fastlandet i Norge siden det første hekkefunnet i 2003 (Irgens 2004). Vi vurderer bestanden i dag til 1-2 par basert på opplysninger i Artsobservasjoner.

Svalbard og Jan Mayen: I følge BirdLife International (2004) ble Svalbardbestanden estimert til 12.250-18.800 par. Dette estimatet var for høyt og ble beregnet ut fra opplysninger om andel ungfugler i bestanden, men uten å ta høyde for den ikke-hekkende andelen av bestanden. Hekkebestanden på Svalbard har økt betydelig i løpet av de siste tiårene. I midten av 1960-tallet var bestanden under 15 000 individer. Vinteren 2013-2014 ble det estimert å være 76 000 individer i Svalbardbestanden, som var en liten nedgang fra forrige sesong (Madsen mfl. 2014). Basert på data om ungeproduksjonen mellom 2008-2012, ble det estimert å hekke et sted mellom 7 000 og 14 000 par (Jesper Madsen, Universitetet i Aarhus (DK) pers. medd.).

Dverggås

Anser erythropus

⇧ Minimum hekkebestand: 20 par
Maksimum hekkebestand: 25 par

Global forekomst: Dverggåsa er en palearktisk art som hekker i Fennoskandia, og østover gjennom Nord-Russland og Sibir til Stillehavet (BirdLife International 2004, Lorentsen 1994a). Den europeiske bestanden ble estimert til 240-450 par i perioden 1990-2000, hvorav inntil 400 par hekker i Russland (BirdLife International

2004). Den norske (fennoskandiske) bestanden utgjør mindre enn 1 % av den globale bestanden. Så godt som hele den fennoskandiske bestanden hekker i Norge. Denne bestanden er genetisk unik, og regnes som en egen forvaltningsenhet (Ruokonen mfl. 2004, 2010).

Forekomst i Norge: Fram til midten av det 20. århundre var dverggåsa en vanlig art som hekket i store deler av Fennoskandia, og Norderhaug & Norderhaug (1984) estimerte den norske bestanden til rundt 10 000 individer ved begynnelsen av det 20. århundret. Siden 1940-tallet har den fennoskandiske bestanden hatt en dramatiske tilbakegang, til 60-90 hekkende par på slutten av 1970-tallet (Norderhaug & Norderhaug 1984). Som følge av den dramatiske bestandsreduksjonen ble arten fredet i Norge i 1970. Bestandsnedgangen fortsatte til tross for fredningen i Norge, og på 1990-tallet var det under 100 individer igjen (inkludert den ikke-reproduserende delen av bestanden). Arten har forsvunnet som hekkefugl fra store deler av dens tidligere utbredelsesområde. F.eks. finnes den ikke lenger hekkende i Nordland (Øien & Aarvak 1993). Nesten hele den fennoskandiske bestanden hekker innenfor et begrenset område på Finnmarksvidda. Sannsynligvis hekker nå enkelte par andre steder i Finnmark, samt i tilgrensende deler av Finland og Sverige. I 2007-2010 var bestanden nede i under 15 produksjonspar (Aarvak mfl. 2009, NOFs overvåkingsprosjekt på dverggås). Imidlertid ser det ut til at den sterke negative trenden har snudd, og antallet har økt i perioden 2010-2015 til rundt 25-30 par (Øien & Aarvak 2012, NOFs dverggåsprosjekt).

Den viktigste rasteplassen for dverggjess om våren i Norge er Valdakmyra i Indre Porsangerfjord i Finnmark. Her raster dverggjessene fra midten av mai og fram til første uka i juni før de drar inn til hekkeområder på vidda. Om høsten er Indre Porsangerfjord (Valdakmyra-/Oldereidneset/øyene i Porsangerfjorden) også et viktig område for rastende dverggjess. Omfanget av dverggjessenes rasting i dette området om høsten er knyttet til gjessenes ungeproduksjon. Mislykkes parene med hekkingen drar de østover til myteområder i Nord-Russland (blant annet Taymyrhalvøya). Ikke-hekkere trekker i likhet med disse parene tidligere enn par med vellykket hekking, og drar østover allerede i månedsskiftet juni-juli. Disse trekker deretter sørover langs en østlig trekkrute (Øien & Aarvak 2012).

Dverggjess med unger starter vanligvis høsttrekket i slutten av august eller tidlig i september. Disse fuglene følger en mer vestlig trekkrute enn ikke-hekkende fugler og fugler med mislykket hekking. Disse drar først østover til Kaninhalvøya, videre via det østlige Ungarn til Kerkinisjøen i Nord-Hellas, og så til Evrosdeltaet mellom Hellas og Tyrkia. Returtrekk fra vinterkvarterene er mer direkte via de baltiske statene og Finland (Øien mfl. 2009).

Årlige tellinger av antall par med unger og størrelsen på ungekull i Porsangerfjorden gir en god indikasjon på hekkesuksessen. Det ble observert 33 individer på Valdakmyra i september 2014, derav 22 voksne og 11 årsunger, fordelt på seks kull. I september 2015 ble det registrert rekordproduksjon med minst 73 unger fordelt på 22 ungekull (kilde: www.piskulka.net).

Bestanden i Sverige var i 2012 på 20 par, der alle stammer fra utsettinger (Ottosson mfl. 2012). I Finland er arten muligens utdødd som hekkefugl (Valkama mfl. 2011), og det ble ikke funnet tegn til hekkende dverggjess i artens tidligere kjerneområde i siste halvdel av 2000-tallet (Sulkava mfl. 2009).

Påvirkningsfaktorer: Det er utarbeidet både en nasjonal og en internasjonal handlingsplan for dverggås (Direktoratet for naturforvaltning 2009a, Jones mfl. 2008). Hovedmålet er å bevare den fennoskandiske dverggåsbestanden og sikre både eksisterende og tidligere raste-, hekke- og fjærfellingsområder for dverggjessene. Dverggåsa er en prioritert art i Naturmangfoldloven, og det er laget en egen forskrift for arten som ble fastslått ved kongelig resolusjon våren 2011 (Miljøverndepartementet 2011a). Hensikten med forskriften er å ivareta arten i samsvar med forvaltningsmål for arter i Naturmangfoldloven. Forskriften fastslår at enhver form for uttak, skade eller ødeleggelse av dverggås, herunder egg og reir, er forbudt. Som ødeleggelse regnes alle handlinger som er egnet til å skade, forstyrre eller på annen måte forringe individer av arten.

Porsanger kommune har utarbeidet en forvaltningsplan for grågås (Birkeland & Wegener 2013). Området omfattet av denne planen inkluderer viktige lokaliteter for dverggjess (både lokaliteter som er benyttet i dag og lokaliteter som tidligere er brukt av dverggjess og som fremdeles er intakte). Skremming av grågjess vill kunne føre til forstyrrelser av dverggjess. Det er avgjørende at gjessene får beite i fred med minst mulig forstyrrelser. Forstyrrelser kan føre til at dverggjessene får dårligere kondisjon før hekking, Dette kan føre til at de produserer færre egg, eller at de må tilbringe mer tid til næringssøk bort fra reiret, noe som kan øke faren for eggpredasjon.

De viktigste faktorene som kan medvirke til en fortsatt tilbakegang, eller som hindrer bestandsøkning, er de som forårsaker dødelighet hos voksne fugler både ved raste-, hekke- og overvintringsområdene. Dette inkluderer jakt, selv om arten er fredet i samtlige land der den opptrer, og til dels predasjon (Jones mfl. 2008). Dverggjess som ikke hekker (yngre fugler eller fugler uten partner), eller som har mislyktes med hekkingen, tar en østlig trekkrute til myteområder i Tajmyr i Sibir. På trekket videre sørover derfra utsettes de for et stort ulovlig jaktpress (Øien mfl. 2009).

For å redusere predasjonstrykk på dverggjess på hekkeplassene blir det årlig (etter 2008) tatt ut rødrev på våren før hekkesesongens start. Vanlig antall er mellom 50 og 80 individer, men i 2012, året etter et stort smågnagerår, ble hele 265 rødrever felt i kjerne-hekkeområdet i Finnmark (Statens Naturoppsyn Alta pers. medd). En potensiell trussel for dverggjess kommer fra mårhund *Nyctereutes procyonoides*, som er under innvandring fra Finland og Russland, og som er kjent for å gjøre store skader i kolonier av sjøfugler og våtmarksfugler. Mårhund er påvist flere ganger i Finnmark de siste tiårene.

Både i Sverige og i Finland er det blitt satt ut dverggjess som har blitt oppfostret med hvitkinngjess *Branta leucopsis* som fosterforeldre (von Essen 1991). Noen av gjessene som har blitt satt ut har opphav fra dyrehager og vannfuglsamlinger, der det ikke har blitt tatt høyde for tilstedeværelse av eventuelle gener fra andre arter, som f.eks. tundragås *Anser albifrons* og grågås *Anser anser*. Analyser har vist at mange av fuglene som har blitt satt ut er «forurenset» med gener fra både tundragås og grågås (Ruokonen mfl. 2007). Dessuten hybridiserer dverggjess med hvitkinngjess som er brukt som fosterforeldre, og deres avkom kan være fruktbare. I nyere tid har svenskene brukt genetisk «renere» gjess, som blir sluppet ut uten foreldre. Disse har vandret i alle retninger, og mange har blitt observert i bl.a. Norge og Estland. Det er en stor fare for at disse finner veien inn i utbredelsesområdet for den fennoskandiske dverggåsbestanden. I mai 2015 ble en av de svenske utsatte dverggjessene observert sammen med de ville fennoskandiske dverggjessene på Valdak og dette individet ble felt av Statens Naturoppsyn for å hindre negativ påvirkning på den fennoskandiske dverggåsbestanden.

Ødeleggelse av områder brukt av dverggås under trekk, myting eller kan påvirke arten negativt. Aktiviteter som kan føre til ødeleggelser inkluderer drenering, oppdyrking og forurensing.

Relevante studier: Siden 1990 har dverggåsa blitt overvåket ved den viktigste rasteplassen i landet, ved Valdakmyra/Stabbursnes i Porsanger i Finnmark. Dette arbeidet utføres av NOF. Overvåkingen skjer både på våren og på høsten. Under vårrastingen identifiseres alle individene i felt basert på de unike mønstrene av mørke bukflekker. I tillegg er mange merket med fargeringer. I 1995, 1997, 2006 og 2009 ble noen gjess utstyrt med satellittsendere som ble benyttet til å avsløre både trekkrute og overvintringsområder for de fennoskandiske dverggjessene (Lorentsen mfl. 1998, Aarvak & Øien 2003).

Dverggjessene blir også overvåket på rasteplasser og i overvintringsområdene i utlandet. Observatørene noterer både antall gjess, aldersfordeling og hvor gjessene beiter og/eller raster, samt om det er jakt i området. Slik internasjonal overvåking er viktig for å kunne bevare den resterende bestanden av dverggås. NOF har vært sentral i bevaringsarbeidet for dverggjess både i Norge og i utlandet.



Hele den nåværende fennoskandiske bestanden av den kritisk truete dverggåsa hekker antakelig i Finnmark, og Norge har derfor et spesielt ansvar for å ta vare på denne arten. Internasjonalt samarbeid, satellitt-telemetristudier og predatorkontroll i hekkeområdene har bidratt til at det fremdeles er et håp om å redde artens forekomst hos oss. © Tomas Aarvak

Grågås

Anser anser

Minimum hekkebestand:	18 000 par
Maksimum hekkebestand:	21 000 par

I begynnelsen av 1990-tallet ble den norske bestanden av grågås estimert til 7 000-10 000 par (Gjershaug mfl. 1994). I 2002 hadde bestanden økt til 10 000-12 000 par. Bestanden har siden økt ytterligere og har utvidet utbredelsen sin, og ble i 2015 estimert til å være mellom 18 000 og 21 000 par (Arne Follestad pers. medd., Norsk institutt for naturforskning).

Kanadagås

Branta canadensis

Minimum hekkebestand:	2 000 par
Maksimum hekkebestand:	4 000 par

Kanadagåsa ble introdusert til Norge først på 1930-tallet. Som følge av utsettinger i nye områder og en vekst i bestanden ble det antatt å være 1 500-2 000 par i Norge tidlig på 1990-tallet (Gjershaug mfl. 1994). Selv om bestanden kanskje har økt i noen deler av landet siden dette, er det lite data på bestandsutviklingen fra mye av artens utbredelsesområde. I noen områder er det rapportert en tilbakegang. I Oslo og Akershus har forvaltningstiltak med eggpunktering trolig bidratt sterkt til den betydelige bestandsnedgangen som har vært observert rundt indre Oslofjord siden 1990-tallet (Andersen & Bergan 2013).

Bestanden har som følge av tiltaket gått tilbake i indre Oslofjord og Akershus fra 58 hekkende par i 1992 til 11 par i 2009 (Isaksen 2010). Utviklingen i innlandet er mindre kjent, men man har ikke sett noen betydelig reduksjon der (Haaverstad 2012). Jaktutbyttet for kanadagås er i underkant av 3 000 individer årlig, og de fleste av disse er ungfugler (Statistisk sentralbyrå 2015).

Det er knyttet usikkerhet til hvor stor andel av kanadagåsbestanden som blir skutt, men for grågås estimeres det at rundt 10-15 % av høstbestanden blir skutt årlig (Arne Follestad, Norsk institutt for naturforskning pers. medd.). Hvis vi antar at 10 % av kanadagjessene blir skutt hvert år, får vi en total høstbestand før jakta på 30 000 individer.

Undersøkelser i Oslo og Akershus i perioden 2007-2010 viser en ungfuglandel på 15-30 % hos kanadagås på denne tiden (Isaksen 2010). Hvis ungfuglandelen er tilsvarende i resten av landet, betyr det at rundt 450-900 av de skutte kanadagjessene er årsunger. I snitt produserte hvert vellykket hekkepar (n=81) i Oslo cirka tre unger på 1990-tallet (Paul Shimmings, upubliserte data). De 450-900 unge kanadagjess som blir skutt årlig vil da tilsvare 150-300 ungekull. Hvis dette tilsvarer 10 % av bestanden, får vi 1 500- 3 000 par med vellykket hekking. Siden ikke alle par får fram unger vil den reelle hekkebestanden være noe høyere, og vi antyder derfor en bestand på 2 000-4 000 par kanadagås i Norge.

Hvitkinngås

Branta leucopsis

Minimum hekkebestand Norge:	600 par
Maksimum hekkebestand Norge:	700 par
Minimum hekkebestand Svalbard:	12 000 par
Maksimum hekkebestand Svalbard:	15 500 par

Norge: Arten hekket først rundt Oslofjorden i 1979, og hadde i begynnelsen av 1990-tallet spredt seg til hekkelokaliteter i Telemark, Østfold og Vestfold (Bengtson mfl. 1994). Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden ved begynnelsen av 1990-tallet til rundt 15 par. Etter dette har arten spredt seg videre, både til innlandslokaliteter (f.eks. Hedmark og Oppland) og lenger vestover til Agder-fylkene og Rogaland, og med hekkefunn så langt nord som i Sør-Trøndelag (Artsobservasjoner 2014).

Det hekker nærmere 300 par i indre deler av Oslofjorden (Andersen & Bergan 2011), og i 2014 ble det estimert å hekke rundt 160 par i skjærgården i Vestfold (Egil Soglo pers. medd). I tillegg kommer over 50 par fra den øvrige kysten av Sør- og Sørvestlandet, over 100 par fra Østfolds skjærgård, samt en håndfull par fra Oppland og Hedmark (Artsobservasjoner 2014, Finne & Fjellbakk 2013). Det foreligger også hekkefunn av hvitkinngås fra Hornøya i Finnmark fra de siste årene

(Artsobservasjoner 2014), men disse fuglenes opprinnelse er uklar. Med disse tallene som utgangspunkt anslår vi at det er 600-700 par som hekker i Sør-Norge i dag.

Svalbard og Jan Mayen: Svalbardbestanden av hvitkinngås var nær utryddelse etter den andre verdenskrig, og i 1948 var den nede i kun 300 individer (Owen & Norderhaug 1977). Siden fredning både i overvintringsområdet i Storbritannia og i Norge/ Svalbard har bestanden økt. I 2002 ble bestanden angitt til å være på 9 500-11 000 hekkende par (BirdLife International 2004). I 2004 ble bestanden beregnet som en prosentandel av den totale bestanden med vellykket hekking, men uten å ta høyde for den ikke-hekkende delen av bestanden, slik at estimatet ble for høyt.

Basert på en vinterbestand på 31 000 individer i 2012, og ved å ta høyde for andelen av individer i sitt første (1k) og andre kalenderår (2k) (de som ikke har en partner) i samme sesong, ble hekkebestanden estimert til rundt 12 900 par (Larry Griffin, The Wildfowl and Wetlands Trust pers. medd.). Bestanden har fluktuert mellom 30 000 og 38 000 individer de siste tiårene (Griffin 2014), og vi vurderer hekkebestanden til å ligge på mellom 12 000 og 15 500 par.

Ringgås

Branta bernicla

?

Hekkebestand Svalbard: > 1 000 par

Svalbard og Jan Mayen: Underarten *B. b. hrota* (lysbuket ringgås) hekker på Svalbard. Hekkebestanden ble i perioden 1995-2003 vurdert til 500- 1 500 par (BirdLife International 2004). Totalbestanden i Danmark og England vinteren 2012-2013 var på 6 800 individer. Fuglene hekker både på Svalbard og på Grønland (Clausen mfl. 2003), og det er i dag uvisst hvor stor andel av bestanden som faktisk hekker på Svalbard (Preben Clausen, Universitetet i Aarhus (DK) pers. medd.). Både Preben Clausen (pers. medd.) og Bangjord mfl. (2013) estimerte bestanden til å være på minst 1 000 par på Svalbard.

Gravand

Tadorna tadorna

?

Minimum hekkebestand: 1 600 par
Maksimum hekkebestand: 3 200 par

Bestanden av gravand ble vurdert til 2 000-5 000 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og ble antatt å være i økning. Bestanden ble regnet som stabil i perioden 1990-2003, og bestandsestimatet forble uendret (BirdLife International 2004). Etter dette er trenden for den norske bestanden uklar, og det finnes en del lokale variasjoner i bestandstrendene. Basert på bestandsestimater fra rundt halvparten av landets fylker hvor arten forekommer, har vi vurdert bestanden til 1 600-3 200 par.

Brunnakke

Anas penelope

?

Minimum hekkebestand: 5 000 par
Maksimum hekkebestand: 15 000 par

Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden av brunnakke i perioden 1970-1990 til 3 000-6 000 hekkende par. Det ble ikke angitt bestandsestimater for hvert land i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). Hvis vi tar utgangspunkt i en tetthet på 0,5-1,5 par/km^2 (Ottosson mfl. 2012), og at ca. en fjerdedel av våtmarksområdene i Norge er egnet som hekkehabitat for brunnakke, vurderer vi den norske bestanden til 5 000-15 000 par. Vi presiserer imidlertid at vi mangler gode data for lokale hekkebestander og utviklingen av bestanden i Norge, så estimatet er nokså usikkert.



Det nye bestandsestimatet for brunnakke tar utgangspunkt i svenske hekketettheter og areal av norske våtmarker, og er dobbelt så høyt som det tidligere estimatet for arten. Bildet viser en voksen hann. © Oddvar Heggøy



Mye tyder på at den norske hekkebestanden av snadderand er i svak økning, men arten er fremdeles en svært sjelden hekkefugl hos oss. Framgangen henger trolig sammen med økende hekkebestander både i våre naboland og i Europa for øvrig. © Emil Krokan

Snadderand

Anas strepera

⇧

Minimum hekkebestand:	12 par
Maksimum hekkebestand:	51 par

Global forekomst: Snadderanda er en holarktisk art som hekker over store deler av den nordlige halvkule, inkludert mye av Europa (Størkersen 1994a). Både antall og utbredelse hos snadderand i Nordvest-Europa økte med 8-10 % per år i perioden 1967-1990, og bestanden var antakelig stabil i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Mye av økningen skyldes antakelig klimaendringer, som skaper mer egnet habitat. Arten tar også i bruk nye lokaliteter i deler av utbredelsesområdet, som f.eks. kunstige dammer (Fox & Mitchell 1988). Den globale bestanden ble i 2006 estimert til mellom 3,2 og 3,8 millioner individer (Wetlands International 2006), derav ca. 60 000 individer i Nordvest-Europa (BirdLife International 2004). I følge Wetlands International (2014) er bestandstallene i Nordvest-Europa økende. Det finnes få hekkende par i Norge, og den norske bestanden av snadderand utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Snadderanda er en sjelden og sporadisk hekkefugl i Norge. Norge ligger i utkanten av artens utbredelsesområde. Arten hekker ved grunne og næringsrike sjøer med frodig vegetasjon (både ferskvann og brakkvann), helst i åpne landskap (Scott & Rose 1996). Under feltarbeidet til «Norsk fugleatlas» mellom 1970 og 1990 (Gjershaug mfl. 1994) ble arten påvist hekkende i Norge med ni hekkefunn ved sju forskjellige lokaliteter (Størkersen 1994a).

Selv om snadderanda ikke er påvist hekkende i Troms er det mistanke om hekking etter at par er observert i egnete vann tidlig i sesongen. Det finnes dessuten mange vann med egnet habitat i fylket som ikke blir besøkt av ornitologer (Karl-Birger Strann pers. medd.). Det er estimert at det hekker inntil 5 par i Nordland (LRSK Nordland pers. medd., se Tabell 5).

Snadderanda er konstatert hekkende på Tautra i Frosta, Nord-Trøndelag, ved tre anledninger; hhv. i 1993, 2006 og 2008 (Falkenberg 2014). Årlig hekker det 0-3 par i Nord-Trøndelag (LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.), og inntil 1 par i Sør-Trøndelag (LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.). Arten er ikke konstatert som hekkefugl i Møre og Romsdal, men det foreligger funn i hekkesesongen, så enkelte par kan ha hekket i fylket (Artsobservasjoner 2014). Muligens kan det også hekke enkelte par i Sogn og Fjordane (LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.). Det foreligger ingen hekkefunn fra Hordaland (LRSK Hordaland pers. medd.).

Landets største hekkeforekomst finnes på Jæren i Rogaland, der snadderanda ble påvist hekkende seks ganger i perioden 1978-1997 og 28 ganger i perioden 1999-2007 (Dagsland 2008). I sistnevnte periode ble det årlig påvist mellom ett og åtte kull, de fleste i Ergavannet, Klepp. LRSK Rogaland (pers. medd.) anslår bestanden av snadderand i fylket til 10-20 par (Tabell 5). Den relativt gode hekkeforekomsten i Rogaland har sammenheng med et rikelig utvalg av egnede næringsrike ferskvanns-lokaliteter som jevnlig besøkes av ornitologer.

Det eneste sikre hekkefunnet av snadderand i Vest-Agder er fra 2005, da et par hekket på Flekkerøya i Kristiansand kommune (Gustavsen 2009). Arten er ellers sett i hekkesesongen ved en rekke anledninger, og fylkes-bestanden er av LRSK Vest-Agder (pers. medd.) anslått til 0-2 par (Tabell 5).

Tabell 5. Fylkesvis bestandsoversikt for snadderand i Norge. Det laveste tallet (min) indikerer antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende par.

Snadderand	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Troms	1	5	?	2000-2013	Karl-Birger Strann pers. medd.
Nordland	1	5	?	2000-2013	LRSK Nordland pers. medd., egne vurderinger
Nord-Trøndelag	0	3	?	2008-2013	LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.
Sør-Trøndelag	0	1	?	2008-2013	LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.
Møre og Romsdal	0	1	?	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Sogn og Fjordane	0	1	?	2008-2013	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Rogaland	10	20	?	2008-2013	LRSK Rogaland pers. medd.
Vest-Agder	0	2	?	2007-2013	LRSK Vest-Agder pers. medd.
Telemark	0	2	?	2008-2013	LRSK Telemark pers. medd.
Buskerud	0	1	?	2008-2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Hedmark	0	5	?	2008-2013	LRSK Hedmark pers. medd.
Østfold	0	5	?	2008-2013	LRSK Østfold pers. medd.
Norge	**12**	**51**	+		
Forrige estimat	1	10		2002	BirdLife International 2004

Snadderanda ble funnet i Buskerud for første gang i 1968, og har siden 2002 blitt observert årvisst (Stueflotten 2007, Artsobservasjoner 2014). Selv om hekking ikke er påvist, er arten funnet i hekketiden i passende habitater, og den kan muligens hekke i fylket (LRSK Buskerud pers. medd.). Det foreligger ingen hekkefunn eller rapporter om sannsynlig hekking av snadderand fra fylkene Finnmark, Hordaland, Telemark, Aust-Agder, Oppland eller Oslo og Akershus.

Som datamaterialet viser er det relativt få bekreftede hekkefunn av snadderand i Norge, til tross for at et flersifret antall individer blir sett hver vår. Dette kan sannsynligvis forklares både ved at snadderanda kan være vanskelig å oppdage i hekkesesongen, og at arten kan hekke ved vann som sjeldent besøkes av ornitologer. Ved en oppsummering av de fylkesvise estimatene får vi en norsk bestand i intervallet 12-51 par (Tabell 5). Imidlertid er det lite sannsynlig at maksimumstallet for de ulike fylkene vil hekke i én og samme sesong, slik at

det årlige maksimumstallet nok er en del lavere enn dette.

For få år siden ble den finske hekkebestanden vurdert til 500-1 000 par (Valkama mfl. 2011). Den svenske bestanden er på sin side vurdert til 1 600 par (Ottosson mfl. 2012). I begge disse landene er bestanden økende. Snadderandbestandene har forøvrig økt i hele Europa de siste tiårene (Wetlands International 2014).

Påvirkningsfaktorer: Norge ligger i utkanten av snadderandas utbredelsesområde. Klimaendringer og habitatendringer er nok viktige faktorer som kan påvirke framtidig forekomst av arten. Den norske bestanden er liten, og er nok avhengig av påfyll av individer fra våre naboland. Som hos andre vannfugler er snadderanda utsatt for vannforurensning.

Relevante studier: Det pågår for tiden ingen spesielle studier rettet mot snadderand i Norge. Arten blir talt under vintertellinger i flere europeiske land i regi av nasjonale vannfuglinventeringer, som rapporterer videre til Wetlands International.

Krikkand

Anas crecca

?

Minimum hekkebestand:	20 000 par
Maksimum hekkebestand:	30 000 par

Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden av krikkand i perioden 1970-1990 til 30 000-50 000 hekkende par. Ti år senere ble bestanden antatt å være stabil og bestandsestimatet var fortsatt uendret (BirdLife International 2004). Vi kjenner ikke til grunnlaget for disse tidligere bestandsestimatene. Selv om det kun er grove anslag, har LRSK i noen fylker foreslått bestandsestimater i sine respektive fylker, og det finnes noen publiserte fylkesvise estimater. Det er estimert å være 150-300 par i Sogn og Fjordane, 400-600 par i Vest-Agder (LRSK Vest-Agder pers. medd.), 800-1 000 par i Aust-Agder (LRSK Aust-Agder pers. medd.), 200-2 000 par i Telemark (LRSK Telemark pers. medd.), 750-1 500 par i Buskerud (Stueflotten 2007), 1 000-1 500 par i Oppland (LRSK Oppland pers. medd.), 50-150 par i Oslo og Akershus (LRSK Oslo og Akershus pers. medd.) og 300-700 par i Østfold (Fredriksen mfl. 2011). Vi har ekstrapolert disse tallene til resten av landet, og vurderer den norske bestanden til å ligge i intervallet 20 000-30 000 par. Dette betyr ikke nødvendigvis at bestanden har gått tilbake siden 1970, men heller at datagrunnlaget er forskjellig. Selv om tallene er grove, anser vi dette estimatet for å være noe mer nøyaktig enn det forrige.

Stokkand

Anas platyrhynchos

⇧

Minimum hekkebestand:	43 000 par
Maksimum hekkebestand:	75 250 par

Stokkanda er vår desidert vanligste gressand. I perioden 1970-1990 ble bestanden vurdert av Gjershaug mfl. (1994) til 40 000-70 000 par. Bestanden ble antatt å være stabil mellom 1990 og 2003, og det samme estimatet ble brukt i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). I følge Dalby mfl. (2013) var det en økning i bestanden på 7,5 % mellom 1996 og 2010. Hvis vi antar at tidligere estimater for arten er korrekte, vil denne økningen resultere i et nytt bestandsestimat på 43 000-75 250 hekkende par i Norge.

Stjertand

Anas acuta

?

Minimum hekkebestand:	215 par
Maksimum hekkebestand:	550 par

Global forekomst: Stjertanda har en holarktisk utbredelse, og er en utbredt hekkefugl i nordlige og sentrale deler av Europa. Arten har en mer nordlig hekkeutbredelse enn de andre gressendene (Berndt & Kauppinen 1997). Den europeiske bestanden er i størrelsesordenen 320 000-360 000 par (BirdLife International 2004). Bestanden i Europa økte raskt på første halvdel av 1970-tallet (Owen mfl. 1986), men det har vært en moderat nedgang i den europeiske bestanden i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). I følge Wetlands International (2014) er bestandstallene i Nordvest-Europa igjen økende.

Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Stjertanda hekker spredt over hele landet, hovedsakelig i lavereliggende fjellstrøk i Sør-Norge og i indre deler av Finnmark (Jacobsen & Ugelvik 1994b). Gjershaug mfl. (1994) anslo hekkebestanden av stjertand til mellom 200 og 1 000 par, og i 2004 ble den norske bestanden vurdert til 500-2 000 par (BirdLife International 2004). Vår fylkesvise gjennomgang av antall par gir et nytt estimat på 215-550 par i Norge (Tabell 6). Det mangler imidlertid gode tall fra Nord-Norge, der vi forventer at de fleste parene hekker.

Bestanden av stjertand har gått tilbake i Finland og Sverige (Valkama mfl. 2011, Ottosson mfl. 2012), og det er sannsynlig at det også i deler av Norge har vært en tilbakegang. Likevel skyldes nok ulikhetene mellom det nye bestandsestimatet og eldre estimater i minst like stor grad et bedre datagrunnlag i denne gjennomgangen. I Storbritannia er det registrert en nedgang på over 50 % i løpet av en sjuårsperiode (vintrene 2005/06-2012/13), uten at det foreligger noen god forklaring på dette (Austin mfl. 2014). Selv om mye av nedgangen i antall overvintrende stjertender i Storbritannia kan forklares av et skifte til overvintringsområder lenger øst (det har vært en økning i Nederland; Austin mfl. 2014), kan nedgangen i antall hekkende par i de skandinaviske landene også spille en rolle. Det eneste utenlandske gjenfunnet av en stjertand ringmerket i Norge var fra Skottland (Bakken mfl. 2003).

Selv om arten er relativt lett å oppdage, er det for flere fylker dårlig kunnskap om forekomsten av arten i hekketiden. Arten er ikke påvist hekkende i nyere tid i fylkene Hordaland, Vest-Agder, Vestfold, Oslo eller Akershus.

Det viktigste fylket for stjertanda i Norge er Finnmark. Her er arten vanligst indre strøk, selv om den også finnes i ytre strøk (Frantzen mfl. 1991). Arten er, sammen med krikkand *Anas crecca* og brunnakke *Anas penelope*, blant de vanligste gressender ved egnede vann i fylket. Fra vår og tidlig sommer er det rapportert mange individer fra lavlandslokaliteter og fjordarmer i Finnmark (Artsobservasjoner 2014). Dette er fugler som samler seg i påvente av at isen blir borte fra vannene på hekkelokalitetene. Trolig dreier det seg om rundt 50-90 par. Imidlertid er disse observasjoner stort sett fra steder med bra observatørdekning, og det er selvfølgelig mange som forblir uoppdaget. Det er derfor ikke usannsynlig at det hekker 100-300 par stjertand i Finnmark.

Tabell 6. Fylkesvis bestandsoversikt for stjertand i Norge.

Stjertand	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	100	300		2010-2014	Egne vurderinger
Troms	50	100		2010-2014	Egne vurderinger
Nordland	25	50		2014	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	1	5		2004-2014	Artsobservasjoner 2014
Sør-Trøndelag	5	10		2013	LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.
Møre og Romsdal	5	10		2010-2014	Egne vurderinger
Sogn og Fjordane	0	2		2013	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Rogaland	0	2		2014	LRSK Rogaland pers. medd.
Vest-Agder	0	2		2000-2013	LRSK Vest-Agder pers. medd.
Telemark	0	2		2013	LRSK Telemark pers. medd.
Buskerud	5	20		2007	Stueflotten 2007
Oppland	20	25	- (?)	1998-2006	Opheim 1998
Hedmark	5	15		2013	LRSK Hedmark pers. medd.
Østfold	0	5		2013	LRSK Østfold pers. medd.
Norge	**216**	**548**			
Forrige estimat	500	2 000		1990-2003	BirdLife International 2004

Stjertanda er en forholdsvis vanlig hekkefugl i Troms. Hovedutbredelsen er i indre strøk, men arten hekker også i ytre kyststrøk som f.eks. på de største øyene. Bestanden i fylket ble i 2004 ansett å ha vært stabil de siste 30 årene (Strann & Bakken 2004). Det blir rapportert 15-25 par fra Troms fra vår og tidlig sommer hvert år (Artsobservasjoner 2014). Ved å ta høyde for manglende rapportering på grunn av dårlig dekning i store deler av fylket, er fylkesbestanden

sannsynligvis høyere, og vi antar at det kan hekke 50-100 par stjertender i Troms. Av de 25-50 parene som hekker i Nordland finnes mellom 10-30 par i Lofoten og Vesterålen, mens resten av bestanden hekker spredt i fylket (John Stenersen pers. medd.).

I Vest-Agder er stjertanda kun påvist som hekkefugl i Sirdal kommune, og da sist i 2005 (LRSK Vest-Agder pers. medd.). Arten er en sjelden hekkefugl i høyereliggende deler av Buskerud, og det ble antatt å hekke 5-20 par i fylket på midten av 2000-tallet (Stueflotten 2007). Dette estimatet er fortsatt uendret (LRSK Buskerud pers. medd.). I Oppland ble hekkebestanden i perioden 1970-1992 anslått til 10-25 par (Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland 1997). I 1998 ble hekkebestanden vurdert til å være i den øvre delen av intervallet fra perioden 1970-1992 (Opheim 1998). Opheim mfl. (2010) rapporterte at det var svært få observasjoner i hekketida de senere årene, noe som kan indikere en nedgang i bestanden.

I Sverige har bestanden av stjertand gått tilbake de siste tiårene, og er estimert til 820 par (Ottosson 2012). Den finske hekkebestanden har også gått tilbake, og er per i dag på 8 000-15 000 par (Valkama mfl. 2011).

Påvirkningsfaktorer: Stjertender samler seg i store konsentrasjoner i vinterhalvåret. Halvparten av de overvintrende stjertendene i Nordvest-Europa ble funnet ved kun 13 lokaliteter (Ridgill & Fox 1990). Dette gjør arten utsatt for forurensning, sykdommer, parasitter o.l.

Relevante studier: Vi kjenner ikke til pågående studier rettet mot stjertand i Norge. Arten blir innrapportert under vintertellinger i flere land i regi av nasjonale vannfuglinventeringer som rapporterer videre til Wetlands International.



Stjertandas hekkeutbredelse i Norge har sitt tyngdepunkt i nord. Det nye bestandsestimatet er lavere enn tidligere estimater, men det er samtidig knyttet usikkerhet rundt representativiteten for de nordnorske fylkesanslagene. © Oddvar Heggøy

Skjeand

Anas clypeata

?

Minimum hekkebestand:	20 par
Maksimum hekkebestand:	100 par

Global forekomst: Skjeanda hekker gjennom hele den holarktiske regionen, og er en fåtallig hekkefugl i Norden (Størkersen 1994b). Den hekker over store deler av Europa, som utgjør ca. en fjerdedel av artens globale utbredelsesområde. Den europeiske hekkebestanden ble i 2004 estimert til 170 000-210 000 par (BirdLife International 2004). Den europeiske vinterbestanden var stabil i perioden 1970-1990, men med en nedgang i mange land i perioden 1990-2000. I følge Wetlands International (2014) er vinterbestanden i Nordvest-Europa på rundt 40 000 individer. Trenden for den europeiske hekkebestanden var ukjent i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: Skjeanda hekker vanligst i lavlandet i Sør-Norge, men kan også hekke i egnete biotoper i fjellet og i hele Nord-Norge. Arten er typisk tilknyttet

vegetasjonsrike og produktive ferskvann, men er sjelden ved salt- eller brakkvann (Størkersen 1994b). Artens flekkvise utbredelse kan forklares av dens habitatkrav i hekketiden. Ved flere av de lokalitetene der skjeand er konstatert eller sannsynlig hekkende er den observert flere sesonger på rad.

Det er svært få rapporterte hekkinger fra Nord-Norge, til tross for det at det antakelig hekker til sammen 11-45 par i vår tre nordligste fylker (Tabell 7). I Nordland er alle hekkefunn fra relativt store, grunne og næringsrike vann som f.eks. Sveavatnet (Vega), Altervatnet (Dønna), og Storeidvatnet (Vestvågøy). Disse er alle lokaliteter der det er rapportert hekking eller mistanke om hekking fra flere sesonger (LRSK rapporter, Artsobservasjoner 2014).

Også i Nord-Trøndelag er arten regelmessig påvist eller antatt hekkende ved flere tradisjonelle lokaliteter. Ved Hammervatnet (Levanger) hekket det tre par i 2001 og 2002. Selv om skjeanda ikke er konstatert hekkende ved lokaliteten siden 2002 er den sett der i hekketiden (Artsobservasjoner 2014), og det er sannsynlig at arten kan ha forsøkt å hekke også de senere årene. Skjeanda har hekket vellykket flere ganger ved Måsdammen på øya Tautra; i 2004, 2007, 2008-2011 og 2013 (Artsobservasjoner 2014, Reinsborg mfl. 2008a, Reinsborg 2010, Falkenberg 2014). Muligens gjør skjeanda hekkeforsøk i Sør-Trøndelag, men arten er ennå ikke konstatert hekkende i fylket (LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.). Det foreligger ett hekkefunn fra Smøla i Møre og Romsdal fra 2005 (Artsobservasjoner 2014), og selv om det ikke foreligger konkrete hekkefunn fra Sogn og Fjordane er det mistanke om at arten kan ha hekket (LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.). Det foreligger ingen kjente hekkefunn av skjeand i Hordaland.

Rogaland er det fylket med flest konstaterte hekkefunn i Norge, naturlig nok fra de grunne og næringsrike våtmarksområdene på Jæren. Selv om arten regnes som en regelmessig hekkefugl i fylket blir det innmeldt få hekkefunn hvert år, og det antas at det er et stort misforhold mellom antatt hekkebestand og antall rapporterte hekkefunn (Reinsborg mfl. 2008a). Bestanden i 2014 er anslått til 5-20 par i Rogaland (LRSK Rogaland pers. medd.). På Sørlandet og på Østlandet er det få funn av skjeand i hekketiden, til tross for observasjoner i egnede habitater i flere av disse fylkene (Tabell 7).

Den norske hekkebestanden av skjeand ble anslått til 100-500 par på slutten av 1980-tallet (Gjershaug mfl. 1994), og til 100-300 par i 2004 (BirdLife International 2004). Vi vurderer bestanden til å være på inntil 100 par (Tabell 7). Arten kan være vanskelig å påvise hekkende siden den hekker i tilknytting til næringsrike innsjøer med frodig kantvegetasjon. Likevel støtter observasjoner over lengre tid vår vurdering av at det er relativt få hekkende skjeandpar i Norge.

Bestanden av skjeand i Sverige har vært stabil de siste tiårene på ca. 2 400 par (Ottosson mfl. 2012). Den finske bestanden regnes også som stabil, med 10 000-14 000 par (Valkama mfl. 2011).

Påvirkningsfaktorer: Skjeanda er utsatt for drenering av våtmarksområder som brukes til hekking og/eller næringssøk. Som eksempel ble en viktig lokalitet for rastende skjeender og en rekke andre våtmarksfugler i Herøy i Nordland drenert tidlig på 1990-tallet i forbindelse med nydyrking (Jeffrey Black pers. medd.). Arten er også utsatt for forurensing av våtmarker. Predasjon fra mink *Neovison vison* kan også være en negativ faktor.

Relevante studier: Vi kjenner ikke til pågående studier rettet mot skjeand i Norge. Arten blir overvåket om vinteren i flere europeiske land gjennom nasjonale vannfuglinventeringer, som i stor grad rapporteres videre til Wetlands International.



Det nye bestandsestimatet for skjeand antyder at tidligere estimater for denne arten har vært for høye, og trolig hekker i underkant av 100 par hos oss. Arten er utvilsomt langt mer fåtallig hos oss enn den er hos våre naboland i øst. © Ingar Jostein Øien

Tabell 7. Fylkesvis bestandsoversikt for skjeand i Norge. Det laveste tallet (min) indikerer antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende par.

Skjeand	Min	Maks	År	Kilde
Finnmark	1	5	2014	Artsobservasjoner 2014
Troms	5	20	2013	Karl-Birger Strann pers. medd.
Nordland	5	20	2013	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	3	10	2013	LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.
Sør-Trøndelag	0	1	2013	LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.
Møre og Romsdal	0	1	2000-2014	Artsobservasjoner 2014
Sogn og Fjordane	0	2	2014	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	0	0	2014	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	5	20	2014	LRSK Rogaland pers. medd.
Vest-Agder	0	3	2007-2013	LRSK Vest-Agder pers. medd.
Aust-Agder	0	0	2014	LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	0	1	1999-2013	Solvang 1999, LRSK Telemark pers. medd.
Vestfold	0	0	2014	LRSK Vestfold pers. medd.
Buskerud	0	2	2012	Stueflotten 2007, LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	2	3	2000-2014	Artsobservasjoner 2014
Hedmark	0	5	2013	LRSK Hedmark pers. medd.
Oslo og Akershus	0	1	2014	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	0	5	2013	LRSK Østfold pers. medd.
Norge	**21**	**99**		
Forrige estimat	100	300	1990-2003	BirdLife International 2004

Knekkand

Anas querquedula

?

Minimum hekkebestand: 10 par
Maksimum hekkebestand: 20 par

Global forekomst: Knekkanda hekker i den sørlige delen av Palearktis, og har sine viktigste hekkeområder i de asiatiske steppeområdene (Størkersen 1994c). Den europeiske bestanden av knekkand ble i 2004 estimert til 390 000-590 000 par, og den ble vurdert til å ha hatt tilbakegang i perioden 1970-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden. I følge Wetlands International (2014) er bestanden av knekkand i Nordvest-Europa nå vurdert til å være stabil, eller muligens noe avtagende, men det er fortsatt en nedgang globalt.

Forekomst i Norge: Knekkanda er en langdistansetrekker, som i motsetning til andre ender som hekker hos oss overvintrer i Afrika. Arten er en fåtallig hekkefugl i Norge, og det er særlig to grunner til dette: For det første er det få egnete biotoper i landet, og for det andre er Norge i utkanten av artens utbredelsesområde. Det første hekkefunnet i landet ble gjort så sent som i 1947 (Størkersen 1994c). De fleste observasjoner av knekkand i Norge blir gjort under vårtrekket. Individer forflytter seg mellom våtmarkslokaliteter, og det er derfor vanskelig å få oversikt over hvor mange individer det er som raster hver vår. På grunn av knekkandas skjulte levesett i hekketida, er det svært vanskelig å konstatere hekkefunn av arten.

Knekkanda ble påvist hekkende i Finnmark i 1992, da et reir ble funnet ved Neiden i Sør-Varanger. Det er ikke påvist hekking i Finnmark etter dette (Artsobservasjoner 2014). Det observeres imidlertid par regelmessig både i Øst-Finnmark og Vest-Finnmark, og det er sannsynlig at det regelmessig hekker noen få par i fylket (LRSK Finnmark pers. medd). I Troms er arten ikke sikkert påvist hekkende (Karl-Birger Strann og Karl-Otto Jacobsen pers. medd.).

Et hekkefunn av knekkand på Dønna i 2003 var det første hekkefunnet i Nordland (Reinsborg mfl. 2008b). Forekomsten av par og enkeltindivider i fylket i hekketiden kan antyde at det i dag er flere par som hekker i fylket (LRSK Nordland pers. medd.). Det foreligger kun ett rapportert hekkefunn av knekkand fra Sør-Trøndelag, da et kull ble observert ved Litjvatnet i Agdenes i 2003 (Reinsborg mfl. 2008b). Det var mistanke om hekking ved flere lokaliteter i Sør-Trøndelag i 2004, men uten at dette ble konstatert (Reinsborg mfl. 2008b).

Knekkand ble påvist hekkende i Vest-Agder i Farsund kommune i 2008 (Falkenberg 2014). Det er ikke umulig at det kan hekke inntil tre par i Vest-Agder enkelte sesonger (LRSK Vest-Agder pers. medd.). Fra Vestfold ble det meldt om to knekkandpar som trolig gikk til hekking ved Ilene, Tønsberg i 2002 (Reinsborg mfl. 2007. Arten hekket også i Gjennestadvannet, Stokke i 2014.

I Buskerud ble knekkand observert første gang i 1952. Det foreligger få konkrete hekkefunn i fylket, og arten regnes som en sjelden hekkefugl i Buskerud (Stueflotten 2007). Det første hekkefunnet var fra Nordre Tyrifjorden i 1992 (Ree 1995). Tolv år senere ble det observert et kull ved Fiskumvannet, Øvre Eiker (Stueflotten 2007, Falkenberg 2014). Knekkanda hekket også i fylket i 2009, i Svarstadvika i Hole (Falkenberg 2014). I 2012 ble det igjen konstatert en hekking ved Fiskumvannet (Artsobservasjoner 2014).

I Ringebu i Oppland ble en knekkandhunn drept og kullet med 9 egg ble ødelagt av en slåmaskin i slutten av juni 1997 (Stokke mfl. 2006). Hedmark er det fylket med flest hekkefunn i landet, og hekkebestanden kan være så høy som inntil 10 par (LRSK Hedmark pers. medd.). Deretter følger Rogaland med inntil 5 par (LRSK Rogaland pers. medd.). De fleste observasjonene av arten i Norge stammer også fra disse to fylkene.

Knekkanda er også en fåtallig hekkefugl i våre naboland, med 600 par i Sverige og 1 000-2 000 par i Finland (Ottosson mfl. 2012, Valkama 2011). Det er ingen klar utviklingstrend i Sverige, men den finske bestanden er avtagende (Valkama 2011). Vår fylkesvise gjennomgang gir en norsk hekkebestand på mellom 0 og 48 par (Tabell 8). Etter som arten ikke ser ut til å ha faste hekkeplasser vil forekomsten variere fra år til år. Vi vurderer derfor den «årlige norske hekkebestanden» av knekkand til å være et stykke fra begge disse ytterpunktene, og sannsynligvis i størrelsesordenen 10-20 par. Dette er temmelig likt bestandsestimatet i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004).

Påvirkningsfaktorer: Ødeleggelse av våtmarkshabitater (drenering, uttørking, demninger) regnes som den største trusselen mot knekkanda i hekkeområdene i Europa (Kear 2005, Scott & Rose 1996). Hvert år blir en halv million knekkender skutt i Russland, Ukraina, Frankrike og Polen til sammen (Kear 2005). Som de fleste andefugler er knekkanda utsatt for predasjon, og mink *Neovison vison* utgjør en reell trussel. I overvintringsområdene i Afrika er arten utsatt for endringer i vannstand, gjengroing og ørkendannelse (Scott & Rose 1996).

Relevante studier: Vi kjenner ikke til pågående studier av knekkand i Norge.

Tabell 8. Fylkesvis bestandsoversikt for knekkand i Norge.

Knekkand	Min	Maks	År	Kilde
Finnmark	0	3	2000-2014	Artsobservasjoner 2014
Troms	0	2	2000-2013	Karl-Birger Strann og Karl-Otto Jacobsen pers. medd.
Nordland	0	5	2013	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	0	3	2008-2014	Artosbservasjoner 2014
Sør-Trøndelag	0	3	2000-2013	LRSK Sør-Trøndelag, Falkenberg 2014
Møre og Romsdal	0	1	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Sogn og Fjordane	0	0	2000-2013	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	0	0	2000-2013	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	0	5	2013	LRSK Rogaland pers. medd.
Vest-Agder	0	3	2007-2013	LRSK Vest-Agder pers. medd.
Aust-Agder	0	0	2000-2013	LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	0	1	2000-2013	LRSK Telemark pers. medd.
Vestfold	0	2	2000-2013	LRSK Vestfold pers. medd., Reinsborg mfl. 2007
Buskerud	0	1	2012	Stueflotten 2007, LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	0	3	1995-2014	Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland. 1997, Artsobservasjoner 2014
Hedmark	0	10	2013	LRSK Hedmark pers. medd.
Oslo og Akershus	0	1	2000-2013	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	0	5	2000-2013	LRSK Østfold pers. medd.
Norge	**0**	**48**	2000-2014	**(gjennomsnitt = 10-20 par)**
Forrige estimat	5	20	2002	BirdLife International 2004



Norge ligger i utkanten av knekkandas utbredelsesområde, og det finnes samtidig få egnete hekkebiotoper for arten hos oss. Dette bidrar til en svært sparsommelig norsk hekkebestand. Bildet viser en knekkand hann. © Vegard Bunes

Taffeland
Aythya ferina

Hekkebestand: < 15 par

Taffeland er en fåtallig hekkefugl hos oss. I perioden 1970-1990 ble den norske bestanden estimert til 0-20 par (Gjershaug mfl. 1994). Som følge av en bestandsnedgang ble det anslått å være 0-10 par i 1999 (BirdLife International 2004). Bestanden har fluktuert, og basert på opplysninger fra LRSK-ene i de ulike fylkene, samt funn i Artsobservasjoner, vurderer vi bestanden av taffelend til å være mindre enn 15 par.

Toppand
Aythya fuligula

?

Minimum hekkebestand: 6 500 par
Maksimum hekkebestand: 9 000 par

Gjershaug mfl. (1994) vurderte den norske bestanden av toppand i perioden 1970-1990 til å være i intervallet 7 000-10 000 par. I denne perioden hadde både bestandsstørrelsen og utbredelsen økt. I en ny vurdering for perioden 1990-2003 ble bestanden betraktet å være stabil, og fremdeles i det samme intervallet på 7 000-10 000 par (BirdLife International 2004). Basert på fylkesvise estimater for flere fylker i Sør- og Midt-Norge, og et estimat basert på en tetthet på 1,1 par/km^2 i Nord-Norge (Haapanen & Nilsson 1979), vurderer vi den norske bestanden av toppand til 6 500-9 000 par.

Bergand

Aythya marila

⇩

Minimum hekkebestand:	150 par
Maksimum hekkebestand:	320 par

Global forekomst: Berganda hekker i den holarktiske regionen, med en bestand i Nord-Europa på 180 000-190 000 par. Den europeiske hekkebestanden ble regnet som stabil i perioden 1990-2000, men antallet vinterstid gikk drastisk ned i samme periode (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: Berganda er en fåtallig hekkefugl i Norge. Den hekker hovedsakelig ved fjellvann, men påvises unntaksvis hekkende også i lavlandet (Jacobsen & Ugelvik 1994a). Den foretrekker grunne og næringsrike innsjøer i hekkesesongen. Arten overvintrer ved kysten, og en ukjent andel trekker sannsynligvis ut av landet vinterstid.

I følge Wetlands International (2014) er bestanden i Nordvest-Europa avtagende. Berganda antas også å ha gått tilbake i Norge. Flere undersøkelser i det siste tiårene støtter denne antakelsen, etter som det er påvist regional tilbakegang i antall hekkende par.

Haapanen & Nilsson (1979) anslo hekkebestanden av bergand i Norge nord for 68°N (som inkluderer nordligste del av Nordland, men hovedsakelig Troms og Finnmark) til å være på 270 par på midten av 1970-tallet. Bestanden i både Finnmark og Troms har sannsynligvis gått tilbake etter dette, i likhet med utviklingen i andre deler av landet. Hekkebestandene i Nord-Trøndelag og i Oppland har gått tilbake med inntil 75 % i løpet av de siste tjue årene. Hvis bestanden i Troms og Finnmark har hatt en tilsvarende nedgang, er kan bestanden nå være så lav som 75-100 par.

I Hemnes i Nordland hekket det 10 par i Stormyrbassenget i perioden 1975-1980, bare 2 par i 1996, og ingen par i 2002 (Norsk Ornitologisk Forening avd. Nordland 2004). Arten er trolig borte fra Stormyrbassenget som regelmessig hekkefugl, og det er kun noen få funn av enkeltindivider eller par rapportert de siste 15 årene (Artsobservasjoner 2014, Per Ole Syvertsen pers. medd.).

Einvik & Solberg (1999) anslo hekkebestanden av bergand i Nord-Trøndelag til 20-50 par ved årtusenskiftet, men bestanden antas å ha gått tilbake og har forsvunnet fra mange tidligere hekkelokaliteter. Bestand i fylket er nylig antydet å være på maksimum 10 par (Kroglund & Østnes 2012).

I 2005 ble det startet målrettet kartlegging av forekomstene av «fjellender» (bergand, havelle, svartand og sjøorre) i Hedmark og tilgrensende deler av Oppland. Kartleggingsprosjektet ble utvidet og videreført i både 2006 og 2007. Hekkende bergender ble funnet på én lokalitet i Dovre kommune, Oppland i 2006, men ble ikke funnet hekkende noen steder i de undersøkte områdene i Hedmark og Oppland i 2005 eller 2007 (Isaksen 2007, 2008). Med bakgrunn i disse undersøkelsene er det foreslått en bestand på 1-5 par i Hedmark (Kjell Isaksen pers. medd.).

Hekkebestanden av bergand har også gått tilbake i Oppland, fra 75-150 par i 1992 til et estimert antall på 20-40 par i 2011 (Opheim 1998, Opheim 2012), og en ytterlige nedjustering til 20-30 par basert på feltarbeid utført i 2014 (Opheim 2014b). Berganda hekker nå høyere opp i fjellet i Oppland enn tidligere. I dag hekker arten på 1 300-1 400 m.o.h., mens den tidligere var vanligst på 900-1000 m.o.h. (regelmessig helt ned til 800 m.o.h.). Arten ser ut til å ha forsvunnet fra Sør- og Midt-Gudbrandsdalens fjelltrakter (Bjørn Harald Larsen pers. medd.).

I Hordaland er Hardangervidda det eneste området i fylket der berganda hekker (Falkenberg mfl. 2013). Bestanden her har gått tilbake, og er nå på et kritisk lavt nivå. En av årsakene til tilbakegangen antas å være næringskonkurranse mellom ender og ørret *Salmo trutta* (Miljøstatus i Hordaland 2014). Garnfiske utgjør også et problem for dykkende fjellender på Hardangervidda (Mjøs & Overvoll 2006).

Det eneste gjenfunnet av en bergand ringmerket i Norge var av et individ som ble merket i Øyer i Gudbrandsdalen i juli 1936 som ble skutt i november samme år innerst i Oslofjorden (Bakken mfl. 2003).

Bestanden av bergand i Sverige har vært stabil siden 1970-tallet (1 400 par, Ottosson mfl. 2012), mens bestanden i Finland har gått tilbake og er på 400-600 par (Valkama 2011). NOF vurderer den norske bestanden av bergand i dag til mellom 150 og 320 par (Tabell 9).

Påvirkningsfaktorer: Trusler mot berganda inkluderer drukning i fiskegarn og forstyrrelser fra økt ferdsel og friluftsaktiviteter ved hekkeplasser. Vinterstid kan oljesøl være en aktuell trussel. Arten er jaktbar i flere land der norske bergender muligens overvintrer, f.eks. i Danmark (Bregnballe mfl. 2006).

Relevante studier: NOF avd. Oppland startet i 2011 et overvåkingsprosjekt for bergand, svartand og sjøorre i ca. 20 områder for hver av artene (Bjørn Harald Larsen pers. medd.). NOF avd. Oppland planlegger oppfølgende overvåking hvert tredje år.

Tabell 9. Fylkesvis bestandsoversikt for bergand i Norge.

Bergand	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark og Troms*	75	100	-	2000-2014	Egne vurderinger
Nordland	5	40	-	2013	LRSK Nordland og Per Ole Syvertsen pers. medd.
Nord-Trøndelag	5	10	-	2000-2013	Artsobservasjoner 2014, Kroglund & Østnes 2015
Sør-Trøndelag	5	15	?	2000-2013	LRSK Sør-Trøndelag
Møre og Romsdal	2	2	?	2000-2013	Egne vurderinger
Sogn og Fjordane	5	10	?	2000-2013	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	5	15	?	2000-2013	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	0	0		2000-2013	LRSK Rogaland pers. medd.
Vest-Agder	0	0		2000-2013	LRSK Vest-Agder pers. medd.
Aust-Agder	0	2	?	2013	Bengtson mfl. 2009, LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	15	50	(?)	2013	LRSK Telemark pers. medd.
Vestfold	0	0		2005-2014	LRSK Vestfold pers. medd.
Buskerud	10	30	(?)	2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	20	30	-	2014	Opheim 2014b, Isaksen 2007, 2008
Hedmark	1	5	-	2000-2013	Kjell Isaksen pers. medd.
Oslo og Akershus	0	0		2013	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	0	0		2013	LRSK Østfold pers. medd.
Norge	**148**	**309**	-	2000-2014	
Forrige estimat	1 000	1 500		1970-1990	Gjershaug mfl. 1994

*Finnmark og Troms er slått sammen. Se teksten for forklaring.



Berganda er i tilbakegang over store deler av landet, og nåværende bestandsestimat er langt lavere enn tidligere estimater. Det mye lavere estimatet skyldes en kombinasjon av bestandsnedgang og ny beregningsmetodikk. © Frank Steinkjellå



Ærfuglen har hatt en tilbakegang på 15-30 % i Norge i de siste 15 årene. © Lars Løfaldli

Ærfugl *Somateria mollissima*		
⇩	Hekkebestand Norge:	87 000 par
⇔	Minimum hekkebestand Svalbard:	17 000 par
	Maksimum hekkebestand Svalbard:	27 500 par

Norge: Den norske bestanden av ærfugl ble estimert til 100 000-150 000 par mellom 1970 og 1990 (Gjershaug mfl. 1994). Bestandsestimatet var i det samme intervallet i perioden 1990-2001 (BirdLife International 2004). Bestand er nylig vurdert til rundt 87 000 par, og den har gått tilbake med 15-30 % de siste 15 årene (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Svalbard og Jan Mayen: I følge BirdLife International (2004) var bestanden av ærfugl på Svalbard på ca. 13 500-17 500 hekkende par i perioden 1990-2001. Bestanden er ble vurdert til minst 20 000 par av Bangjord mfl. (2013), men er muligens så stor som 27 500 par (Norsk Polarinstitutt, Hallvard Strøm pers. medd.). Nylig ble det publisert et nytt estimat på 17 000 par for Svalbard og Jan Mayen (Anker-Nilssen mfl. 2015). Vi antar at bestanden ligger innenfor disse ytterpunktene og setter intervallet til 17 000-27 500 par.

Praktærfugl *Somateria spectabilis*		
⇔	Hekkebestand Norge:	< 5 par
⇔	Hekkebestand Svalbard:	500 par

Norge: Det er mange rapporter om praktærfugler som er i par med ærfugl *S. mollissima*, og disse kan få avkom. Selv om hekking ikke er bekreftet, antyder observasjoner at inntil 5 par kan ha hekket i Troms i perioden 2000-2013 (Karl-Birger Strann pers. medd.).

Svalbard: Tidligere er det anslått å hekke rundt 500 par med praktærfugl på Svalbard, og bestanden anses som stabil de siste tiårene (Norsk Polarinstitutt, Hallvard Strøm pers. medd.). Nylig publiserte opplysninger tilsier også at bestanden av praktærfugl på Svalbard fremdeles er på rundt 500 par (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Havelle

Clangula hyemalis

Minimum hekkebestand Norge:	3 000 par
Maksimum hekkebestand Norge:	7 000 par
Minimum hekkebestand Svalbard:	500 par
Maksimum hekkebestand Svalbard:	1 000 par

Norge: Den norske hekkebestanden av havelle er tidligere vurdert til 5 000-10 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Det er rapportert en nedgang i bestanden i hele Nord-Europa, med en nedgang i Østersjøen på over 65 % mellom 1993-1995 og 2007-2009 (Skov mfl. 2011) og på 59 % i den norske vinterbestanden i perioden 1980-2011 (SEAPOP). Det er lite som tyder på at utviklingen i den norske hekkebestanden går i motsatt retning. Med en antatt moderat bestandsnedgang, og en antagelse om at tidligere estimater er korrekte, vurderer vi den norske hekkebestanden av havelle til 3 000-7 000 par.

Svalbard: Bestanden av havelle på Svalbard ble vurdert til 500-1 000 hekkende par i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Estimatet er uendret i dag (Norsk Polarinstitutt pers. medd., Bangjord mfl. 2013).



Den globalt truete havella er sannsynligvis i tilbakegang også i Norge. Det nasjonale bestandsestimatet for arten er nedjustert fra 5 000-10 000 par til 3 000-7 000 par. © Kjetil Aadne Solbakken

Svartand

Melanitta nigra

Minimum hekkebestand:	635 par
Maksimum hekkebestand:	1 255 par

Global forekomst: Svartanda har en diskontinuerlig holarktisk utbredelse (Båtvik 1994b), og hekker i boreale- og lavarktiske soner i Eurasia og Nord-Amerika (Leopold & Skov 1997). Den europeiske hekkebestanden ble regnet som stabil i perioden 1990-2000 med en bestand på 100 000-130 000 par (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden. I følge Wetlands International (2014) er bestandstallene i Nordvest-Europa synkende.

Forekomst i Norge: Svartanda hekker spredt i Norge, og foretrekker å hekke ved ferskvann i høyereliggende områder opp mot tregrensa. Som hekkefugl er den mest tallrik i bjørkebeltet. Unntaksvis kan arten hekke helt ute ved kysten (Båtvik 1994b).

Haapanen & Nilsson (1979) estimerte hekkebestanden av svartand i Norge nord for 68°N (som inkluderer nordligste del av Nordland, men hovedsakelig Troms og Finnmark) til 470 par på midten av 1970-tallet. Flere meldinger antyder at bestandene i både Finnmark og Troms sannsynligvis har gått tilbake i likhet med andre deler av landet. Hvis vi tar utgangspunkt i hekkebestandene i Nord-Trøndelag, Oppland og Vest-Agder, som har gått tilbake med minst 50 % i løpet av de siste tjue år, og antar en tilsvarende tilbakegang i Nord-Norge, er bestandene i Troms og Finnmark til sammen kanskje på bare 150-250 par.

Lite er kjent om hekkeforekomstene av svartand i Nordland, og bestanden er grovt anslått til mellom 5 og 100 par (LRSK Nordland pers. medd.). I Nord-Trøndelag hekker svartanda spredt langs riksgrensa, fra Meråker i sør til Røyrvik i nord, med observasjoner i hekketiden i

kommunene Grong, Lierne, Namsskogan, Røyrvik, Snåsa, Steinkjer, Namdalseid, Levanger, Verran, Verdal og Meråker (Kroglund & Østnes 2015). Hekkebestanden i Nord-Trøndelag er tidligere anslått til 50-150 par (Nygård 1994). Et kartleggingsprosjekt i 2013 og 2014 (Kroglund & Østnes 2015) inkludert observasjoner av svartand fra to nasjonalparker som ligger delvis utenfor Nord-Trøndelag, og det ble estimert en bestand på 200-300 hekkende par i undersøksleseområdet. Selv om undersøkelsesområdet dekker noen arealer utenfor fylket, kan arten ha hekket i vann som ikke ble undersøkt, og fylkesbestanden i Nord-Trøndelag estimeres til 200-300 par (Rolf Terje Kroglund pers. medd.).

I 2005 startet en målrettet kartlegging av forekomsten av «fjellender» (bergand, havelle, svartand og sjøorre) i Hedmark og tilgrensende deler av Oppland. Kartleggingsprosjektet ble utvidet og videreført i 2006 og 2007. Hekkende svartender ble funnet på til sammen to lokaliteter (3 kull) i 2006, og på seks lokaliteter (7 kull) i 2007 (Isaksen 2007, 2008). Med bakgrunn i disse undersøkelsene er bestanden i Hedmark vurdert til 5-40 par (Kjell Isaksen pers. medd.). Hekkebestanden av svartand har gått tilbake i Oppland, fra 50-100 par i 1992 til et estimert antall på 30-50 par i 2011 (Opheim 1998, Opheim 2014a, 2014b). Svartanda hekker nå høyere opp på fjellet i fylket enn tidligere. I dag hekker arten på 1 300-1 400 m.o.h., mens den tidligere hekket i lavereliggende strøk (Bjørn Harald Larsen pers. medd.).

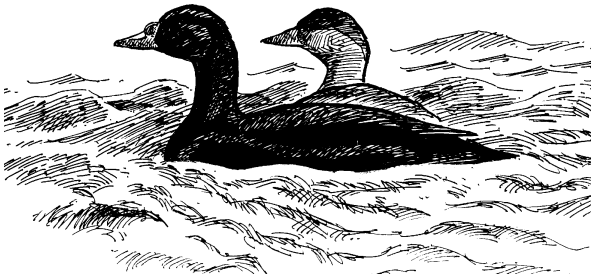
På Hardangervidda har også bestanden av svartand gått tilbake. En av årsakene til tilbakegangen antas å være næringskonkurranse mellom ender og ørret *Salmo trutta* (Miljøstatus i Hordaland 2014). Garnfiske er også et problem for dykkende fjellender på Hardangervidda (Mjøs & Overvoll 2006).

Også i Vest-Agder har bestanden gått kraftig tilbake, med mer enn en halvering siden 2000, og er nå trolig på 50-100 par (LRSK Vest-Agder pers. medd.). Det er ikke utenkelig at det samme er tilfellet i nabofylket Aust-Agder, selv om LRSK i Aust-Agder mener at bestanden fremdeles er i størrelsesordenen 100-200 par, som er det samme som bestandsestimatet fra Bengtson mfl. (2009).

Svartanda er ikke kjent som hekkefugl (i alle fall i nyere tid) i fylkene Vestfold (LRSK Vestfold pers. medd.), Oslo og Akershus (LRSK Oslo og Akershus/Svein Dale pers. medd.) og Østfold (LRSK Østfold pers. medd.).

I Norsk fugleatlas (Gjershaug mfl. 1994) ble den samlete norske hekkebestanden anslått til 1 000-5 000 par, og det samme estimatet ble også publisert i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004) uten at nye vurderinger eller referanser lå til grunn for dette. Det ble også antatt en overvintrende bestand på 2 000-6 000 individer i Norge (BirdLife International 2004). Vi vurderer den norske bestanden av svartand i dag til mellom 635 og 1 250 par (Tabell 10)

Bestanden i Sverige har økt markant de siste 30 årene, og ble i 2012 estimert å være på 6 100 par (Ottosson mfl. 2012). Den finske bestanden ble i 2011 vurdert som stabil på 1 000-2 000 par (Valkama mfl. 2011).



De eneste gjenfunnene av svartender ringmerket i Norge er alle av unger funnet i nærheten av merkeplassen. Unge svartender samler seg ved kysten i august, og de fleste forlater sannsynligvis Norge i september-oktober for så å vende tilbake i april-mai (Bakken mfl. 2003). Vinterbestanden i Norge er stabil, og er på rundt 5 500 individer (SEAPOP 2014).

Påvirkningsfaktorer: Trusselfaktorer mot svartanda inkluderer drukning i fiskegarn og forstyrrelser fra økt ferdsel og friluftsaktiviteter ved hekkeplassene. To av tre gjenfunn av svartender merket i Norge var av ungfugler som ble funnet druknet i fiskegarn i nærheten av merkeplassen, mens den siste ble skutt (Bakken mfl. 2003). Jakt kan også være en medvirkende faktor til tilbakegangen hos svartanda.

Vinterstid kan oljesøl være en aktuell trussel. Svartanda foretrekker vann med lave pH-verdier i hekketida, og i en studie av hekkende vannfugler i Nordøst-Skottland ble endringer i pH-verdiene i grunnvannet som følge av treplanting vurdert som en trussel (Fox mfl. 1989).

Relevante studier: NOF avd. Oppland startet i 2011 et overvåkingsprosjekt for bergand, svartand og sjøorre, med ca. 20 overvåkingsområder for hver av artene (Bjørn Harald Larsen pers. medd.). NOF avd. Oppland planlegger oppfølgende overvåking hvert tredje år. I Norge pågår det et studium for å finne ut mer om vandringene hos arten ved hjelp av lysloggere. Hunnene blir fanget på reiret og får påmontert lysloggere. De blir gjenfanget senere slik at data lagret på loggerne kan hentes ut (Ib Krag Pedersen, Aarhus Universitet pers. medd.).

Tabell 10. Fylkesvis bestandsoversikt for svartand i Norge.

Svartand	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark og Troms*	150	250	?	2000-2014	Egne vurderinger
Nordland	5	100	?	2000-2013	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	200	300	-	2013-2014	Kroglund & Østnes 2015 og pers.medd.
Sør-Trøndelag	15	25	?	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Møre og Romsdal	5	10	?	2000-2014	Egne vurderinger
Sogn og Fjordane	5	20	?	2000-2013	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	20	50	-	2000-2013	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	0	10	?	2000-2013	LRSK Rogaland pers. medd.
Vest-Agder	50	100	-	2007-2013	LRSK Vest-Agder pers. medd.
Aust-Agder	100	200	- (?)	2000-2013	Bengtson mfl. 2009, LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	20	50	- (?)	1999-2013	Solvang 1999, Rune Solvang pers. medd., LRSK Telemark pers. medd.
Buskerud	10	30	- (?)	2000-2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	30	50	-	2011-2014	Opheim 2014a, 2014b
Hedmark	25	40	- (?)	2005-2014	Kjell Isaksen pers. medd.
Norge	**635**	**1 255**	-		
Forrige estimat	1 000	5 000		1990-2003	BirdLife International 2004

*Finnmark og Troms er slått sammen. Se tekst for forklaring.



I likhet med flere andre ender som hekker i norske fjellområder ser også svartanda ut til å være i tilbakegang i deler av Norge. Den norske hekkebestanden er nå vurdert til å være i intervallet 635-1 255 par. © Jan Erik Røer

Sjøorre

Melanitta fusca

⇩

Minimum hekkebestand: 400 par
Maksimum hekkebestand: 650 par

Global forekomst: Sjøorren har en nær sirkumpolar holarktisk utbredelse, men hekker ikke i Beringstredet, Nordøst-Canada, Grønland eller Island (Båtvik 1994a). Arten hekker i Fennoskandia og Nord-Russland, med en adskilt bestand i Kaukasus. Bestanden er estimert til 85 000-100 000 par, men har gått tilbake i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske. I følge Wetlands International (2014) er bestanden i Nordvest-Europa minkende.

Forekomst i Norge: Sjøorren hekker spredt i Norge, hovedsakelig i indre strøk. Den hekker, i likhet med svartanda, helst i ferskvann i eller over tregrensa (Båtvik 1994a).

Haapanen & Nilsson (1979) estimerte hekkebestanden av svartand i Norge nord for 68°N (som inkluderer Troms og Finnmark) til 330 par på midten av 1970-tallet. I ettertid har bestandene i både Finnmark og Troms sannsynligvis gått tilbake, i likhet med andre deler av landet. Hvis vi tar utgangspunkt i at bestanden i Nord-Norge har gått tilbake i samme grad som hekkebestandene i Nord-Trøndelag og i Oppland, som har gått tilbake med minst 25-35 % i løpet av det siste tjue årene, er bestanden i Troms og Finnmark nå kanskje bare på 200-250 par til sammen.

Tabell 11. Fylkesvis bestandsoversikt for sjøorre i Norge.

Sjøorre	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark og Troms*	200	250	- (?)	2000-2014	Egne vurderinger
Nordland	5	20	?	2000-2013	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	5	10	-	2000-2013	Artsobservasjoner 2014, Kroglund & Østnes 2015
Sør-Trøndelag	30	60	?	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Møre og Romsdal	3	3	?	2000-2014	Egne vurderinger
Sogn og Fjordane	5	20	?	2000-2013	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	1	3	-	2007-2013	Artsobservasjoner 2014
Telemark	15	25	-	1999-2013	Solvang 1999, Rune Solvang pers. medd., LRSK Telemark pers. medd.
Buskerud	10	30	-	2014	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	20	40	-	2011-2014	Opheim 2014a, 2014b
Hedmark	70	120	- (?)	2005-2014	Kjell Isaksen pers. medd.
Norge	**394**	**641**	-		
Forrige estimat	500	1 500		1970-1990	Gjershaug mfl. 1994

*Finnmark og Troms er slått sammen. Se tekst for forklaring.

Einvik & Solberg (1999) estimerte hekkebestanden av sjøorre i Nord-Trøndelag til 10-30 par ved årtusenskiftet. I 2012 ble bestanden i fylket antydet til å være på maksimum 10 par (Kroglund & Østnes 2012).

I 2005 ble det startet målrettet kartlegging av forekomsten av «fjellender» (bergand, havelle, svartand og sjøorre) i Hedmark og i tilgrensende deler av Oppland. Kartleggingsprosjektet ble utvidet og videreført både i 2006 og 2007. Hekkende sjøorrer ble funnet på til sammen 10 lokaliteter (12 kull) i 2006, og på 11 lokaliteter (19 kull) i 2007 (Isaksen 2007, 2008). Med bakgrunn i disse undersøkelsene ble det foreslått et bestandsestimat på 70-120 par i Hedmark (Kjell Isaksen pers. medd.). Hekkebestanden av sjøorre har gått tilbake i Oppland, fra 50-100 par i 1992 til 30-40 par i 2011 (Opheim 1998, Opheim 2014a,b). Arten hekker nå høyere opp på fjellet i Oppland enn tidligere. I dag hekker arten kun på 900-1 200 m.o.h., mens den tidligere hekket i lavereliggende områder. Arten ser ut til å ha forsvunnet fra Sør- og Midt-Gudbrandsdalens fjelltrakter (Bjørn Harald Larsen pers. medd.).

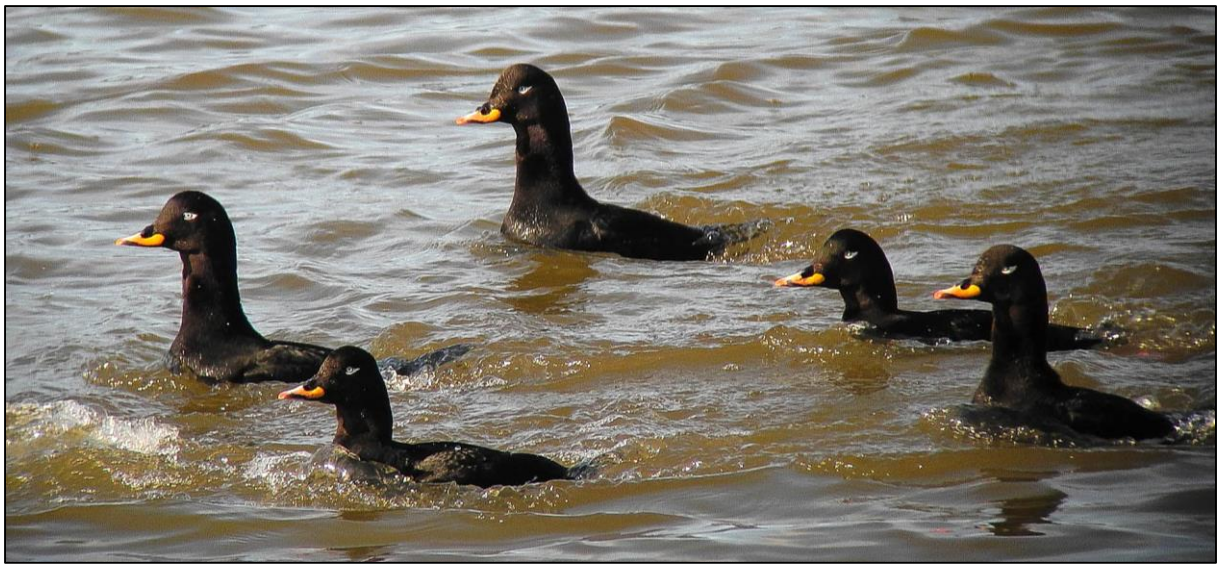
Bestanden har også gått tilbake på Hardangervidda, og er nå på et kritisk lavt nivå. En av årsakene til tilbakegangen antas å være næringskonkurranse mellom ender og ørret *Salmo trutta* (Miljøstatus i Hordaland 2014). Dykkende fjellender på Hardangervidda er også utsatt for utstrakt garnfiske (Mjøs & Overvoll 2006). Sjøorren er ikke kjent som hekkefugl (i alle fall i nyere tid) i fylkene Rogaland (LRSK Rogaland pers. medd.), Vest-Agder (LRSK Vest-Agder pers. medd.), Aust-Agder (LRSK Aust-Agder pers. medd.), Vestfold (LRSK Vestfold pers. medd.), Oslo og Akershus (LRSK Oslo og Akershus pers. medd./Svein Dale pers. medd.) eller i Østfold (LRSK Østfold pers. medd.).

Bestanden av sjøorre i Sverige ble i 2012 vurdert til ca. 10 000 par. Det har vært en markant nedgang i bestanden sør i Østersjøen, men en økning i deler av Bottenvika, samt en nedgang i innlandet (Ottosson mfl. 2012). I Finland ble bestanden estimert til 9 000-11 000 par i 2011 og er vurdert å være i tilbakegang (Valkama 2011). Vi vurderer den norske bestanden av sjøorre i dag til mellom 400 og 650 par (Tabell 11).

Det eneste gjenfunnet av en sjøorre ringmerket i Norge er fra Skottland, da et individ merket i Oppland i 1943 ble skutt i Skottland samme år (Bakken mfl. 2003).

Påvirkningsfaktorer: Trusler mot sjøorren inkluderer drukning i fiskegarn og forstyrrelser fra økt ferdsel og friluftsaktiviteter ved hekkeplassene. I vinterhalvåret kan oljesøl være en aktuell trussel. Næringskonkurranse med fisk er også en mulig årsak til tilbakegang i enkelte bestander. I 2007 ble det observert et tilfelle av ulovlig jakt på sjøorre i hekketiden i Hedmark, hvor en unge ble skadeskutt og måtte avlives (Isaksen 2008).

Relevante studier: NOF avd. Oppland startet i 2011 et overvåkingsprosjekt for bergand, havelle, svartand og sjøorre med ca. 20 overvåkingsområder for hver av artene (Bjørn Harald Larsen pers. medd.). NOF avd. Oppland planlegger oppfølgende overvåking hvert tredje år.



Sjøorren er kategorisert som «sårbar» (VU) på den globale rødlista for arter i 2015. En nedgang i hekkebestanden ser også ut til å være gjeldende i flere deler av Norge, hvor den samlede hekkbestanden nå er vurdert til 400-650 par. © Paul Shimmings

Kvinand

Bucephala clangula

?

Minimum hekkebestand:	15000 par
Maksimum hekkebestand:	20 000 par

Den norske hekkebestanden av kvinand ble av Gjershaug mfl. (1994) vurdert til å være i størrelsesordenen 10 000-20 000 par i perioden 1970-1990. Bestandsestimatet var uendret i perioden 1990-2002 (BirdLife International 2004). Vi har forsøkt å spisse bestandsestimatet ved å se på tettheten av kvinand i våtmark i Sverige som ligger på 1,7-2,3 par i snitt i ulike type innsjøer (Ottosson mfl. 2012). Selv om kvinand ikke hekker ved alle passende innsjøer i Norge, og i tillegg hekker i en del andre habitater, er det sannsynlig at hekkebestanden av arten i Norge er i størrelsesordenen 15 000-20 000 par. Bestandsutviklingen for arten i Norge er dårlig kjent.

Lappfiskand

Mergellus albellus

⇧

Minimum hekkebestand:	35 par
Maksimum hekkebestand:	65 par

Global forekomst: Lappfiskanda hekker i Fennoskandia og i Nord-Russland, østover til Kamtsjatka, samt i avgrensede områder lenger øst og i Donaudeltaet (Frantzen 1994c). Arten er sterk knyttet til det nordlige barskogbeltet. Den europeiske hekkebestanden er liten, og på mellom 5 300 og 8 400 par (BirdLife International 2004). Den europeiske hekkebestanden utgjør ca. ¼ av artens globale bestand. Den norske bestanden utgjør

mindre enn 1 % av den europeiske. I følge Wetlands International (2014) er bestandstallene i Nordvest- og Sentral-Europa økende.

Forekomst i Norge: Tidlig på 1990-tallet var lappfiskanda kun kjent som hekkefugl i Finnmark (Frantzen 1994c). Både tidlig på 1990-tallet og i perioden fram til 2003 ble den norske bestanden estimert til 10-20 par (BirdLife International 2004, Gjershaug mfl. 1994).

Hovedtyngden av lappfiskender i Norge finnes fortsatt i Finnmark, og særlig i Pasvik. Selv om det ikke er gjort noen undersøkelser av hekkende vannfugler i området, tyder tellinger fra vår og høst på at 20-40 par hekker i Pasvik. Noen få par hekker også andre steder i Sør-Varanger, i Tana, Kautokeino og Porsanger (Morten Günther og Paul Eric Aspholm pers. medd.). Sannsynligvis ligger bestanden av lappfiskand i Finnmark på 25-50 par. Ut fra tellinger i Pasvik om våren ser bestanden ut til å ha vært ganske stabil siden midten av 1990-tallet (Morten Günther og Paul Eric Aspholm pers. medd.). Tidligere estimater av bestandsstørrelsen i Finnmark kan ha vært litt for lave.

Lappfiskand ble først observert i Vikna, Nord-Trøndelag sommeren 1996, og det første hekkefunnet ble dokumentert i 2003 (Værnesbranden 2006). I perioden 2003-2009 ble det observert til sammen 14 kull i Vikna, og hekkebestanden ble anslått til minst fem par (Værnesbranden 2009). Nyere registreringer i Vikna i 2011 og 2012 indikerer en hekkebestand på 10-15 par (Østnes mfl. 2013). Sommeren 2013 ble det observert 12 hunner, derav fem med ungekull (Rolf Terje Kroglund pers. medd.).

Lappfiskanda er hullruger, og hekker ofte i gamle reirhull av bl.a. svartspett eller i oppsatte holker (Cramp & Simmons 1997). Der det er fravær av egnede hule trær kan lappfiskanda også hekke i hulrom på bakken, f.eks. i sprekker mellom steiner. Bakkehekking har også blitt antydet i Finnmark (Frantzen 1994c), og mangel på store trær med passende hulrom samt svartspettens fravær i Vikna gjør det høyst sannsynlig at lappfiskanda også hekker på bakken der (Østnes mfl. 2013).

Det hekker ca. 1 600 par i Sverige, og bestanden har økt de tre siste tiårene (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland har også økt, og er på 2 000-3 000 par (Valkama 2011). Arten har også blitt mer regelmessig i hekketiden på Helglandskysten, og det er kanskje bare et tidsspørsmål før det første hekkefunnet i Nordland blir dokumentert (LRSK Nordland pers. medd.). Om sommeren oppholder lappfiskender på Helgeland seg i næringsrike vann som er temmelig like de som arten hekker ved i Nord-Trøndelag. Vi vurderer den norske bestanden av lappfiskand til mellom 35 og 65 par (Tabell 12).

Påvirkningsfaktorer: Eggpredasjon fra landpattedyr (f.eks. mår *Martes martes* og mink *Neovison vison*) er en reell trussel mot lappfiskanda, og innvandring av mårhund *Nyctereutes procyonoides* fra våre naboland er en potensiell trussel mot flere bakkehekkende arter. Mårhund ble innført til Russland, og har siden spredt seg til Finland og deler av Sverige. Det har blitt rapportert en del funn av arten fra Nord-Trøndelag og nordover, men få av disse er bekreftet. Mårhunden er en dyktig svømmer, og klarer å komme seg til holmer i innsjøer der det hekker vannfugler. En annen potensiell trussel mot lappfiskandunger er ulovlig utsetting av gjedde *Esox lucius* i vann der arten ikke finnes fra før.

Relevante studier: Siden lappfiskanda først ble observert i Vikna i Nord-Trøndelag i 1996, og påvist som hekkefugl i 2003, har det foregått studier i området for å kartlegge forekomsten av arten, og for overvåke hekkebestanden (Værnesbranden 2006, 2009, Østnes mfl. 2013). Bioforsk Nord foretar årlige registreringer av vannfugler både vår og høst i Pasvik naturreservat (både på norsk og russisk side av grensa).



Den norske hekkebestanden av lappfiskand er hovedsakelig begrenset til et lite geografisk område i Nord-Trøndelag og noen få områder i Finnmark. Den relativt nyoppdagete hekkeforekomsten i Nord-Trøndelag gjør at nåværende bestandsestimat er høyere enn tidligere estimater. © Ingar Jostein Øien

Tabell 12. Bestandsstørrelse hos lappfiskand i Norge.

Lappfiskand	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	25	50	0	1996-2013	Morten Günther og Paul Eric Aspholm pers. medd., Ingar Jostein Øien og Tomas Aarvak upubl.
Nord-Trøndelag	10	15	0/+ (?)	2013	Østnes mfl. 2013, Rolf Terje Kroglund pers.medd.
Norge	**35**	**65**			
Forrige estimat	10	20		1994	Gjershaug mfl. 1994

Siland

Mergus serrator

?

Minimum hekkebestand: 10 000 par
Maksimum hekkebestand: 30 000 par

Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden av siland i perioden 1970-1990 til å være stabil, og i intervallet 10 000-30 000 par. Bestandsestimatet forble uendret i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). I mangel på både tetthetsdata og trenddata for arten for de siste 10 årene, er bestandsestimatet uendret fra tidligere estimater. Vi understreker imidlertid at vi ikke kjenner til grunnlaget for tidligere bestandsestimater for arten.

Laksand

Mergus merganser

?

Minimum hekkebestand: 3 500 par
Maksimum hekkebestand: 5 000 par

Størrelsen på den norske bestanden av laksand ble anslått til 1 000-5 000 par både i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994) og i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). I følge Ottosson mfl. (2012) ligger tetthetene ved svenske innsjøer typisk på 0,5-0,7 par/km^2. Hos oss hekker arten hovedsakelig i Hedmark, Oppland, Buskerud, Telemark og Trøndelagsfylkene, og med spredte hekkeforekomster i noen andre fylker. Det finnes rundt 7 000 km^2 med innsjø innenfor artens utbredelsesområde. Bruker vi svenske tetthetsdata og tar høyde for at arten ikke finnes som hekkefugl ved alle egnede innsjøer, får vi et bestandsestimat på rundt 3 500-5 000 par laksand i Norge.

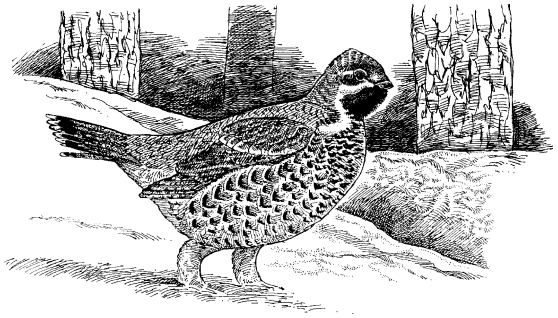
Jerpe

Bonasa bonasia

⇕

Minimum hekkebestand: 12 000 par
Maksimum hekkebestand: 40 000 par

Mellom 1970 og 1990 ble det rapportert om en liten tilbakegang i jerpebestanden, og på midten av 1990-tallet ble den norske bestanden anslått til 10 000-40 000 par (Gjershaug mfl. 1994). Bestanden ble antatt å ha gått noe tilbake mellom 1990 og 2002, og et nytt anslag på 10 000-38 000 par ble publisert i 2004 (BirdLife International 2004). Swenson (1994) vurderte den norske vårbestanden av jerpe til 25 000-40 000 par i toppår, og 12 000-20 000 i bunnår. Det finnes lite tilgjengelig informasjon om bestandsutviklingen for denne arten (Jon Swenson pers. medd,), og jaktutbyttet varierer mellom år i takt med naturlige svingninger i hekkebestand og hekksuksess. Ut i fra disse opplysningene forholder vi oss til tidligere estimater, og vurderer bestanden til å være i størrelsesordenen 12 000-40 000 par.



Lirype

Lagopus lagopus

⇩

Minimum hekkebestand:	150 000 par
Maksimum hekkebestand:	250 000 par

Den norske lirypebestanden ble estimert til 500 000-1 000 000 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og på samme nivå mellom 1990 og 2003 (BirdLife International 2004). Bestanden er kjent for å ha store lokale og regionale svingninger, men nyere data viser at det i senere tid har vært en betydelig bestandsnedgang (Lehikoinen mfl. 2013b, Kålås mfl. 2014). En grov beregning av lirypebestanden ut fra jaktstatistikken tilsier en vårbestand på rundt 200 000 par (Hans Christian Pedersen pers. medd.). Vi vurderer derfor bestanden til å være i intervallet 150 000-250 000 par.



En betydelig nedgang er påvist i den norske lirypebestanden siden starten av 1990-tallet. Bildet viser en hann i vårdrakt. Nåværende bestandsestimat på 150 000-250 000 par er kun 25-30 % av forrige norske bestandsestimat for arten.
© Ingar Jostein Øien

Fjellrype

Lagopus muta

⇩

Minimum hekkebestand Norge:	100 000 par
Maksimum hekkebestand Norge:	200 000 par

?

Minimum hekkebestand Svalbard:	5 000 par
Maksimum hekkebestand Svalbard:	10 000 par

Norge: I perioden 1970-1990 ble det estimert å være 200 000-500 000 par fjellrype i landet (Gjershaug mfl. 1994), og det samme bestandsestimatet ble publisert ti år senere (BirdLife International 2004). På samme måte

som hos lirype er det brukt jaktstatistikk til å beregne en vårbestand på rundt 150 000 par fjellryper (Hans Christian Pedersen pers. medd.). Vi vurderer derfor bestanden til å være i størrelsesordenen 100 000-200 000 par. Også denne arten har hatt en tydelig bestandsnedgang i senere tid (bl.a. Kålås mfl. 2014).

Svalbard og Jan Mayen: Underarten *L.m. hyperborea* (Svalbardrype) er en standfugl på Svalbard. Arten hekker over store deler av øygruppa, men har vært borte fra Bjørnøya i nyere tid (Bangjord mfl. 2013). Arten er tallrik, men det finnes ikke noe godt grunnlag for å estimere bestandsstørrelsen. Bestanden ble estimert til 1 000-10 000 par i perioden 1990-2002 (BirdLife International 2004). Selv om det blir mye gjetning rundt bestandsstørrelsen (i følge Norsk Polarinstitutt v. Hallvard Strøm, er det mange tusen par), vurderer vi det som sannsynlig at den er i størrelsesordenen 5 000-10 000 par.



Det antas at fjellrypa, i likhet med lirypa, har gjennomgått en betydelig bestandsnedgang siden 1990-tallet. © Ingar Jostein Øien.

Orrfugl

Tetrao tetrix

⇩

Minimum hekkebestand:	50 000 par
Maksimum hekkebestand:	100 000 par

Mellom 1970 og 1990 ble den norske bestanden av orrfugl vurdert som stabil på mellom 100 000 og 200 000 par (Gjershaug mfl. 1994). Bestandsstørrelsen ble vurdert til å være uendret ti år senere (BirdLife International 2004). Basert på data på bestandstettheten i Sverige på 0,65-1 par/km^2 (Ottosson mfl. 2012), og med ca. 120 500 km^2 skog i Norge (men der ikke all skog er egnet som hekkehabitat for arten), samt en nedgang i den norske bestanden (Kålås mfl. 2014), vurderer vi bestanden til å være lavere enn tidligere estimater, i intervallet 50 000-100 000 par. Vi har også tatt høyde for hekking i åpne lyngheier på kysten. Begrepet «par» er brukt selv om dette er en polygyn art, og antallet hanner og hunner ikke er lik i en reproduserende populasjon.

Storfugl

Tetrao urogallus

?

Minimum hekkebestand:	40 000 par
Maksimum hekkebestand:	50 000 par

Den norske bestanden av storfugl ble i periodene 1990-1970 og 1990-1991 estimert til 50 000-100 000 par (Gjershaug mfl. 2014, BirdLife International 2004). Korttidstrenden for arten er usikker (Kålås mfl. 2014). Vi tar utgangspunkt i tetthetsdata fra Sverige (Ottosson mfl. 2012), hvor tettheter på rundt 0,88 par/km^2 skog er

dokumentert. Med en lavere bestandstetthet i Nord-Norge, og med ca. 70 000 km² barskog i Norge, vurderer vi bestanden til å være lavere enn tidligere publiserte estimater, og i intervallet 40 000-50 000 par. I Sverige vurderte Ottosson mfl. (2012) bestanden til 350 000 par, og i Finland vurderte Valkama mfl. (2011) bestanden til 270 000-340 000 par. Den svenske bestanden øker, mens bestanden i Finland har gått tilbake. Begrepet «par» er brukt selv om dette er en polygyn art, og antallet hanner og hunner ikke er lik i en reproduserende populasjon.



På bakgrunn av svenske tetthetsdata er den norske storfuglbestanden nå anslått til 40 000-50 000 par, noe som er lavere enn det forrige bestandsestimatet for arten i Norge. © Ingar Jostein Øien

Vaktel

Coturnix coturnix

Minimum hekkebestand:	50 par
Maksimum hekkebestand:	300 par

Global forekomst: Vaktelen er en utbredt fugl i Europa sommerstid. Den europeiske bestanden er stor, og ble estimert til 2,8-4,2 millioner par i perioden 1990-2000. Bestandsstørrelsen fluktuerer, og store lokale svingninger er observert i enkelte land (BirdLife International 2004). Arten er en trekkfugl som overvintrer i Afrika.

Forekomst i Norge: Vaktelen er en fåtallig hekkefugl i Norge, og er ved sin nordlige grense hos oss. I likhet med andre land i Nordvest-Europa fluktuerer antallet vaktler i Norge mye, og er trolig avhengig av mengden med fugler som når så langt nord og vest som følge av forlenget vårtrekk. Klimatiske forhold påvirker trolig antallet vaktler som forekommer i Norge. Enkelte år kan arten være svært tallrik, mens andre år kan den være mer eller mindre fraværende (Størkersen 1994d). I Gjershaug mfl. (1994) ble bestanden i Norge anslått til inntil 100 par, mens i BirdLife International (2004) ble en bestand på 50-300 par i 2002 oppgitt. Vi antar at det siste bestandsestimatet fortsatt er dekkende for vaktelens forekomst i landet, og at intervallet på 50-300 par gjenspeiler artens fluktuerende opptreden.

Det er usikkert hvorvidt alle funn av vaktel i Norge gjelder ville fugler, eller om noen også dreier seg om rømte fangenskapsfugler (Fjærbu mfl. 2012). Vaktelen holdes i fangenskap i flere europeiske land, både for å produsere egg for salg og til trening av jakthunder. Antall funn av vaktel i Norge i tiårsperioden 2001-2010 er presentert i Tabell 13. Dobbeltregistreringer er en mulig feilkilde, siden mange av fuglene ikke slår seg til ro og sannsynligvis forflytter seg mellom lokaliteter. Likevel viser funnmassen hvor mye antallet har variert i denne perioden, med 64-339 individer rapportert.

I Sverige har antall observasjoner av vaktel økt de siste 30 årene, men også der er det store årlige svingninger. Den svenske bestanden ble i 2012 vurdert til å være på rundt 1 000 par (Ottosson mfl. 2012). I Finland har det vært en økning både i utbredelse og antall, og bestanden ble i 2011 anslått til 10-100 hekkende par (Valkama mfl. 2011).

Påvirkningsfaktorer: Hekkebestanden av vaktel påvirkes negativt av intensivt jordbruk. Bruk av ulike sprøytemidler (insekticider, herbicider o.l.) fører til redusert næringstilgang. De fleste norske fugler oppholder seg i grasmark der de er utsatt for tidlig slått. Store mengder vaktler skytes og fanges til mat under trekket, spesielt i Middelhavsområdet. I Spania skytes det 1,1-1,4 millioner vaktler hvert år (Mustin mfl. 2011, Puigcerver mfl. 2001). I Portugal skytes 400 000 vaktler årlig (Foutura sitert i European Commission 2009), mens i Frankrike er det tilsvarende antallet 340 000 (Boutin mfl. 2000).

Genetisk forurensing fra utsetting av den asiatiske engvaktelen *Coturnix japonica* og fra utsetting av hybrider er rapportert fra flere land. Selv om det ikke er rapportert om store problemer i tilknytning til utsetting av hybrider, er det er reell risiko for at disse kan ha en viss innvirkning på rene bestander (European Commission 2009).

Relevante studier: Det pågår ingen studier av vaktel i Norge.

Tabell 13. Antall funn av vaktel i Norge 2001-2010.

År	Antall funn	Kilde
2001	64 ind.	Stokke mfl. 2006
2002	328 ind.	Reinsborg mfl. 2007
2003	158 ind.	Reinsborg mfl. 2008b
2004	119 ind.	Reinsborg mfl. 2008a
2005	183 ind.	Reinsborg & Størkersen 2009
2006	146 ind.	Reinsborg 2009
2007	329 ind.	Reinsborg 2010
2008	184 ind.	Falkenberg 2014
2009	339 ind.	Falkenberg 2014
2010	121 ind.	Falkenberg 2014



Forekomsten av vaktel i Norge varierer mye fra år til år. Klimatiske forhold, forekomsten i våre naboland og observasjonsaktivitet er faktorer som trolig kan påvirke antallet vaktler som rapporteres hos oss. © Magne Myklebust

Smålom

Gavia stellata

? Minimum hekkebestand Norge: 2 500 par
Maksimum hekkebestand Norge: 5 000 par

? Hekkebestand Svalbard: > 1 000 par

Norge: Bestanden av smålom ble estimert til 2 000-5 000 par både i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994) i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Basert på tall fra LRSK i flere fylker, supplert med data fra Artsobservasjoner, vurderer vi bestanden til fortsatt å ligge i intervallet 2 000-5 000 par. Bestandsutviklingen for arten er ukjent.

Svalbard og Jan Mayen: Smålom hekker ved ferskvann over store deler av Svalbard. I følge «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004) hekket det 500-1 000 par på øygruppa i perioden 1990-2000. Både Norsk Polarinstitutt (Hallvard Strøm pers. medd.) og Bangjord mfl. (2013) mener at bestanden er på over 1 000 par.

Storlom

Gavia arctica

⇔ Minimum hekkebestand: 1 250 par
Maksimum hekkebestand: 2 500 par

Global forekomst: Storlommen har en nordlig holarktisk utbredelse, og hekker over mye av Nord-Europa (Kauppinen & Pakarinen 1997). Arten er utbredt fra Skottland og Skandinavia østover til Sibir (Folkestad 1994b). Den europeiske hekkebestanden på 51 000-92 000 par var i tilbakegang i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Også i følge Wetlands International (2014) er den nordeuropeiske bestanden av storlom i tilbakegang. Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den globale, og mellom 1 og 5 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Arten hekker i samtlige norske fylker, men med et tyngdepunkt i øst. Den er sterkere knyttet til innlandet enn smålommen, og foretrekker å hekke i større, fiskerike og stort sett vegetasjonsfattige, klare vann og innsjøer (Folkestad 1994b). Hekkebestanden av storlom i Norge gikk ned i perioden 1990-2000, til tross for en stabil svensk bestand og en økende finsk bestand i den samme perioden (BirdLife International 2004).

Det er usikkert hvor norske storlommer overvintrer, ettersom det nesten ikke har blitt ringmerket individer av arten i Norge. Det er antatt at individer fra Sør-Norge overvintrer langs kysten av Vest-Europa, mens de fra Nord-Norge drar østover til Svartehavet og Kaspihavet, der majoriteten av de skandinaviske fuglene trolig overvintrer (Bakken mfl. 2003).

Det finnes lite tilgjengelige data om tettheter av hekkende storlom. Lislevand (1995) vurderte tettheten hos storlom til ca. 0,2 par/km^2 vannflate i Sør-Norge. Med et totalareal på 2 620 km^2 tjern og innsjøer i Finnmark og 915 km^2 i Troms (arealdata fra Statistisk Sentralbyrå) gir denne tettheten et maksimum på 525 par og 185 par i hhv. Finnmark og Troms. Siden ikke alle vann og innsjøer nødvendigvis er aktuelt hekkeområde for storlom foreslår vi et konservativt estimat på 250-500 par i Finnmark og 100-200 par i Troms.

Hekking eller hekkeforsøk hos storlom ble påvist i tilsammen 23 forskjellige vann i Lofoten etter 2004 (Våge 2011). Norsk Ornitologisk Forening avd. Nordland anslo bestanden i Nordland til 200-250 hekkende par ved århundreskiftet (Norsk Ornitologisk Forening avd. Nordland 2004), men tallet er nedjustert til 75-200 par i 2013 (LRSK Nordland pers. medd.).

I følge Artsobservasjoner så er storlom påvist i hekkesesongen i Nord-Trøndelag ved rundt 140 lokaliteter i perioden 2010-2013. Noen av disse lokalitetene er ikke egnet for hekking, mens andre ligger såpass nær hverandre at det er sannsynlig at samme individ(er) er registrert ved flere nærliggende lokaliteter. I flere tilfeller er storlom observert næringssøkende i hekketiden i vann hvor den ikke hekker. Et konservativt estimat på 100-150 hekkende par foreslås for Nord-Trøndelag (egen vurdering basert på innmeldte funn i Artsobservasjoner).

En undersøkelse i Møre og Romsdal fant 29 hekkinger av storlom i 2011 og 2012, og det ble anslått at bestanden i fylket var på under 50 par (Soot 2013). Tidligere har bestanden sannsynligvis vært overestimert. Enkelte par har også territorier som kan bestå av flere vann. Danielsen (1996) anslo bestanden i Hordaland til maksimum 50 par. Bestandsutviklingen i fylket er usikker (Oddvar Heggøy pers. medd.). Basert på tilgjengelige opplysninger fra senere tid vurderes bestanden i Hordaland til 10-25 par (LRSK Hordaland pers. medd.).

I Rogaland mente Mjølsnes (2009a) at hekkebestanden av storlom trolig er lavere enn et tidligere bestandsestimat på omtrent 40 par, men at man vet lite om artens utbredelse som hekkefugl i fylket. Et søk i Artsobservasjoner (2014) etter funn av arten med hekkekriterier ga innnrapporterte funn fra ca. 15 lokaliteter. På bakgrunn av disse opplysningene vurderer vi bestanden av storlom i Rogaland til å være i intervallet 15-30 par.

Oversikten over antall hekkende par med storlom er bedre i fylkene på Sørlandet og Østlandet enn i resten av landet, med unntak av Oppland der det ikke finnes noe godt estimat etter 1992 (Tabell 14). Hvis vi regner med en tetthet på 0,2 par km^2 (tilsvarende tetthetsvurderinger i Lislevand 1995), og at halvparten av vann og innsjøer i Oppland er store nok og egnet som hekkelokaliteter for storlom (halvparten av 1 277 km^2, arealstatistikk fra Statistisk Sentralbyrå) så er det ca. 125 par med Oppland, som er innenfor estimatet fra 1992 (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997).

I Sverige har langtidstrenden for storlom vært positiv, og bestanden har i de siste årene stabilisert seg. Bestanden ble estimert til 6 200 par i 2012 (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland er stabil på 11 000-13 000 par (Valkama mfl. 2011). Det første estimatet på landsbasis for arten i Norge var på 5 000-10 000 par (Gjershaug 1994), og ved begynnelsen av 2000-tallet ble dette estimatet halvert til 2 000-5 000 par (BirdLife International 2004). Etter en fylkesvis gjennomgang vurderer vi at estimatet for Norge på nytt må tilnærmet halveres, og vi anslår bestanden til mellom 1 250 og 2 500 par (Tabell 14). Selv om vi har relativt lite trenddata for storlom i de ulike fylkene, kan vi ikke se at det har vært noen entydig negativ trend for større deler av landet over lang tid. Vårt bestandsestimat gjenspeiler derfor i første rekke et bedre og mer presist fakta heller enn en betydelig nedgang i bestanden.

Påvirkningsfaktorer: Storlom er meget ømfintlig for vannstandsvariasjoner i rugetida (Folkestad 1994b), og endringer i vannstanden kan føre til mislykket hekking. Forstyrrelser i hekketiden kan også resultere i mislykket hekking (Götmark mfl. 1990). Drukning i garn, oljesøl og kollisjoner med kraftlinjer er også aktuelle trusler.

Relevante studier: Vi kjenner ikke til pågående studier rettet mot storlom i Norge.

Tabell 14. Fylkesvis bestandsoversikt for storlom i Norge.

Storlom	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	250	500		2008-2014	Egne vurderinger
Troms	100	200		2008-2014	Egne vurderinger
Nordland	75	200		2013	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	100	150		2000-2014	Artsobservasjoner 2014
Sør-Trøndelag	50	200		2000-2013	LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.
Møre og Romsdal	29	50		2011-2012	Soot 2013
Sogn og Fjordane	15	30		2000-2013	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	10	50		2000-2013	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	15	30		2000-2014	Artsobservasjoner.no, egne vurderinger
Vest-Agder	20	30		2000-2014	LRSK Vest-Agder pers. medd., Artsobservasjoner 2014
Aust-Agder	80	120		2013	LSRK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	50	150		1995-2013	Bengtson mfl. 2009, Solvang 1999, Rune Solvang og LRSK Telemark pers.medd.
Vestfold	1	2		2001-2014	Artsobservasjoner 2014
Buskerud	100	300	-	2005	Stueflotten 2005a
Oppland	100	150		1992	Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland. 1997
Hedmark	150	200		2013	LRSK Hedmark pers. medd.
Oslo og Akershus	50	100		2000-2013	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	50	100		2013	LRSK Østfold pers. medd.
Norge	**1 245**	**2 560**			
Forrige estimat	2 000	5 000		1994	BirdLife International 2004



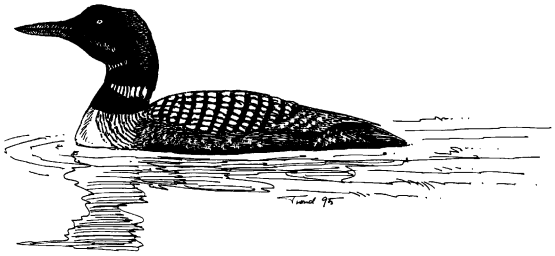
Storlommens forekomst i Norge har sitt tyngdepunkt i nordlige og østlige deler av landet. Bestandstrenden er usikker, og at det nasjonale estimatet nå er lavere enn tidligere estimater skyldes i første rekke et bedre kunnskapsgrunnlag. © Ingar Jostein Øien

Islom

Gavia immer

⇔ Hekkebestand Svalbard: < 3 par

Svalbard og Jan Mayen: Islommen er funnet hekkende på Bjørnøya flere ganger, og funn av voksne individer i større ferskvann på Vest-Spitsbergen antyder at arten også hekker i dette området (Bangjord mfl. 2013). Bestanden ble estimert til 0-3 par mellom 1995 og 2003 (BirdLife International 2004). Vi har ingen opplysninger som tilsier en endring i bestandsstatus i nyere tid.



Dvergdykker

Tachybaptus ruficollis

⇧ Minimum hekkebestand: 24 par
Maksimum hekkebestand: 42 par

Global forekomst: Det finnes flere underarter av dvergdykker i verden, der nominatunderarten *T. r. ruficollis* hekker over store deler av Vest- og Sentral-Europa (Folkestad 1994a, Gorban 1997). Den europeiske bestanden er estimert til 99 000-170 000 par og regnes som stabil (BirdLife International 2004). I følge Wetlands International (2014) er bestanden i Europa økende. Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Dvergdykkeren bygger reiret godt skjult i kantvegetasjonen rundt næringsrike vann og dammer, og kombinert med artens tilbaketrukne livstil gjør dette dvergdykkeren til en vanskelig art å påvise hekkende. Dvergdykkeren kan ofte også hekke ved små dammer og tjern som er lite besøkt av ornitologer. Disse kan ha så lite som 0,1 ha vannspeil (Gorban 1997). Arten er utvilsomt underrapportert i hekkesesongen.

Dvergdykkeren ble påvist hekkende i Norge første gang i 1973, med hekking samme år både i Østfold og i Møre og Romsdal (Fjellbakk 1974, Folkestad & Hundvebakke 1974). I følge Norsk Fugleatlas ble dvergdykkeren påvist i hekkesesongen i fylkene Sør-Trøndelag (ingen konstaterte hekkinger), Møre og Romsdal, Rogaland, Vestfold, Hedmark, Oslo, Akershus og Østfold i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994).

Ti år senere ble dvergdykkerens status oppsummert på nytt, og arten ble påvist hekkende i Møre og Romsdal (14 par), Hordaland (0-2 par), Rogaland 5-15 par, Vest-

Agder (0-1 par), Oslo og Akershus (2 par) og Østfold (2-3 par) (Holtan 2001). I dag finnes hekkende dvergdykker rundt Oslofjorden og fra Vest-Agder og nordover til Møre og Romsdal, med isolerte funn i hekketida i Sør-Trøndelag (Artsobservasjoner 2014).

Falkenberg (2014) nevner kun to innrapporterte funn av dvergdykker i Møre og Romsdal i perioden 2008-2010, som er langt færre enn det tidligere estimatet på 14 par (Holtan 2001). Mellom 2010 og 2014 er arten rapportert i hekkesesongen fra sju ulike lokaliteter i fylket (Artsobservasjoner 2014). Tatt i betraktning dårlig dekning og manglende rapportering er det rimelig å anta en bestand i Møre og Romsdal på 10-15 par.

I Hordaland ble 3-5 par påvist hekkende i perioden 2008-2010 (Falkenberg mfl 2013, Falkenberg 2014), mot 0-2 par foreslått av Holtan (2001). Dette kan indikere en reell økning i bestanden i fylket, men kan også gjenspeile bedre dekning av egnede lokaliteter. I perioden 2008-2010 er det rapportert kun 1-2 hekkende par fra Rogaland (Falkenberg 2014). En gjennomgang av rapporterte funn av dvergdykker i årene 2011-2014 i Artsobservasjoner viser at arten er påvist i hekkesesongen ved ni ulike vann, og ved det ene er det rapportert om inntil tre hekkinger i løpet av samme sesong (Harvalandsvatnet, Sola). Et nytt og konservativt estimat for Rogaland er 10-15 par.

Det er rapportert 1-2 par i Vest-Agder i perioden 2010-2014 (Artsobservasjoner 2014). Det foreligger ingen konstatert hekkinger fra Vestfold, til tross for at arten er observert en rekke ganger i hekkesesongen i egnet habitat (Artsobservasjoner 2014).

I Oppland ble fylkesbestanden anslått til 0-2 par på 1990-tallet (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). Arten var da ikke sett årlig, og det var heller ingen funn som indikerte hekking (Gjershaug mfl. 1994, Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). Holtan (2001) nevner ikke hekking av dvergdykker i Oppland, og det er heller ikke rapportert observasjoner med hekkekriterier i Artsobservasjoner.

Dvergdykkeren ble påvist hekkende ved kun én lokalitet i Hedmark i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994). Siden dette er det rapportert om en hekking i Tynset i 2007 og et par med sang/spill fra et tjern i Ringsaker i 2011 (Artsobservasjoner 2014).

Dvergdykkeren er påvist hekkende i Syverstad-dammen i Asker i Akershus ved flere anledninger, men ble sist rapportert hekkende der i 2007 (Gylseth 2008). Arten er også rapportert spillende i hekkesesongen fra Valle-Hovin i Oslo, men uten at hekking er konstatert (NOF avd. Oslo og Akershus' observasjonssider, Artsobservasjoner 2014). Fredriksen mfl. (2011) antar at bestanden i Østfold har økt litt det siste tiåret, og nå er på inntil 5 par.

I Sverige har det vært en positiv utvikling i bestanden av dvergdykker de siste 30 årene, og i 2012 ble denne anslått til 390 par (Ottosson mfl. 2012). På grunn av vanskeligheter med å kartlegge forekomsten over store områder kan den svenske bestanden godt være høyere (Ottosson mfl. 2012). Det er en liten, men muligens stabil, bestand i Finland på inntil 25 par (Valkama mfl. 2011).

Vi vurderer den norske bestanden av dvergdykker til 24-42 par (Tabell 15). Dette er et ganske presist estimat, som kun er litt høyere enn estimatet i BirdLife International (2004), som var basert på Holtan (2001).

Påvirkningsfaktorer: Dvergdykkeren er utsatt for strenge vintrer, og observasjoner i f.eks. Sverige viser en nedgang i antallet etter kalde vintrer (Ottosson mfl. 2012). Endringer i vannstand, utfylling av smådammer og forurensning av egnede våtmarksområder vil ha negativ innvirkning på dvergdykkeren, mens eutrofiering av våtmarker og vassdrag kan skape gunstige forhold for arten.

Relevante studier: Det pågår ingen studier på dvergdykker i Norge.

Tabell 15. Fylkesvis bestandsoversikt for dvergdykker i Norge. Det laveste tallet (min) indikerer antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende par.

Dvergdykker	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Møre og Romsdal	10	15		2010-2014	Egne vurderinger
Hordaland	3	5	+	2008-2012	Falkenberg mfl. 2013, Falkenberg 2014
Rogaland	10	15		2010-2014	Egne vurderinger
Hedmark	0	1		2000-2014	Egne vurderinger
Oslo og Akershus	0	1		2005-2014	Egne vurderinger
Østfold	1	5	+	2000-2010	Falkenberg 2014, Fredriksen mfl. 2011
Norge	**24**	**42**	**+**		
Forrige estimat	23	37		2000	BirdLife International 2004



Den norske hekkebestanden av dvergdykker er trolig i svak økning, basert på framgang i Østfold og Hordaland og tilnærmet stabile bestander for øvrig. Rogaland og Møre og Romsdal er fylkene med fleste hekkende par i Norge.
© Ingar Jostein Øien

Toppdykker

Podiceps cristatus

⇔ Minimum hekkebestand: 220 par
Maksimum hekkebestand: 380 par

Global forekomst: Toppdykkeren hekker over store deler av Europa, og i Sentral-Asia øst til Kina, i tillegg til i Afrika, Australia og på New Zealand (Fjeldså & Lammi 1997, Fjeldså 1994). Den europeiske hekkebestanden ble estimert til 300 000-450 000 par, med en moderat nedgang i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). I følge Wetlands International (2014) har bestanden i Nordvest- og Vest-Europa gått tilbake. Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: Toppdykkeren har en sørlig utbredelse i Norge, og hekker i næringsrike ferskvann hovedsakelig på Østlandet og Sørlandet, samt i Rogaland. Den foretrekker å hekke ved større innsjøer, og det kan ofte være flere par ved det samme vannet. En undersøkelse i Danmark fant at antall par/ha vannflate øker i forhold til størrelsen på innsjøen (Asbirk & Dybbro 1978), og de lokalitetene med flest par i Norge er også relativt store, grunne og næringsrike innsjøer.

Enkelte toppdykkere kan gå i gang med reirbygging relativt seint i sesongen, enten fordi de har ventet med å gå til hekking eller fordi de legger årets andre kull (Fjeldså 1994). Etter klekking deler ofte paret opp kullet, og foreldrene passer på hver sin unge/unger. Dette er det viktig å være oppmerksom på for å unngå å overestimere antall hekkende par.

Arten har ingen fast bestand i Nord-Trøndelag, som er nordgrensen for arten i Norge. En ungfugl ble observert på Tautra, Frosta, i 1994, og et voksent individ ble observert med mat til unger i Lekdalsvatnet, Verdal i 1998 (Artsobservasjoner 2014). Arten er observert relativt regelmessig i Lekdalsvatnet i hekketida. Det er ingen hekkefunn fra nabofylket Sør-Trøndelag.

Bestanden i Oppland ble anslått til 9-13 par på 1990-tallet, og til 15 par i 2006 (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1998, Opheim mfl. 2010). I Hedmark ble en toppdykkerunge observert i Gjessåssjøen i Åsnes kommune i august 1998, og en voksen med tre unger ble observert samme sted i 2013 (Artsobservasjoner 2014). I 2014 ble det rapportert om en voksen som besøkte et reir ved Nessjøen i Eidskog kommune (Artsobservasjoner 2014). Toppdykkeren er regelmessig rapportert fra både Gjessåssjøen og Nessjøen, i tillegg til andre vann i fylket, men disse to funnene er de eneste konstaterte hekkingene i Hedmark som er rapportert i Artsobservasjoner.

Det hekker toppdykker ved flere lokaliteter i Oslo og Akershus (f.eks. 10-15 par både i Østensjøvannet i Oslo og i Hellesjøvannet i Aurskog-Høland). Antall par som hekker i Østfold er også høyt (Tabell 16).

Av to toppdykkere ringmerket i Norge foreligger det ett gjenfunn. Dette var av en fugl merket i Stavanger i 1953 som ble gjenfunnet fire måneder senere øst for IJsselmeer i Nederland (Bakken mfl. 2003).

IJsselmeer er et svært viktig myte- og overvintringsområde for arten, med flere tusen individer deler av året (Piersma 1987, van Roomen mfl. 2012).

Etter en økning i både bestanden og utbredelsen fra 1800-tallet og gjennom det 20. århundre, sannsynligvis

som følge av eutrofiering av våtmarker, har den svenske bestanden av toppdykker vært i svak tilbakegang de siste 30 årene. I 2012 ble det antatt at det finnes rundt 22 000 par i Sverige (Ottosson mfl. 2012). En nedgang i hekkebestanden er også observert i Finland, der det i 2011 var 25 000-35 000 hekkende par (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden i 2014 til et sted mellom 220 og 380 par (Tabell 16).

Påvirkningsfaktorer: Arten bygger flytende reir i takrørskog i vann som kan være utsatt for store endringer i vannstanden. Forstyrrelser i hekketiden kan også være et problem, og kan føre til at eggene blir kalde over tid hvis de blir forlatt, eller at eggene blir predatert. I likhet med andefugler mister toppdykkeren evnen til å fly i myteperioden, noe som gjør arten spesielt sårbar for predasjon. Forurensing av vann fra kjemikalier/olje er også et reelt problem som alle vannfugler er utsatt for. Toppdykkeren hekker ved eutrofe vann, men hypereutrofiering som følge av avrenning fra jordbruksland, kan føre til oksygenmangel og påfølgende fiskedød, slik at vannet ikke lenger blir egnet som hekkehabitat for toppdykker.

Relevante studier: Det pågår ingen spesifikke studier på toppdykker i Norge for tiden.

Tabell 16. Fylkesvis bestandsoversikt for toppdykker i Norge. Det laveste tallet (min) indikerer antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende par.

Toppdykker	Min	Maks	År	Kilde
Nord-Trøndelag	0	1	2000-2014	Artsobservasjoner 2014
Rogaland	45	55	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Vest-Agder	0	3	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Telemark	0	1	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Vestfold	25	35	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Buskerud	10	15	2000-2013	Stueflotten 2003, LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	15	15	2006-2010	Opheim mfl. 2010
Hedmark	1	2	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Oslo og Akershus	50	100	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Østfold	75	150	2000-2010	Fredriksen mfl. 2011
Norge	**221**	**377**		
Forrige estimat	250	400	1990-2002	BirdLife International 2004

Gråstrupedykker

Podiceps grisegena

⇧ Minimum hekkebestand: 1 par
Maksimum hekkebestand: 3 par

Gråstrupedykker er en ny hekkefugl i Norge. Det første kjente hekkefunnet i landet var i Troms (Sagelvvatnet i Balsfjord) i 1998 (Solbakken mfl. 2003). Neste godkjente hekkefunn av arten var i Nord-Trøndelag i 2011, med hekking på samme lokalitet i 2012 (LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.). Det er også rapportert hekkefunn i Troms i senere tid, og basert på nyere undersøkelser hekker det sannsynligvis ett til to par i fylket (Strann mfl. 2014).

Horndykker

Podiceps auritus

⇩ Minimum hekkebestand: 650 par
Maksimum hekkebestand: 750 par

Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden av horndykker til 1 000-1 500 par i perioden 1970-1990. Samme estimat ble benyttet ti år senere (BirdLife International 2004). Et landsomfattende kartleggingsprosjekt i 2007 ga et nytt og bedre datagrunnlag, og bestanden ble estimert til 745-846 par (Øien mfl. 2008a).

Siden tidligere bestandsestimater ikke er basert på kartleggingsdata, er det vanskelig å si noe sikkert om bestandsutviklingen. Likevel har det vært lokale og regionale endringer, med f.eks. en kraftig nedgang i Troms, nedgang i Nordland og en økning i Sør-Norge (Strann mfl. 2014, Øien mfl. 2008).

Nedgangen i et undersøkelsesområde i Troms har vært i størrelsesordenen 90 % i perioden 2001-2013, tilsvarende ca. 115 par siden kartleggingen i 2007. Bestandsestimatet fra Øien mfl. (2008a) nedjusteres derfor til 650-750 par.



Det nye bestandsestimatet for toppdykker i Norge er omtrent på nivå med forrige nasjonale estimat for arten, og antyder at den norske bestanden er tilnærmet stabil. Bildet viser en toppdykker i sommerdrakt. © Trond Haugskott

Svarthalsdykker

Podiceps nigricollis

⇧ Hekkebestand: < 2 par

Svarthalsdykker er en ny hekkefugl i Norge. Det første hekkefunnet for landet var på Jæren i Rogaland i 2003 (Mjølsnes mfl. 2005). Det foreligger også ett hekkefunn fra Gjøvik kommune i Oppland i 2007, og fra en lokalitet i Lillehammer i 2009 (Larsen 2009). Arten er også observert ved flere andre potensielle hekkeplasser i Oppland uten at hekking er konstatert (Larsen 2009). Bestanden er følgelig inntil 2 par.

Havhest

Fulmarus glacialis

⇩ Minimum hekkebestand Norge: 500 par
Maksimum hekkebestand Norge: 1 000 par

⇔ Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen: > 1 000 000 par

Norge: I perioden 1970-1990 ble den norske bestanden av havhest estimert til 6 000-7 000 par, med en stor økning (på minst 50 %) i bestandsstørrelse og en mindre økning i utbredelse (Gjershaug mfl. 1994). Bestanden fortsatte å øke, og i perioden 1990-2001 ble den estimert til 7 000-8 000 par (BirdLife International 2004). Det finnes i dag ikke noe godt datagrunnlag for å kunne estimere bestandsstørrelsen. Et tidligere overvåkingsprogram for sjøfugler i Rogaland, som også omfattet havhest, ble avsluttet i 1998. I Møre og Romsdal har det aldri foregått systematisk overvåking av havhest, selv ikke på den ellers godt undersøkte øya Runde. Rogaland

og Møre og Romsdal anses som de to viktigste fylkene for havhest i Norge. Likevel er det ingen tvil om at havhestbestandene har gått kraftig tilbake på Runde samt på Røst (Nordland). På Røst er det påvist en nedgang på 60-70% i perioden 1997-2006 (hvor 2006 var et godt år for arten), og bestandsnedgangen her har vært på hele 90% fra1997 til 2015. I 2015 er den norske havhestbestanden vurdert til 500-1 000 hekkende par (Tycho-Anker Nilssen og Svein-Håkon Lorentsen pers. medd.).

Svalbard og Jan Mayen: I følge BirdLife International (2004) var bestanden av havhest på Svalbard og Jan Mayen anslått til 500 000-1 000 000 par. For få år siden ble bestanden ansett å være i samme størrelsesorden (Norsk Polarinstitutt, Hallvard Strøm pers. medd., Bangjord mfl. 2013). Anker-Nilssen mfl. (2015) estimerte imidlertid mer presist bestanden på Jan Mayen til over 170 000 par, og bestanden på Svalbard til i underkant av 1 million par.



Havhesten har hatt stor tilbakegang mange steder, og på Røst i Nordland har bestanden blitt redusert med 90 % mellom 1997 og 2015. De fleste havhestene hekker imidlert på Svalbard og Jan Mayen, hvor bestanden er på over 1 million par. © Tomas Aarvak

Havsvale

Hydrobates pelagicus

? Hekkebestand: < 10 000 par

Den norske bestanden av havsvale ble estimert til mellom 1 000 og 10 000 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og på samme nivå mellom 1990 og 2000 (BirdLife International 2004). Arten er svært vanskelig å kartlegge, og disse estimatene er ikke basert på gode datagrunnlag. Anker-Nilssen mfl. (2015) vurderer den norske bestanden av havsvale til å være i underkant av 10 000 par.

Stormsvale

Oceanodrama leucorhoa

?

Minimum hekkebestand Norge:	500 par
Maksimum hekkebestand Norge:	1 000 par

Som hos havsvale finnes det ingen god oversikt over antall par stormsvale i Norge. Stormsvalen er mer fåtallig enn havsvalen, og bestanden ble estimert av Gjershaug mfl. (1994) til 100-1 000 par. Det samme estimatet ble brukt i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). Anker-Nilssen mfl. (2015) vurderte den norske bestanden av stormsvale til å være i underkant av 1 000 hekkende par. I mangel på bedre kunnskap om artens status og utvikling, vurderer vi bestanden til å ligge mellom 500 og 1 000 hekkende par.

Havsule

Morus bassanus

⇧

Hekkebestand Norge:	5 700 par

⇧

Minimum hekkebestand Svalbard:	1 par
Maksimum hekkebestand Svalbard:	10 par

Norge: Havsule har økt i antall i Norge de siste tiårene. Bestanden ble i perioden 1970-1990 estimert til 3 500-4 000 par (Gjershaug mfl.1994), og i 2002 til 4 200 par (BirdLife International 2004). I Anker-Nilssen mfl. (2015) ble bestanden på fastlandet anslått til 5 700 par.

Svalbard og Jan Mayen: Havsule ble funnet hekkende på Bjørnøya for første gang i 2009, og det var 12-14 individer i kolonien i 2013 (Georg Bangjord pers. medd.). Bestanden på Bjørnøya er vurdert til 1-5 par (Georg Bangjord pers. medd.), men kan muligens være på over 10 par (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Storskarv

Phalacrocorax carbo

⇩

Minimum hekkebestand *P.c. carbo*	16 500 par
Maksimum hekkebestand *P.c. carbo*	21 000 par

⇧

Hekkebestand *P.c. sinensis*	2 500 par

Storskarv forekommer langs hele norskekysten. Det finnes to underarter *P. c. carbo* og *P. c. sinensis***.** Sistnevnte underart har blitt en del av den norske faunaen relativt nylig, og første hekkefunn ble gjort i 1996 (SEAPOP, Svein-Håkon Lorentsen pers. medd.). Tidligere bestandsestimater for storskarv er 24 000 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug 1994) og 20 000-25 000 par mellom 1996 og 2001 (BirdLife International 2004). I «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004) ble det ikke skilt mellom underartene. I 2012 ble bestanden estimert til 19 000 par, derav 16 500 par av underarten *P. c. carbo* og 2 500 par av underarten *P. c. sinensis* (Lorentsen 2014a, 2014b). I 2015 ble bestanden estimert til 21 000 par for *P. c. carbo* (Anker-Nilssen mfl. 2015). Bestanden av *P. c. carbo* har vært i tilbakegang i flere kolonier langs norskekysten det siste tiåret (Anker-Nilssen mfl. 2015), men *P. c. sinensis* er i framgang i sør (Lorentsen 2014a). Vi antar at bestanden samlet sett er stabil.

Toppskarv

Phalacrocorax aristotelis

⇔

Hekkebestand:	28 000 par

Den norske bestanden av toppskarv ble i perioden 1970-1990 estimert til 15 000 par (Gjershaug mfl. 2004). I perioden 1980-2001 ble bestanden estimert til 15 500-16 500 par (BirdLife International 2004). Til tross for nedgang i en del kolonier, ser langtidstrenden for arten i Norge ut til å være mer eller mindre stabil. Anker-Nilssen mfl. (2015) estimerte den norske bestanden av toppskarv til ca. 28 000 par.

Gråhegre

Ardea cinerea

⇔

Minimum hekkebestand:	5 000 par
Maksimum hekkebestand:	10 000 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske bestanden av gråhegre til 5 000-10 000 par, og det samme estimatet ble brukt ti år senere (BirdLife International 2004). Selv om det har vært noen lokale bestandsendringer, både i positiv og negativ retning, er bestandssituasjonen mest trolig uendret sammenlignet med hekkeatlasperioden (Artsobservasjoner 2014, Gjershaug mfl. 1994). Vi vurderer derfor den norske bestanden av gråhegre til fremdeles å ligge i intervallet 5 000-10 000 par, men påpeker at grunnlaget for estimatet i utgangspunktet er mangelfullt.



Gråhegra har etter alt å dømme en stabil bestandsutvikling i Norge. Hekkekoloniene flytter seg imidertid relativt hyppig, og dermed forekommer det også en del lokale svingninger i forekomsten.
© Paul Shimmings

Vepsevåk

Pernis aviporus

?

Minimum hekkebestand:	500 par
Maksimum hekkebestand:	1 000 par

Global forekomst: Vepsevåken hekker i store deler av Europa og i Vest-Asia (Bijlsma 1997a), med en hekkebestand estimert til 110 000-160 000 par. Hekkebestanden var mer eller mindre stabil i perioden 1970-2000 (BirdLife International 2004). Hekkeutbredelse strekker seg fra Sentral-Spania, gjennom Europa og de sørlige delene av Sibir til Ob, og så langt øst som Jenisej (Hansen 1994, BirdLife International 2014c). Den norske bestanden utgjør i beste fall rundt 1 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: Vepsevåken hekker i skogsområder i lavlandet på Sørlandet og på Østlandet, fra Vest-Agder og videre til Valdres, Gudbrandsdalen og Østerdalen (Hake mfl. 1999, Fransson & Petterson 2001, Bakken mfl. 2003). Enkelte år er den funnet hekkende i Lierne i Nord-Trøndelag, der det sannsynligvis hekker 1-2 par (Venås 2013). Bestanden svinger avhengig av tilgangen til insekter, og det er påvist store årlige variasjoner i tetthet av hekkende par ut fra klimaforholdene. Vepsevåken var sannsynligvis vanligere i Norge fram til rundt 1950, da kulturlandskapet var mer rikt på insekter enn i dag (Hansen 1994). En avstand på 4 km mellom reirene ble funnet i deler av Telemark og Vestfold på 1970- og 1980-tallet, og tilsvarende tetthet er også observert i Aust-Agder, i Hedmark og i Sverige i nyere tid (Hansen 1994, Knoff mfl. 2005, Steen 2012b). I år med god næringstilgang kan avstanden mellom territoriene være enda mindre, og to par ble funnet hekkende bare 1 km fra hverandre i Lågendalen i 2010 (Steen 2012b).

Bestanden i Norge ble estimert til 500-1 000 par i 1994 (Hansen 1994), og til 500-1 500 hekkende par i 1990-2000 (BirdLife International 2004). Bestandsestimatet i perioden 1990-2000 er sannsynligvis en gjetning heller enn basert på faktiske tall (Heggøy & Øien 2014a). Selv om datagrunnlaget er mangelfullt, så ligger den norske bestanden trolig i intervallet 500-

1 000 hekkende par (Heggøy & Øien 2014a), men med store årlige og regionale variasjoner. De eneste fylkene med nyere bestandsestimater er Buskerud (LRSK Buskerud pers. medd.) med 5-10 par og Hedmark med 25-50 par (Roar Svenkerud pers. medd.). Arten lever et anonymt liv i hekkesesongen, noe som gjør det vanskelig å estimere lokale bestander. Den beste metoden for å påvise arten er å lete etter fluktspillende individer tidlig i hekkesesongen.

Overvintringsområdene ligger sør for Sahara i vestlige deler av Afrika, bl.a. i Ghana, Sierra Leone og Elfenbenskysten. Det er fire gjenfunn av norskmerkede vepsevåker fra utlandet; tre fra Frankrike og ett fra Ghana (Bakken mfl. 2003). Vepsevåken ankommer Norge i midten av mai, og forlater landet i august-september (Knoff mfl. 2005).

Antall vepsevåker observert ved Falsterbo i Sverige har gått ned de to siste tiårene, med kun en tredjedel av det antallet som ble observert årlig gjennom 1970-tallet (Falsterbo Fågelstation 2012). Vepsevåken er sjelden på våren ved NOFs fuglestasjoner på Lista og Jomfruland, men på Jomfruland har det vært en signifikant økende forekomst. Artens forekomst på Lista på høsten er stabil (Ranke mfl. 2011, Wold mfl. 2012).

Påvirkningsfaktorer: Mye regn påvirker forekomsten av veps, som er den viktigste matkilden for vepsevåken. I år med mye nedbør i hekkesesongen får vepsevåken fram færre unger enn i nedbørfattige somrer. Dette var blant annet tilfelle i Hedmark i 2009, da mye regn førte til dårlig ungeproduksjon (Svenkerud 2009).

I likhet med andre skogshekkende fuglearter kan hogst være en betydelig trusselfaktor for vepsevåken. Arten foretrekker å hekke i større, eldre trær - ofte i solrike og bratte åssider, hvor den er mindre utsatt for hogst enn rovfuglarter som hekker i flate skogspartier.

Mange fennoskandiske vepsevåker blir skutt under trekket, spesielt i Middelhavslandene (Knoff mfl. 2005). Tre av fire vepsevåker merket i Norge og gjenfunnet i utlandet ble skutt i Frankrike, mens den tredje ble «fanget» i Ghana (Bakken mfl. 2003). Andre trusler som kan påvirke norske vepsevåker inkluderer urbanisering og bruk av pesticider i overvintringsområdene (Heggøy & Øien 2014a).

Relevante studier: Et prosjekt på vepsevåk i Lågendalen i Buskerud/Vestfold ble startet i 2011 av rovfuglgruppene i Buskerud, Telemark og Vestfold, og er planlagt som et 5-årig prosjekt. Målet er å kartlegge forekomsten, se nærmere på tettheten av hekkende par for å evaluere bestandsstørrelsen og samle inn data om ungeproduksjon.

I Hedmark har det pågått arbeid for å finne hekkende vepsevåk siden 2001, men et reir har blitt overvåket før denne tiden (fra 1996). Årlig blir det gjort en innsats for å finne reir og notere antall unger som er produsert. Ca. 25 hekkelokaliteter har blitt funnet i prosjektperioden, inkludert eldre lokaliteter som ikke lenger er i bruk og nye lokaliteter. Høyeste tetthet er funnet fra Elverum og sørover langs Glomma. Bestanden er regnet som stabil, men det har muligens vært en liten nedgang i noen områder (Roar Svenkerud pers. medd. i Heggøy & Øien 2014a, Knoff mfl. 2005).

Havørn

Haliaeetus albicilla

Minimum hekkebestand:	2 800 par
Maksimum hekkebestand:	4 200 par

Den norske bestanden av havørn ble estimert til rundt 1 500 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994). Bestanden økte til 1 900-2 200 par i 2002 (BirdLife International 2004). Bestandsøkningen har fortsatt, og i 2012-2013 ble bestanden estimert til 2 800-4 200 par (Heggøy & Øien 2014a).

Oppsummeringen er presentert her i Tabell 17. Territorielle par «T. par» i tabellen inkluderer antall bekreftede hekkepar i tillegg til sannsynlige hekkepar (med unntak av tallet for Troms, som er et anslag). Estimatene (min og maks) er basert på tettheten av territorielle par i godt studerte områder som er sammenholdt med områder som ikke er grundig undersøkt.

To ulike totalestimater er presentert, ett som baseres på tall fra NOFs havørnprosjekt (untatt Troms) og ett som inkluderer alternative tall fra Nordland og Nord-Trøndelag. Vi henviser til artsomtalen i Heggøy & Øien (2014a) for detaljer omkring bestandsutviklingen.

Tabell 17. Fylkesvis bestandsoversikt for havørn i Norge, gjengitt fra Heggøy & Øien 2014a.

Havørn	T. par	Min	Maks	År	Kilde
Finnmark	144	200	300	2013	Karl-Otto Jacobsen pers. medd., NOFs havørnprosjekt
Troms	(600)	600	800	2013	Karl-Otto Jacobsen pers. medd.
Nordland I	716	800	1200	2013	Karl-Otto Jacobsen pers. medd.
Nordland II	716	1200	1500	2013	NOFs havørnprosjekt
Nord-Trøndelag I		175	175	2013	Torgeir Nygård pers. medd.
Nord-Trøndelag II	155	300	350	2004	NOFs havørnprosjekt
Sør-Trøndelag	131	300	350	2013	NOFs havørnprosjekt
Møre og Romsdal	387	360	400	2013	NOFs havørnprosjekt
Sogn og Fjordane	152	200	250	2013	NOFs havørnprosjekt
Hordaland	103	100	150	2012	Fylkesmannen i Hordaland, NOFs havørnprosjekt
Rogaland	41	40	45	2013	Kjell Ove Hauge pers. medd., NOFs havørnprosjekt
Vest-Agder	5	8	10	2012	Runar Jåbekk pers. medd., NOFs havørnprosjekt
Aust-Agder	1	1	2	2013	Roar Solheim pers. medd., NOFs havørnprosjekt
Telemark	1	0	1	2012	NOFs havørnprosjekt
Vestfold	1	0	1	2012	NOFs havørnprosjekt
Buskerud	1	1	1	2013	Stueflotten 2012, NOFs havørnprosjekt
Oppland	3	1	3	2012	NOFs havørnprosjekt
Hedmark	1	0	1	2012	NOFs havørnprosjekt
Oslo og Akershus	2	1	2	2013	Svein Dale pers. medd., NOFs havørnprosjekt
Østfold	1	0	1	2013	Artsobservasjoner 2014, NOFs havørnprosjekt
Total bestand I		**2 787**	**3 692**		Nordland I/Nord-Trøndelag I inkludert
Total bestand II	**2 445**	**3 312**	**4 167**		Nordland II/Nord-Trøndelag II inkludert
Forrige estimat		1 900	2 200	2002	BirdLife International 2004



Ung havørn på reinkadaver i Finnmark. Bestanden i Norge ble i 2014 vurdert til 2 800-4 200 par. © Ingar Jostein Øien



Vepsevåkens bestandsstørrelse i Norge er dårlig kjent, og behovet for tetthetsdata fra flere områder er derfor stort. Tilsvarende mangler også data for bestandsutviklingen hos oss. Trekktellinger fra Falsterbo i Sør-Sverige tyder imidlertid på en negativ bestandstrend i Fennoskandia. © Gunnar Numme

Sivhauk			
Circus aeruginosus	⇧	Minimum hekkebestand:	24 par
		Maksimum hekkebestand:	44 par

Global forekomst: Sivhauken hekker over store deler av Europa og i et belte østover til Stillehavet. Dessuten finnes det flere underarter i Afrika, Asia, Australia og i Stillehavsområdet (Bavou mfl. 1997, Olsen 1994a). Den europeiske bestanden ble i 2004 beregnet til 93 000-140 000 par (BirdLife International 2004). Hovedtrenden var at bestanden økte i perioden 1970-1990. En nedgang ble imidlertid observert i Sørøst-Europa i perioden 1990-2000, mens hekkebestandene økte eller var stabile i andre land i samme periode. Den europeiske hekkeutbredelsen utgjør mindre enn halvparten av den globale hekkeutbredelsen (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Sivhauk er et relativt nytt tilskudd til den norske fuglefaunaen. Det ble kun gjort to observasjoner i Norge før 1950 (Haftorn 1971). Arten ble observert hyppigere i løpet av 1950- og 1960-årene langs kysten fra Vestfold til Rogaland (Olsen 1994a). Sivhauken hekket i Norge for første gang i 1975, i Vest-Agder (Olsen 1976). I dag er arten mest vanlig i sørlige deler av Norge, med de høyeste antall hekkende par i Rogaland og i Østfold (Fredriksen mfl. 2011, Tor Audun Olsen pers. medd.). Under hekkeatlasperioden ble hekking av sivhauk registrert kun på to lokaliteter i Norge (Olsen 1994).

I perioden 1990-2000 ble det antatt å hekke 0-5 par i Norge (BirdLife International 2004). I 2013 var bestanden mye større: 24-44 hekkende par (Heggøy & Øien 2014a), derav 7-8 par i Rogaland og 10-16 par i Østfold (Peter Sjolte Ranke pers. medd. i Heggøy & Øien 2014a, Fredriksen mfl. 2011). I løpet av det siste tiåret har sivhauk blitt sett årlig i Hedmark, og antall observasjoner

har vært økende i fylket (NFKF/LRSK-arkiver, Artsobservasjoner 2014). Sivhauken ble påvist hekkende i Hedmark første gang i 2013 med tre hekkende par (Wernberg 2013).

Den svenske bestanden av sivhauk tidoblet seg fra 1950-tallet til tidlig på 1990-tallet. Siden har bestanden stabilisert seg. En landsdekkende inventering i 1995 fant 1 500 par (Ottosson mfl. 2012). Den finske hekkebestanden har også økt, og bestanden ble i 2011 estimert til 700-1 000 par (Valkama mfl. 2011). En økning i den fennoskandiske bestanden gjenspeiles i de årlige trekkfugltellingene ved Falsterbo i Sør-Sverige, med en tydelig positiv trend i perioden 1973-2010 (Falsterbo Fågelstation 2012). Det har også vært en tilsvarende positiv trend i antall trekkende sivhauker ved NOFs fuglestasjoner på Lista og Jomfruland, spesielt om våren (Ranke mfl. 2011, Wold mfl. 2012). Vi vurderer den norske bestanden av sivhauk i dag til å være mellom 24 og 44 par (Tabell 18).

Påvirkningsfaktorer: Mulig reirplyndring samt forstyrrelser kan i enkelte år vært årsak til dårlig hekkesuksess hos sivhauk i Norge (Olsen 1994). Habitatendringer som f.eks. drenering av våtmarker og gjengroing av takrørskoger med kratt kan tenkes å ha negativ innvirkning på hekkende sivhauker. Økt vannstand i hekkesesongen kan også føre til oversvømmelse av reiret.

Mulige tiltak: Sivhauken hekker i våtmarksområder og myrer dominert av siv og takrør *Phragmites australis*. Slike habitater er sjeldne i Norge sammenlignet med lenger sør i Europa, og de få områdene som finnes bør bevares. Det er viktig å begrense aktiviteter som kan forstyrre hekkende sivhauk f.eks. båtbruk, fisking og svømming (Heggøy & Øien 2014). Sivhauk er også kjent for å benytte dyrket mark som hekkehabitat f.eks. i Storbritannia og i Sverige. Ved eventuell hekking i dyrket mark i Norge vil en god dialog med grunneier være avgjørende, slik at sannsynligheten for vellykket hekking økes.

Relevante studier: En studie i Spania undersøkte effektene av menneskelige forstyrrelser på et lavt nivå og hvordan dette påvirket reproduktiv atferd hos sivhauker i Spania (Fernández & Azkona 1993). Forstyrrelser førte til at ungene fikk overlevert færre byttedyr, og at foreldrefuglene brukte mindre tid ved reiret under perioder med forstyrrelser, spesielt i rugeperioden.

Atferd som indikerte stress hos de voksne fuglene som varslelyder, prosentandel tid brukt til flygeaktivitet og jaging av andre fugler i territoriet økte under perioder med forstyrrelser. Dessuten økte mengden med urea i blodet til ungene som følge av forstyrrelser. Økt mengde med urea i blodet er et tegn på stress. Selv om årlig hekkesuksess ikke ble påvirket av stress i dette studiet, så kan forstyrrelser påvirke individenes kondisjon hvis de bruker mye tid til andre aktiviteter under hekkingen.

Tabell 18. Fylkesvise bestandsstørrelser for sivhauk. Det laveste tallet (min) viser antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) viser sannsynlig og mulig hekkende par. Estimatene er hentet fra Heggøy & Øien (2014a).

Sivhauk	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	0	1	0	2014	Artsobservasjoner 2014
Nord-Trøndelag	0	1	0	2012	Magne Myklebust pers. medd.
Rogaland	7	8	+	2012	Tor Audun Olsen pers. medd.
Vest-Agder	1	3	+	2012	Rune Jåbekk og Tor Audun Olsen pers. medd.
Aust-Agder	0	1	+	2009	Bengtson mfl. 2009, Terje Lislevand pers. medd.
Telemark	0	1	+	2013	Øyvind Wathne Johannesen pers. medd.
Vestfold	1	2	+	2012	Per Kristian Slagsvold pers. medd.
Buskerud	0	1	+	2011	Steinar Stueflotten pers. medd.
Oppland	0	2	+	2014	Artsobservasjoner 2014
Hedmark	3	4	+	2014	Wernberg 2013, Artsobservasjoner 2014
Oslo og Akershus	2	4	+	2014	Svein Dale og Simon Rix pers. medd., Artsobservasjoner 2014
Østfold	10	16	+	2012	Fredriksen mfl. 2011, Peter Sjolte Ranke pers. medd.
Norge	**24**	**44**	+		
Forrige estimat	0	5		1990-2003	BirdLife International 2004



Som i store deler av Europa for øvrig, er bestanden av sivhauk i Norge økende. Siden det første dokumenterte hekkefunnet i Norge i 1975 har bestanden nå økt til minst 24 hekkende par. © Gunnar Numme.

Myrhauk *Circus cyaneus*		
	Minimum hekkebestand:	25 par
	Maksimum hekkebestand:	140 par

Global forekomst: Myrhauken er en flekkvis utbredt hekkefugl i mye av Nord- og Sentral-Europa, som utgjør mindre enn fjerdedel av artens globale utbredelse. Hos oss hekker nominatunderarten *cyaneus*, som er utbredt fra Irland i vest til Sakhalin i Sibir i øst (Etheridge & Hustings 1997). Den europeiske bestanden ble estimert til 32 000-59 000 par i 2004. En stor nedgang ble observert i perioden 1970-1990, men med en stabilisering i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Myrhauken har en spredt forekomst i sentrale og sørlige deler av Norge, men finnes også lenger nord (Gjershaug 1994). Flest hekkende par finnes i Oppland, med høyest bestandstetthet på Dovrefjell (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). Noen par finnes også på Hardangervidda, og den kan også hekke i Finnmark i år med god forekomst av smågnagere (Heggøy & Øien 2014a). Gjershaug (1991) antok at hekkebestanden var 50-100 par i gode år, mens estimatet publisert i BirdLife International (2004) antyder en langt mindre bestand (5-50 par), noe som var basert på at det var relativt få observasjoner av hekkeforsøk og et lite antall observasjoner under trekket (Ingar Jostein Øien og Torborg Berge i brev til BirdLife International 2003).

I den norske rødlista publisert i 2010 (Kålås mfl. 2010) er hekkebestanden av myrhauk vurdert å være noe større enn de tidligere estimatene, med 125-250 reproduserende individer. Bestanden i Oppland er antakelig stabil (Jon Opheim pers. medd. i Heggøy & Øien 2014a), med et mindre antall hekkende par i Hedmark, Buskerud, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Finnmark, og bestanden er nå antatt å være i størrelsesordenen 25-140 hekkende par (Tabell 19), dvs. noenlunde i samsvar med estimatet fra 1991 (Heggøy & Øien 2014a).

I Sverige er det antatt å hekke rundt 860 par myrhauk, men dette er et konservativt estimat etter at utbredelsen i nord muligens krymper. Arten forsvant som hekkefugl

ved den siste hekkelokaliteten i Sør-Sverige i løpet av 1990-tallet, og i dag hekker den i store myrområder i den nordlige halvdelen av landet (Ottosson mfl. 2012). Tallene for trekkende myrhauker ved Falsterbo i Sverige er stabile eller antyder en svak nedgang, men uten noen tydelig trend (Falsterbo Fågelstation 2012). Det er imidlertid sannsynlig at den svenske bestanden har gått noe tilbake (Ottosson mfl. 2012). Både bestandsstørrelsen og utbredelsen hos myrhauk har gått tilbake i Finland, og bestanden ble i 2011 anslått til 1 500-2 500 par (Valkama mfl. 2011). Få myrhauker overvintrer i Norge, og de fleste trekker til kontinentet. Langtidstrenden ved NOFs fuglestasjoner ved Lista og Jomfruland er enten stabil eller med en liten (men ikke signifikant) økning (Ranke mfl. 2011, Wold mfl. 2012).

Påvirkningsfaktorer: Myrhauken lever i stor grad av smågnagere, og både forekomst og hekkesuksess er påvirket av forekomst og tetthet av smågnagere. Topp i smågnagerbestandene gir gunstige forhold og da produserer myrhauken flere unger enn i sesonger med middels eller lav forekomst av smågnagere. Habitatendringer som for eksempel gjengroing (som følge av opphør av beite eller annen skjøtsel) i hekkeområdene kan ha negative konsekvenser for myrhauken i Norge. Ved behov bør det vurderes å iverksette skjøtselstiltak mot gjengroing, spesielt i verneområder der myrhauken hekker og hvor det per i dag ikke gjennomføres nødvendig skjøtsel. Veibygging (f.eks. i forbindelse med utbygging av hyttefelt og liknende) er også en mulig trussel. Bell (1990) identifiserte flere mulige negative påvirkninger ved utbygging av en vei i et område i Skottland der det hekket flere myrhaukpar. Dette inkluderte faktorer som forstyrrelse (både fra selve veibyggingen og pga. lettere adgang til området etter av veien var ferdigstilt), lydforurensning, og habitatødeleggelse.

Mulige tiltak: Flere, men ikke alle, hekkelokaliteter for myrhauk i Norge er fredet. Disse lokalitetene er svært rike og viktig også for andre arter, så vern av de lokalitetene som ikke allerede er vernet bør prioriteres. Det er også et behov for studier av trekkruter og vandringer mellom hekkesesonger for å ha et grunnlag for vernetiltak og bevaring av den norske bestanden.

Relevante studier: En undersøkelse i Storbritannia og Isle of Man viser at hekkebestanden har gått tilbake med 18 % i perioden 2004 til 2010. Habitatendringer og ulovlig etterstrebelse er antatt å ha hatt en negativ effekt på antall hekkende par myrhauk i Skottland og Isle of Man, og dette er begrensende faktorer som holder bestanden i Storbritannia på et lavt nivå (Hayhow mfl. 2013).

Whitfield & Madders (2006) gjennomgikk publiserte studier av effekten av vindmøller på myrhauk. Bare i ett av åtte studier ble myrhauk fortrengt av vindmøllebygging. I materialet fra 10 studier av fugler drept av vindmøller ble myrhauk funnet død ved tre av disse. Det at arten flyr lavt i terrenget gjør det mindre sannsynlig at myrhauk blir drept av vindmøller sammenliknet med en del andre arter. Likevel trenger man lengre tidsserier med data for å kunne si noe mer konkret om hvordan vindmøller påvirker myrhauk.



Basert på fylkesvise vurderinger anslås den norske hekkebestanden av myrhauk til å være i intervallet 25-140 par. Artens har sitt tyngdepunkt hos oss i Midt-Norge, men flere titalls par kan trolig også hekke i Finnmark i gode år. © Gunnar Numme

Tabell 19. Bestandsstørrelse for myrhauk. Både antallet av påviste og mulige hekkende par svinger mellom gode og dårlige år. Det laveste tallet (min) antyder antall par i et dårlig hekkeår, mens det høyeste tallet (maks) antyder antall par i et godt hekkeår. Estimatene er hentet fra Heggøy & Øien (2014a).

Myrhauk	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	0	30		2014	Tomas Aarvak og Karl-Otto Jacobsen pers. medd., Artsobservasjoner 2014
Troms	0	5		2013	Karl-Otto Jacobsen pers. medd.
Nordland	0	2		2004	Norsk Ornitologisk Forening avd. Nordland 2004
Nord-Trøndelag	1	5		2012	Rapporter fra LRSK Nord-Trøndelag
Sør-Trøndelag	5	15		2010	Georg Bangjord og Per Willy Bøe pers. medd.
Møre og Romsdal	0	1		2014	Artsobservasjoner 2014
Hordaland	0	1		2014	Artsobservasjoner 2014
Vest-Agder	0	1		2014	Artsobservasjoner 2014
Aust-Agder	0	1		2009	Bengtson mfl. 2009
Telemark	0	1		2009	Steen 2009
Buskerud	5	10		2010	Steinar Stueflotten pers. medd.
Oppland	10	50	0	2012	Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997, Jon Opheim pers. medd.
Hedmark	5	15		1998-2014	Strøm mfl. 1998, Artsobservasjoner 2014
Norge	**26**	**137**			
Forrige estimat	125 ind.	250 ind.		2010	Kålås mfl. 2010



Hønsehauken sliter i flere av Norges fylker som følge av tap av gammelskog. Bestanden er nå anslått til 1 375-1 880 par, som er en justering av estimatet som ble publisert av Grønlien (2004a). © Paul Shimmings

Hønsehauk

Accipiter gentilis

⇩

Minimum hekkebestand:	1 384 par
Maksimum hekkebestand:	1 856 par

Global forekomst: Hønsehauken er utbredt over meste-parten av Vest-Palearktis (Bergo 1994). Den europeiske hekkebestanden ble estimert til 160 000-210 000 par. Det var en stor økning i bestanden i perioden 1970-1990. En nedgang i hekkebestanden ble observert i flere land i

perioden 1990-2000, mens trenden var positiv i Russland i samme periode (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1% av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Hønsehauken er utbredt i hele Norge, men er mindre vanlig i den nordligste delen av landet. I Sør-Norge foretrekker den gammel furu eller granskog, men enkelte steder er den også funnet hekkende i løvskog. I Nord-Norge hekker hønsehauken oftest i bjørkeskog samt i granplantinger. Det er indikasjoner på at bestanden var langt større på 1800-tallet og tidlig i det 20. århundret enn den er i dag.

Med fredning av alle rovfuglarter i 1971 fikk flere arter en positiv bestandsutvikling, men dette var ikke tilfelle hos hønsehauken. På grunn av at den rådende oppfatning blant jegere tidligere var at hønsehauken er en vesentlig årsak til tilbakegang hos flere skogsfuglarter, ble det tidligere brukt mye ressurser på å bekjempe hønsehauk. På grunn av den antatt negative utviklingen i bestanden og på grunn av manglende kunnskap om artens status i Norge ble hønsehauken valgt til «Årets Fugl» av NOF i 1998 (Hagen 1998). Ett av målene med å øke fokus på hønsehauk det året var å få samlet mest mulig ny kunnskap om arten med tanke på å få laget et nytt nasjonalt bestandsestimat for hønsehauken i Norge, samt en oversikt over inngrep og andre trusler ved hekkelokaliteter (Grønlien 2004b).

Den norske bestanden av hønsehauk ble estimert til 2 000-2 700 par i 1992 (Bergo 1992), og i 2000 ble bestanden estimert til 1 453-2 055 hekkende par, med en nedgående trend (Grønlien 2004a, b). Den nedadgående trenden har sannsynligvis fortsatt fram til i dag, og bestanden ser nå ut til å ligge i nedre del av dette estimatet. Den svenske hekkebestanden av hønsehauk er estimert til å være på 7 600 par, og bestanden regnes for å ha vært stabil i løpet av det siste 30 år (Ottosson mfl. 2012). I Finland er bestanden beregnet til 4 800-5 400 par og bestandsstørrelsen har gått tilbake mens utbredelsen er uendret i løpet av de siste 30 år (Valkama 2011). Vi vurderer den norske bestanden av hønsehauk i dag til å være mellom 1 384 og 1 856 par (Tabell 20).

Det er rapportert nedgang i bestandene i Troms, Finnmark, Aust-Agder og Oppland siden 2000, og bestandene i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag har også trolig gått tilbake. Bestandstallene for Finnmark, Oslo og Akershus og Østfold er høyere enn de som ble presentert i Grønlien (2004a, 2004b), men dette reflekterer bedre kunnskap om arten i disse fylkene snarere enn en reell økning i bestandene (Heggøy & Øien 2014a). I Buskerud har arten gått tilbake i skogområdene, mens den holder stand i områder nær kulturlandskapet (Thor Erik Jelstad pers. medd.).

Forekomsten av hønsehauk under trekket ved Falsterbo i Sverige har vært stabil (Falsterbo Fågelstation 2012), mens data fra norske fuglestasjoner er mer tvetydige. Trenden om høsten ser ut til å være positiv (men ikke signifikant), mens trenden om høsten på Lista er negativ (heller ikke signifikant) (Ranke mfl. 2011, Wold mfl. 2012). Det foreligger mange gjenfunn av hønsehauk som er ringmerket i Norge. De fleste av disse er fra Norge, og i overkant av 15 prosent fra utlandet, nesten utelukkende fra Sverige (Bakken mfl. 2003).

Påvirkningsfaktorer: Det er flere trusselfaktorer mot hønsehaukbestandene, blant annet moderne skogsdrift, ulovlig forfølgelse, pesticider og reduksjon i bestandene av byttedyr. Alle disse anses å ha vært medvirkende til nedgangen i bestandene i Norge (Grønlien 2004a, 2004b). I Rogaland har hønsehauken tatt i bruk granplantinger der det for tiden er lite skogsdrift, og det har vært en liten oppgang i bestanden i fylket (Heggøy & Øien 2014a). Hogst av bjørkeskogen i Troms har ført til en reduksjon i hekkebestanden av hønsehauk (Johnsen mfl. 2010).

Mulige tiltak*:* Det er dokumentert flere tilfeller der skogbruket har ødelagt hekkelokaliteter for hønsehauk. Hønsehauken er spesielt utsatt på grunn av artens preferanse for gammel skog. Dagens lovverk gir ikke tilstrekkelig vern av hønsehaukens hekkelokaliteter. Det anbefales at reir av hønsehauk vernes før hogsten, og at det ikke foregår hogst innen en radius på 50 meter fra selve reirtreet, men uten at det lages «øyer med skog» rundt reiret. Videre bør forstyrrelser innenfor en radius av 200 meter fra reiret unngås i hekkesesongen (mars-august), og hogst bør ikke gjennomføres mindre enn 5 år etter at hekking sist ble registrert ved lokaliteten (Norges Skogeierforbund 2011, Saga & Selås 2012). Fredning av gammelskogsområder vil også være en fordel for hønsehauken, både for å beskytte selve reirplassen, og det vil sannsynligvis også føre til en økning i mengden av byttedyr.

Det har blitt satt opp kunstige reir og reirplattformer for hønsehauk flere steder i landet og noen av disse har blitt tatt i bruk (Grønlien 2004b).

Relevante studier: Bestanden av hønsehauk har vært, eller er, overvåket i flere norske fylker bl.a. i Buskerud, Telemark, Vestfold, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag.

Data på bestandsforhold og reproduksjon har blitt samlet i Nord-Trøndelag i perioden 1994 - 2012. Reproduksjonsraten for bestanden har vært stabil eller svakt nedadgående i prosjektperioden. Ungeproduksjonen viser store årlige variasjoner og årsakene er ikke sikkert fastslått, men værforhold og tilgang på byttedyr er medvirkende faktorer. Bestanden ser ut til å ha stabilisert seg på et lavere nivå enn tidligere, kanskje påvirket av skogsdrift (NINA 2013).

I Sør-Trøndelag har hønsehauk blitt funnet på 134 hekkelokaliteter siden 2000, med bekreftet hekking ved

111 av disse. Imidlertid er hekking på 53 lokaliteter det høyeste antallet bekreftede hekkinger i samme sesongen.

Flere nye hekkelokaliteter har blitt funnet i prosjektperioden men flere har blitt ødelagt, hovedsakelig av skogbruk. Store variasjoner i antall hekkende par er også observert i Sør-Trøndelag, men uten at en generell økning er observert. Bestanden er vurdert som stabil eller i svak tilbakegang i Sør-Trøndelag (Runar Jacobsson pers. medd. i Heggøy & Øien 2014a, Jacobsson & Sandvik 2013).

Tabell 20. Fylkesvis bestandsoversikt for hønsehauk i Norge. Estimatene er hentet fra Heggøy & Øien (2014a), men med oppdaterte tall for Sør-Trøndelag, Buskerud og Troms.

Hønsehauk	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	10	30	-	2015	Arve Østlyngen pers. medd.
Troms	50	100	-	2015	Karl-Otto Jacobsen og Trond Vidar Johnsen pers. medd.
Nordland	54	96	?	2000	Kristensen 2003
Nord-Trøndelag	50	100	?	2000	Grønlien 2004a, 2004b
Sør-Trøndelag	90	130	0	2013	Jacobsson & Sandvik 2014
Møre og Romsdal	50	100	?	2000	Grønlien 2004a, 2004b
Sogn og Fjordane	60	85	?	2000	Grønlien 2004a, 2004b
Hordaland	100	130	0	2012	Fylkesmannen i Hordland pers. medd.
Rogaland	130	150	?	2000	Grønlien 2004a, 2004b
Vest-Agder	90	140	?	2000	Grønlien 2004a, 2004b
Aust-Agder	100	100	-	2009	Bengtson mfl. 2009
Telemark	140	150	?	2000	Grønlien 2004a, 2004b
Vestfold	30	40	?	2000	Grønlien 2004a, 2004b
Buskerud	125	150	-	2014	Steen 2004, Thor Erik Jelstad pers. medd.
Oppland	50	75	-	2011	Jon Opheim pers. medd.
Hedmark	80	160	0	2012	Grønlien 2004a, 2004b, Carl Knoff pers. medd.
Oslo og Akershus	100	150	?	2012	Vidar Selås pers. medd.
Østfold	50	100	?	2011	Fredriksen mfl. 2011
Norge	**1 384**	**1 856**	-		
Forrige estimat	1 453	2055			Grønlien 2004a, 2004b

Spurvehauk

Accipiter nisus

?

Minimum hekkebestand: 3 000 par
Maksimum hekkebestand: 6 000 par

Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden av spurvehauk i perioden 1970-1990 til 3 000-6 000 par. Selv om bestanden fluktuerer litt, så er den trolig overveiende stabil, og bestandsestimatet var uendret i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). I mangel på nyere bestandsdata velger vi å beholde dette estimatet.

Musvåk

Buteo buteo

?

Minimum hekkebestand: 2 750 par
Maksimum hekkebestand: 5 500 par

Den norske bestanden av musvåk ble estimert til 1 000-2 000 par i peridoen 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og estimatet var uendret i perioden 1990-2002 (BirdLife International 2004). Musvåken hekker hos oss hovedsakelig i fylkene Vest-Agder, Aust-Agder, Telemark, Vestfold, Buskerud, Oslo og Akershus, og Østfold, samt i

deler av Hedmark og Oppland. For å kunne estimere bestandsstørrelsen har vi sett på arealet av eldre skog (hogstklasse IV og V) i disse fylkene (og for artens utbredelsesområde i Hedmark og Oppland) som er på rundt 18 250 km². Selås (2001) oppgir tettheter på 0,15-0,3 par/km² i skog i Vest-Agder. Hvis vi benytter samme tettheter for eldre skog i de aktuelle fylkene får vi et bestandsestimat på 2 750-5 500 par. Bestanden av musvåk i Sverige er estimert til rundt 31 000 par, og har vært stabil eller muligens svakt økende de siste 30 år (Ottosson mfl. 2012), mens bestanden i Finland har vært i tilbakegang og er på 3 500-4 500 par (Valkama mfl. 2011).

Fjellvåk

Buteo lagopus

Minimum hekkebestand:	2 000 par
Maksimum hekkebestand:	5 000 par

Bestanden av fjellvåk svinger veldig avhengig av tilgang til byttedyr. I gode smågnagerår kan den være ganske tallrik. Klimaendringer kan også ha påvirket forekomsten i nyere tid (Heggøy & Øien 2014a). Gjershaug mfl. (1994) vurderte den norske bestanden i perioden 1970-1990 til 5 000-10 000 par, og det samme estimatet ble publisert i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). I 2014 ble fjellvåken valgt til «Årets Fugl». Resultatene fra NOFs kartleggingsarbeid ble publisert i 2015, og bestanden i 2014, som var et middels godt år for arten, ble estimert til 2 000-5 000 par (Heggøy mfl. 2015a).



Den norske bestanden av kongeørn regnes for å være stabil og ligger etter vår vurdering i intervallet 1200-1540 par. Bildet viser en kongeørn i sin første vinterdrakt. © Karl-Otto Jacobsen

Kongeørn

Aquila chrysaetos

⇔

Minimum hekkebestand: 1 207 par
Maksimum hekkebestand: 1 537 par

Gjershaug mfl. (1994) vurderte den norske bestanden av kongeørn til 700-1 000 par, og da ble bestanden ansett som stabil. I 2003 ble bestanden estimert til 860-1 040 par (BirdLife International 2004). Dahl mfl. (2015) vurderte den norske kongeørnbestanden til 652-1 139 par i perioden 2010-2014, basert på opplysninger fra en rekke overvåkingsområder for arten. Heggøy & Øien (2014a) anslo bestanden til å være i intervallet 1 225-1 550 par. Dette estimatet er basert på en fylkesvis gjennomgang, og vi benytter det her med mindre justeringer for noen fylker og havner på 1 207 – 1 537 par (Tabell 21). Økningen i bestandstallene skyldes bedre kunnskapsgrunnlag de siste årene (Heggøy & Øien 2014a). Bestanden er trolig mer eller mindre stabil. Vi henviser til artsomtalen i Heggøy & Øien (2014a) for detaljer omkring bestands og bestandsutviklingen.

Tabell 21. Fylkesvis bestandsoversikt for kongeørn i Norge modifisert fra Gjershaug & Kålås (2008) og Heggøy & Øien (2014a). Det laveste tallet inkluderer dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet indikerer mulig og sannsynlig hekkende par. Tallene fra de ulike fylkene er ikke helt sammenlignbare på grunn av ulike metoder og ulike år for datainnsamling. Bestandstallene for Buskerud og Nord-Trøndelag er forandret i forhold til Heggøy & Øien (2014a).

Kongeørn	Min	Maks	År	Kilde
Finnmark	140	160	2015	Karl-Otto Jacobsen og Trond Vidar Johnsen pers. medd.
Troms	202	210	2015	Karl-Otto Jacobsen og Trond Vidar Johnsen, pers. medd.
Nordland	200	300	2015	Strann 2008, Karl-Birger Strann og Trond Vidar Johnsen, pers. medd.
Nord-Trøndelag	56	66	2013	Nygård & Østerås 2014
Sør-Trøndelag	60	70	2008	Gjershaug & Kålås 2008, Georg Bangjord pers. medd.
Møre og Romsdal	95	123	2008	Gjershaug & Kålås 2008
Sogn og Fjordane	66	109	2011	Tysse & Bergo 2011
Hordaland	57	86	2011	Tysse & Bergo 2011
Rogaland	46	73	2011	Tysse & Bergo 2011
Vest-Agder	26	44	2011	Tysse & Bergo 2011
Aust-Agder	35	40	2008	Gjershaug & Kålås 2008
Telemark	53	60	2008	Gjershaug & Kålås 2008
Buskerud	55	60	2014	Jelstad 2014
Oppland	50	60	2012	Gjershaug & Kålås 2008
Hedmark	66	76	2012	Gjershaug & Kålås 2008
Norge	**1 207**	**1 537**		
Forrige estimat	1 224	1 545	2014	Heggøy & Øien 2014a

Fiskeørn

Pandion haliaetus

⇧

Minimum hekkebestand: 400 par
Maksimum hekkebestand: 600 par

Global forekomst: Fiskeørnen er en kosmopolitisk art, som finnes i alle verdensdeler med unntak av Antarktis, men arten hekker ikke i Sør-Amerika eller mesteparten av Afrika (Saurola & Sablevicius 1997, Nordbakke 1994). Det europeiske hekkeområdet utgjør mindre enn en fjerdedel av artens globale utbredelse. Hekkebestanden ble estimert til 7 600-11 000 par, med en økende trend i antall par i perioden 1970-2000 (BirdLife International 2004). Globalt finnes det rundt en halv million reproduserende individer (BirdLife International 2014d). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den globale bestanden, og 3,5 -7,5 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: Fiskeørnen var vanlig i Norge fram til slutten av 1800-tallet. Bestanden gikk tilbake mellom 1850 og 1930 som følge av både jakt og sur nedbør (Hagen 1952, Haftorn 1971). Da arten ble fredet ved lov i 1962 fantes det kun noen få titalls par igjen (Lislevand 2004). Bestanden økte fram til midten av 1970-tallet, for så å gjennomgå en liten tilbakegang. Ved slutten av 1980-

tallet hadde fiskeørnen ekspandert vestover i Sør-Norge, og bestanden økte igjen. Dette er muligens en rekolonisering av tidligere hekkeområder (Lislevand 2004). Den norske bestanden ble estimert til 150-200 par i 1991 (Nordbakke 1991, Gjershaug mfl. 1994), og var fremdeles på samme nivå i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004, Lislevand 2004). Fiskeørnen finnes hovedsakelig i den sørøstlige delen av Norge, men er også funnet hekkende i Rogaland og Oppland. Det finnes også små hekkebestander i Trøndelagsfylkene og i Finnmark (Kroglund mfl. 2011). Fiskeørnens utbredelse samsvarer for en stor del med utbredelsen til karpefisker *Cypriniformes spp.*, gjedde *Esox lucius*, abbor *Perca fluviatilis*, sik *Coregonus lavaretus* og harr *Thymallus thymallus.* Det er også viktig med tilgang til egnede trær til hekking. Undersøkelser har vist at karpefisk, gjedde og abbor er de viktigste byttedyr der disse fiskene finnes (Nordbakke 1980, 1983). Imidlertid har ingen av innsjøene der fiskeørnen hekker i Nord-Trøndelag forekomster av *Cipriniformes* eller gjedde.

Observasjoner av fiskeørn på jakt ved lokaliteter langt fra hekkeplasser indikerer at mange må fly langt for å finne mat til ungene (Kroglund mfl. 2011). Ved Falsterbo i Sverige har fiskeørnen blitt mer vanlig på trekket de senere årene, med en stabil økning siden 1973 (Falsterbo Fågelstation 2012). Årlige tellinger på Jomfruland viser en tydelig og positiv økning siden 1980. Trenden på Lista er også positiv om høsten, mens tellinger om våren har antydet nedgang. Disse trendene er imidlertid ikke signifikante og er basert på et lite datasett (Ranke mfl. 2011, Wold mfl. 2012). Basert på fylkesvise bestandsanslag er trolig den norske fiskeørnbestanden i størrelsesordenen 400-600 par (Heggøy & Øien 2014a; Tabell 22).

Påvirkningsfaktorer: Fiskeørnen er utsatt for sur nedbør, og er lett eksponert for sprøytemidler, kunstgjødsel og tungmetaller i vassdrag (Nordbakke 1994). Flere av de gjenfunnede fiskeørnene som ble merket i Norge har blitt skutt. I tillegg har flere blitt drept etter å ha fløyet mot kraftledninger, blitt drept av elektro, kollidert med fly, blitt drept i fiskegarn eller blitt inntullet i snor (Bakken mfl. 2003). I Finland har andelen fugler som er rapportert som skutt avtatt etter 1970 (Saurola 1985, 1994).

Relevante studier: Det er flere gjenfunn av fiskeørner merket som reirunger i Norge. De fleste gjenfunn midtvinters er fra Sentral- og Vest-Afrika. Fugler fra Finnmark har blitt gjenfunnet lengre øst i Afrika enn de merket i Sentral- og Sør-Norge, og disse fugler er regnet som en del av den felles bestanden med Finland (Bakken mfl. 2003). Bestanden av fiskeørn er undersøkt flere steder i Norge. Et prosjekt ble utført i Buskerud fra 2007 til 2011. Bestandsstørrelser har også blitt undersøkt i Hedmark, Østfold, Aust-Agder, Vest-Agder og Oppland de senere år. Et prosjekt «Fiskeørn i Trøndelag» ble iverksatt av miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Nord-Trøndelag i 2005, og arbeidet er blitt utført av HiNT. Målet er å lokalisere og beskrive hekkelokaliteter, overvåke hekkesuksess, kartlegge utviklingen i hekkebestanden, i tillegg til å evaluere lokaliteter i forhold til forstyrrelser (Kroglund mfl. 2011). Inntil 2010 var tolv hekkelokaliteter registrert, alle i den østlige delen av Nord-Trøndelag (Kroglund mfl. 2011). I tillegg har to mulige lokaliteter blitt innrapportert etter det (Øivind Spjøtvold og Rolf Terje Kroglund pers. medd.). Resultater antyder at bestanden er økende, og det var sannsynligvis ingen hekking av fiskeørn i fylket tidlig på 1990-tallet (Nordbakke 1994). Det er observert reetablering ved tidligere hekkelokaliteter (Kroglund mfl. 2011). Bestandsøkningen i Nord-Trøndelag og i andre deler av Norge er trolig en følge av kalking av vannene og en reetablering av fiskebestander (Østnes 1999). I Nord-Trøndelag er en videre årsak til økningen at bestandene har økt både i Sørøst-Norge og i Sverige (Kroglund mfl. 2011).

Prosjekter med bruk av satellittsendere i både Nord-Trøndelag og i Østfold har hittil gitt mye nyttig informasjon både om trekkruter og overvintringsområder for norske fiskeørner. Mange av ungene i Nord-Trøndelag har blitt merket med fargeringer, og åtte av disse har fått påmontert satellittsendere (Rolf Terje Kroglund pers. medd.). Fuglene merket i Nord-Trøndelag overvintrer sør for Sahara, i nærheten av Nigerelva (Nigeria, Guinea). Det var forventet at fuglene ikke skulle krysse store strekninger med hav, men det viste seg at noen fløy over Østersjøen og over Middelhavet (Stene 2011).

I Østfold har det pågått et samarbeidsprosjekt mellom NOF og Høyskolen i Østfold (HiØ) siden 2011, og flere fiskeørner, både unger og voksne, har blitt påsatt satellittsendere (Rune Aae pers. medd. i Heggøy & Øien 2014). Av fiskeørner merket med sendere i Østfold har ett individ overvintret ved kysten av Gambia to vintrer på rad, ett individ ble skutt i Nigeria. Senderen til to andre individer sluttet å virke henholdsvis i Burkina Faso og Tsjad (Aae 2014). Satellitt-telemetri har også vist at noen norske fiskeørner har en mer vestlige trekkrute enn tidligere antatt (Heggøy & Øien 2014a, Stene 2011, Aae 2014). Et fiskeørnprosjekt i Buskerud i perioden 2007 til 2011 kartla utbredelsen og overvåket bestanden i fylket, i tillegg til kommunene Sande og Svelvik i Vestfold. Trusler og endringer i levevilkår ble også undersøkt. Resultatene viste hekkinger i minst 38 reir i 2011 og at et estimert antall på rundt 50 par hekker i Buskerud, i tillegg til åtte par som hekker i Sande og Svelvik. De fleste hekkelokaliteter er i sørlige og østlige deler av Buskerud (Stueflotten 2011).

Tabell 22. Fylkesvis bestandsoversikt for fiskeørn i Norge. Estimatene er hentet fra Heggøy & Øien (2014a), med oppdatert tall for Buskerud. Stor usikkerhet er knyttet til flere av fylkesanslagene, og en bestandsstørrelse på 500 par er derfor tidligere foreslått (Torgeir Nygård pers. medd.).

Fiskeørn	Min	Maks	År	Kilde
Finnmark	8	30	2012	Trond Vidar Johnsen pers. medd. Torgeir Nygård
Nordland	2	3	2014	Artsobservasjoner 2014
Nord-Trøndelag	12	15	2013	Rolf Terje Kroglund pers. medd.
Sør-Trøndelag	10	15	2013	Winnem mfl. 2013, Georg Bangjord og Magne Myklebust pers. medd.
Sogn og Fjordane	0	1	2014	Artsobservasjoner 2014
Rogaland	5	10	2012	Gunnar Skjærpe pers. medd.
Vest-Agder	50	80	2012	Runar Jåbekk pers. medd.
Aust-Agder	30	50	2009	Bengtson mfl. 2009, Terje Lislevand pers.medd.
Telemark	40	60	2012	Odd Frydenlund Steen og Torgeir Nygård pers. medd.
Vestfold	35	40	2012	Odd Frydenlund Steen og Torgeir Nygård pers. medd.
Buskerud	30	45	2015	Stueflotten 2011, Stueflotten mfl. 2012, Thor Erik Jelstad pers. medd.
Oppland	20	20	2012	Jon Opheim pers. medd, Geir Høitomt og Torgeir Nygård pers. medd.
Hedmark	60	70	2012	Carl Knoff, Ole Petter Blestad og Torgeir Nygård pers. medd.
Oslo og Akershus	30	50	2012	Svein Dale pers. medd.
Østfold	65	100	2012	Rune Aae og NOF Østfold pers. medd.
Norge	**400**	**589**		
Forrige estimat	150	200	1991	Nordbakke 1991, Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004



Den norske fiskeørnbestanden gikk kraftig tilbake gjennom hele siste halvdel av 1800-tallet og starten av 1900-tallet, først og fremst på grunn av jakt. En ny bestandsnedgang fra midten av 1970-tallet og framover mot midten av 1980-tallet ble delvis tilskrevet sur nedbør, som forårsaket dårligere mattilgang i vassdragene. Arten er nå i framgang flere steder i Norge, og bestanden er trolig på rundt 500 par © Ingar Jostein Øien

Tårnfalk

Falco tinnunculus

?

Minimum hekkebestand:	3 000 par
Maksimum hekkebestand:	10 000 par

Den norske bestanden av tårnfalk ble estimert til 2 000-4 000 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og det samme bestandsestimatet ble benyttet i «Birds in Europe II» (Birdlife International 2004). I Trysil i Hedmark har bestanden økt kraftig som følge av et storstilt kasseprosjekt for arten. I 2012 hekket 384 par i Trysil, og av disse var 355 hekkinger i fuglekasser (Bjørn Foyn pers. medd. i Heggøy & Øien 2014a). Tettheten i Sverige (og Finland) ligger i intervallet 0,01-0,04 par/km^2 (Ottosson mfl. 2012). Med et norsk landareal på ca. 324 000 km^2, men der arten antakelig er mer fåtallig i Nord-Norge, og dermed opptrer i mindre tettheter der, er den norske bestanden sannsynligvis i størrelsesordenen 3 000-10 000 par. Til sammenligning hekker det rundt 6 400 par i Sverige (Ottosson mfl. 2012) og 5 000-10 000 par i Finland (Valkama mfl. 2011). I begge land har bestanden økt i løpet av det siste 30 årene.

Dvergfalk

Falco columbarius

?

Minimum hekkebestand:	2 000 par
Maksimum hekkebestand:	5 000 par

Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden av dvergfalk til 3 000-8 000 par, men estimatet ble ti år senere nedjustert til 2 500-6 500 (BirdLife International 2004). Bestanden er imidlertid vanskelig å vurdere siden det har foregått lite kartlegging og overvåking av arten. I følge Ottoson mfl. (2012) hekker dvergfalk i en tetthet på 0,03-0,07 par/km^2 i fjellbjørkeskogen og 0,01-0,03 par/km^2 i andre egnede habitater i Sverige. Med 31 500 km^2 fjellbjørkeskog i Norge gir tilsvarende tettheter en bestand på ca. 1 000-2 000 par i det habitatet alene. I tillegg hekker 0,01-0,03 i andre typer skog og myrområder i Sverige (Ottosson mfl. 2012). Med et tillegg av hekkende par i andre habitater er den norske hekkebestanden av dvergfalk sannsynligvis i størrelsesordenen 2 000-5 000 par. Bestanden i Sverige er estimert til 6 200 par (Ottosson mfl. 2012), og i Finland til 2 000-3 000 par (Valkama mfl. 2011).



Lerkefalk

Falco subbuteo

?

Minimum hekkebestand:	145 par
Maksimum hekkebestand:	230 par

Global forekomst: Lerkefalken er en vidt utbredt hekkefugl i den palearktiske og orientalske region, fra Portugal og Sør-England gjennom Nord-Afrika, Europa, Sentral-Asia og Nord-Kina til Kamtsjatka, Sakhalin og Nord-Japan (Bekken 1994a, Bijlsma 1997b). Likevel er den europeiske bestanden liten med 71 000-120 000 par, og bestanden var stabil i perioden 1970-2000 (BirdLife International). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1% av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Lerkefalken hekker i Sørøst-Norge, hovedsakelig i Hedmark, Buskerud, Oppland, Oslo og Akershus, Vestfold og Østfold (Bekken 1994a, Steen mfl. 2008). Arten er også funnet hekkende i Telemark, og Aust-Agder (Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014a). Heggøy og Øien (2014a) foreslår en bestand på 0-2 par i Vest-Agder på bakgrunn av en observasjon av to fugler som bar mat til ungene. Denne observasjonen har i ettertid blitt vurdert av den lokale rapport- og sjeldenhetskomitéen i Vest-Agder (LRSK Vest-Agder pers. medd.) som ikke godkjente funnet. Det er dermed ingen bekreftete hekkefunn av lerkefalk i dette fylket. Muligens hekker

lerkefalken så langt nord som i Nord-Trøndelag (Reinsborg mfl. 2012). Det er ingen kjent hekkebestand i fylkene Finnmark, Troms, Nordland, Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane, Hordaland, eller Rogaland (Heggøy & Øien 2014a).

Den norske hekkebestanden er liten og ble tidligere estimert til 70-75 par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004), noe som er ganske likt bestandstallet foreslått av Steen (1994). I den norske rødlista fra 2010 (Kålås mfl. 2010) ble bestanden estimert til 25-125 par, mens Steen mfl. (2008) foreslo en norsk bestand på 150-250 par, særlig basert på kartlegging av arten i Buskerud. Både resultatene fra kartleggingen i Buskerud samt eksisterende data fra Hedmark, Oppland, Oslo og Akershus og Østfold, tilsier en norsk bestand på over 120 hekkende par (Steen mfl. 2008, Fredriksen mfl. 2011, Jon Opheim, Carl Knoff, Svein Dale pers. medd.). Noen av dataene antyder at bestanden er økende, men dette kan også gjenspeile økt oppmerksomhet omkring arten, noe som ble antydet av Steen (1994). Vi vurderer den norske bestanden av lerkefalk til å være i størrelsesordenen 145-230 par (Tabell 23).

Lerkefalken foretrekker barskog i nærheten av myrer eller små innsjøer og jordbruksområder som hekkehabitater (Bekken 1994a, Steen mfl. 2008). De fleste reirfunnene i Hedmark har vært i furu *Pinus sylvestris*, helst med utsyn over nærområdet (Hagen mfl.1994). Arten benytter gamle reir etter andre arter, spesielt gamle reir av kråke *Corvus cornix* (Hagen 1994). Lerkefalken bruker normalt ikke samme reirplass påfølgende sesong, og dette har sannsynligvis en sammenheng med at kråkereir som regel er helt nedslitt etter kun én sesongs bruk.

Lerkefalken ankommer Norge fra overvintringsområdene i Afrika i mai og returtrekket mot sør foregår hovedsakelig i september. I trekkfugltellingene ved Falsterbo i Sverige har lerkefalken hatt stabil forekomst siden 1973 (Falsterbo Fågelstation 2012). Dette er også tilfellet ved Jomfruland, med en stabil trend siden overvåkingen begynte i 1980. Arten er sjelden på Lista (Ranke mfl. 2011, Wold mfl. 2012).

Det foreligger tre gjenfunn av norskmerkede lerkefalker i utlandet, derav to fra Frankrike og ett fra Tsjekkia. Alle tre ble ringmerket som reirunger, og to av de tre ble drept mot ledninger (Bakken mfl. 2003).

Påvirkningsfaktorer: Siden lerkefalken bruker gamle reir etter andre fugler, spesielt kråkereir, er den avhengig av tilgang på brukte reir. I Hedmark har lokale ornitologer bygget kunstige reirplattformer som flere par nå har tatt i bruk (Hagen mfl. 1994).

Relevante studier: Hekketetthet og ungeproduksjon har vært undersøkt i utvalgte områder i Buskerud og Vestfold av rovfuglgruppen i Buskerud, Telemark og Vestfold. Undersøkelsene har avdekket en langt større bestand enn antatt. Mange av ungene har blitt ringmerket, og siden 2010 har det blitt brukt fargeringer med individuelle koder som er lesbare i felt (Steen mfl. 2011). På Hedmark har det i lengre tid blitt satt ut kunstige reirplattformer og det har blitt ringmerket reirunger systematisk (Per Nøkleby pers. medd.).

Målrettede undersøkelser for å lete etter mulig hekkende lerkefalker i Trøndelagsfylkene er ønskelig for å avdekke i hvilken grad arten hekker i disse to fylkene (Heggøy & Øien 2014a).

Tabell 23. Fylkesvis bestandsoversikt for lerkefalk i Norge. Det laveste tallet (min) indikerer antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende par. De fleste tallene er hentet fra Heggøy & Øien (2014a).

Lerkefalk	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nord-Trøndelag	0	1		2012	Reinsborg mfl. 2012
Sør-Trøndelag	0	3		2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Vest-Agder	0	2		2014	Artsobservasjoner 2014
Aust-Agder	1	1		2014	Terje Lislevand, Artobservasjoner 2014
Telemark	1	1		2009	Bengtson mfl. 2009
Vestfold	3	5		2012	Steen 2013c
Buskerud	30	60		2008	Steen mfl. 2008
Oppland	20	25		2012	Jon Opheim pers. medd.
Hedmark	50	80		2012	LRSK Hedmark pers. medd.
Oslo og Akershus	15	25		2012	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	25	25		2012	Fredriksen mfl. 2011, Morten Viker og Peter Sjolte Ranke pers. medd.
Norge	**145**	**228**			
Forrige estimat	142	190		2014	Heggøy & Øien 2014a



Den norske hekkebestanden av lerkefalk har antakelig blitt underestimert gjentatte ganger på slutten av 1990-tallet og starten av 2000-tallet. Mye tyder på at det hekker mellom 150 og 250 par hos oss. © Gunnar Numme

Jaktfalk

Falco rusticolus

Minimum hekkebestand:	316 par
Maksimum hekkebestand:	518 par

Global forekomst: Jaktfalken hekker på den arktiske tundraen og taigaen. Bortsett fra at arten mangler på Svalbard og på Novaja Semlja, har jaktfalken en sirkumpolar utbredelse (Cramp & Simmons 1980, Tømmeraas 1994). Arten hekker i Alaska, Canada, Grønland, Island, Fennoskandia og den nordlige delen av Russland (Potapov & Sale 2005). Den globale bestanden ble estimert til å være rundt 110 000 individer av Rich mfl. (2004), men i følge en gjennomgang i monografien «The Gyrfalcon» av Potapov & Sale (2005), er verdensbestanden kun på mellom 7 880 og 10 990 hekkende par. Den europeiske bestanden er liten, med 1 300-2 300 hekkende par. Bestanden var nokså stabil i Europa i perioden 1970-2000 bortsett fra i Russland, der en liten nedgang ble påvist (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør 3-7 % av den globale bestanden, og 14-40 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: I Sør-Norge er jaktfalken tilknyttet fjellområder, men i de nordligste fylkene hekker den i like stor grad langs kysten (Tømmeraas 1994). Bestanden ble på slutten av 1990-tallet estimert til 300-481 hekkende par i Norge (Steen 1999). I de senere år har den norske bestanden enten vært stabil eller i svak tilbakegang, i alle fall i enkelte regioner (Jon Opheim og Carl Knoff pers. medd., Johansen & Østlyngen 2011). Det er derfor god grunn til å anta at bestanden fortsatt er nær det som ble estimert i 1998, men den er vurdert å være litt høyere basert på nye undersøkelser i enkelte fylker.

Bestanden ble i 2014 estimert til å være på 370-650 par (Heggøy & Øien 2014a). Det noe høyere bestandsestimatet gjenspeilet ikke en økning i bestanden, men ny kunnskap. Vi har imidlertid fått ytterligere fornyet kunnskap etter dette, og for Nord-Trøndelag, Nordland og Troms redusert de fylkesvise anslagene betydelig.

Det skal også bemerkes at bestandsestimatet benyttet i forbindelse med arbeidet med den forrige norske rødlista for arter (Kålås mfl. 2010) har blitt kritisert for å være for høyt (Koskimies 2011), men det er viktig å være klar over at bestanden kan ligge innenfor IUCN-intervallet på 500-1000 par, og ikke at selve bestanden er på 1 000 par. I følge Johansen & Østlyngen (2011) er bestanden i Finnmark på samme nivå som den var for 200 år siden, og det er sannsynlig at bestanden også er

stabil i resten av landet (Heggøy & Øien 2014a). Det siste bestandsestimatet for Sverige er på 110 par, og bestanden har vært stabil de siste 30 år (Ottosson mfl. 2012). Den finske bestanden er, i likhet med den svenske, stabil og er anslått til 37-40 par (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av jaktfalk i dag til å være mellom 316 og 518 par (Tabell 24).

Jaktfalken ble fredet i Norge så sent som i 1971 (Holme mfl. 1994). En internasjonal handlingsplan for jaktfalken ble publisert i 1999 (Koskimies 1999). Ungfugler streifer mer omkring enn de voksne, og flytter seg ofte til kysten etter hekkesesongen. Fem av sju gjenfunn av jaktfalker merket i Sverige er fra Norge, derav fire fra kysthabitater (Fransson & Petterson 2001). Kun to av 17 jaktfalker merket i Norge er gjenfunnet i utlandet (ett gjenfunn hver i hhv. Danmark og Sverige). De fleste gjenfunn av unger merket i Finnmark er fra kysten av Nord-Norge, og mange gjenfunn av jaktfalker ringmerket i fjellområder i Sør-Norge er fra kystlokaliteter i sør (Bakken mfl. 2003). Antall funn av jaktfalk har vært stabilt (men lavt) vinterstid på Lista siden 1989, men med en mulig økning i senere år (Ranke mfl. 2011, Wold mfl. 2012).

Påvirkningsfaktorer: Svingninger i bestandene av fugler, og spesielt ryper (lirype *Lagopus lagopus* og fjellrype *L. muta*) som er jaktfalkens hovedføde i fjellhabitatene, påvirker både ungeproduksjon og overlevelse (Cade mfl. 1998, Kålås & Gjershaug 2004). Som et eksempel svinger antall territorielle par av jaktfalk i Island med en faktor på 1,5 mellom dårlige og gode år (Nielsen 1999). I Vest-Finnmark har det vist seg å være så mye som en faktor på 8 i antall hekkende par mellom bunnår og toppår for jaktfalk (Arve Østlyngen og Kenneth Johansen pers. medd.) Større bestandsnedgang i mange lokale rypebestander i de siste årene har sannsynligvis hatt en innvirkning på bestanden av jaktfalk.

Rapporterte dødsårsaker for jaktfalker viser at de fleste fuglene har blitt skutt (60% av gjenfunnene av norsk-ringmerkede fugler). De øvrige var drept av ledninger og fiskegarn, i tillegg til naturlige årsaker (Bakken mfl. 2003). Som flere andre rovfugler er jaktfalken utsatt for forstyrrelser fra mennesker i hekketiden. Det er dessuten flere dokumenterte tilfeller hvor reir har blitt plyndret av eggsamlere eller falkonerer. Genforurensning fra rømte hybridfalker fra fangenskap er også en trussel for både jaktfalk og vandrefalk *Falco peregrinus* (Koskimies 1999).

Relevante studier: Jaktfalken overvåkes i flere fylker, og tre områder er overvåket gjennom TOV-programet (Åmotsdalen, Børgefjell og Møsvatn). Ungeproduksjonen fluktuerte betydelig mellom 1992 og 2011, spesielt i Åmotsdalen. Ungeproduksjonen var høyest i Åmotsdalen (0,91 unger per år per territorium), etterfulgt av Møsvatn (0,79) og Børgefjell (0,7). Den lave verdien for Børgefjell kan forklares av dårlig produksjon midt på 1990-tallet (Framstad 2012). I tillegg har det vært utført overvåking av arten i Oppland, Buskerud, Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag, Troms og Finnmark i en årrekke, og i 2010 ble et prosjekt startet i Hordaland (Målsnes 2012). Flere av disse prosjektene utføres av NOF på lokalt nivå.



Jaktfalken er en av de rovfuglene vi har relativt god oversikt over i deler av Norge. Den norske hekkebestanden er i størrelsesordenen 300-500 par © Tomas Aarvak

Tabell 24. Fylkesvis bestandsoversikt for jaktfalk i Norge. Tallene er i hovedsak basert på oversikten i Heggøy & Øien (2014a), men tall fra Vest-Agder, Buskerud, Nord-Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark er oppdatert.

Jaktfalk	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	60	120		2015	Arve Østlyngen og Kenneth Johansen pers. medd.
Troms	40	70	-	2015	Karl-Otto Jacobsen og Trond Vidar Johnsen pers. medd.
Nordland	40	70		2015	Per Lorentzen og Jim Tovås Kristensen, Statskog pers. medd., egne vurderinger
Nord-Trøndelag	8	15	-	2015	Nygård & Østerås 2015
Sør-Trøndelag	24	25		1999	Steen 1999
Møre og Romsdal	39	54		1999	Steen 1999
Sogn og Fjordane	2	4		2012	Agnar Målsnes pers. medd.
Hordaland	13	24		2012	Målsnes 2012
Rogaland	7	20		1999	Steen 1999
Vest-Agder	5	10		2014	Bengtson mfl. 2009, LRSK Vest-Agder pers. medd.
Aust-Agder	5	10		2009	Bengtson mfl. 2009
Telemark	19	25		1999	Steen 1999
Buskerud	18	22		2014	Furuseth & Furuseth 2014
Oppland	20	25		2007	Opheim 2007
Hedmark	16	24		2012	Steen 1999, Carl Knoff pers. medd.
Norge	**316**	**518**	usikker		
Forrige estimat	372	651		2014	Heggøy & Øien (2014a)

Vandrefalk

Falco peregrinus

⇧

Minimum hekkebestand: 715 par
Maksimum hekkebestand: 1 035 par

Global forekomst: Vandrefalken har en kosmopolitisk utbredelse, men mangler i store deler av verden (Sør-Amerika, ørkenområder og deler av Arktis). Globalt er det estimert å være ca. 1,2 millioner individer (Rich mfl. 2004). Av de 19 forskjellige underartene finnes det sju i Palearktis, inkludert *peregrinus* som hekker her hos oss (Steen 1994). Den europeiske bestanden ble estimert til å være 12 000-25 000 par, med en markant økning i perioden 1970-2000 (BirdLife International 1994). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den globale bestanden, og mellom 3 % og 9 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: I Norge finnes vandrefalken både langs kysten og i innlandet. Arten hekker hos oss utelukkende i bratte bergvegger, men i utlandet hekker den også f.eks. på høye bygninger og til og med på bakken (Ratcliffe 1993). Eggene legges rett på underlaget på berghylla. Berghylla er oftest åpen, men gjerne med et lite overheng som beskytter mot vær og vind. I enkelte tilfeller hekker vandrefalken i hulrom eller i sprekker i fjellveggen. Vandrefalken bruker av og til gamle ravne-reir, sjeldnere gamle reir av andre rovfugler. Parene har oftest en favoritthylle som de oftest hekker på, men det er ikke uvanlig med alternative reirhyller i nærheten innenfor det samme territoriet (Ratcliffe 1993, Steen 1994).

Vandrefalken gjennomgikk kraftig tilbakegang over hele den nordlige halvkule i perioden 1950-1980. Grunnen til dette var fortynning av eggeskall forårsaket av miljøgifter, og spesielt DDE (Cade mfl. 1968, Ratcliffe 1965, 1993), som er en nedbrytningsprodukt av DDT som ble brukte i stort omfang som pesticid i store deler av USA og i Europa. I Norge ble det også påvist andre miljøgifter som kan ha påvirket vandrefalken negativt (Schei 1984). Den største nedgangen ble observert i jordbruksområder (se f.eks. Cade mfl. 1968). I 1976 var bestanden på et lavmål med kun sju kjente territorie-hevdende par i hele Norge (Schei 1984). Siden har bestanden vært økende.

I 1992 ble bestanden estimert til 135-195 par (Steen 1994), og i 1998 ble den norske bestanden vurdert å ha økt til 350-500 hekkende par (Steen 2002). Bestanden ble anslått til 800-1 000 territoriehevdende par i 2006 (Steen 2008), som trolig er i nærheten av bestands-størrelsen før nedgangen i perioden 1950-1970 (500-1 000 par, Schei 1984). Så sent som i 2008 ble bestanden betegnet som økende over de meste av landet. Heggøy & Øien (2014a) estimerte bestanden til å være minst 700 par og muligens på over 1 000 par. Vi vurderer den norske bestanden av vandrefalk i dag til å være mellom 715 og 1 035 par (Tabell 25).

De fleste norske vandrefalker overvintrer i Vest-Europa, med hovedmengden av ringmerkingsgjenfunn fra Belgia, Frankrike og Storbritannia (Bakken mfl. 2003). Den økende bestanden av vandrefalk i Skandinavia gjenspeiles i tellinger av trekkende fugler ved Falsterbo i Sverige. Årlig ble det observert et gjennomsnitt på fem individer i perioden 1973-1979, 67 individer i perioden 2000-2009, og 100 individer i perioden 2010-2012 (Falsterbo Fågelstation 2012). Signifikant positive trender er også påvist ved NOFs fuglestasjoner på Lista og Jomfruland (Ranke mfl. 2011, Wold mfl. 2012).

Påvirkningsfaktorer: Som andre rovfugler er vandrefalken utsatt for forstyrrelser fra mennesker i hekketiden. Det er dessuten flere dokumenterte tilfeller av direkte forfølgelse der reir i Norge har blitt plyndret enten av eggsamlere eller til falkonér-virksomhet.

Miljøgifter som f.eks. pesticider har tidligere blitt påvist å redusere hekkesuksessen hos en rekke rovfugler og ikke minst vandrefalken. Utfasing av bruk av de mest alvorlige miljøgiftene har hjulpet bestanden til å bygge seg opp til dagens nivå. I marine områder er det funnet konsentrasjoner av giftstoffer som f.eks. polyklorerte bifenyler (PCBer) i sjøfugler (se f.eks. Sagerup mfl. 2013 for en oppsummering av studier på miljøgifter hos sjøfugler) og dette kan føre til opphoping av giftstoffer i arter høyere opp i næringskjeden som f.eks. hos vandrefalken. Bestanden i Nord-Skottland økte ikke i takt med resten av landet etter at DDT ble forbudt, muligens fordi vandrefalker i det området ble utsatt for ulike marine miljøgifter (Ratcliffe 1993). Genetisk forurensning fra hybridfalker rømt fra fangenskap er også en trussel mot både vandrefalk og jaktfalk *Falco rusticolus* (Koskimies 1999).

Relevante studier: Overvåking av vandrefalk i Trøndelagsfylkene er koordinert av NOF. Leting etter nye hekkelokaliteter i Nord-Trøndelag startet i 1976, på et tidspunkt da det ikke var mer enn åtte kjente hekkelokaliteter i hele Norge (Schei 1984). Siden har bestanden hatt en jevn økning (Noteng 2006, Nygård & Reinsborg 2014). På Østlandet har det pågått overvåking av vandrefalk i mange år. Fram til 1998 begrenset til fylkene Oslo og Akershus, Buskerud, Vestfold, Telemark og Østfold, men senere også i Aust-Agder, Hedmark og Oppland (Steen 2013b).

Det har vært omfattende ringmerkingsaktivitet i forbindelse med flere norske overvåkingsprosjekter på vandrefalk. Det har vært en stor innsats i Sørøst Norge, i fylkene Akershus, Oslo, Buskerud, Telemark, Vestfold og Østfold, også med samarbeidsprosjekter i Aust-Agder, Hedmark og Oppland. I disse studier har ungene blitt fargeringmerket. Ringmerkingsaktiviteten avtok i de fleste fylker i 2011 (Steen 2012a).

Tabell 25. Fylkesvis bestandsoversikt for vandrefalk i Norge. Det laveste tallet (min) indikerer dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende par. Tallene er i hovedsak basert på oversikten i Heggøy & Øien (2014a), men med oppdaterte tall for Hedmark, Hordaland og Buskerud.

Vandrefalk	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	100	150		2015	Arve Østlyngen pers. medd.
Troms	40	50		2015	NINA-Tromsø pers. medd.
Nordland	60	100		2013	NINA-Tromsø pers. medd.
Nord-Trøndelag	25	40	+	2013	Nygård & Reinsborg 2014
Sør-Trøndelag	60	100	+	2013	Lorentz Noteng pers. medd.
Møre og Romsdal	60	90		2005	Stenberg 2005, Fylkesmannen i Møre og Romsdal
Sogn og Fjordane	8	22		2014	Artsobservasjoner 2014
Hordaland	40	60		2014	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	140	190		2012	Gunnar Skjærpe pers. medd.
Vest-Agder	30	45		2014	Artsobservasjoner 2014
Aust-Agder	19	23		2011	Steen 2013a
Telemark	21	37		2011	Steen 2013a
Vestfold	18	18		2011	Steen 2013a
Buskerud	49	53		2015	Tore Gunnarsen pers. medd.
Oppland	19	26		2009	Steen 2009
Hedmark	12	13		2013	Steen 2013b
Oslo og Akershus	10	11		2012	Svein Dale pers. medd., Steen 2013b
Østfold	3	5		2012	Steen 2009, Fredriksen mfl. 2011
Norge	**714**	**1 033**	**+**		
Forrige estimat	800	1 000		2009	Steen 2008



Miljøgifter var en alvorlig trussel for vandrefalken over store deler av Europa mellom 1950-1980, men bestandene har i ettertid tatt seg kraftig opp. Det er mulig at den norske bestanden nå består av over 1 000 hekkende par. © Jan Erik Røer

Vannrikse

Rallus aquaticus

⇔

Minimum hekkebestand:	70 par
Maksimum hekkebestand:	170 par

Global forekomst: Vannriksa er en palearktisk art, og er en utbredt hekkefugl i Europa. Den europeiske hekkebestanden var stabil i perioden 1970-1990, men bestandene gikk ned i flere land i perioden 1990-2000. Hekkebestanden ble estimert til 140 000-360 000 par i sistnevnte periode (Bengtson & Steel 1994, BirdLife International 2004). I følge Wetlands International (2014) har bestanden av vannrikse i Europa og Nord-Afrika gått tilbake, og det har også vært antydning til en nedgang globalt (BirdLife International 2014a). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1% av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Vannriksa finnes ved næringsrike våtmarker, spesielt der det er gode forekomster av takrør *Phragmites australis* (Bengtson & Steel 1994). Vannriksa er en spredt og fåtallig hekkefugl i Norge. I følge Gjershaug mfl. (1994) ble vannriksa funnet hekkende fra Oslofjorden til Møre og Romsdal i perioden 1970-1990, med kun spredte funn lenger nord.

Det at vannriksa hekker godt skjult i takrørvegetasjonen gjør det svært vanskelig å påvise hekkeforsøk. Selv om arten har en meget karakteristisk sang, kan mange vannrikser forbli uoppdaget. I hekkesesongen er vannriksa i de siste ti årene observert regelmessig fra Oslofjorden og nordover til Hordaland, men med spredte funn så langt nord som Helgelandskysten i Nordland (Artsobservasjoner 2014). Gode fylkesestimater for bestanden i Norge mangler for de fleste fylker. Hvert år innrapporteres 50-100 individer på vårparten/tidlig sommer (Artsobservasjoner 2014). De fleste funnene er av syngende individer. Vannriksa kan synge året rundt, og den responderer på lydavspilling, noe som er et nyttig hjelpemiddel for å registrere forekomsten av arten. Blant annet har bruk av lyd, kombinert med leting etter sportegn i snøen, gitt verdifull kunnskap om artens forekomst på Helgeland vinterstid (egne obs.).

I Nord-Trøndelag er vannrikse hørt de siste fem årene ved flere anledninger i hekkesesongen ved Hammervatnet, Levanger (1-2 individer), Lekdalsvatnet, Verdal (1 ind.) og ved Lømsen, Steinkjer (1-2 ind.). Arten er ikke konstatert hekkende i fylket, men det er rimelig å anta at den hekker ved Hammervatnet, der den er hørt syngende flere år på rad (Nyberg mfl. 2011). Antall syngende hanner i Nord-Trøndelag er sannsynligvis 2-5 par årlig. De fleste funn fra Sør-Trøndelag er fra vinteren (rapporter fra LRSK Sør-Trøndelag pers. medd., Artsobservasjoner 2014). I juli 2011 ble ett syngende individ hørt ved Litjvatnet, Agdenes, som er en egnet hekkeplass for arten (Winnem mfl. 2013).

Det er rapportert enkelte syngende vannrikser fra Møre og Romsdal i hekkesesongen de siste fem årene, blant annet ved Frelsvatnet, Fræna i 2013 (Artsobservasjoner 2014). Fra Sogn og Fjordane foreligger det kun noen vinterfunn (Artsobservasjoner 2014).

I Hordaland høres 1-3 syngende individer årlig i hekketiden (Artsobservasjoner 2014). Det er rapportert om flere syngende vannrikser fra Rogaland, et fylke som tradisjonelt har vært viktig for arten. Det er utfordrende å tolke opplysningene i Artsobservasjoner, siden enkelte individer trolig forflytter seg under leting etter partner og synger fra flere lokaliteter, mens andre individer trolig kan være temmelig tause. I perioden 2010-2014 ble det årlig rapportert 8-15 spillende individer. I Rogaland er det mange vann som er egnet for hekkende vannrikser, og selv om de fleste våtmarksområder blir oppsøkt av ornitologer, er bestanden sannsynligvis høyere enn det tilgjengelige data viser. Vi vurderer fylkesbestanden i Rogaland til å være på 15-30 par.

I perioden (2010-2014) ble det årlig rapportert 5-15 syngende vannrikser i hekkesesongen i Vest-Agder (Artsobservasjoner 2014). De fleste av disse funnene er fra noen få lokaliteter der arten må regnes som en regelmessig hekkefugl. Som i Rogaland vurderer vi fylkesbestanden til å være høyere, på 10-30 par.

Det foreligger flere funn av hekkende vannrikser fra Aust-Agder (Artsobservasjoner 2014). Bengtson mfl. (2009) skrev at bestanden i Aust-Agder var på flere titalls par enkelte år. I 2009 ble det 11. hekkefunnet i Aust-Agder godkjent (Fjærbu mfl. 2010). Etter dette er det ikke rapportert konstaterte hekkefunn fra fylket, men det er meldt om 1-2 syngende individer hver vår/sommer (Artsobservasjoner 2014). Dette indikerer at bestandsestimatet i Bengtson mfl. (2009) var for optimistisk, og mistanken forsterkes ved at det er svært få rapporter av syngende vannrikser i hekkesesongen. Riktignok er arten svært vanskelig å påvise som hekkefugl, og det er derfor stor usikkerhet knyttet til størrelsen på fylkesbestanden. Vi vurderer bestanden av vannrikse i Aust-Agder til minst 2 par og kanskje inntil 15 par. Ved hjelp av fargeringmerking ble det påvist at et par fikk fram to kull ved Øreslandkilen, Høvåg i 2009 (Rislaa & Kjøstvedt 2009). Det er relativt normalt med to kull hos arten i andre deler av Europa (Cramp & Simmons 1980), men dette var det første påviste tilfellet i Norge.

Ut fra innrapporterte funn i Artsobservasjoner fra Vestfold hekker det sannsynligvis 5-10 par i fylket. De fleste observasjoner i hekketiden er fra områder med mye takrørskog, som f.eks. Borrevatnet i Horten og Presterødkilen i Tønsberg.

Arten er observert i Buskerud flere ganger i hekketida, for eksempel ved Fiskumvannet og i Nordre Tyrifjorden (Stueflotten 2004b). Den ble påvist hekkende i fylket for første gang i Lier i 2013 (LRSK Buskerud pers. medd.). LRSK Buskerud vurderer bestanden i fylket til 1-10 par.

Første funn av vannrikse i Oppland var i 1962, og fram til 1992 ble arten observert i egnede hekkebiotoper tre ganger (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). I perioden 2010-2014 ble arten rapportert syngende ved én lokalitet i 2010 og ved fire lokaliteter i 2011. Det ble ikke rapportert syngende vannrikser i hekkesesongen hverken i 2012, 2013, eller 2014. Det kan hekke enkelte par i fylket, men det er sannsynligvis ikke noen fast bestand, og vi vurderer hekkebestanden i Oppland til 0-5 par.

I Hedmark er vannrikse kun observert i sommerhalvåret. Alle observasjoner er fra egnet hekkehabitat. For flere av lokalitetene er arten observert flere år på rad, og på enkelte steder er det rapportert om 2-4 syngende individer. I perioden 2010-2014 er det rapportert 4-8 individer per år. Det finnes mange egnede lokaliteter for arten i fylket som ikke blir besøkt av ornitologer, og bestanden er nok høyere. Vi vurderer fylkesbestanden i Hedmark til 10-15 par.

Vannriksa blir årlig rapportert fra flere områder med takrørskog i Oslo og Akershus, og i perioden 2010-2014 er det årlige funn i hekketiden fra Storøykilen og omegn ved Fornebu (Bærum) og fra Hellesjøvannet (Aurskog-Høland). I tillegg er det funn fra flere sesonger fra en rekke andre lokaliteter. Arten er rapportert fra til sammen 12 forskjellige lokaliteter i løpet av perioden 2010-2014. Rapporterte funn i Artsobservasjoner og fra Norsk Ornitologisk Forening avd. Oslo og Akershus' eget rapporteringsverktøy viser funn av 5-7 spillende individer hver sesong i perioden 2010-2014. Hekking er påvist ved Storøykilen både i 2011 og 2014, og det var mistanke om hekking i 2013. Hvis arten hekker regelmessig ved alle de lokaliteter hvor den er rapportert fra i perioden 2010-2014, og hvis vi antar at det kan være 2-3 par ved hhv. Fornebu og Hellesjøvannet, kan det være 12-16 par i Oslo og Akershus. Bestanden i Østfold er noenlunde stabil eller muligens i tilbakegang, og er vurdert til 10-25 par (Fredriksen mfl. 2011).

Det er for lite gjenfunnsmateriale for vannrikser merket i Norge til å kunne si noe om trekkforholdene eller overvintringsområdet for norske fugler. Fugler merket andre steder i Fennoskandia overvintrer i Vest-Europa (Bakken mfl. 2003, Fransson mfl. 2008).

I Sverige hekker det rundt 4 700 par vannrikse. Det er uvisst om bestanden har endret seg de siste 30 årene (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland er økende, og ble i 2011 estimert til 500-800 hekkende par (Valkama mfl. 2011). I Norsk fugleatlas ble hekkebestanden vurdert til 100-200 par (Gjershaug mfl. 1994). Vi vurderer den norske bestanden av vannrikse i perioden 2010-2014 til å være i intervallet 70-170 par (Tabell 26). Selv om bestanden fluktuerer en del, og arten er vanskelig å påvise hekkende, er dette estimatet identisk med bestandsvurderingen i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). Dermed vurderer vi bestanden som stabil.

Påvirkningsfaktorer: Trusler mot vannriksa inkluderer endringer i vannstand (bl.a. drenering og utfylling) og forurensning av våtmarksområder. Overvintrende fugler

er avhengig av at noen vann i våtmarken blir isfrie for å kunne klarer seg.

Relevante studier: Det pågår et studium i Aust-Agder der vannrikser er blitt merket med fargeringer for å kunne følge med bevegelser og stedtrohet hos overvintrende vannrikser (Rislaa & Kjøstvedt 2009). I forbindelse med dette studiet er også flere individer utstyrt med lysloggere for å kartlegge eventuelle trekkruter og hekkeområder for disse fuglene (Terje Lislevand pers. medd.).

Tabell 26. Fylkesvis bestandsoversikt for vannrikse i Norge.

Vannrikse	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nord-Trøndelag	2	5		2010-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Sør-Trøndelag	0	1		2010-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Møre og Romsdal	0	1		2010-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Sogn og Fjordane	0	0		2010-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Hordaland	1	3		2010-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Rogaland	15	30		2010-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Vest-Agder	10	30		2010-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Aust-Agder	2	15		2010-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Telemark	1	10		1999-2013	Solvang 1999, Rune Solvang pers.medd.
Vestfold	5	10		2010-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Buskerud	0	2		2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	0	5		2010-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Hedmark	10	15		2010-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Oslo og Akershus	12	16		2014	Artsobservasjoner 2014, NOF Oslo og Akershus' observasjonssider, egne vurderinger
Østfold	10	25	0/-(?)	2000-2010	Fredriksen mfl. 2011,
Norge	**68**	**169**			
Forrige estimat	70	170		2002	BirdLife International 2004



Vannriksa lever gjerne hele sitt liv i tette takrørskoger. Den kan dermed, til tross for sin relativt høylytte og avslørende sang, være svært vanskelig å påvise i hekketiden. Den norske hekkebestanden har etter alt å dømme sitt tyngdepunkt på Sørvestlandet og i lavereliggende deler av Østlandet. © Gunnar Gundersen

Myrrikse	?	Minimum hekkebestand:	25 par
Porzana porzana		Maksimum hekkebestand:	30 par

Global forekomst: Myrriksa er en palearktisk art som hekker spredt over mye av Europa, fra Vest-Europa og sørlige deler av Fennoskandia østover til Sibir (Koskimies & Dvorak 1997, Steel & Bengtson 1994). Den europeiske bestanden fluktuerer mye, og ble estimert til 120 000-260 000 individer i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004).

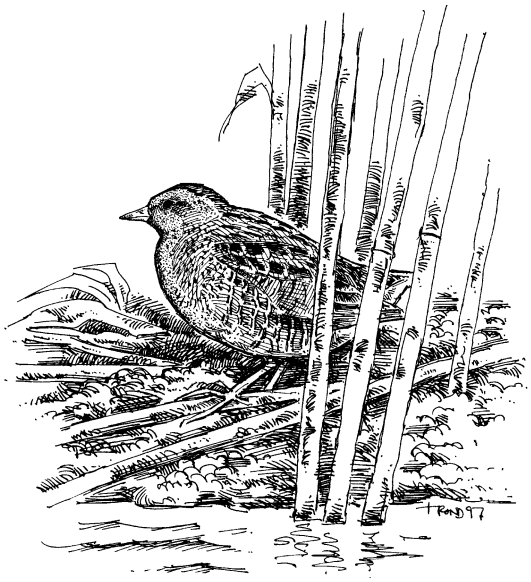
Bestanden i Europa og Afrika ble ved begynnelsen av dette århundret antatt å være stabil (BirdLife International 2004), og ble fortsatt vurdert slik av Wetlands International (2014). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: På grunn av at myrriksa lever et svært skjult liv, er det vanskelig å kartlegge arten, og følgelig vanskelig å gi en god oversikt over antall par. Hannene slutter å synge etter parring, og det er dermed kun et lite tidsvindu der det er mulig å kartlegge myrriksas forekomst (Koskimies & Dvorak 1997).

Myrriksa påtreffes ved ferskvann i næringsrike småtjern, myrer, sumper og annen våtmark med starr- eller sivvegetasjon (*Carex, Eleocharis, Cyperus, Juncus* osv.) samt sneller (*Equisetum*) (Steel & Bengtson 1994, Taylor og van Perlo 1998). En studie i Danmark fant at forekomsten av grunt vann gjennom hele sommersesongen var et viktig fellestrekk for lokaliteter med forekomst av myrrikse, og at dette var viktigere enn andre habitatparametere (Fox mfl. 2013).

Arten er fåtallig i Norge, og ble i forrige århundre kun påvist hekkende i Vestfold (i 1954) og i Nord-Trøndelag (i 1960). Begge hekkefunn dreide seg om funn av reir med egg. Myrriksa ble også funnet hekkende i siste halvdel av 1800-tallet i Østfold og i Rogaland (Haftorn 1971). Myrriksa antas å hekke fra tid til annen i de fleste fylker, selv om det ikke foreligger konkrete hekkefunn fra nyere tid (Steel & Bengtson 1994).

Det er gjort få fylkesvise anslag på antall myrriksepar. I Telemark hekker antakelig 0-2 par (Rune Solvang pers. medd, Solvang 1999), mens i Aust-Agder hekker 0-1 par (Bengtson mfl. 2009). Den norske bestanden ble anslått til 20-100 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og 30-100 par i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). På bakgrunn av det innrapporterte observasjonsmaterialet i de senere årene vurderer vi hekkebestanden i Norge til å ligge i intervallet 25-30 par, men både dette og tidligere estimater er temmelig usikre. Mellom 16 og 29 individer ble rapportert årlig i perioden 2008-2010. De fleste funnene var fra Østlandet og Sørlandet, men arten ble også påvist så langt nord som Nesna i Nordland (Falkenberg 2014).



Det er uvisst hvor norske myrrikser overvintrer, men myrrikser fra andre nordeuropeiske land trekker i sørvestlig retning mot Middelhavsområdet eller til Afrika sør for Sahara (Koskimies & Dvorak 1997).

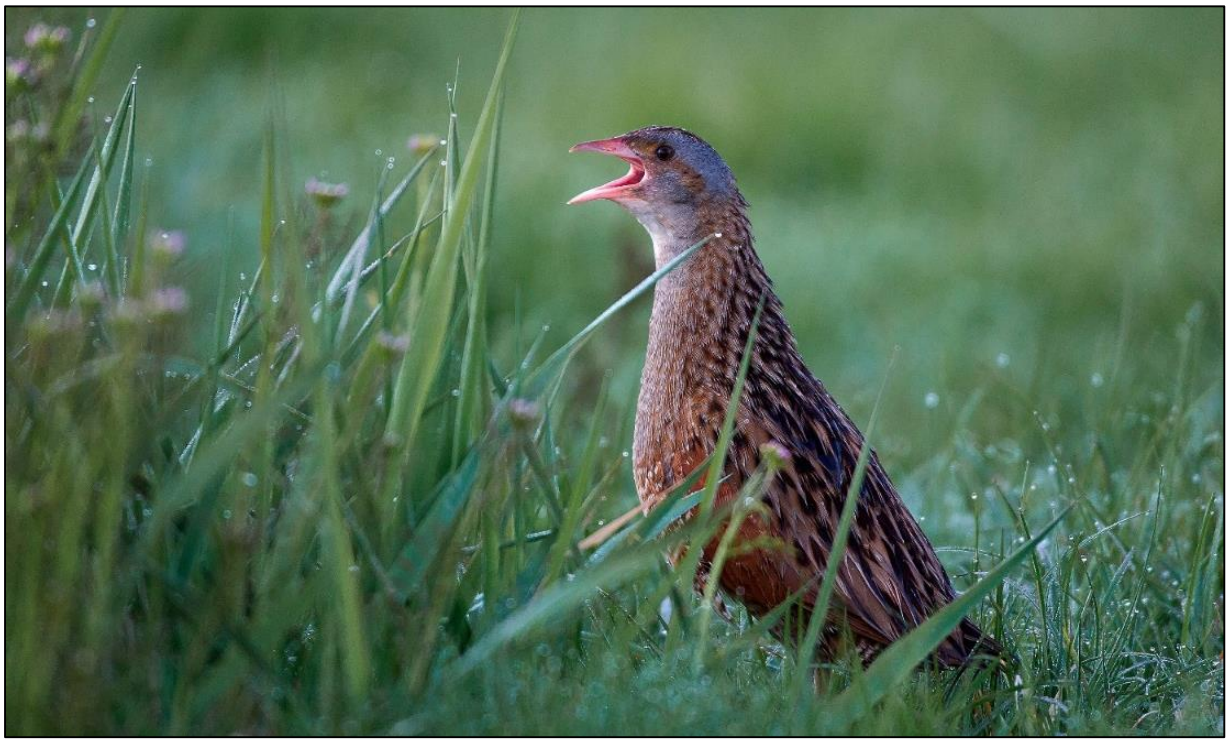
I våre naboland i øst er bestandene anslått til 250 hekkende par i Sverige (Ottosson mfl. 2012), og til 500-1 000 par i Finland (Valkama mfl. 2011). Bestanden i Sverige anses å ha vært stabil de siste 30 årene, selv om det er færre rapporter av spillende individer de siste årene (Ottosson mfl. 2012). I Finland derimot har bestanden gått ned, mens utbredelsen i perioden 1974-2010 var uforandret (Valkama mfl. 2011).

Påvirkningsfaktorer: Myrriksa er sårbar for uttørking av våtmarkshabitater. Den foretrekker derfor større og stabile våtmarker, men unngår store åpne vannflater (Steel & Bengtson 1994). Arten er derfor sårbar for endringer i vannstanden, både som følge av menneskelige aktiviteter som f.eks. drenering og på grunn av klimaendringer.

Relevante studier: Det foregår ingen studier av myrrikse i Norge. I Danmark pågår det studier av stedtrohet, forflytninger og bestandsstørrelse ved bruk av dataloggere og radiosendere (Tony Fox, Universitetet i Århus pers. medd., Fox mfl. 2013).



Myrriksa er en svært fåtallig hekkefugl i Norge, men kan være vanskelig å påvise som følge av sitt skjulte levesett. På bakgrunn av antall syngende individer rapportert de siste årene vurderes den norske hekkebestanden til å være mellom 25 og 30 par.
© Steinar Myhr



Forkjærligheten til fuktig gressmark medfører at åkerriksa vanligvis påtreffes i aktivt drevet jordbrukslandskap i Vest-Europa. Dette gjør den sårbar for slått, og avsetting av arealer hvor åkerriksa påtreffes er derfor et sentralt virkemiddel i den norske handlingsplanen for arten. Til tross for slike tiltak har det ikke vært noen markant økning i hekkebestanden hos oss det siste tiåret. © Ingar Støyle Bringsvor

Åkerrikse

Crex crex

⇔

Minimum hekkebestand: 50 hanner
Maksimum hekkebestand: 125 hanner

Global forekomst: Åkerriksa er en palearktisk art som hekker fra Irland i vest, på Orknøyene, Shetland og omtrent til polarsirkelen i Fennoskandia, østover i Russland til Jensei og Altai, og mot sør til Frankrike, Nord-Italia, Balkan, Tyrkia, Iran og Turkestan (Eldøy 1994a). Den europeiske hekkebestanden har vært utsatt for en betydelig nedgang i perioden 1970-1990. Antall par i enkelte hekkebestander økte i perioden 1990-2000, samtidig som det var store svingninger i den russiske bestanden. Den europeiske hekkebestanden ble estimert til 1,3-2 millioner par i perioden 1990-2000. Den norske bestanden utgjør mindre enn 1% av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Det er store årlige variasjoner i antallet åkerrikser som blir rapportert i Norge. Dessuten kan individer foreta forflytninger både lokalt og regionalt, noe som kan føre til dobbeltregistreringer. Tidligere bestandsestimater har vært basert på antall syngende hanner i løpet av én sesong. Ny kunnskap om forflytninger og habitatvalg hos arten tyder på at tidligere estimater har vært for høye. Analyser av lydopptak indikerer at enkelte individer kan forflytte seg langt i løpet av en kort periode (Mikkelsen 2010). Dette har gitt grunnlag for et mer moderat bestandsestimat enn det som var basert kun på antall syngende hanner (Holtskog 2010, Mikkelsen 2010). De fleste syngende hanner finnes i enten i kornåkrer eller slåtteenger og hovedsakelig i en vegetasjonshøyde på 40-50 cm (Heggøy mfl. 2014).

De største fylkesforekomstene av åkerrikse finnes i Rogaland og i Oslo og Akershus. I Rogaland ble det årlig registrert mellom 20 og 41 syngende hanner i perioden 2009-2013 (Heggøy mfl. 2014). I 2014 ble det rapportert 31 syngende individer (Heggøy mfl. 2015b). I Oslo og Akershus ble det årlig registrert mellom 23 og 51 syngende individer i perioden 2009-2013 og 35 syngende individer i 2014 (Heggøy mfl. 2014, 2015b). Hedmark og Oppland har også relativt gode forekomster av åkerrikse, med årlige registreringer på henholdsvis 7-42 og 3-36 syngende individer i perioden 2009-2013 (Heggøy mfl. 2014). De store årlige variasjonene i antall syngende hanner er trolig delvis forårsaket av værforhold i trekkperioden og tidlig i hekkesesongen (Heggøy mfl. 2014). Det finnes mindre forekomster i landets øvrige fylker. Nordgrensen for hekkefunn er i Nordland, og åkerriksa var tidligere en vanlig fugl nord til Helgeland (Collett 1921, Eldøy 1994a). Sommeren 2011 ble åkerrikse påvist hekkende på Vega, da et kull ble observert (Olsen 2012). Dette er det første bekreftede hekkefunnet i Nordland fylke siden et hekkefunn på Lovund i Lurøy kommune i 1982. Det ble innrapportert usedvanlig mange syngende åkerrikser fra Aust-Agder i 2014, med 10 individer mot 0-6 syngende individer årlig i perioden 2009-2013 (Heggøy mfl. 2014, 2015b). Det var også en store forekomst i 2014 sammenlignet med de fem forutgående sesongene i Møre og Romsdal, med 11 syngende individer mot 4-6 individer årlig i 2009-2013 (Heggøy mfl. 2014, 2015b). Det var også en sterkere forekomst i Hordaland i 2014 (8 syngende) mot 0-6 individer årlig i perioden 2009-2013 (Heggøy mfl. 2014, 2015b).

Bestanden av åkerrikse i Norge gikk drastisk ned, i likhet med de fleste andre land i Europa, som følge av modernisering av jordbruk med maskinell høsting, overgang til monokulturer med hurtigvoksende gresstyper og drenering av våtmarksområder.

Den norske bestanden ble anslått til 75-125 syngende hanner i perioden 2009-2013 (Heggøy mfl. 2014). Bestandstrenden i perioden 2009-2013 er stabil, men hvis man ser på utviklingen mellom 1995 og 2013 har det vært en signifikant økning i antall syngende hanner som er rapportert (Heggøy mfl. 2014). Økningen i antall rapporterte syngende individer siden midten av 1990-tallet antas å ha en sammenheng med en reell økning i bestanden i de senere årene.

Bestanden av åkerrikse i Norge er sannsynligvis en «sink-bestand» som opprettholdes ved tilførsel av fugler fra andre land (Isaksen 2006). Økningen i bestanden i Norge er i samsvar med en økning i bestandene i flere østeuropeiske land. Modernisering i landbruket i Øst-Europa og nydyrking kommer sannsynligvis til å påvirke bestandene i disse landene på en negativ måte (Koffijberg & Schäffer 2006). Et av målene i handlingsplanen for åkerrikse er å sikre en selvrekrutterende norsk bestand av arten (Direktoratet for naturforvaltning 2008).

Bestanden i Sverige har økt de siste tiårene, etter en nedgang gjennom det meste av det 20. århundret, og ble i 2012 anslått til 1 900 par (Ottosson mfl. 2012). I Finland har det også vært en positiv utvikling både i bestandsstørrelse og utbredelse i nyere tid, og bestanden ble i 2011 vurdert til 3 000-7 000 par (Valkama mfl. 2011).

Grunnet eventuelle dobbeltregistreringer og årlige variasjoner i antall syngende åkerrikser i Norge, kan ikke fylkesantallene i Tabell 27 slås sammen for å beregne minimum og maksimum antall par i landet. Vi har derfor brukt bestandsestimatet i Heggøy mfl. (2014), som vurderer den norske bestanden av åkerrikse til å være i intervallet 50-125 syngende individer. I hvilken grad

antall hekkende par gjenspeiles i antall syngende individer er svært vanskelig å avgjøre, men trolig vil dette tallet være en god del lavere (Heggøy mfl. 2014).

Påvirkningsfaktorer: Det er utarbeidet en egen handlingsplan for åkerrikse der et er foreslått en rekke tiltak for å sikre artens hekkeforekomst i Norge (Isaksen 2006, Direktoratet for naturforvaltning 2008). Et av de viktigste tiltakene for å sikre fuglene, og som er avgjørende for vellykket hekking, er avsetting av områder (såkalte «set-aside») som ikke blir slått, eller hvor slåtten utsettes.

Relevante studier: NOFs overvåkingsprosjekt på åkerrikse har pågått siden 1995. Resultatene fra prosjektet er blitt presentert i regelmessige rapporter utgitt i NOFs rapportserie. Dessuten er det publisert en rekke omtaler om arten og NOFs overvåking av arten i NOFs medlemstidsskrift *Vår Fuglefauna*.

Tabell 27. Fylkesvis bestandsoversikt for åkerrikse i Norge. Oversikten viser antall syngende individer av åkerrikse i perioden 2009-2014.

Åkerrikse	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	0	1		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Troms	0	1		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Nordland	1	4		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Nord-Trøndelag	1	6		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Sør-Trøndelag	0	5		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Møre og Romsdal	4	11		2009-2014	Heggøy 2014, Heggøy mfl. 2014, 2015a
Sogn og Fjordane	0	6		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Hordaland	0	8		2009-2014	Artsobservasjoner 2014, Heggøy mfl. 2014, 2015a
Rogaland	20	41		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Vest-Agder	1	5		2009-2014	Heggøy mfl. 2014
Aust-Agder	0	10		2009-2014	Heggøy, 2014, Heggøy mfl. 2014, 2015a
Telemark	0	14		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Vestfold	1	26		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Buskerud	0	11		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Oppland	3	36		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Hedmark	7	42		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Oslo og Akershus	23	51		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Østfold	4	17		2009-2014	Heggøy mfl. 2014, 2015a
Norge	**50**	**125**			
Forrige estimat	20	40		1995-2003	BirdLife International 2004

Sivhøne

Gallinula chloropus

⇔

Minimum hekkebestand: 110 par
Maksimum hekkebestand: 215 par

Global forekomst: Sivhøna har en kosmopolitisk utbredelse, men mangler i Australasia (Gibbons 1997, Øien 1994b). Den europeiske bestanden er stor, og ble regnet som stabil i perioden 1970-2000, men med lokal nedgang i enkelte land i perioden 1990-2000. Bestanden i perioden 1990-2000 ble estimert til 900 000-1 700 000 par (BirdLife International 2004). Bestanden i Europa og Nord-Afrika er stabil (Wetlands International 2014). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: Sivhøna velger næringsrike lavlandsvann som hekkelokaliteter, i likhet med sothøna. Begge artene påtreffes ofte på samme lokaliteter. Sivhøna hekker ved eutrofe vann med sumpvegetasjon som gir både næring og beskyttelse.

Arten forekommer på Østlandet og videre vestover langs kysten til Vestlandet. Den finnes også sporadisk nord til Trøndelag (Øien 1994b). Sivhøna er ikke påvist som

hekkefugl i Nord-Trøndelag, selv om det er flere observasjoner av årsunger i området Byavatnet-Hammervatnet i Levanger. Disse kan like gjerne være rastende trekkfugler som lokale hekkefugler (Artsobservasjoner 2014). Arten er heller ikke påvist hekkende i Sør-Trøndelag (LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.).

Sivhøna er ikke påvist hekkende i Møre og Romsdal, men kartet i Norsk fugleatlas viser flere funn i hekketiden fra 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994). Kun ett mulig hekkende par de siste årene kan imidlertid tyde på en liten tilbakegang i fylket (Artsobservasjoner 2014), selv om det må tas et stort forbehold om underrapportering fra fylket. Det er få observasjoner av sivhøne i Sogn og Fjordane, og det eneste hekkefunnet er fra Florø i 1992 (Artsobservasjoner 2014). Bestanden i Rogaland er estimert til 30-40 par, og det er antatt en nedgang i bestanden i fylket (Tor Audun Olsen pers. medd.).

Sivhøna er vanligst på Østlandet, spesielt rundt Oslofjorden (Øien 1994b). Det er også flere hekkefunn i innlandet, og den er funnet hekkende både i Oppland og i Hedmark (Øien 1994b). Arten synes å være i framgang i Hadeland-regionen i Oppland (Opheim mfl. 2010). Under hekkefuglatlas-registreringene i perioden 1970-1992 ble bestanden anslått til 2-4 par i fylket (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). En grundig undersøkelse i Gran kommune i 2009 påviste 10 hekkinger, og på bakgrunn av dette ble bestanden i hele Oppland estimert til ca. 15 hekkende par (Dehli 2009). Bestanden i Hedmark antas å være stabil, med rundt 10 par (Jon Bekken pers. medd., Østby 2006).

I 1982 ble bestanden av sivhøne i Oslo og Akershus anslått til 50-60 par, men det ble antatt at bestanden var høyere da arten holder seg godt skjult i hekketiden (Dale mfl. 2001). Bestanden gikk tilbake i løpet av 1980- og 1990-tallet. Arten er borte fra noen områder, spesielt Aurskog-Høland, og trolig også fra en del større vann andre steder (bl.a. i Follo). I smådammer rundt Oslofjorden holder arten stand (Svein Dale pers. medd.). Bestanden har vært noenlunde stabil det siste tiåret, og bestanden i fylket er nå anslått til 30-70 par (Svein Dale pers. medd.).

I Østfold var det en negativ utvikling i bestanden fram til 2003 (Johansen 2004), og fylkesbestanden ble anslått til 5-10 par i 2011 (Fredriksen mfl. 2011).

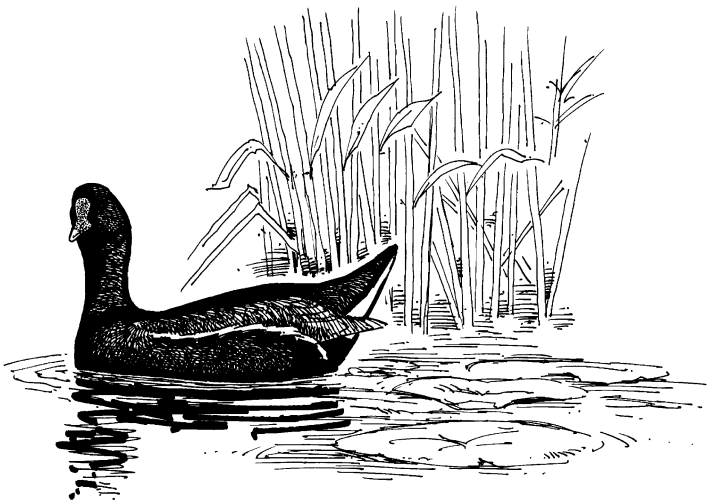
Overvintringsområdet til norske sivhøner er dårlig kjent. Det er få gjenfunn av sivhøner merket i Norge, og kun ett funn fra utlandet (Frankrike). Noen overvintrer langs norskekysten på Sør- og Vestlandet (Bakken mfl. 2003). Mange fennoskandiske sivhøner overvintrer så langt sør som i Sør-Frankrike, Spania, Italia og i Nord-Afrika, og det antas at norske sivhøner overvintrer i det samme området (Øien 1994b).

Bestanden i Sverige har gått tilbake de siste tre tiårene, og ble i 2012 estimert til 3 100 par (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland har derimot økt, og ligger på 50-200 par (Valkama mfl. 2011).

Det er ikke usannsynlig at sivhøna er underrapportert i de fleste fylkene. Arten kan være vanskelig å oppdage siden den lever skjult i vegetasjonen. Den tar videre gjerne i bruk mindre vann som er lite besøkt av ornitologer (del Hoyo mfl. 1996). Likevel er arten ikke tallrik i Norge, og vi vurderer den norske bestanden av sivhøne til mellom 110 og 215 par (Tabell 28).

Påvirkningsfaktorer: Strenge vintrer fører til høy dødelighet hos sivhøne (Gibbons 1997). Habitatforringelse, som drenering av våtmark, har også en negativ innvirkning. Arten jaktes på i enkelte land, og selv om overvintringsområdene for norske sivhøner er dårlig kjent, kan det tenkes at norske fugler blir skutt vinterstid.

Relevante studier: Vi kjenner ikke til pågående studier av sivhøne i Norge.





Den norske hekkebestanden av sivhøne er anslått til mellom 110 og 215 par. Arten er vanligst hos oss på Østlandet og i Rogaland
© Jan Erik Røer

Tabell 28. Fylkesvis bestandsoversikt for sivhøne i Norge. Det laveste tallet (min) inkluderer antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) inkluderer sannsynlig og mulig hekkende par.

Sivhøne	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nord-Trøndelag	0	2		2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Sør-Trøndelag	0	2		2008-2014	LRSK Sør-Trøndelag pers. medd., egne vurderinger
Møre og Romsdal	0	2		2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Hordaland	0	2		2008-2009	Falkenberg 2014, egne vurderinger
Rogaland	30	40	-	2008-2014	Tor Audun Olsen pers. medd.
Vest-Agder	0	5		2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Aust-Agder	5	10		1995-2014	Bengtson mfl. 2009, Artsobservasjoner 2014
Telemark	5	15		2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Vestfold	5	215		2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Buskerud	5	15		2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	15	15	+	2009	Dehli 2009
Hedmark	10	10	0	2010-2014	Jon Bekken pers. medd.
Oslo og Akershus	30	70	0	2005-2014	Svein Dale pers. medd.
Østfold	5	10	0	2010	Fredriksen mfl. 2011
Norge	**110**	**215**			
Forrige estimat	500	2 000		1995-2003	BirdLife International 2004

Sothøne *Fulica atra*	⇔	Minimum hekkebestand: 270 par Maksimum hekkebestand: 475 par

Global forekomst: Sothøna er en utbredt fugleart i de palearktiske, orientalske og australske regionene (Øien 1994c). Den europeiske bestanden er stor, og ble estimert til 1,3-2,3 millioner par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Bestanden hadde en markant økning i perioden 1970-1990. Selv om bestanden var noenlunde stabil eller økende over mye av Europa i perioden 1990-2000, var det en nedgang i noen av nøkkelbestandene (i Russland, Ungarn og Polen), slik at den generelle trenden i denne perioden viser en nedgang i hekkebestanden (BirdLife International 2014b). Vinterbestanden av sothøne i Europa regnes som stabil (Wetlands International 2014). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: I likhet med sivhøna foretrekker sothøna næringsrike vann i lavlandet, og begge artene påtreffes ofte på de samme stedene. Arten har tilpasset seg bymiljøer, og finnes gjerne i større parkdammer og lignende. I Norge har sothøna tyngdepunktene i utbredelsen på Østlandet, på Jæren, i Bergensområdet og ved Trondheimsfjorden. Arten forekommer mer sporadisk på kyststrekningen fra Telemark til Rogaland. I nyere tid er arten også funnet hekkende i Nordland, bl.a. i Rana og Vestvågøy (Øien 1994c, Våge 2008). Sothøna er ikke funnet hekkende i Finnmark eller i Troms, og er en fåtallig hekkefugl i Nordland (Artsobservasjoner 2014). Arten har hekket flere år på rad i Vestvågøy (1-2 par; Våge 2008). Det er også en rekke observasjoner i egnede habitater på Helgeland, men uten at hekking er konstatert.

Det hekker ca. 7-10 par ved Hammervatnet i Levanger, og noen få par er observert ved andre lokaliteter i Nord-Trøndelag uten at hekking er påvist ved de fleste av disse (Tore Reinsborg og Per Inge Værnesbranden pers. medd.). Et grovt anslag på antall par i Nord-Trøndelag, basert på antall par ved egnete hekkelokaliteter lagt inn i Artsobservasjoner, gir et fylkesestimat på 10-15 par. Sothøna er ikke bekreftet hekkende i Sør-Trøndelag, og arten synes å ha blitt mer fåtallig i fylket etter 1990-tallet (LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.).

Det er usikkert om sothøna hekker i Møre og Romsdal, men data i Artsobservasjoner indikerer at det minst kan hekke ett par enkelte år. Det er ingen kjente hekkefunn fra Sogn og Fjordane (Artsobservasjoner 2014). I Hordaland hekker flesteparten av parene i Bergen og i Os, med kun noen ytterst få funn utenom disse to kommunene (Falkenberg mfl. 2013, Falkenberg & Heggøy 2014). Bestanden i Hordaland er svakt økende (Oddvar Heggøy pers. medd.). Bestandsutviklingen i Rogaland er ukjent (Martin Dagsland pers. medd.), og bestanden er estimert til 100-200 par på Jæren, og med spredt forekomst i andre deler av fylket (Tor Audun Olsen pers. medd.).

Hekkebestanden av sothøne i Buskerud er i beste fall stabil, men muligens har det vært en svak tilbakegang. Det observeres færre individer om høsten nå enn for 5-10 år siden (Steinar Stueflotten pers. medd.).

I Oppland ble bestanden beregnet til 16-22 par i perioden 1970-1992 (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). I 2010 ble den antatt å ha økt i størrelse, men uten at et konkret tall er angitt (Opheim mfl. 2010). I 2014 er det åpenbart at fylkesbestanden har økt i de senere årene, og denne blir nå anslått til 30-50 par (Jon Opheim og Bjørn Harald Larsen pers. medd.).

Det har vært en nedgang i bestanden av sothøne i Hedmark de siste 5-10 årene, og kanskje særlig de siste fem årene. Det er ikke påvist hekking ved Åkersvika (Stange/Hamar) i perioden 2012-2014, det er vesentlig færre ved Standsjøen i Åsnes, og færre fugler er sett ved Tjønnområdet i Tynset etter 2010. Det er også rapportert færre fugler på trekk fra Starene i Stange kommune i nyere tid. Fylkesbestanden er i 2014 anslått til 10-15 par (Jon Bekken pers. medd.).

I 1982 ble det anslått at 45 par hekket i Oslo og Akershus. Utover 1980-tallet gikk bestanden tilbake, men det var igjen tendenser til en økning mot slutten av 1990-tallet (Dale mfl. 2001). Hekkebestanden av sothøne i Oslo og Akershus er godt kartlagt. I Aurskog-Høland var bestanden på det meste 15-20 par i Hellesjøvannet, og opptil 5 par i Hemnessjøen. I dag er situasjonen en helt annen. I de senere årene har det som regel bare blitt påvist 1-2 individer med uregelmessig hekking ved Hellesjøvannet, det er neppe hekking lenger ved Hemnessjøen, og bestanden er nærmest utdødd i kommunen. Sothønebestanden har også gått tilbake ved Leira/Stilla, der det tidligere var opptil 11 hekkende par. I 2014 ble hekkebestanden her anslått til inntil tre par. Det er fortsatt en bra bestand i Oslo, og spesielt ved Østensjøvannet, med rundt 20 par. Det hekker noen få par i Asker, Bærum, Ullensaker og Follo. Fylkesestimatet for sothøne i Oslo og Akershus er nå på 30-40 par (Svein Dale pers. medd.).

Det er kun noen få gjenfunn av sothøner merket i Norge, og de fleste er gjenfunnet innenfor egne landegrenser. Arten kan overvintre i de sørlige delene av Norge, men trolig trekker de fleste individene til Storbritannia og det kontinentale Europa. Det foreligger kun ett gjenfunn fra utlandet, av en sothøne merket på Østlandet og senere skutt i Tyskland (Bakken mfl. 2003).

Bestanden av sothøne i Sverige ble kraftig redusert i den harde vinteren 1978/1979, og tok seg først opp igjen i siste halvdelen av 1990-tallet og begynnelsen av 2000-

tallet. Bestanden er fremdeles lavere enn på slutten av 1970-tallet (da den var på 50 000 par), og ble i 2012 estimert til rundt 42 000 par (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland har også gått ned, og er på 5 000-10 000 par (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av sothøne til å være rundt 270-475 par (Tabell 29). I likhet med situasjonen for sivhøne, er dette mye lavere enn estimatet i Gjershaug mfl. (1994) på 500-2 000 par, som også ble gjentatt i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). Det tidligere estimatet bygger ikke på grundig fylkesvis gjennomgang, og vi må anta at et langt mer sparsomt datagrunnlag lå til grunn for estimatet, som synes å ha vært for høyt. Det har imidlertid vært en reell nedgang i antall hekkende par i flere fylker, og spesielt på Østlandet. Konkret er det rapportert om nedgang i bestandene i Nord-Trøndelag, Hedmark, Akershus og i Østfold, og en mulig tilbakegang i Buskerud (Tabell 29).

Påvirkningsfaktorer: Sothøna er utsatt for forstyrrelser fra menneskelig aktiviteter (Tuite mfl. 1983). I flere land der arten overvintrer risikerer den forgiftning fra blyhagl (Mondain-Monval mfl. 2002). Arten er jaktbar i flere av landene der den overvintrer (BirdLife International 2014b). Andre trusler inkluderer negative effekter som følge av habitatendringer (drenering). Predasjon fra introdusert mink *Neovison vison* er trolig også en trussel, spesielt i hekkesesongen.

Relevante studier: Siden mars 2013 er det påsatt grønne fargeringer på sothøner i Norge. Disse fargeringene settes på fugler fanget i byene Oslo, Stavanger og Bergen (Oslo og Akershus Ringmerkingsgruppe 2014). På denne måten blir det mulig å følge merkede individer uten å måtte gjenfange dem.

Tabell 29. Fylkesvis bestandsoversikt for sothøne i Norge. Det laveste tallet (min) indikerer antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende par.

Sothøne	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nordland	1	2	0	2008	Våge 2008
Nord-Trøndelag	10	15	-	2000-2014	Tore Reinsborg og Per Inge Værnesbranden pers. medd., Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Møre og Romsdal	0	1	0	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Hordaland	18	20	+	2008-2014	Falkenberg mfl. 2013, Falkenberg 2014, Artsobservasjoner 2014
Rogaland	100	200	?	2008-2014	Tor Audun Olsen pers. medd.
Vest-Agder	0	5	0	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Aust-Agder	1	5	0	2008-2014	Bengtson mfl. 2009, Artsobservasjoner 2014
Telemark	1	3	0	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Vestfold	15	20	0	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Buskerud	30	50	(-)?	2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	30	50	+	2014	Jon Opheim og Bjørn Harald Larsen pers. medd.
Hedmark	10	15	-	2010-2014	Jon Bekken pers. medd.
Oslo og Akershus	30	40	-	2014	Svein Dale pers. medd.
Østfold	25	50	-	2008-2013	Fredriksen mfl. 2011
Norge	**271**	**476**	0		
Forrige estimat	500	2 000		1990-2002	BirdLife International 2004

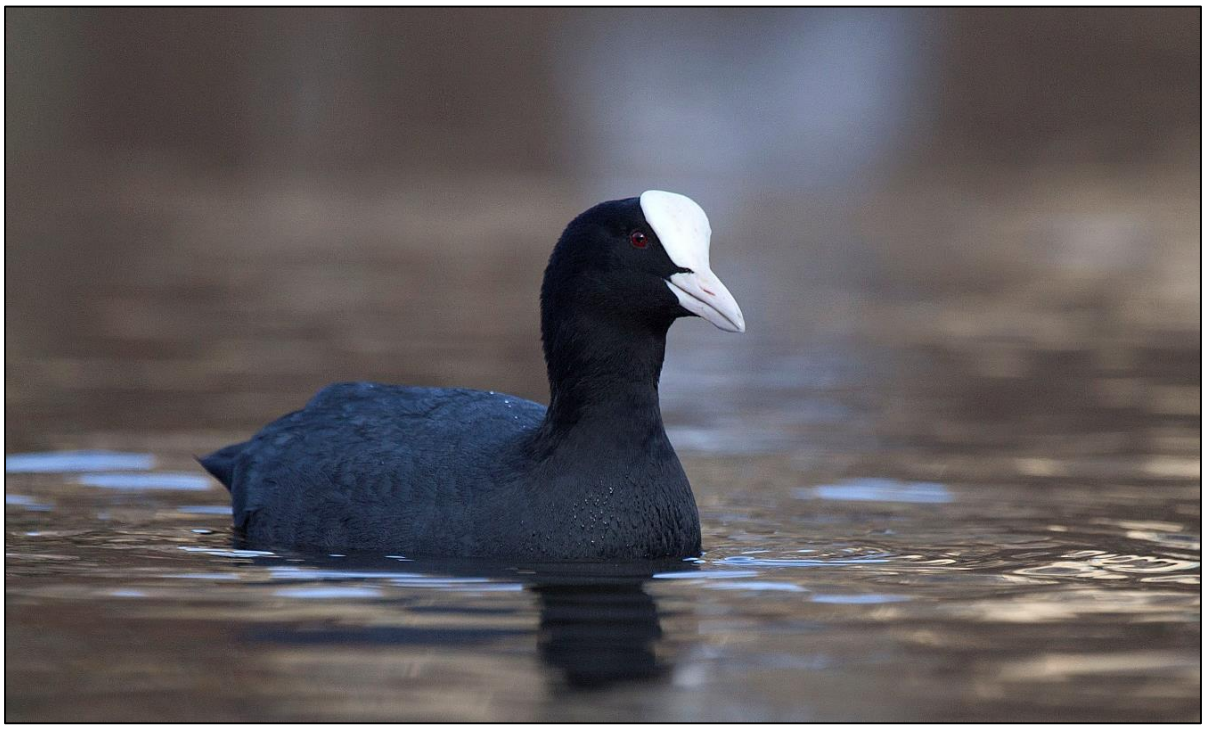
Trane

Grus grus

⇧ Minimum hekkebestand: 1 500 par
Maksimum hekkebestand: 2 500 par

Tranen hekker i dag i alle landets fylker. Den norske bestanden ble anslått til 1 000-1 500 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994). Det neste publiserte estimatet var 1 000-3 000 par, med en økning i bestanden (BirdLife International 2004). Dette var basert på en telling på 2 300 rastende individer i 2002. Den øvre grensen av det intervallet var sannsynligvis for høyt, og inkluderte en andel ungfugler. Det hekker sannsynligvis 20-40 par i Finnmark, 1-3 par i Troms, 40-80 par i Nordland, 300-400 par i Nord-Trøndelag, 300-500 par i

Sør-Trøndelag, 150-200 par i Møre og Romsdal, 10-20 par i Sogn og Fjordane, 0-5 par i Hordaland, 0 par i Rogaland, 3-5 par i Vest-Agder, 20-80 par i Telemark, 1-2 par i Vestfold, 50-100 par i Buskerud, 300-400 par i Oppland, 250-500 par i Hedmark, 30-50 par i Oslo og Akershus, og 40-70 par i Østfold (Jostein Sandvik pers. medd., Artsobservasjoner 2014, LRSK i hhv. Rogaland, Vest-Agder, Aust-Agder, Telemark, Oslo og Akershus, og Østfold). Basert på disse opplysningene, vurderer vi tranebestanden til 1 500-2 500 par. Dette er høyere enn estimatet i Gjershaug mfl. (1994), men den øvre grensen er lavere enn i BirdLife International (2004). Vi har tatt utgangspunkt i fylkesvise estimater på antall hekkepar, og ikke tellinger av individer som kan inkludere ungfugler. Vårt estimat gjenspeiler følgelig en reell økning i den norske hekkebestanden.



Mye tyder på at tidligere bestandsanslag for den norske sothønebestanden har vært for høye. Det nye anslaget på ca. 270-475 par er lavere enn tidligere minimumsestimat for den norske hekkebestanden. © Frode Falkenberg

Tjeld

Haematopus ostralegus

?

Minimum hekkebestand:	50 000 par
Maksimum hekkebestand:	100 000 par

Tjelden er en vanlig art langs hele norskekysten. Bestanden er stor, og ble estimert til 30 000-50 000 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994, Kålås & Byrkjedal 1981). Det samme estimatet ble også publisert i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). I følge Kålås & Byrkjedal (1981) hekker det ca. 0,5 par/km kystlinje i Sør-Norge og ca. 1 par/km kystlinje i Nord-Norge. Lorentsen (1994b) angir en tetthet på omkring 1 par/km kystlinje, med den største tettheten Nord-Norge. Tjelden finnes som hekkefugl langs hele den norske kysten. Med en kystlinje på litt over 100 000 km får vi i så fall en bestand på 50 000-100 000. Dette estimatet er omtrent dobbelt så høyt som tidligere estimater, selv om estimatene både fra Gjershaug mfl. (1994) og Kålås & Byrkjedal (1981) tar utgangspunkt i tilsvarende tettheter på 0,5-1 par/km kyst. Årsaken til differansen er at Norges kystlinje nå er oppgitt som mye lenger enn den ble for 30 år siden, grunnet mer nøyaktige kartdata. Ved NOFs fuglestasjoner har tjelden hatt en signifikant negativ bestandstrend i perioden 1990-2014 (Heggøy mfl 2015), mens norske hekkefugltakseringer indikerer en relativt stabil hekkebestand for arten i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

Avosett

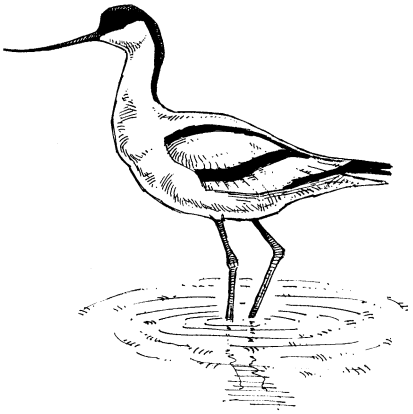
Recurvirostra avocetta

X

Siste hekkefunn 2000

Hekkebestand 0 par

Avosetten har kun hekket sporadisk i Norge, med inntil 2 par fordelt på fylkene Østfold og Rogaland (BirdLife International 2004). Arten hekket sist i 2000, og regnes nå som utdødd som hekkefugl i landet (rapporter fra Norsk Sjeldenhetskomité for fugl – NSKF, Arts-observasjoner 2014).



Dverglo

Charadrius dubius

⇔

Minimum hekkebestand: 150 par

Maksimum hekkebestand: 275 par

Global forekomst: Dvergloen er transpalearktisk art som hekker over mye av Europa, i tillegg til i Nord-Afrika og Asia. Globalt finnes det 280 000-530 000 individer, og den globale bestanden anses som stabil (Delany & Scott 2006). Den europeiske bestanden økte i perioden 1970-1990, med en liten nedgang i antall par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004, Geister 1997, Sæther 1994). Den europeiske bestanden ble estimert til 110 000-240 000 par i 2004 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: Dvergloen er lett å overse ved hekkeplassen, og uerfarne observatører kan lett forveksle den med den langt vanligere sandloen. Arten hekker i tørre, åpne og vegetasjonsfattige områder hos oss, blant annet på elvebredder, grusbanker og sandstrender ved ferskvann. Dvergloen har også tatt i bruk menneskeskapte habitater som grustak og industriområder.

Dvergloen finnes hovedsakelig på Østlandet, men også så langt nord som Trøndelagsfylkene og med noen ytterst få funn i Nordland. Selv om arten ikke er påvist hekkende i Nordland, kan det ikke utelukkes at det hekker ett og annet par i fylket (LRSK Nordland pers. medd.). Bestanden i Nord-Trøndelag ble anslått til 2-5 par i årene 2006-2009 (LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.), mens hekkebestanden i Sør-Trøndelag er anslått til 5-20 par (LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.).

På Vestlandet forekommer arten svært sparsomt. Det er ingen kjente hekkeforekomster av dverglo i Møre og Romsdal, og heller ingen i Sogn og Fjordane (Arts-observasjoner 2014, LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.). Lenger sør er det antatt å være 0-1 par i Hordaland (LRSK Hordaland pers. medd.), og 0-2 par i Rogaland (LRSK Rogaland pers. medd.).

Gjennom et grundig registreringsarbeid i 1995 ble det funnet 10-15 par dverglo i Vest-Agder (Olsen 1996). I ettertid er det påvist en sterk nedgang i antall par i fylket, og arten hadde nesten utgått som hekkefugl på 2000-tallet med kun 2-3 hekkefunn. Bestanden i Vest-Agder ligger nå på rundt 2-5 par (LRSK Vest-Agder pers. medd.). Bengtson mfl. (2009) anslo hekkebestanden i Aust-Agder til antakelig å være på minst 20 par, basert på resultater fra kartlegging av hekkefugler mellom 1995-2004. LRSK i Aust-Agder anslo bestanden i 2009 til mellom 15 og 25 par. Bengtson mfl. (2009) anslo også bestanden i nabofylket Telemark til 20-30 par. Bestandsestimatet for Telemark er fortsatt uendret i forhold til estimatet i Bengtson mfl. (2009) (LRSK Telemark pers. medd.).

Et grovt estimat basert på innrapporterte observasjoner av dverglo i Vestfold som er lagt inn i Artsobservasjoner gir 10-15 par i fylket. På samme måte gir opplysninger i Artsobservasjoner en indikasjon på at det er 15-25 hekkende par i Buskerud, og det samme antallet ble også foreslått av LRSK i Buskerud. Det er ikke publisert noe oppdatert bestandsestimat for Oppland, men i 1992 ble bestanden anslått til 40-50 par (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). Tallet kan imidlertid ha vært for høyt. Bestanden anses å ha vært stabil de siste 30 årene, og bestanden i Oppland vurderes nå til å ligge

på 30-40 par (Bjørn Harald Larsen pers. medd., Artsobservasjoner 2014). I følge LRSK i Hedmark (pers. medd.) finnes det 15-30 par i Hedmark. Det finnes 30-50 par dverglo i Oslo og Akershus (LRSK Oslo og Akershus pers. medd.) og 5-25 par i Østfold (LRSK Østfold pers. medd.).

De fylkesvise estimatene presentert i Tabell 30 tyder på at bestanden samlet sett har vært stabil det siste tiåret. Den norske bestanden ble anslått til 200-300 både i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 194) og i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Tilpasning til menneskeskapte habitater har trolig medvirket til å snu en tidligere negativ trend i bestandsutviklingen som ble observert fra midten av 1800-tallet og langt inn i det forrige århundret (Sæther 1994).

Bestanden av dverglo økte i Sverige i det 20. århundret, for så å stabilisere seg de siste tre tiårene. Det nyeste bestandsestimatet er på 1 800 par (Ottosson mfl. 2012). Artens hekkeutbredelse har blitt redusert i Finland, og bestanden har muligens også gått tilbake. Den er relativt nylig estimert til 4 000-6 000 par (Valkama mfl. 2011). NOF vurderer den norske bestanden av dverglo i dag til mellom ca. 150 og 275 par (Tabell 30).

Dvergloen ankommer vanligvis Norge i slutten av april og tidlig i mai, og drar igjen fra siste halvdel av juli og til ut i september. Skandinaviske dvergloer har to forskjellige trekkruter og overvintringsområder. Den ene går i sørøstlig retning, muligens til Persiabukta, mens den andre går til Afrika sør for Sahara. Fugler merket i Norge trekker i en klar sørvestlig retning, i likhet med fugler fra Storbritannia og det europeiske kontinentet. Det antas at våre dvergloer overvintrer i tropisk Afrika, på samme måte som fuglene fra Storbritannia og det europeiske kontinentet (Bakken mfl. 2003).

Påvirkningsfaktorer: Den største trusselen mot dvergloen er trolig habitatforringelse (del Hoyo mfl. 1996). I tillegg er arten utsatt for forstyrrelser fra menneskelige aktiviteter, og den er utsatt for utbrudd av sykdommer som f.eks. fuglebotulisme (Hubalek mfl. 2005). I Vest-Agder rapporterte Olsen (1996) ødeleggelser og trusler ved hekkeplasser for dverglo som eksempelvis fylling av jord på grusbankene og press fra friluftsinteresser.

Relevante studier: En studie av dverglo merket med lysloggere i Sør-Sverige har vist at fuglene om høsten trekker mot sørøst via Middelhavet til overvintringsområder i Sahara og sub-Sahara eller i India, og at vårtrekket går mer direkte i nordlig retning. Selv om fuglene som ble merket var fra samme lokale bestand, overvintret de på lokaliteter langt fra hverandre. Bruk av lysloggere har vist at dvergloen trekker i korte etapper med mange stopp underveis, i motsetning til flere andre langdistansetrekkende vadefugler, som enten trekker i ett strekk eller med kun noen få men lange fluktdistanser (Hedenström mfl. 2013).

Tabell 30. Fylkesvis bestandsoversikt for dverglo i Norge.

Dverglo	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nordland	0	2		2005-2014	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	2	5		2006-2009	LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.
Sør-Trøndelag	5	20		2000-2013	LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.
Hordaland	0	1		2000-2013	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	0	2		2000-2013	LRSK Rogaland pers. medd.
Vest-Agder	2	5	-	2000-2013	LRSK Vest-Agder pers. medd., Artsobservasjoner 2014
Aust-Agder	15	25	0	2013	LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	20	30	0	1995-2004	Bengtson mfl. 2009, Solvang 1999, Rune Solvang pers. medd., LRSK Telemark pers. medd.
Vestfold	10	15		2010-2013	Artsobservasjoner 2014
Buskerud	15	25		2013	LRSK Buskerud pers. medd., Artsobservasjoner 2014
Oppland	30	40	0	2000-2013	Bjørn Harald Larsen pers. medd., Artsobservasjoner 2014
Hedmark	15	30		2013	LRSK Hedmark pers. medd.
Oslo og Akershus	30	50		2000-2013	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	5	25		2013	LRSK Østfold pers. medd.
Norge	**149**	**275**			
Forrige estimat	200	300		1990-2003	BirdLife International 2004



Med utgangspunkt i fylkesvise anslag på bestandsstørrelser anslår vi den norske hekkebestanden av dverglo til 150-275 par. Dette er på nivå med tidligere bestandsanslag for arten, og tyder på at bestanden er relativt stabil. © Morten Vang

Sandlo

Charadrius hiaticula

⇧	Minimum hekkebestand Norge:	10 000 par
	Maksimum hekkebestand Norge:	15 000 par
?	Minimum hekkebestand Svalbard:	300 par
	Maksimum hekkebestand Svalbard:	400 par

Norge: Kålås & Byrkjedal (1981) anslo at det hekket ca. 12 500 par sandlo i Norge. I Gjershaug mfl. (1994) og BirdLife International (2004) ble bestanden antatt å være i samme størrelsesorden i hhv. periodene 1970-1990 og 1990-2003, med 10 000-15 000 par. Sandloen hekker med en tetthet på 0,1 par/km kyst (Kålås & Byrkjedal 1981). Norge har litt over 100 000 km med kyst. I tillegg til å hekke ved kysten hekker også sandloen ved strender i innlandet og i fjellterreng. Arten hekker i samtlige av landets fylker. Basert på disse opplysninger vurderer vi bestanden til grovt å ligge innenfor intervallet 10 000-15 000 par. Det har vært en signifikant økning i bestanden av sandlo i Fennoskandia i perioden 2002-2013 (Lindström mfl. 2015).

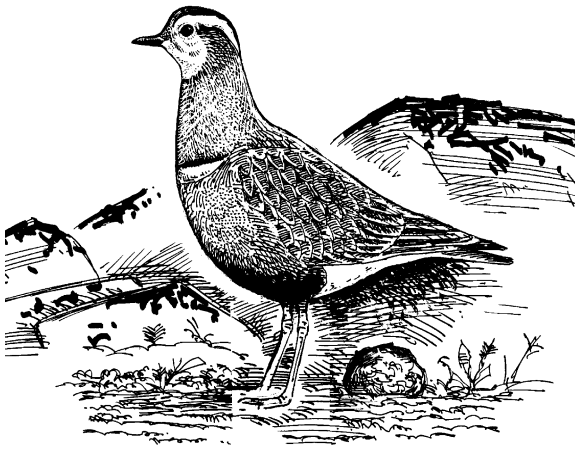
Svalbard og Jan Mayen: Sandloen er en fåtallig hekkefugl på Svalbard (Bangjord mfl. 2013). Bestanden ble estimerte til 50-400 par i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Bangjord mfl. (2013) estimerte bestanden til å være over 300 par, og Norsk Polarinstitutt (Hallvard Strøm, Norsk Polarinstitutt pers. medd.) mener at bestanden er på 50-400 par. Ut fra disse opplysninger vurderer vi bestanden av sandlo på Svalbard til 300-400 par.



Sandloen er et vanlig innslag på strender og i fjellet flere steder i Norge, og den nasjonale hekkebestanden ligger antakelig i intervallet 10 000-15 000 par. © Oddvar Heggøy

Boltit			
Charadrius morinellus	⇔	Minimum hekkebestand:	4 000 par
		Maksimum hekkebestand:	6 750 par

Gjershaug mfl. (1994) angir et bestandsestimat på 5 000-15 000 par i perioden 1970-1990, noe som er betydelig lavere enn estimatet fra Kålås & Byrkjedal (1981) på rundt 28 000 par. I følge BirdLife International (2004), var bestanden også i perioden 1990-2003 mellom 5 000 og 15 000 par. Begrepet par er brukt, til tross for at boltiten er polyandrisk. Bestanden i Norge og i Sverige er antydet å være stabil, mens bestanden i Finland ble antatt å ha gått tilbake med 90 % mellom 1970- og 1980-tallet. Siden 1990-tallet har imidlertid den finske bestanden stabilisert seg (Delany mfl. 2009). Bestanden i Storbritannia er liten, og har gått noe tilbake etter en liten økning på 1970- og 1980-tallet. Det er antatt at den europeiske bestanden er i nedgang (Delany mfl. 2009). Ved å bruke tetthetsdata fra Ottosson mfl. (2012) på 0,08-0,135 par/km^2 i lavfjellet, og med ca. 50 000 km^2 egnet fjellområde, får vi en bestand på mellom 4 000 og 6 750 par.



Heilo

Pluvialis apricaria

Minimum hekkebestand Norge:	150 000 par
Maksimum hekkebestand Norge:	300 000 par
Hekkebestand Svalbard:	20 par

Norge: Den norske bestanden av heilo ble i 1981 estimert til ca. 130 000 par (Kålås & Byrkjedal 1981), og i perioden 1970-1990 til 50 000-100 000 par (Gjershaug mfl. 1994). Estimatet var uendret i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Ved å bruke tetthetsdata fra Ottosson mfl. (2012) på 2-3 par/km^2, fordelt på et areal av lavalpint terreng i Norge på 75 000-100 000 km^2, får vi en bestand på 150 000-300 000 par. I tillegg kommer antall par i andre habitater. Vi vurderer likevel bestanden til å ligge mellom 150 000 og 300 000 par, da de oppgitt tetthetene fra Ottosson mfl. (2012) neppe er representative for hele artens utbredelsesområde i Norge. Både skandinaviske og norske undersøkelser tyder på en stabil norsk hekkebestand (Kålås mfl. 2014, Lehikoinen mfl. 2013b).

Svalbard og Jan Mayen: Noen ytterst få par heilo hekker på Svalbard. BirdLife International (2004) estimerte hekkebestanden til 1-10 par. Bestanden ligger i dag på rundt 20 par (Hallvard Strøm, Norsk Polarinstitutt pers. medd.).



Med anslagsvis 150 000-300 000 hekkende par er heiloen den vanligste vadefuglen i Norge. Den folkekjære fjellfuglen finnes over store deler av landet, og er flere steder også vanlig i kystlyngheiene. © Oddvar Heggøy

Vipe

Vanellus vanellus

Minimum hekkebestand:	7 500 par
Maksimum hekkebestand:	10 000 par

Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden av vipe i perioden 1970-1990 til 40 000-80 000 par. Et tidligere estimat fra samme periode beregnet en bestand på 58 000 par (Kålås & Byrkjedal 1981), og dette er innenfor estimatet til Gjershaug mfl. (1994). En nedgang i hekkebestanden ble observert allerede under Atlas-perioden (1970-1990), og den negative utviklingen i bestanden har fortsatt fram til i dag. Det er flere eksempler på lokale og regionale nedganger i hekkebestanden av vipe. Hekkebestanden ligger nå sannsynligvis i intervallet 7 500-10 000 par (Tabell 31), og resultatene fra NOFs landsdekkende kartlegging av vipe som «Årets Fugl» i 2012 indikerer en samlet nedgang på 75 % i Norge i løpet av de siste 15-20 år (Heggøy & Øien 2014b).

Tabell 31. Fylkesvis oversikt over den norske vipebestanden i perioden 2011-2013. De fleste tallene er anslag basert på tettheter og dekningsgrad, men for noen fylker tilsvarer tallene antallet viper rapportert i Artsobservasjoner. Tabellen er i sin helhet hentet fra Heggøy & Øien 2014b.

Vipe	Min	Maks	År	Kilde
Finnmark	30	50	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Troms	100	200	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Nordland	400	600	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Nord-Trøndelag	500	750	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Sør-Trøndelag	550	700	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Møre og Romsdal	400	600	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Sogn og Fjordane	100	150	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Hordaland	300	350	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Rogaland	2 700	3 300	2011-2013	Mjølsnes 2014, Heggøy & Øien 2014b
Vest-Agder	150	150	2011-2013	Olsen 2012, Heggøy & Øien 2014b
Aust-Agder	100	200	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Telemark	150	200	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Vestfold	200	300	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Buskerud	200	300	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Oppland	400	700	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Hedmark	400	600	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Oslo og Akershus	300	400	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Østfold	400	500	2011-2013	Artsobservasjoner 2014, Heggøy & Øien 2014b
Norge	**7 380**	**10 000**		
Forrige estimat	40 000	80 000	1990-2003	BirdLife International 2004



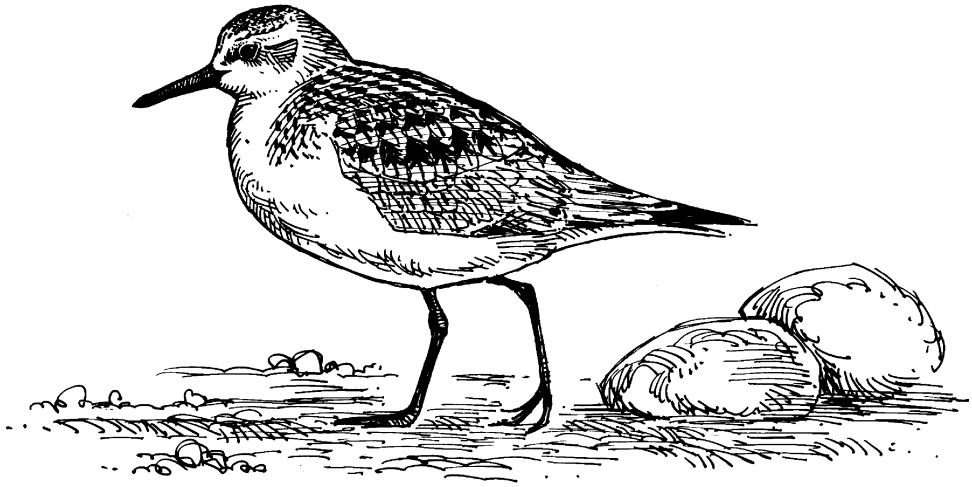
Vipa er en av mange arter tilknyttet kulturlandskapet som har gått sterk tilbake i nyere tid. Få arter har gjennomgått en så dramatisk nedgang, og vipebestanden har gått tilbake med hele 75 % i løpet av de siste 15-20 årene. © Ingar Jostein Øien

Polarsnipe *Calidris canutus*	?	Hekkebestand Svalbard:	< 10 par

Svalbard og Jan Mayen: Bangjord mfl. (2013) beskriver polarsnipe som en svært fåtallig hekkefugl på Svalbard. Svalbard er det eneste stedet i Vest-Palearktis at arten hekker. Bestandsstørrelsen er ukjent, men er trolig på under 10 par.

Sandløper *Calidris alba*	?	Minimum hekkebestand Svalbard: Maksimum hekkebestand Svalbard:	50 par 100 par

Svalbard og Jan Mayen: Et tidligere anslag på antall hekkende par med sandløper på Svalbard fra 1995 var på 20-100 par (BirdLife International 2004). Bangjord mfl. (2013) anslår at bestanden er på over 50 par, mens Norsk Polarinstitutt (Hallvard Strøm pers. medd.) antyder at bestanden sannsynligvis ikke overstiger 100 par. Basert på disse opplysninger vurderer vi bestanden av sandløper på Svalbard til å ligge i intervallet 50-100 par.



Dvergsnipe *Calidris minutus*	⇕	Minimum hekkebestand: Maksimum hekkebestand:	200 par 1 000 par

Hildén (1978) estimerte at rundt 200 par dvergsniper hekket i Norge. I følge Gjershaug mfl. (1994) hekket det 200-1 000 par dvergsniper i Norge i perioden 1970-1990. Bestanden fluktuerer, og i 2000 ble den estimert til 500-5 000 par (BirdLife International). Det at arten er på grensen av sitt utbredelsesområde i Norge, og at antall hekkende par varierer mye mellom sesongene, gjør det vanskelig å estimere bestandsstørrelsen. Vi vurderer bestanden til å være nærmere estimatet i Gjershaug mfl. (1994) enn det i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004), i intervallet 200-1 000 par, men gode grunnlagsdata mangler.



I Sør-Norge er temmincksnipas utbredelse begrenset til fjellområdene, men fra Trøndelag og nordover hekker arten også i elve-utløp helt ned til kysten. Våre nordligste fylker har den største andelen av den norske hekkebestanden. © Ingar Jostein Øien

Temmincksnipe *Calidris temminckii*	?	Minimum hekkebestand:	1 700 par
		Maksimum hekkebestand:	5 000 par

Kålås & Byrkjedal (1981) estimerte den norske bestanden av temmincksnipe til ca. 3 400 par. Det ble anslått at det hekket et sted mellom 3 000 og 10 000 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og bestandsestimatet var uendret i perioden fram til 2003 (BirdLife International 2014). Basert på svenske data om bestandstettheten i egnede habitater (0,1-0,3 par/km^2, Ottosson mfl. 2012) og opplysninger fra enkelte LRSK (50-100 par i Nordland, 25-50 par i Sør-Trøndelag, 1-5 par i Sogn og Fjordane, 85-140 par i Hordaland, 5-40 par i Buskerud, 20-40 par i Oppland, og 10-50 par i Hedmark), vurderer vi den norske bestanden til 1 700-5 000 par. Dette betyr ikke at bestanden har blitt halvert i løpet av det siste tiåret, men at vi har et annet grunnlag for bestandsvurderingen.

Fjæreplytt *Calidris maritima*	?	Minimum hekkebestand Norge:	1 050 par
		Maksimum hekkebestand Norge:	4 250 par
	?	Minimum hekkebestand Svalbard:	6 000 par
		Maksimum hekkebestand Svalbard:	10 000 par

Norge: I følge Kålås & Byrkjedal (1981) hekket det i begynnelsen av 1980-tallet rundt 10 500 par fjæreplytt i Norge, mens Gjershaug mfl. (1994) antok at det hekket 5 000-10 000 par under Atlas-perioden (1970-1990). Bestandsstørrelsen ble vurdert som uendret ti år senere (BirdLife International 2004). Disse tidligere bestands-estimatene er basert på tetthetsdata på 0,2 par/km^2 fra ca. 53 000 km^2 med egnete habitater (Kålås & Byrkjedal 1981). Benyttes det samme arealet med egnete habitater og nyere tetthetsdata fra Sverige på 0,02-0,08 par/km^2 (Ottosson mfl. 2012), får vi en norsk bestand på 1 050-4 250 par.



Den største andelen av den norske hekkebestanden av fjæreplytt finnes på Svalbard, men en del fjæreplytter hekker også i fjellområder på fastlandet. Mange av hekkefuglene fra Svalbard overvintrer langs norskekysten. © Ingar Jostein Øien

Basert på tellinger fra overvintringsområdene for norske fjæreplytter langs Storbritannias østkyst, var det en kraftig bestandsnedgang i årene rundt 1990, med en påfølgende stabilisering (Austin mfl. 2007).

Svalbard og Jan Mayen: Hekkebestanden av fjæreplytt på Svalbard ble estimert til 2 000-10 000 par i 1995 (BirdLife International 2004). Bangjord mfl. (2013) anslår bestanden til å trolig være på mer enn 6 000 par, mens Norsk Polarinstitutt (Hallvard Strøm, Norsk Polarinstitutt pers. medd.) antyder en øvre grense på 10 000 par. Vi vurderer derfor bestanden av fjæreplytt på Svalbard til 6 000-10 000 par.

Myrsnipe
Calidris alpina

?	Minimum hekkebestand Norge:	25 000 par
	Maksimum hekkebestand Norge:	45 000 par
?	Hekkebestand Svalbard:	< 300 par

Norge: Under atlasperioden (1970-1990) estimerte Gjershaug mfl. (1994) den norske bestanden av myrsnipe til 30 000-40 000 par. Estimatet i Kålås & Byrkjedal (1981) er innenfor dette intervallet. Bestands-estimatet var uendret i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Delvis basert på opplysninger fra LRSK-ene (50-200 par i Sør-Trøndelag, 10-30 par i Rogaland, 0-2 par i Vest-Agder, 0-5 par i Aust-Agder, 50-100 par i Telemark, 750-1 000 par i Buskerud og 50-100 par i Oppland), og delvis på beregninger av bestanden ved hjelp av tetthetsdata på 0,3-0,6 par/km^2 i lavfjellet (Ottosson mfl. 2012), vurderer vi den norske bestanden til å være i intervallet 25 000-45 000 par. Det er uvisst om det har vært noen endring i bestandsforholdene hos myrsnipe, men endringer i habitater benyttet både under trekk og til hekking gjør det nokså sannsynlig at bestanden har gått tilbake.

Svalbard og Jan Mayen: Myrsnipa er en fåtallig hekkefugl med flekkvis utbredelse på Svalbard. Bestanden ble estimert til 100-200 par mellom 1990 og 2003 (BirdLife International 2004). Også i følge Bangjord mfl. (2013) hekker det trolig færre enn 300 par på øygruppen.



Den norske hekkebestanden av myrsnipe er anslått til 25 000-45 000 par. © Oddvar Heggøy

Fjellmyrløper	?	Minimum hekkebestand:	1 650 par
Calidris falcinellus		Maksimum hekkebestand:	1 800 par

Global forekomst: Fjellmyrløperen er en kryptisk, og i store deler av Norge, fåtallig vadefugl i boreale og subarktiske områder. Det finnes tre underarter, der våre hekkefugler (av nominatunderarten) finnes fra Fennoskandia og østover til det vestlige Sibir (Bangjord 1994, Svensson & Tomkovich 1997). Den europeiske bestanden er liten, med et estimat på 9 200-22 000 hekkende par for perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den europeiske bestanden gikk drastisk tilbake i perioden 1970-1990. I Finland ble det observert en nedgang i antall par i perioden 1990-2000, mens bestandene i Norge og Russland i samme tidsrom fortsatt var antatt å være stabile. Det er ukjent hvordan bestandsutviklingen i Sverige var i den samme perioden (Bangjord 1994, BirdLife International 2004, Svensson & Tomkovich 1997). Nilsen & Strann (2000) estimerte den norske bestanden til 1 000-1 500 par på slutten 1990-tallet, og at 1-3 % av verdens bestand hekket i Norge.

Forekomst i Norge: Fjellmyrløperen har en kryptisk atferd, og er dermed lett å overse. I tillegg hekker den i svært våte og vanskelig tilgjengelige myrområder, som ofte er langt fra allfarvei. Dette gjør det tids- og ressurskrevende å kartlegge forekomsten av arten. Det er hittil gjennomført få undersøkelser av arten i hekketida i Norge, og da hovedsakelig i Sør-Norge og i Trøndelagsfylkene, samt i deler av Kautokeino kommune i Finnmark. Fjellmyrløperen ankommer hekkeområdene i slutten av mai. Det antas at den flyr rett til hekkeplassene, siden det er svært få observasjoner av arten på egnete rasteplasser om våren. Fjellmyrløperen har et karakteristisk fluktspill på hekkeplassen, som kun pågår i en kort periode i etableringsfasen. Det er et langt opphold mellom hver spillflukt, noe som også vanskeliggjør registreringer av artens forekomst (Bangjord 1994). Når rugingen begynner er det lite eller ingen sang eller fluktspill (Rae mfl. 1998). Arten kan hekke i løse «kolonier» eller grupper, og det er ikke uvanlig med 2-4 hekkende par ved en enkelt lokalitet (Bangjord 1994).

I følge Haftorn (1971) ruger fjellmyrløperen sparsomt til sjeldent i Øst-Finnmark og i bjørkebeltet i Sør-Norge. Det finnes få opplysninger om hvor stor bestanden av fjellmyrløper er i Finnmark. Nilsen & Strann (2000) observerte 30 par langs en 78 kilometer veistrekning i Finnmark, men den faktiske tettheten per arealenhet er vanskelig å tolke ut fra dette. Det foreligger flere hekkeunn av fjellmyrløper i Miljødirektoratets Naturbase. Det fleste av disse er eldre funn fra 1990-tallet, men det er

også noen funn fra 2000-tallet. Til sammen foreligger det konkrete hekkefunn av fjellmyrløper fra Kautokeino (16 lokaliteter), Sør-Varanger (4), Berlevåg (2), Karasjok (2), Porsanger (2), og Nesseby (1 lokalitet). Det er ingen nyere registreringer fra disse lokalitetene, og det er dermed uvisst hvorvidt disse fremdeles er intakte. De registreringene som er lagt inn i Naturbasen er uten opplysninger om antall par ved hver lokalitet. I tillegg finnes det opplysninger i Artsobservasjoner om hekkefunn fra ytterlige ni lokaliteter i Finnmark som ikke er med i Naturbasen (tre lokaliteter i Kautokeino, fire i Sør-Varanger, en i Båtsfjord og en i Kvalsund). Med bakgrunn i at det kan være 2-4 par per lokalitet (Bangjord 1994), gir dette et forsiktig anslag på ca. 65-130 par i Finnmark. Siden det er sannsynlig at kun få egnede lokaliteter i fylket er besøkt av ornitologer, er dette tallet sannsynligvis for lavt. Det er gjort en rekke forsøk på å estimere bestandsstørrelsen for fjellmyrløper i Finnmark. I følge Strann & Nilsen (1996) hekket det rundt 1 500 par i Finnmark alene, men i følge Nilsen & Strann (2000) var bestanden for hele landet på 1 000-1 500 par. Vårt estimatet for Finnmark er i dag uendret sammenlignet med estimatet fra 1996, og bestanden anses å være relativt stabil (Stein Ørjan Nilsen og Rab Rae pers. medd.).

Selv om noen av de beste lokalitetene for fjellmyrløper i Troms ikke har blitt besøkt i nyere tid, er det antatt å hekke 20-50 par i fylket (Karl-Birger Strann pers. medd.). Det finnes ingen nyere bestandsestimat for fjellmyrløper i Nordland (LRSK Nordland pers. medd.). I Artsobservasjoner foreligger det ett funn av hekkende fjellmyrløper fra Seinesodden, Bodø i 2006. Arten hekker trolig på fjellmyrer ved bl.a. Børgefjell og Saltfjellet, men er nok underrapportert. I følge Miljødirektoratets Naturbase er arten påvist hekkende på tre lokaliteter i Grane kommune i perioden 1995-2004, men det er ingen nyere registreringer fra disse lokalitetene. Hvis det er 2-4 par per lokalitet (Bangjord 1994), er det kanskje 10-20 par i hele Nordland.

Det ble gjennomført en undersøkelse av fjellmyrløperens bestandsstatus i Sør- og Midt-Norge i årene 2000-2003. Alle lokaliteter sør for Nordland der det var kjente registreringer av arten i hekketida ble undersøkt 1-2 ganger i hekketida. Resultatene fra dette arbeidet ga et bestandsestimat på 40-70 par i fylkene fra og med Sør-Trøndelag og sørover, inkludert et anslått antall par på ukjente lokaliteter (Isaksen 2001, 2003, Kjell Isaksen pers. medd.). Registreringene i Nord-Trøndelag i 2002, som i liten grad inkluderte undersøkelser av nye lokaliteter, ga et anslag på 2-10 par (Isaksen 2003). Senere målrettede undersøkelser i Nord-Trøndelag har avdekket en rekke tidligere ukjente hekkelokaliteter i dette fylket, og bestanden i Nord-Trøndelag er i dag estimert til 80-170 par (Østnes & Kroglund 2015).

Eldre funn, blant annet omtalt i Gjershaug mfl. (1994), indikerer mulig hekking i Telemark. Det er imidlertid ingen indikasjoner på hekking i Telemark i dag.

Basert på de siste fylkesvise tallene kommer vi opp i en hekkebestand på 1 650-1 800 par, men det mangler gode estimater spesielt fra Nordland (Tabell 32). Dette er noe høyere enn antallet oppgitt i BirdLife International (2004) på 1 000-1 500 par, som var basert på estimatet til Nilsen & Strann (2000). Til tross for en antatt bestandsnedgang i løpet av de siste 15 årene, ble statusen til fjellmyrløper på den norske rødlista fra 2010 nedgradert fra sårbar (VU) til nær truet (NT) (Kålås mfl. 2010). Nedgraderingen ble begrunnet i at bestanden i Finland (som er der hovedtyngden hekker i Nordvest-Europa) var både stor og stabil.

Bestanden av fjellmyrløper i Sverige er estimert til rundt 5 900 par, og har sannsynligvis vært stabil de siste 30 årene (Ottosson mfl. 2012). I Finland er bestanden trolig også stabil, og er på 25 000-35 000 par (Valkama mfl. 2011).

Påvirkningsfaktorer: I 1970 ble det neddemmet et område der fjellmyrløper forekom i Sør-Trøndelag, nemlig Nedalsmyrene (Brox 1999). Disse myrene hadde et svært rikt fugleliv, som inkluderte fjellmyrløper. Det ble registrert minst fire rugende par i 1954 (Haftorn 1954), og ett reir ble funnet i 1963 (Haftorn 1971). Neddemmingen førte til at hekkeområdene for fjellmyrløper ble ødelagt på grunn av oversvømmelser, og arten hekker ikke lenger i området.

Svært mange eggekull og skinn ble samlet i området rundt Fokstumyra i Oppland under bygging av jernbanen, og dette er angitt som en av årsakene til at fjellmyrløperen forsvant som hekkefugl fra dette området (Haftorn 1971). Økt ferdsel, bla. i form av barmarkskjøring dokumentert i Finnmark, er antatt å være en viktig årsak til en observert nedgang i hekkebestanden på en enkelt lokalitet (Strann 2010, Strann & Tømmervik in prep., Tømmervik mfl. 2005).

Relevante studier: Som nevnt i avsnittet om forekomst i Norge, er det tidligere gjennomført undersøkelser av forekomsten av fjellmyrløper i Sør- og Midt-Norge (begge Trøndelagsfylkene) mellom 2000 og 2003. Det pågår for tiden undersøkelser av artens forekomster i Nord-Trøndelag i regi av et prosjekt ved Høyskolen i Nord-Trøndelag (HiNT) (Jan Eivind Østnes pers. medd.).

Det pågår også et individmerkingsprosjekt i Finnmark, hvor fjellmyrløpere blir merket med fargekoderinger. Noen av disse blir i tillegg merket med lys-/dataloggere for å finne ut hvor de befinner seg utenfor hekkesesongen (Rab Rae og Stuart Rae pers. medd., Rae 2014).

Tabell 32. Fylkesvis bestandsoversikt for fjellmyrløper i Norge.

Fjellmyrløper	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	1 500	1 500	stabil	2000-2014	Stein Ørjan Nilsen og Rab Rae pers. medd.
Troms	20	50	?	2013	Karl-Birger Strann pers. medd.
Nordland	10	20	?	2014	Egne vurderinger
Nord-Trøndelag	80	170	?	2012-2014	Østnes & Kroglund 2015
Sør-Trøndelag	10	20	?	2013	Kjell Isaksen pers. medd.
Oppland	10	20	?	2000-2003	Kjell Isaksen pers. medd.
Hedmark	20	30	?	2000-2003	Kjell Isaksen pers. medd.
Norge	**1 650**	**1 800**	**?**		
Forrige estimat	1 000	1 500		1999	Nilsen & Strann 2000, BirdLife International 2004



Bestanden av fjellmyrløper i Finnmark anses å være stabil, men utviklingen i resten av landet er ukjent. Det norske bestanden er anslått til 1 650-1 800 par. © Gunnar Gundersen

Brushane

Calidris pugnax

⇩

Minimum hekkebestand: 1 030 par
Maksimum hekkebestand: 1 710 par

Global forekomst: Brushanen hekker fra Storbritannia og Skandinavia til Beringstredet. I Europa hekker den hovedsakelig i nordlige områder, men med små bestander i Nederland, Tyskland, Danmark og Polen (Girard & Kirby 1997, Kålås 1994). Verdensbestanden har blitt estimert til 2-2,6 millioner individer (Wetlands International 2006). Den europeiske bestanden er relativt stor, og ble estimert til 200 000-510 000 par i perioden 1990-2000. Begrepet «par» er brukt selv om dette er en polygyn art, og antallet hanner og hunner ikke nødvendigvis er likt i en reproduserende populasjon. Bestanden har vært noenlunde stabil i perioden 1970-1990, men det har vært en moderat nedgang i antall par i Europa i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). I det siste estimatet for den norske bestanden ble det estimert antall hekkende hunner. Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: I Norge er brushanen vanligst som hekkefugl i Nord-Norge, men finnes også hekkende i fjellområdene i Sør-Norge. Den norske hekkebestanden ble beregnet til omkring 15 000 hekkende hunner i begynnelsen av 1990-tallet (Kålås 1994). I perioden 1990-2000 ble den norske hekkebestanden estimert til 10 000-20 000 «hekkende par» (BirdLife International 2004), som er uendret fra det forrige estimatet. De fleste gjenfunn av brushaner ringmerket i Norge er fra det samme området i Mali. Dette området i Sahel-beltet er kanskje det viktigste overvintringsområdet for norske brushaner (Bakken mfl. 2003).

I 2003 og 2004 ble noen utvalgte hekkelokaliteter for brushane i Oppland undersøkt. Det ble lagt vekt på å undersøke lokaliteter med gode data på hekkestanden av arten fra 20-30 år tilbake. På disse lokalitetene ble det påvist spillende hanner, men det ble også utført registreringer i ungetida i noen områder. Det ble påvist nedgang i antall individer ved alle de undersøkte lokalitetene, og ved noen lokaliteter var arten totalt fraværende. I tillegg til nedgang i bestanden i undersøkelsesområdet, ble det også dokumentert bestandsnedgang hos brushane bl.a. i Hedmark, Trøndelagsfylkene og i Nord-Norge (Larsen 2006).

Brushanen ble valgt til «Årets Fugl» i 2009 av NOF (Øien 2009). Årsaken var først og fremst tydelige indikasjoner på en bestandsnedgang (se f.eks. Larsen 2006). I 2009 ble folk oppfordret til å rapportere alle observasjoner av brushane i Norge. Ikke minst ble kontaktnettverket i NOFs fylkesavdelinger og lokallag oppfordret til å sjekke kjente spilleplasser for arten (Øien 2009).

Resultatene fra den landsdekkende kartleggingen av brushane i Norge i 2009 ble presentert i Øien & Aarvak (2010). Det ble konkludert med at hekkebestanden ligger i intervallet 1 100-1 850 brushanehunner for hele landet. I samtlige norske fylker der brushane er kjent som hekkefugl var det en betydelig nedgang i antall brushanehunner registrert sammenlignet med statusen rundt 1990, med tilbakeganger på mellom 60 og 90 %.

I Nord-Trøndelag ble bestanden i 2009 vurdert til mellom 100 og 200 hekkende hunner (Øien & Aarvak 2010). I dette fylket ble NOFs kartlegging fulgt opp allerede påfølgende år av Høyskolen i Nord-Trøndelag, som anslo hekkebestanden i fylket til rundt 100 hunner (Jan Eivind Østnes pers. medd.). Brushanen har blitt utryddet som hekkefugl i Rogaland, Vest-Agder, Telemark, Oslo og Akershus, og Østfold, og arten er nær utryddet i Hordaland. Arten er ikke kjent som hekkefugl hverken i Sogn og Fjordane (bortsett fra ett sannsynlig hekkefunn under Atlas-kartleggingen; Gjershaug mfl. 1994), Aust-Agder eller Vestfold (Øien & Aarvak 2010). Det er også registrert en dramatisk tilbakegang i bestanden av brushane i Sverige gjennom de siste 30 årene, fra 80 000 par på 1970-tallet til en bestand på rundt 25 000 par i 2012 (Ottosson mfl. 2012, Ulfstrand & Högstedt 1976, Lindström mfl. 2015). Det er også påvist en sterk reduksjon både i antall par og i utbredelsen i Finland de siste 30 årene, med en bestand på 5 000-8 000 par for noen få år siden (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer bestanden av brushane i Norge til å være i intervallet 1 030-1 710 par (Tabell 33).



Brushanen har forsvunnet som hekkefugl på en rekke av hekkelokalitetene som var aktive på midten av 1900-tallet. Årsaken til tilbakegangen er uklar, men mye kan tyde på at det ha skjedd en forskyvning av tyngdepunktet av den globale hekkebestanden mot øst. © Ingar Jostein Øien

Påvirkningsfaktorer: Det er flere mulige årsaker til nedgangen i hekkebestanden av brushane, både lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Blant annet er det observert en forskyvning av tyngdepunktet for den globale hekkebestanden av brushane mot øst. Arten har forsvunnet eller blitt mer fåtallig mange steder i Europa, men det har blitt observert en økning lenger øst (Rakhimberdiev mfl. 2010). I tillegg til en forskyvning av hekkeutbredelsen mot øst, er det også dokumentert endringer i bruk av rasteplasser under trekk i Vadehavet, der arten har begynt å trekke langs en mer østlig rute til Vest-Sibir. Ettersom den vestsibirske bestanden er i vekst, kan det ikke utelukkes at brushaner fra Norge har flyttet hekkeområdet sitt til Sibir (Øien & Aarvak 2010).

Drenering av våtmarksområder er en utbredt form for habitatødeleggelse i områder der brushanen forekommer, og er en stor trussel mot enkelte av hekkeplassene. Drenering og ødeleggelse av våtmarksområder er også en trussel langs trekkrutene og i vinterkvarterene (Larsen 2006, Øien & Aarvak 2010). Det er blant annet vist at omfattende drenering av våtmarksområder i Finland har resultert i en betydelig reduksjon i bestanden av brushane (Koskimies 1992). En økning i predasjonstrykk som følge av en økning i bestandene av bl.a. rødrev *Vulpes vulpes* og kråke *Corvus cornix* kan ha innvirkning på bestanden av brushane (Larsen 2006, Øien & Aarvak 2010), i hvert fall på lokalt nivå. I følge Stroud mfl. (2004) kan tilbakegangen i den europeiske bestanden av brushane forklares med drenering av hekke- og rasteplasser, økt bruk av kunstgjødsel (som fører til lavere insektproduksjon), økt predasjon og økt jaktpress. Arten er ikke jaktbar i Norge, men den jaktes på i enkelte land langs trekkruta samt i flere av overvintringslandene. Hele 82 % av gjenfunnene av brushaner ringmerket i Norge er av fugler som ble skutt, de fleste fra Frankrike og Italia (Bakken mfl. 2003). Kunnskapsnivået om forholdene i overvintringsområdene er generelt lavt, og det er vanskelig å si hvor stor innvirkning negative faktorer i overvintringsområdene har på tilbakegangen for arten.

I Norge er brushanen truet av habitatforringelse, spesielt drenering av våtmark. Arten kan også påvirkes av endringer i beiteregimer som medfører gjengroing av myrer, andre våtmarksområder og strandenger med busk og kratt. Økt forekomst av predatorer på hekkeplassene i fjellet, som kan knyttes både til klimaendringer og endringer i smågnagerforekomst, er også en faktor som kan påvirke bestanden av brushane negativt. Det jaktes på brushane både langs trekkruta og i vinterkvarterene. Et samspill av alle disse faktorene har trolig en negativ innvirkning på bestandsutviklingen hos brushane i Norge (Øien & Aarvak 2010).

Arten kan også påvirkes negativt av klimaendringer (Zöckler 2002). Brushanen er også utsatt for en rekke sykdommer som for eksempel fugleinfluensa, fuglebotulisme og fuglemalaria (Blaker 1967, Hubalek mfl. 2005, Melville & Shortridge 2006, Mendes mfl. 2005, van Heerden 1974). Eventuelle sykdomsutbrudd kan ha alvorlige konsekvenser spesielt i områder der det er høye konsentrasjoner av fugler.

Relevante studier: Det foregår fortsatt lokale kartleggingsprosjekter på brushane som en oppfølging av NOFs landsdekkende kartlegging i 2009, men det er for tiden ingen koordinert overvåking av arten i Norge.

Tabell 33. Fylkesvis bestandsoversikt for brushane i Norge. Det laveste tallet (min) indikerer antall dokumenterte hunner i hekkehabitat, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende hunner. Fra Øien & Aarvak (2010) supplert med nedjusterte tall for Hedmark.

Brushane	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	600	800	- (80-90% 1990-2009)	2009	Øien & Aarvak 2010
Troms	150	300	- (60-80% 1990-2009)	2009	Øien & Aarvak 2010
Nordland	100	200	- (80-90% 1990-2009)	2009	Øien & Aarvak 2010
Nord-Trøndelag	100	200	- (80-90% 1990-2009)	2009	Øien & Aarvak 2010
Sør-Trøndelag	20	50	- (60-80% 1990-2009)	2009	Øien & Aarvak 2010
Møre og Romsdal	5	20	- (>90% 1990-2009)	2009	Øien & Aarvak 2010
Hordaland	1	5	- (nær utryddet pr. 2009)	2009	Øien & Aarvak 2010
Buskerud	5	20	?	2009	Øien & Aarvak 2010
Oppland	15	40	- (>80% 1990-2009)	2009	Øien & Aarvak 2010
Hedmark	30	60	- (60-80% 1990-2009)	2013	LRSK Hedmark pers. medd.
Norge	**1 030**	**1 710**	sterk tilbakegang		Øien & Aarvak 2010
Forrige estimat	10 000	20 000		1990-2000	Birdlife International 2004

Kvartbekkasin

Lymnocryptes minimus

?

Minimum hekkebestand:	500 par
Maksimum hekkebestand:	1 000 par

Kålås & Byrkjedal (1981) estimerte den norske bestanden av kvartbekkasin til inntil 60 par. Gjershaug mfl. (1994) estimerte bestanden i perioden 1970-1990 til 1 000-5 000 par, og den samme bestandsstørrelsen ble publisert for perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). I følge Larsen (1994b) ligger bestanden i den nedre delen av dette anslaget. Den svenske bestanden ble i 2012 anslått til 9 100 par (Ottosson mfl. 2012), mens den finske bestanden ble estimert til 4 000-8 000 par i 2011 (Valkama mfl. 2011).

Artes kryptiske levesett gjør det vanskelig å påvise hekking, og det finnes få (og til dels ganske grove) estimater for enkelte fylker. Bestanden i Finnmark ble estimert til å være rundt 100 par (Frantzen mfl. 1991), men dette estimatet er etter alt å dømme for lavt (Stein Ørjan Nilsen pers. medd.). Det er antatt å hekke 10-30 par i Troms (Karl-Birger Strann pers. medd.). Det hekker noen ytterst få (0-5) par i Nordland (LRSK Nordland pers. medd.), og ett individ ble observert i hekketiden i Nord-Trøndelag i 2010 (LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.). Det hekker sannsynligvis også noen få par i Hedmark (0-5 par, LRSK Hedmark pers. medd.).

I Sverige finnes kvartbekkasinen i tettheter på ca. 0,2-0,4 par/km² egnet habitat. I Finnmark er det rundt 3 000 km² myrer (Johansen 2009). Hvis vi benytter disse tetthetsdataene til å gjøre en ny beregning på hekkebestanden i Finnmark, kommer vi ut med rundt 600-1 200 hekkende par. Ikke alle myrer i fylket er egnet som hekkeplass for kvartbekkasin, så dette anslaget er sannsynligvis noe høyt.

Ut fra dette vurderer vi bestanden av kvartbekkasin i Norge til 500-1 000 par. Til sammenligning er den svenske bestanden anslått til 6 000-12 000 par (Ottosson mfl. 2012), mens den finske er på 4 000-8 000 par (Valkama mfl. 2011).

Enkeltbekkasin

Gallinago gallinago

⇩

Minimum hekkebestand:	50 000 par
Maksimum hekkebestand:	75 000 par

Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden av enkeltbekkasin til 70 000-150 000 par, og antok at bestanden var stabil. Dette estimatet er høyere enn det som ble publisert på begynnelsen av 1980-tallet (55 000 par, Kålås & Byrkjedal 1981). Bestandsestimatet var uendret i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Typiske tettheter for arten i Sverige er på 1-3 par/km² myr, 0,1-0,3 par/km² jordbruksmark, 0,1-0,2 par/km² skog og 0,5-1,5 par/km² lavfjell (Ottosson mfl. 2012). Vi vurderer på bakgrunn av dette, samt areal av myr, dyrket mark og andre aktuelle habitater, den norske bestanden til 50 000-75 000 par. Norske hekkefugltakseringer indikerer at arten har gjennomgått en moderat nedgang i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

Dobbeltbekkasin

Gallinago media

⇩

Minimum hekkebestand:	5 000 par
Maksimum hekkebestand:	15 000 par

Kålås & Byrkjedal (1981) estimerte at det var 1 400 par dobbeltbekkasin i landet, derav rundt 1 100 par i Sør-Norge og 300 i Nord-Norge. Gjershaug mfl. (1994) vurderte den norske bestanden i perioden 1970-1990 til å være mellom 5 000 og 15 000 par. I «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004) var bestandsanslaget 5 000-15 000 par videreført for 1990-2003. Nylig har Østnes mfl. (2014) vurdert den norske bestanden til å være 13 500 spillende hanner, men på grunn av en del usikkerhet rundt nøyaktigheten rundt disse tallene beholder vi det gamle estimatet på 5 000-15 000 par (John Atle Kålås pers. medd.). Det antas at arten er i svak tilbakegang grunnet pågående gjengroing av spillplasser og dokumentert nedgang i Nord-Trøndelag siden 1970- og 1980-tallet (Jan Eivind Østnes pers. medd. til John Atle Kålås).

Rugde

Scolopax rusticola

?

Minimum hekkebestand:	50 000 par
Maksimum hekkebestand:	75 000 par

Den norske bestanden av rugde ble estimert til ca. 35 000 par (Kålås & Byrkjedal 1981). Gjershaug mfl. (1994) vurderte bestanden i perioden 1970-1990 til 30 000-50 000 par, og det samme anslaget ble presentert for perioden 1990-2002 (BirdLife International 2004). Basert på data på tettheter av rugde i egnede hekkehabitater i Sverige (0,9-10 par/km² i løvskog, 0,2-12 par/km² i barskog, 0,4-6,2 par/km² i blandingsskog, 0,2-7,4 par/km² i uklassifisert skog og 0,3-0,4 par/km² i fjellbjørkeskog; Ottosson mfl. 2012), får vi en bestand i Norge på 50 000-100 000 par. Det er imidlertid en del usikkerhet rundt disse tallene, og sannsynligvis ligger bestandsstørrelsen nærmere den nedre grensen av dette intervallet (rundt 50 000-75 000 par).

Svarthalespove

Limosa limosa

⇩

Minimum hekkebestand *L.l. limosa*	13 par
Maksimum hekkebestand *L.l. limosa*	30 par

?

Minimum hekkebestand *L.l. islandica*	42 par
Maksimum hekkebestand *L.l. islandica*	53 par

Global forekomst: Svarthalespoven er en palearktisk art, og er utbredt fra Øst-Russland til Island. Globalt finnes tre underarter, hvorav to (*L. l. limosa* og *L. l. islandica*) hekker i Europa. Den europeiske bestanden gjennomgikk en kraftig nedgang i perioden 1970-2000. Antall par i den europeiske bestanden ble estimert til 99 000-140 000 par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004, Beintema & Melter 1997). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Svarthalespoven er en trekkfugl som hovedsakelig ankommer Norge i april. Arten har relativt nylig innvandret til Norge, og ble først bekreftet hekkende på Andøya i Vesterålen i 1955 (*L. l. islandica*). Et par ble også observert to år tidligere i Kjøllefjord i Finnmark, men uten at hekking ble påvist. Underarten *L. l. limosa* ble først funnet i landet i 1969, med forekomster både i Rogaland og i Akershus (Direktoratet for naturforvaltning 2010). Nominatunderarten hekker på Jæren mens underarten *L. l. islandica* hekker, eller har tidligere hekket, fra Møre og Romsdal og nordover til Lofoten og Vesterålen, med spredte hekkeforekomster også i Troms og Finnmark (Sæther 1994, Direktoratet for naturforvaltning 2010). Bestanden i Sør-Trøndelag er nå utdødd som følge av habitatendringer i hekkeområdet på Ørlandet (Direktoratet for naturforvaltning 2010). Tidligere hekket svarthalespoven (underarten *L. l. limosa*) i Akershus med 1-2 par ved Nordre Øyeren, men arten ble sist observert med hekkeatferd her i 1983 (Direktoratet for naturforvaltning 2010).

De to underartene som hekker hos oss er atskilt både geografisk og ved at de har ulike habitatkrav. Underarten *L. l. limosa* hekker på dyrket mark, ofte i slåtteeng, mens underarten *L. l. islandica* hekker i myrer og lyngheier. Mens Norsk fugleatlas i 1994 presenterte et bestandsestimat på 100-150 par (Gjershaug mfl. 1994), ble den norske bestanden ved begynnelsen av dette århundret vurdert til 40-100 par (BirdLife International 2004). Bestanden ble også vurdert til 40-100 par i handlingsplanen for svarthalespove, som ble publisert i 2010 (Direktoratet for naturforvaltning 2010).

I forbindelse med systematiske undersøkelser i Rogaland i 2008 ble det funnet 24-25 hekkende par på Jæren. I 2009 ble det funnet 15 hekkende par, men da ble det ikke gjennomført systematiske tellinger, og antallet i 2009 er derfor bare et estimat. Likevel var det helt åpenbart at hekkesesongen i 2009 var dårligere enn året før (Mjølsnes 2009b). I årene 2003-2013 har 13-30 par forsøkt å hekke i Rogaland (Kjell Ruud Mjølsnes pers. medd., Mjølsnes 2013). Undersøkelser i Nordland, Troms og Finnmark, samt rapporter fra Møre og Romsdal, indikerer at den norske bestanden av *L. l. islandica* er på 42-53 par. Underarten *L. l. limosa* hekker i dag kun i Klepp kommune på Jæren (Rogaland). Den samlede norske bestanden av de to underartene var i 2014 i intervallet 55-83 par (Tabell 34).

Svarthalespoven har gått raskt tilbake som hekkefugl i Sverige de siste 15 årene. Bestanden i 2012 var på rundt 75 par, og hvis den negative utviklingen fortsetter forventes arten å være forsvunnet som hekkefugl innen de neste 10-15 år (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland har økt, og var i 2011 på 70-90 par. Arten står likevel som sterkt truet (EN) på den finske rødlista (Valkama mfl. 2011). I begge disse landene er det underarten *L. l. limosa* som hekker.

Svarthalespoven er en prioritert art i Naturmangfoldloven, og en egen forskrift for arten ble fastslått ved

kongelig resolusjon våren 2011 (Miljøverndepartementet 2011b). Hensikten med forskriften var å bevare arten som hekkefugl i Norge. Forskriften fastslår forbud mot uttak, skade og ødeleggelse av svarthalespove, og at arten skal tas hensyn til i sitt hekkeområde (økologiske funksjonsområde). Bestanden av *L. l. limosa* på Jæren hekker nesten utelukkende på intensivt drevet jordbruksland, og spesielt egg og unger er svært utsatt for å bli ødelagt under slåtten.

Dessverre har det ikke kommet på plass gode økonomiske ordninger for å kompensere tap hos grunneiere som må utsette slåtten for å bevare svarthalespoven. Til tross for forskriftens intensjon om å bevare svarthalespoven, ble det i 2012 gitt kollektiv dispensasjon til alle grunneiere om å begynne slåtten før 15. juli i området hvor underarten hekker. I følge forskriften skal slått ikke foregå før denne datoen. Slike dispensasjoner går hardt utover den nåværende lille bestanden av underarten *L. l. limosa*, som allerede er under sterkt press fra andre hold (Solbakken 2012). I desember 2014 ble forskriften foreslått opphevet, og pr. november 2015 omfatter forskriften kun den nordlige underarten *L. l. islandica*.

Påvirkningsfaktorer: Modernisering av landbruket og endringer i driftsform er den mest alvorlige trusselen mot den allerede sterk begrensede forekomsten av svarthalespove i Norge. Oppdyrking og drenering truer mange av de få områder der arten finnes i Norge. Tidlig slått er også en årsak til at flere arter tilknyttet kulturlandskapet har gått tilbake, både i Norge og ellers i Europa, og både reir, egg og unger risikerer å bli ødelagt av innhøstingsmaskinene. Både endringer i hekkehabitat og degradering av habitatet i rasteområdene under trekket og i overvintringsområdene kan påvirke norske svarthalespover av begge underartene negativt. Forurensing av lokaliteter som benyttes av svarthalespoven til matsøk, hekking eller som rasteplasser under trekket kan også ha negative følger, spesielt tatt i betraktning at bestanden er så liten i Norge. Bakkehekkende fuglearter er spesielt utsatt for predasjon av egg og unger. Mulige predatorer på svarthalespove inkluderer kråkefugler, måker, mårdyr (mink *Neovison vison*, røyskatt *Mustela erminea*), rødrev *Vulpes vulpes* og forvillede huskatter.

Forstyrrelser fra menneskelige aktiviteter, spesielt friluftsaktiviteter, påvirker også svarthalespoven negativt. Arten har vist seg å være svært sensitiv for forstyrrelser, og kan raskt forlate hekkeområdet selv om presset er relativt lavt (van der Zande mfl. 1980, Reijnen mfl. 1996). I Frankrike er svarthalespove en jaktbar art. Begge underarter blir skutt, og det er et årlig jaktutbytte på 6 000-8 000 fugler (European Commission 2007). I 2008 ble det innført en midlertid stans i jakten på svarthalespove med fem års varighet (Jensen mfl. 2008). Arten er ikke fredet i Serbia eller i Ukraina (Jensen mfl. 2008). Jakt på svarthalespove er en alvorlig trussel mot bestandene, spesielt ved uttak av individer fra små bestander som den norske.

Relevante studier: Det pågår årlig overvåking av svarthalespove på Jæren i Rogaland. Det har også blitt gjennomført kartlegginger og overvåking av hekkende fugler av underarten *L. l. islandica* i Nordland, Troms og Finnmark (LRSK Nordland pers. medd., Strann mfl. 2012). I flere land (Storbritannia, Island, Nederland) er det gjennomført fargeringmerking av svarthalespove for å avdekke forflytninger og trekkstrategier hos arten.



Svarthalespove av underarten *L. l. islandica* hekker hos oss fra Nordland og nordover. I motsetning til den sørlige underarten *L. l. limosa*, som hekker på dyrka mark, hekker den nordlige underarten gjerne ved myrer og våtmarker. © Ingar Jostein Øien

Tabell 34. Fylkesvis bestandsoversikt for svarthalespove i Norge. Det laveste tallet (min) indikerer antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende par.

Svarthalespove	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	3	4		2011	Strann mfl. 2012
Troms	9	12		2011	Strann mfl. 2012
Nordland	29	35		2011	Strann mfl. 2012
Møre og Romsdal	1	2		2010	Direktoratet for naturforvaltning 2010
Rogaland	13	30	-	2003-2013	Kjell Ruud Mjølsnes mfl. pers. medd.
Norge	**55**	**83**	-		
Forrige estimat	40	100		2010	Direktoratet for naturforvaltning 2010

Lappspove

Limosa lapponica

?

Minimum hekkebestand: 1 750 par
Maksimum hekkebestand: 2 500 par

Lappspoven hekker hovedsakelig i Finnmark, men det foreligger også noen ytterst få hekkinger utenfor dette fylket, bl.a. fra Troms (Strann & Bakken 2004) og fra Femundsmarka i Hedmark (Bengtson 2007). Kålås & Byrkjedal estimerte bestanden til 150 par. Mjelstad & Sætersdal (1986) estimerte den norske bestanden til 1 300 par. Et nytt estimat ble publisert i Gjershaug mfl. (1994) på 1 000-3 000 par, og det samme bestandstallet ble brukt ti år senere i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). I undersøkelsene til Mjelstad & Sætersdal (1986) ble det funnet en tetthet på 0,5 par/km². Takseringer utført av NOF viser en tetthet på rundt 0,7 par/km² (Tomas Aarvak pers. medd.). Det er ca. 3 535 km² med myrer i Finnmark (Johansen 2009). Ved å bruke tetthetsdata og myrarealet får vi et bestandsestimat for lappspove på 1 750-2 500 par.



Som navnet tilsier er lappspoven i stor grad begrenset til nordlige deler av Norge. På bakgrunn av tetthetsberegninger er det sannsynlig at den norske hekkebestanden er på ca. 1 750-2 500 par. © Ingar Jostein Øien

Småspove

Numenius phaeopus

⇩

Minimum hekkebestand: 2 000 par
Maksimum hekkebestand: 10 000 par

Bestanden av småspove ble estimert til rundt 10 000 par på begynnelsen av 1980-tallet (Kålås & Byrkjedal 1981), mens Gjershaug mfl. (1994) vurderte den norske bestanden i perioden 1970-1990 til 10 000-20 000 par. Bestandsanslaget var uendret i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). Basert på data fra LRSK i noen fylker, antar vi at tidligere bestandsestimater kan ha vært for høye, og at bestanden er på mellom 2 000 og 10 000 par. Norske hekkefugltakseringer indikerer en moderat nedgang i hekkebestanden av småspove i perioden 2006-2013 (Kålås mfl. 2014).



De fleste norske småspover hekker i fjellet, men noen finnes også i andre biotoper, som f.eks. kystlynghei. © Oddvar Heggøy



Som en av seksten hekkende fuglearter i Norge er storspoven med på den globale rødlista i 2015 (kategorisert som «nær truet» (NT). En tilbakegang har, i likhet med i flere andre europeiske land, sannsynligvis funnet sted også i den norske hekkebestanden siden 1990-tallet.
© Ingar Jostein Øien

Storspove

Numenius arquata

⇩

Minimum hekkebestand:	2 000 par
Maksimum hekkebestand:	3 000 par

Bestanden av storspove ble vurdert til 5 100 par i 1981 (Kålås & Byrkjedal 1981). Etter Atlas-perioden (1970-1990) ble bestanden vurdert av Gjershaug mfl. (1994) til 5 000-10 000 par. Bestandsestimatet i perioden 1997-2002 var fremdeles på 5 000-10 000 par, og det ble da rapportert om en tilbakegang i bestanden (BirdLife International 2004). I følge resultater fra overvåkingsprosjektet TOV-E har bestanden av storspove gått ytterligere tilbake i perioden 1996-2012, og er kanskje så mye som halvert siden forrige vurdering av bestandsstørrelsen. Siden grunnlaget for estimatet i Gjershaug mfl. (1994) er ukjent, tar vi utgangspunkt i estimatet fra Kålås & Byrkjedal (1981). En halvering av bestanden tilsier at den nå kan være i størrelsesordenen 2 500 par. Vi vurderer derfor bestanden av storspove til mellom 2 000 og 3 000 par.

Strandsnipe

Actitis hypoleucos

⇔

Minimum hekkebestand:	100 000 par
Maksimum hekkebestand:	150 000 par

Kålås & Byrkjedal (1981) estimerte den norske bestanden av strandsnipe til 150 000 hekkende par. Dette er innenfor bestandsanslaget i Gjershaug mfl. (1994), der bestanden i atlasperioden (1970-1990) ble vurdert til 100 000-200 000 par. Bestanden var antatt å være stabil i perioden 1990-2003, og bestandstallet var uendret i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). Vi har beregnet bestandsstørrelsen ut fra tetthetsdata fra andre studier (ca. 1 par/km² innsjø, og ca. 1 par/km elvestrekning), noe som gir en bestand på 50 000-75 000 par. Dette regnestykket tar ikke høyde for par i andre habitater, for eksempel mindre bekker, strandlinje langs kysten o.l., og vi mener derfor at estimatet kan dobles til 100 000-150 000 hekkende par. Norske hekkefugltakseringer viser en stabil hekkebestand av strandsnipe i Norge i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2013).



Med 100 000-150 000 hekkende par er strandsnipa den vanligste småvaderen i Norge. © Ingar Jostein Øien



Skogsnipa har en østlig utbredelse i Sør-Norge, og er en svært fåtallig hekkefugl over det meste av Vestlandet. Den norske hekkebestanden er nå anslått til 6 000-12 000 par. © Ingar Jostein Øien

Skogsnipe *Tringa ochropus*	?	Minimum hekkebestand:	6 000 par
		Maksimum hekkebestand:	12 000 par

Skogsnipebestanden ble av Kålås & Byrkjedal (1981) estimert til rundt 13 000 par. Gjershaug mfl. (1994) anslo bestanden i perioden 1970-1990 til 10 000-20 000 par. Bestandsestimatet var uendret for perioden 1990-2002 (BirdLife International 2004).

Skogsnipa hekker hovedsakelig i den østlige delen av Norge, og er relativt vanlig som hekkefugl vest til Agderfylkene. Den hekker ellers regelmessig så langt nord som til Nordland, men mer spredt i dette fylket (Gjershaug mfl. 1994). Skogsnipa er også en fåtallig hekkefugl i Troms (Karl-Otto Jacobsen pers. medd). Det finnes ca. 58 280 km² barskog innenfor artens utbredelsesområde. I følge undersøkelser i Sverige hekker skogsnipa med en tetthet på 0,17-0,33 par/km² for alle skogtyper (Ottosson mfl. 2012). Basert på tetthetsdata og arealstatistikk, vurderer vi bestanden til ca. 6 000-12 000 par. Norske hekkefugltakseringer viser ingen klare trender for artens bestandsutvikling (Kålås mfl. 2014), men det har vært en signifikant økning i bestanden både i Sverige og i Finland i perioden 2002-2013 (Lindström mfl. 2015). I Sverige har bestanden av skogsnipe vært nokså stabil de siste 30 årene, men med en liten økning det siste tiåret. Den svenske bestanden er estimert til 42 000 par (Ottosson mfl. 2012), mens den økende finske bestanden er vurdert til hele 100 000-200 000 par (Valkama mfl. 2011).

Grønnstilk *Tringa glareola*	⇧	Minimum hekkebestand:	20 000 par
		Maksimum hekkebestand:	35 000 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske bestanden av grønnstilk til 20 000-40 000 par, og dette anslaget forble uendret ti år seinere (BirdLife International 2004). Et tidligere estimat på 27 000 par er innenfor dette intervallet (Kålås & Byrkjedal 1981). Grønnstilken hekker i tettheter på 1,4-2,3 par/km² i myrer i Sverige (Ottosson mfl. 2012). Utbredelsen dekker Agderfylkene, Østlandet, Trøndelag og Nord-Norge, og arten er så godt som fraværende som hekkefugl på Vestlandet. I Finnmark er grønnstilken en av de mest tallrike vaderartene. Det finnes ca. 15 565 km² med myrer og våtmark innenfor artens utbredelsesområde, noe som basert på tetthetsdata gir et bestandsestimat på 20 000-35 000 par. Det har vært en positiv utvikling i bestanden av grønnstilk i Norge og ellers i Fennoskandia i perioden 2002-2013 (Lindström mfl. 2015).



Den norske hekkebestanden av grønnstilk er anslått til 20 000-35 000 par. © Ingar Jostein Øien



Det nye bestandsestimatet for sotsnipe i Norge er betydelig høyere enn tidligere nasjonale estimater for arten, og tar utgangspunkt i påviste tettheter fra takseringer som NOF har utført i Finnmark. © Oddvar Heggøy

Sotsnipe

Tringa erythropus

?

Minimum hekkebestand:	6 000 par
Maksimum hekkebestand:	8 650 par

Hos oss hekker sotsnipa hovedsakelig i Finnmark (Larsen 1994c). Bestanden ble av Kålås & Byrkjedal (1981) anslått til rundt 500 par. Mjelstad & Sætersdal (1986) vurderte bestanden til å være mye høyere, i størrelsesordenen 5 000 par. Bestanden ble anslått til 2 000-6 000 par i perioden 1970-2003 (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Mjelstad & Sætersdal (1986) vurderte tettheten hos hekkende par i Finnmark til 1,7 par/km² med myr. Kartlegginger utført av NOF viste en litt høyere tetthet på 2,45 par/km² (Tomas Aarvak pers. medd.). Basert på beregninger med utgangspunkt i tettheten fra disse to undersøkelsene, og at det finnes ca. 3 535 km² med myr i Finnmark (der nesten hele den norske bestanden hekker), får vi et nytt estimat på 6 000-8 650 par. Bestandstrenden hos sotsnipe i Norge er ukjent, men i perioden 2002-2013 har det vært en signifikant nedgang både i Sverige og i Finland (Lindström mfl. 2015).

Gluttsnipe

Tringa nebularia

?

Minimum hekkebestand:	7 300 par
Maksimum hekkebestand:	16 000 par

Bestanden av gluttsnipe ble estimert til 17 000 par tidlig på 1980-tallet (Kålås & Byrkjedal 1981), og mellom 15 000 og 30 000 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994). I publikasjonen «Birds in Europe» (BirdLife International 2004) var bestandsestimatet uendret i forhold til det som ble publisert i Gjershaug mfl. (1994).

Gluttsnipa hekker hovedsakelig i fylkene Telemark, Buskerud, Oppland, Hedmark, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag, Troms og Finnmark. I følge svenske undersøkelser hekker gluttnipe i tettheter på 0,475-1,05 par/km² i myr (Ottosson mfl. 2012). Det finnes ca. 15 325 km² med våtmark (myrer, ikke innsjø eller elv) i de fylkene arten er utbredt. Basert på hekketetthetsdata i egnede habitater, vurderer vi bestanden av gluttsnipe til å ligge i intervallet 7 300-16 000 par. Bestandsutviklingen er usikker (Kålås mfl. 2014).



Med utgangspunkt i svenske tetthetsdata er den norske hekkebestanden av gluttsnipe beregnet til å være i intervallet 7 300-16 000 par. © Oddvar Heggøy

Rødstilk

Tringa totanus

⇩

Minimum hekkebestand:	25 000 par
Maksimum hekkebestand:	35 000 par

Bestanden av rødstilk ble i 1981 estimert til ca. 58 000 par (Kålås & Byrkjedal 1981). I følge Gjershaug mfl. (1994) var bestanden under atlasperioden (1970-1990) på 40 000-80 000 par, og samme bestandsestimat ble benyttet for perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Det er registrert en moderat bestandsnedgang i perioden 1996-2012 (Kålås mfl. 2014, Lindström mfl. 2015). LRSK-ene i noen fylker har kommet fram til følgende bestandsestimater: 300-500 par i Sogn og Fjordane, 30-60 par i Vest-Agder, 100-150 par i Aust-Agder, 50-80 par i Telemark, 1 000-2 000 par i Buskerud, 700-1 000 par i Oppland, 2-3 par i Oslo og Akershus og 25-100 par i Østfold. En betydelig bestandsnedgang er rapportert fra Rogaland (LRSK Rogaland pers. medd.). Arten har også gått tilbake over store deler av Helgelandskysten i Nordland i løpet av de siste 25 årene (egne observasjoner). Kålås & Byrkjedal (1981) baserte sitt estimat på tetthetsdata fra 1970-tallet, men vi har dessverre ingen gode tetthetsdata for arten i nyere tid og dette gjør det vanskelig å vurdere den reelle bestandsstørrelsen. På bakgrunn av den observerte nedgangen, og med utgangspunkt i bestandstallene oppgitt av Kålås & Byrkjedal (1981) og de fylkesvise vurderingene fra LRSK-ene, vurderer vi den norske bestanden av rødstilk til 25 000-35 000 par.



Rødstilken hekker gjerne i kulturlandskapet, og er ellers en utbredt hekkefugl i myr og våtmark fra kyst til fjell over det meste av Norge. © Paul Shimmings

Steinvender

Arenaria interpres

?

Minimum hekkebestand Norge:	10 000 par
Maksimum hekkebestand Norge:	20 000 par

?

Minimum hekkebestand Svalbard:	250 par
Maksimum hekkebestand Svalbard:	500 par

Norge: Den norske bestanden av steinvender ble estimert til 8 500 par på begynnelsen av 1980-tallet (Kålås & Byrkjedal 1981), og Gjershaug mfl. (1994) oppga en bestand i perioden 1970-1990 på 5 000-15 000 par. Bestandsestimatet for perioden 1990-2003 forble uendret på 5 000-15 000 par (BirdLife International 2004). Lite er kjent om bestandsutviklingen, men i Rogaland ser det ut til at steinvenderen kan ha forsvunnet som hekkefugl. Vi har vurdert bestanden i Norge basert på tetthetsdata som angir 0,1 par/km kystlinje for øyer i Sør-Norge og 0,5 par/km kystlinje for øyer i Nord-Norge. Dette gir et veldig grovt estimat på nåværende bestand, og tar ikke høyde for par som hekker i andre områder, som for eksempel langs fjordene

i Finnmark og i fjellområdene. Tettheten i deler av Finnmark er sannsynligvis en del høyere enn ellers i Nord-Norge. På bakgrunn av dette er bestanden nå estimert til mellom 10 000 og 20 000 par.

Svalbard og Jan Mayen: Bestanden av steinvender på Svalbard ble anslått til 50-500 par i perioden 1990-2003. Basert på opplysninger fra Norsk Polarinstitutt (Hallvard Strøm pers. medd.) og i Bangjord mfl. (2013), vurderer vi nå bestanden på Svalbard til 250-500 par.



Steinvenderen finnes i Norge i høyest tetthet i nord, hvor den både finnes langs kysten og i enkelte fjellområder. Den norske bestanden er anslått til mellom 10 000 og 20 000 hekkende par. © Tomas Aarvak

Svømmesnipe *Phalaropus lobatus*			
	?	Minimum hekkebestand Norge:	5 000 par
		Maksimum hekkebestand Norge:	10 000 par
	?	Minimum hekkebestand Svalbard:	10 par
		Maksimum hekkebestand Svalbard:	100 par

Norge: Bestanden av svømmesnipe ble tidlig på 1980-tallet vurdert til ca. 9 500 par (Kålås & Byrkjedal 1981). Gjershaug mfl. (1994) vurderte den norske bestanden til å være på 5 000-15 000 par i perioden 1970-1990, og estimatet i perioden 1990-2003 var uendret i forhold til dette (BirdLife International 2004). I Sverige er bestanden vurdert som stabil på rundt 19 000 par (Ottosson mfl. 2012), mens den finske bestanden, vurdert til 7 000-9 000 par, har gått tilbake (Valkama mfl. 2011). For å beregne den svenske bestanden ble det tatt utgangspunkt i tettheter i lavereliggende fjellområder på 0,05-0,09 par/km² i sør, 0,2-0,4 par/km² i midtre områder og 0,4-0,8 par/km² helt i nord. I følge Kålås & Byrkjedal finnes ca. 3 000 km² egnet areal

for arten i Sør-Norge og 8 000 km² i Nord-Norge. Benyttes tetthetene på 0,2-0,4 par/km² i sør og 0,4-0,8 par/km² i nord, får vi et estimat på 3 800-7 600 par. Tettheten helt i nord er imidlertid antakelig høyere enn oppgitt for Nord-Sverige, og vi vurderer bestanden av svømmesnipe i Norge til 5 000-10 000 par. Data for bestandsutvikling mangler, men det er få indikasjoner på en pågående bestandsendring for denne arten.

Svalbard og Jan Mayen: I følge «Birds Europe II» (BirdLife International 2004) var bestanden på Svalbard mellom 10 og 100 par. Ut fra opplysninger fra Norsk Polarinstitutt (Hallvard Strøm pers. medd.) og Bangjord mfl. (2013) vurderer vi fremdeles bestanden til 10-100 par.

Polarsvømmesnipe

Phalaropus fulicarius

?

Minimum hekkebestand Svalbard:	200 par
Maksimum hekkebestand Svalbard:	1 000 par

Svalbard og Jan Mayen: I følge «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004), var hekkebestanden av polarsvømmesnipe på Svalbard og Jan Mayen på mellom 200 og 1 000 par i 1995. Norsk Polarinstitutt (Hallvard Strøm pers. medd.) vurderer at dette bestandsestimatet fortsatt gjelder.

Polarjo

Stercorarius pomarinus

⇕

Hekkebestand:	< 10 par

Polarjo er en ny hekkeart i den norske fuglefaunaen, og ble for første gang dokumentert som hekkefugl i Norge i 2011. Dette året ble 6 par med hekkeatferd funnet i Finnmark (Øien 2011). I 2013 ble 1-2 par observert i egnet hekkehabitat i fylket, og i 2015 ble det på nytt funnet to hekkende par i Finnmark (Artsobservasjoner 2015, egne observasjoner). Vi vurderer derfor den norske bestanden av polarjo til < 10 par.

Tyvjo

Stercorarius parasiticus

?

Minimum hekkebestand Norge:	5 000 par
Maksimum hekkebestand Norge:	10 000 par

?

Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	> 1 000 par

Norge: Den norske bestanden av tyvjo ble i perioden 1970-1990 anslått til 5 000-10 000 par (Gjershaug mfl. 1994). I denne perioden ble det observert en nedgang i bestanden. I 1995 ble bestanden vurdert til 9 000-14 000 par (BirdLife International 2004). Også i denne perioden ble det antatt en bestandsnedgang. Bestanden er nå vurdert til å fluktuere mellom 5 000 og 10 000 par (Svein-Håkon Lorentsen, Norsk institutt for naturforskning pers. medd.). I følge Anker-Nilssen mfl. (2015) hekker det rundt 2 000 par langs norskekysten. Dette tallet inkluderer imidlertid ikke innlandshekkere, som ikke fanges opp av SEAPOP-programmet. Bestanden i Sør-Norge har trolig gått ytterligere tilbake den siste tiårsperioden, mens situasjonen lenger nord ser ut til å være bedre. Den samlete bestandsutviklingen er imidlertid ukjent.

Svalbard og Jan Mayen: I følge BirdLife International (2004) var det en nedgang i tyvjobestanden på Svalbard i perioden 1970-1990, og i perioden 1990-2003 ble bestanden vurdert til 1 000-2 000 par. Bestandsstørrelsen er nå på rundt 1 000 par på Svalbard, hvorav rundt 100 par hekker på Bjørnøya og i underkant av 50 par hekker på Jan Mayen (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Fjelljo *Stercorarius longicaudus*			
	?	Minimum hekkebestand Norge:	3 000 par
		Maksimum hekkebestand Norge:	7 000 par
	?	Minimum hekkebestand Svalbard:	15 par
		Maksimum hekkebestand Svalbard:	30 par

Norge: I perioden 1970-1990 ble den norske bestanden av fjelljo vurdert til 1 000-5 000 par (Gjershaug mfl. 1994), og i 2001 ble den anslått til 0-1 000 par (BirdLife International 2004). Smågnagere, og spesielt lemen *Lemmus lemmus* er viktige byttedyr for fjelljoen. Flere studier viser at arten i stor grad er stedstrofast, og at den er godt tilpasset variasjoner i byttedyrtilgangen (Andersson 1981, Barraquant mfl. 2014). I år med lite smågnagere hekker færre par, og de parene som hekker legger færre egg (Meltofte & Høye 2007). Ottosson mfl. (2012) angir tetthetsintervaller på 0,15-0,3 par/km² i Härjedalen og sørlige deler av Jämtland, og 0,3-0,6 par/km² i nordlige deler av Jämtland og i Lappland.

I en studie i Torne Lappmark i Sverige fant Andersson (1981) tettheter fra 0-0,63 par/km², avhengig av mattilgangen (ingen hekket i år hvor det ikke var smågnagere). I 2011 var det et bra år for alle smågnagerarter i Finnmark, med en høy tetthet av hekkende fjelljo. For tre områder i Finnmark (Komagdalen, Vestre Jakobselv og Ifjordfjellet) var det i 2011 ca. 0,4-1,6 par fjelljo pr. km² (Killengreen mfl. 2014). I 2015 fant Tomas Aarvak (pers. medd.) en tetthet på ca. 0,53 par/km² i et område på 116 km² i Vest-Finnmark med store bestander av gråsidemus og fjellmarkmus (men ikke lemen). Dette er på samme nivå som tetthetene på rundt 0,6 par/km² i svensk Lappland (se over).

I Finnmark finnes det ca. 4 000 km² med fjellvidder, og med en tetthet på rundt 0,4-1,6 par/km² kan vi i et godt smågnagerår ha opp mot 1 600-4 000 par i fylket. Arten hekker også i fjellstrøk både i Troms, Nordland, Trøndelagsfylkene, Oppland og på Hardangervidda (Gjershaug mfl. 1994). I følge data fra Sverige (Ottosson mfl. 2014) er tettheten lavere lengre sør, og vi antar at dette også er tilfelle i Norge. På bakgrunn av dette vurderer vi bestanden av fjelljo i Norge til 3 000-7 000 par.

Svalbard og Jan Mayen: Det ble antatt å hekke 3-20 par fjelljo på Svalbard i perioden 2001-2003 (BirdLife International 2004). Norsk Polarinstitutt (Hallvard Strøm pers. medd.) vurderer nå bestanden til 15-30 par.



Tilgang på smågnagere er som regel avgjørende for at fjelljoen skal kunne gjennomføre vellykket hekking. Antallet hekkende par varierer dermed i takt med smågnagersyklusene. © Ingar Jostein Øien

Storjo *Stercorarius skua*		
	⇧ Hekkebestand Norge:	> 110 par
	⇧ Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	1 050 par

Norge: Storjo ble først påvist som hekkefugl i Norge i 1975 (Vader 1994). Bestanden ble estimert til 30-40 par under atlasperioden (Gjershaug mfl. 1994). Mellom 1998 og 2003 anslo også BirdLife International (2004) bestanden til 30-40 par. Bestanden har etter dette økt, og er i dag anslått til minst 110 par (Anker-Nilssen mfl. 2015). Hele 90-100 par hekker på Runde i Møre og Romsdal (Alv Ottar Folkestad pers. medd.).

Svalbard og Jan Mayen: Bestanden av storjo på Svalbard ble estimert til 200-500 par mellom 1998 og 2003 (BirdLife International 2004). Bestanden er nå betydelig større, og Anker-Nilssen mfl. (2015) anslår at det nå hekker rundt 1 000 par på Svalbard. Av disse hekker ca. 750 par på Bjørnøya, ca. 50 par på Jan Mayen og 250 par ellers på øygruppen.



Storjoen er i framgang som hekkefugl i Norge. Rundt 85 % av den norske bestanden (unntatt Svalbard og Jan Mayen) har tilhold på Runde © Ingar Jostein Øien

Hettemåke *Larus ridibundus*		
	⇩ Minimum hekkebestand:	6 750 par
	Maksimum hekkebestand:	8 000 par

Global forekomst: Hettemåken hekker over store deler av Europa og Asia, fra Kamtsjatka til Atlanterhavet (Eldøy 1994b, Källander & Lebreton 1997). Omtrent halvparten av verdensbestanden hekker i Europa, og bestanden ble anslått til 1,5-2,2 millioner par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Forekomst i Norge: Hettemåken ble påvist hekkende første gang i Norge i 1867, da et par hekket på Jæren. Siden 1880 var arten en fast hekkefugl på Jæren. Hettemåkene koloniserte Trøndelag i begynnelse av det 20. århundre, og hekket først på Østlandet på 1920-tallet (Eldøy 1994b). I følge Haftorn (1971) var utbredelsen på midten av 1900-tallet begrenset til tre hovedområder:

Jæren, Trøndelag og Oslofjorden, med en utløper nordover til Mjøstraktene. Arten spredte seg til nye områder etter 1971, med hekking påvist i samtlige fylker (Eldøy 1994b). Den norske hekkebestanden av hettemåke ble anslått til 20 000-30 000 par i 1994 (Eldøy 1994b). Bestandsestimatet ble oppjustert til 20 000-60 000 par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Arten var fremdeles i framgang på 1980-tallet, med en ekspansjon i utbredelsen mot nord, og det var da også en tilbakegang både på Jæren, i Trøndelag og i Oslofjorden.

I 2011 ble hettemåke valgt som «Årets Fugl» av NOF på bakgrunn av at bestanden var antatt å ha vært i tilbakegang i Norge. Observatører oppfordret til å besøke kjente hekkelokaliteter for hettemåke, samt å sjekke nye potensielle hekkeplasser. Hettemåken er kjent for å kunne flytte kolonier mellom år.

Observasjoner ble lagt inn i Artsobservasjoner, og dataene ble kvalitetssikret av NOF. Overvåking av hekkebestandene på Jæren og i indre Oslofjord viste tilbakegang på 90 % i perioden 1975-2009 på Jæren, og på 80 % i løpet av 24 år i indre Oslofjord (Andersen & Bergan 2011, Kjelland 2009). I tillegg til de nevnte bestandsreduksjonene på Jæren og i indre Oslofjord, ble det registrert en kraftig nedgang i flere fylker: Oppland: 90% nedgang fra begynnelsen av 1990-tallet til 2011; Buskerud: betydelig reduksjon i koloniene i skjærgården, fra 400-500 par ved Fiskumvannet i årene 1991 og 1992 til å være helt fraværende i 2011, og 60 % nedgang i antall hekkende par i Tyrifjorden og Steinsfjorden; Telemark: nedgang fra 800 par i toppåret 1977 til 41 par i 2011; Vest-Agder: fra 1 000 par på begynnelsen av 1990-tallet til 21 par i 2011; Sør-Trøndelag: den største kolonien på 1 500 par i 1995 var helt forsvunnet i 2011; Nord-Trøndelag: på Tautra var en koloni på 1 400 par i 2001 redusert til 70 par i 2011. Også i Aust-Agder var det en mulig nedgang i bestanden fram mot 2011, men det var sparsomt med opplysninger fra dette fylket. Selv om det ble registrert en 90 % nedgang i antall hekkende par på Jæren mellom midten av 1970-tallet og 2011, var hekkesesongen i 2011 en av de beste på lenge (Breistøl & Helberg 2012). Nedgangen i hekkebestanden av hettemåke skjedde i mange områder i begynnelsen og mot midten av 1990-tallet.

I flere fylker er trenden noe mer usikker (Troms, Nordland, Aust-Agder, Vestfold og Østfold). For disse fylker er årsaken til usikkerheten enten dårlig dekning eller usikker trend. I Hordaland og i Møre og Romsdal har arten aldri fått skikkelig fotfeste som hekkefugl (Breistøl & Helberg 2011).

Rundt en tredjedel av hettemåkene som hekker i Norge finnes i Oslo og Akershus. Her hekker hele 80 % av fylkets bestand i seks kolonier på mellom 200 og 400 par i indre Oslofjord. Av innlandskolonier er de to største ved Østensjøvannet og Ulsrudvannet, med hhv. 250 og 130 par (Breistøl & Helberg 2012).

Hettemåken har også endret hekkeatferd, og hekker nå på mindre øyer, gjerne i marint miljø heller enn i ferskvannsmiljøer som før. Dette kan ha åpnet nye nisjer for arten, men samtidig kan det eksponere fuglene for nye farer i et miljø som er suboptimalt for dem (Helberg & Breistøl 2012). Hettemåken er også kjent for å flytte kolonier mellom år, slik at det er nødvendig å lete etter alternative steder der arten kan hekke når man først oppdager at måkene er borte fra en lokalitet.

Bestandsnedgang hos arten er også observert i flere andre europeiske land (Sverige, Danmark, Frankrike; Ottosson mfl. 2012, Heldbjerg & Lerche-Jørgensen 2012, Cadiou 2011). Bestanden i Finland har stabilisert seg etter en kraftig nedgang på 1960-tallet (Valkama mfl. 2011). Bestandene har økt litt etter en tidligere nedgang både på Island og på De britiske øyer (Holt mfl. 2012, Petersen & Thorstensen 2005). I Spania har det også vært en bestandsøkning (Bermejo mfl. 2009). Bestandstallene for hekkende hettemåker i våre naboland er estimert til 98 000 par i Sverige og 110 000 par i Finland (Ottosson mfl. 2012, Valkama mfl. 2011). Det var en sterk tilbakegang i bestanden i Sverige i perioden 1970-1995 (Källander 1996). Vi vurderer den norske bestanden av hettemåke i dag til å være mellom ca. 6 750 og 8 000 par (Tabell 35).

Påvirkningsfaktorer: I det meste av Norge kom bestandsnedgangen hos hettemåka i begynnelsen av, og mot midten av 1990-tallet, samtidig med at andre arter tilknyttet jordbrukslandskapet begynte å gå kraftig tilbake. Det er derfor mulig at endringer i landbruket, og en medfølgende endring i næringstilgangen, er noe av årsaken til tilbakegangen.

Predasjon kan være en viktig negativ faktor for hekkende hettemåker, og var årsaken til nedgangen i flere kolonier i f.eks. Trøndelag. Pattedyr som mink *Neovison vison* og rødrev *Vulpes vulpes* er antakelig de mest betydningsfulle, men også trane kan gjøre stor skade i hettemåkekolonier. Det er flere ganger observert traner som har predatert egg og små unger i hettemåkekolonien ved Slettestjønna i Rennebu (Georg Bangjord og Morten Ree pers. medd.). Menneskelige forstyrrelser og sabotasje på hekkeplassene var medvirkende årsaker til nedgangen i bestanden i Buskerud (Breistøl & Helberg 2012). Erosjon av kantene og undergraving av masse har ført til at flere av øyene i Østensjøvannet i Oslo har blitt ødelagt, og noen av dem har til og med blitt til flytende øyer. Flere av disse øyene blir brukt av hettemåker til hekking. Foreningen «Østensjøvannets Venner» har gjort en rekke tiltak for å sikre disse øyene, og har også gjort tiltak for å redusere erosjonen, samt fjernet trær fra noen av øyene for å forbedre forholdene for hekkende fugler. Tiltakene resulterte i en tredobling av antall hekkende par ved vannet, fra 100 par i 2012 til 300 par i 2013 (Østensjøvannets Venner 2013). Mink er kjent for å kunne gjøre store skader i sjøfuglkolonier. Det er

utarbeidet en handlingsplan mot mink der det bl.a. nevnes målrettede tiltak med hensyn til sårbare fuglebestander (Direktoratet for naturforvaltning 2011). Tiltak mot mink kan være aktuelt i hettemåkekolonier.

Relevante studier: Hettemåke er blant de artene som ble talt årlig under sjøfugltellinger i Oslofjorden i regi av NOF avd. Oslo og Akershus. Fylkesavdelingen koordinerer tellinger både i Oslo og Akershus og Buskerud. Alle sjøfuglkolonier i Vestfold blir også talt opp hvert år og dette inkluderer tellinger av hettemåker (Egil Soglo, Statens Naturoppsyn pers. medd.).

Tabell 35. Bestandsstørrelse for hettemåke. Det laveste tallet (min) indikerer antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende par. Tabellen er hentet fra Breistøl & Helberg (2012).

Hettemåke	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	79	79	fluktuerende	2011	Breistøl & Helberg 2012
Troms	123	128	?	2011	Breistøl & Helberg 2012
Nordland	656	691	?	2011	Breistøl & Helberg 2012
Nord-Trøndelag	433	480	-	2011	Breistøl & Helberg 2012
Sør-Trøndelag	396	431	-	2011	Breistøl & Helberg 2012
Møre og Romsdal	37	38	?	2011	Breistøl & Helberg 2012
Sogn og Fjordane	60	60	-	2011	Breistøl & Helberg 2012
Hordaland	5	5	0	2011	Breistøl & Helberg 2012
Rogaland	816	968	-	2011	Breistøl & Helberg 2012
Vest-Agder	21	21	-	2011	Breistøl & Helberg 2012
Aust-Agder	20	28	- (?)	2011	Breistøl & Helberg 2012
Telemark	41	41	-	2011	Breistøl & Helberg 2012
Vestfold	372	425	?	2011	Breistøl & Helberg 2012
Buskerud	199	199	-	2011	Breistøl & Helberg 2012
Oppland	144	192	-	2011	Breistøl & Helberg 2012
Hedmark	770	1222	?	2011	Breistøl & Helberg 2012
Oslo og Akershus	2437	283	-	2011	Andersson & Bergan 2011, Breistøl & Helberg 2012
Østfold	140	175	?	2011	Breistøl & Helberg 2012
Norge	**6 749**	**7 996**	-		Breistøl & Helberg 2012
Forrige estimat	20 000	60 000	-	1990-2000	BirdLife International 2004

Fiskemåke

Larus canus

⇩ Minimum hekkebestand Norge: 90 000 par
Maksimum hekkebestand Norge: 125 000 par

? Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen: < 55 par

Den norske bestanden av fiskemåke ble i perioden 1970-1990 anslått til 100 000-200 000 par (Gjershaug mfl. 1994). I denne perioden hadde bestanden økt, til tross for en observert bestandsnedgang ellers i Europa i samme periode (BirdLife International 2004). Mellom 1989 og 2001 ble det observert en nedgang også i Norge. Bestanden i denne perioden ble anslått til 60 000-120 000 par (BirdLife International 2004). I 2013 ble bestanden estimert til ca. 125 000 par, men tallet er basert på et lite datamateriale og er usikkert (SEAPOP, Svein-Håkon Lorentsen pers. medd.). I følge Anker-Nilssen mfl. (2015) hekker det ca. 90 000 par langs norskekysten alene. Det har vært en nedgang i den norske bestanden i løpet av de siste tiårene (Lorentsen & Christensen-Dalsgaard 2009, Kålås mfl. 2014).

Svalbard og Jan Mayen: I følge Anker-Nilssen (2015) hekker det i underkant av 55 par fiskemåke på Bjørnøya og på Jan Mayen.



Hettemåke i vinterdrakt. I 2011 var hettemåken «Årets Fugl» og NOF gjennomførte en landsdekkende kartlegging av arten. Kartleggingen viste at mellom 6 750 og 8 000 par hettemåker hekket i landet, og at det i mange fylker har vært en sterk bestandsnedgang siden begynnelsen av 1990-tallet. © Oddvar Heggøy

Sildemåke *Larus fuscus*		
⇩	Hekkebestand *L.f. fuscus* Norge:	2 000 par
⇩	Hekkebestand *L.f. intermedius* Norge:	26 000 par
⇧	Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	< 55 par

Norge: To underarter av sildemåke hekker i Norge (*L. f. intermedius* og *L. f. fuscus*). Gjershaug mfl. (1994) nevner også en tredje underart som hekker (*L. f. graellsii*), men forekomsten er såpass sparsommelig (0-1 par under atlasperioden, 1970-1990) at den ikke er omtalt nærmere.

Bestanden av *L. f. fuscus* ble anslått til 500-1 000 par i perioden 1970-1990, med en stor tilbakegang i bestandsstørrelsen og en liten tilbakegang i utbredelsen (Gjershaug mfl. 1994). I samme periode ble bestanden av *L. f. intermedius* estimert til 25 000-35 000 par, med en liten økning i bestandsstørrelsen uten at utbredelsen hadde endret seg. I «Birds in Europe II» ble det ikke skilt mellom de to underartene, og bestanden av sildemåke i Norge ble i perioden 1990-2001 anslått til 30 000-40 000 par, med en antatt økning i antall par. Gjennom overvåkingsprogrammet SEAPOP er det nå et bedre grunnlag for å vurdere bestand av sildemåke. I 2006 ble

det anslått å hekke 1 300 par *L. f. fuscus* og 49 000 par *L. f. intermedius* i Norge (Barrett mfl. 2006). Anker-Nilssen mfl. (2015) anslo den norske bestanden av sildemåke til 28 000 par, og at ca. 2 000 av disse var av underarten *L.f. fuscus*. Begge underarter er i tilbakegang i flere av de største hekkekoloniene langs kysten.

Svalbard og Jan Mayen: Mellom 1995 og 2003 ble det anslått at det hekket 0-2 par sildemåke på Svalbard (BirdLife International 2004). Anker-Nilssen (2014) oppgir at det hekker < 50 par på Jan Mayen og < 5 par på Bjørnøya.



Det hekker to underarter av sildemåke hos oss; en nordlig og en sørlig. Fuglen på bildet er et voksent individ av den nordlige underarten *L.f. fuscus*, som hekker fra Trøndelag og nordover. Underarten *L.f. intermedius* hekker hovedsakelig langs kysten av Sør-Norge, men også spredt helt nord til Finnmark. Begge underartene er i tilbakegang. © Ingar Jostein Øien

Gråmåke

Larus argentatus

⇩ Hekkebestand Norge: 72 000 par

⇔ Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen: > 5 par

Norge: Under Atlas-perioden (1970-1990) ble den norske bestanden av gråmåke anslått til 150 000-200 000 par (Gjershaug mfl. 1994). Bestanden økte i perioden 1990-2001, og ble da vurdert til å være i størrelsesordenen 150 000-250 000 par (BirdLife International 2004). Bestanden ble i 2006 estimert til 233 000 par (Barrett mfl. 2006). Det har vært en kraftig nedgang i bestanden av gråmåke de siste ti årene, og Anker-Nilssen mfl. (2015) estimerte bestanden til kun 72 000 par i 2014.

Svalbard og Jan Mayen: Gråmåke er en meget fåtallig hekkefugl på Svalbard og Jan Mayen. Det ble anslått at det hekket 1-5 par mellom 1995 og 2003, og i dag er det i overkant av 5 hekkende par (Anker-Nilssen mfl. 2015, Bangjord mfl. 2013).

Polarmåke

Larus hyperboreus

⇩ Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen: 4 200 par

Svalbard og Jan Mayen: Polarmåken er den vanligste hekkende måkearten på Svalbard. Bestanden ble estimert til 4 000-10 000 par i perioden 1970-1996 (BirdLife International 2004). Bestanden er nylig vurdert til å være nær den nedre grensa for dette intervallet, på ca. 4 200 par (Anker-Nilssen mfl. 2015). En kraftig nedgang i hekkebestanden har blitt observert, og på Bjørnøya er bestanden redusert med 70 % siden 1985-1986 (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Svartbak

Larus marinus

⇔ Hekkebestand Norge: 43 000 par

? Minimum hekkebestand Svalbard og Jan Mayen: 140 par
Maximum hekkebestand Svalbard og Jan Mayen: 300 par

Norge: Den norske bestanden av svartbak ble anslått til 30 000-50 000 par mellom 1970 og 1990 (Gjershaug mfl. 1994). Som følge av en økning i bestanden ble det antatt at det hekket 50 000-100 000 par i Norge i perioden 1990-2002 (BirdLife International 2004). Bestanden i 2014 ble estimert til 43 000 par (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Svalbard og Jan Mayen: Mellom 50 og 150 par svartbak ble antatt å hekke på Svalbard i perioden 1990-1992 (BirdLife International 2004). Bestanden er nå anslått til 140-300 par (Anker-Nilssen mfl. 2015, Norsk Polarinstitutt, Hallvard Strøm pers. medd.).



Svartbaken hekker langs hele den norske kystlinjen, og en stor andel av den europeiske bestanden finnes hos oss. Estimatet som presenteres her er noe lavere enn det forrige landsdekkende bestandsestimatet. © Ingar Jostein Øien

Krykkje

Rissa tridactyla

⇩ Hekkebestand Norge:	87 000 par
⇧ Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	255 000 par

Norge: Krykkjebestanden i Norge ble anslått til 500 000-700 000 par mellom 1970 og 1990. Bestanden ble vurdert som økende i samme periode, men utbredelsen forble uendret (Gjershaug mfl. 1994). Mellom 1990 og 2001 ble bestanden redusert til 300 000-600 000 par (BirdLife International 2004). Nedgangen har fortsatt, og bestanden ble i 2015 estimert til 87 000 hekkende par (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Svalbard og Jan Mayen: Bestanden av krykkje på Svalbard ble i perioden 1980-2001 estimert til 265 000-275 000 par (BirdLife International 2004). Nåværende bestand er vurdert til å være ca. 245 000 par på Svalbard og inntil 10 000 par på Jan Mayen (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Ismåke

Pagophila eburnea

? Minimum hekkebestand Svalbard:	1 000 par
Maksimum hekkebestand Svalbard:	2 000 par

Svalbard: Bestanden av ismåke på Svalbard gikk tilbake i perioden 1980-2003, og ble ved årtusenskiftet anslått til 50-200 par (BirdLife International 2004). Det nye estimatet er betydelig høyere, på minst 800 par (Bangjord mfl. 2013), og sannsynligvis mellom 1 000 og 2 000 par (Anker-Nilssen mfl. 2015, Hallvard Strøm, Norsk Polarinstitutt pers. medd.). Økningen i bestandsestimatet skyldes først og fremst bedre kunnskap, og ikke en reel bestandsøkning.

Sabinemåke

Xema sabini

? Minimum hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	1 par
Maksimum hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	50 par

Svalbard og Jan Mayen: Mellom 1 og 50 par sabinemåker er antatt å hekke på Svalbard (Hallvard Strøm, Norsk Polarinstitutt pers. medd.). Arten har muligens blitt vanligere i senere tid (Bangjord mfl. 2013).

Dvergmåke

Hydrocoloeus minutus

⇧ Minimum hekkebestand:	80 par
Maksimum hekkebestand:	160 par

Global forekomst: Dvergmåken hekker hovedsakelig i den østlige delen av Europa og i Russland østover mot Stillehavet. I løpet av 1960-tallet begynte arten å hekke i Nord-Amerika, og hekker nå regelmessig både i USA og i Canada (Eldøy 1994c, Viksne & Bourne 1997). Den europeiske bestanden er nå økende, etter en nedgang i perioden 1970-1990. I perioden 1990-2000 var den europeiske bestanden på 24 000-58 000 par (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av både den globale og den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Dvergmåken er en relativ ny hekkefugl i Norge. Arten har i de siste tiårene spredt seg vestover og sørover fra det tidligere kjerneområdet i Russland, Kasakhstan, Vest-Sibir, Transbaikal og den sørlige delen av Sakha (tidligere Jakutia) (Günther 2000). Dvergmåkene kan ofte etablere midlertidige kolonier, som også kan være av betydelig størrelse. Slike midlertidige kolonier forekommer i langt større grad hos dvergmåke enn hos andre kolonihekkende måkearter (f.eks. hettemåke *Larus ridibundus*) (Viksne & Bourne 1997). Arten fortrekker også å hekke blant andre måkearter eller terner (Cramp & Simmons 1983).

Det første hekkeforsøket i Norge var fra Jæren (Orrevannet) i 1976, og det ble gjort ytterligere fem reirfunn i Rogaland i perioden 1979-1982 (Berg 1988, Eldøy 1994a). Sannsynlig hekking er også tidligere beskrevet fra fylkene Vest-Agder, Akershus og Møre og Romsdal (Eldøy 1994a), men det foreligger ikke funn som bekrefter hekkeforsøk i disse fylkene i nyere tid (Artsobservasjoner 2014).

Det første hekkefunnet i Finnmark var i 1999, da minst fem reir ble funnet ved Svanvik i Sør-Varanger (Günther 2000). Det hekker 2-3 par i Kautokeino (Karl-Birger Strann pers. medd.). I følge opplysninger i Artsobservasjoner hekket det 15 par i Sør-Varanger kommune i 2002, 8 par i 2010, og 12-13 par i 2011. Lave eller manglende tall på antall dvergmåkepar utenom disse årene skyldes sannsynligvis manglende rapportering. Det har hekker rundt 10-15 par i Pasvik de siste årene, og bestanden er noe mindre enn den var for 10 år siden (Morten Günther pers. medd). Til sammen er det anslått at rundt 40 par hekker i Sør-Varanger kommune (Paul Eric Aspholm pers. medd.). Mellom ett og tre par ble observert i Komagdalen i Vardø i 2014, og det har vært enkelte par i egnet habitat i hekkesesongen i både Måsøy og Vadsø kommuner. Sannsynligvis har etablering av hekkende dvergmåke i Finnmark hatt en sammenheng med en økende bestand på den andre siden av riksgrensen ved Enaresjøen i Finland. På bakgrunn av dette anslår vi at det hekker mellom 50 og 65 par dvergmåker i Finnmark.

Dvergmåke har hekket i Troms i mer enn ti år, med en liten bestand på under ti par. Det finnes også en ny, men ustabil, koloni på grensen mellom Troms og Nordland ved Evenes lufthavn, som er på 10- 15 par (Frantz Sortland og Karl-Birger Strann pers. medd.). Hekkebestanden i Nordland er estimert til mellom 20 og 40 par (LRSK Nordland pers. medd.).

I de siste årene har det regelmessig blitt observert dvergmåker i Nord-Trøndelag i hekketiden, primært ved Leksdalsvatnet. Antall hekkeforsøk varierer fra år til år. Året 2013 var et rekordår for arten på lokaliteten, med hele 55 individer observert samtidig, og med flere par som gjorde hekkeforsøk. Dvergmåke har tidligere hekket ved Kvamsholman i Inderøy, der ett par hekket i 2010. I 2013 ble det også sett sju individer ved Kvamsholman, men uten indikasjoner på hekkeforsøk. I enkelte år er det ingen indikasjoner på hekking, men det kan hekke inntil 30 par i fylket i enkelte sesonger (Tore Reinsborg og Tom Roger Østerås pers. medd.). Dvergmåke er også observert i hekketiden i Sør-Trøndelag. De ytterst få bekreftede hekkefunnene i fylket er fra Røros-området. Det er også observert dvergmåker i hekketiden i næringsrike innsjøer i kommunene Midtre Gauldal, Rennebu og Oppdal, men uten at sikre hekkefunn foreligger (Artsobservasjoner 2014).

Den første kjente hekkingen i Hedmark var i Lille Sølensjø naturreservat i Rendalen i 2007, da det hekket to par der. Påfølgende år var det ett par samme sted, men arten er ikke sett senere. Hekking eller atferd som indikerer hekking er påvist ved Lomnessjøen i Rendalen de fleste årene siden arten først hekket der i 2008. Inntil ti dvergmåker er observert samtidig ved Lomnessjøen, som har den mest stabile forekomsten av arten i Hedmark. Dvergmåke er sett flere ganger i Tufsingdeltaet i Femunden i Os kommune, og det ble sett tre ungfugler der i juli 2011. Parring er observert i Gjeddtjønna, Osdalen i Rendalen kommune juni 2012, da til sammen fire fugler var tilstede. Det ble observert tre individer i Veslbørsjøen i Tynset i juni 2012. I 2013 ble det observert tre voksne dvergmåker i et ikke navngitt tjern i Femundsmarka Nasjonalpark, hvorav ett individ var på reir. Arten observeres også ved stadig flere egnede lokaliteter sør i Hedmark, men hekking er foreløpig ikke påvist (Jon Bekken pers. medd). Arten er ennå ikke påvist som hekkefugl i Oppland (Jon Opheim pers. medd.). Mange aktuelle lokaliteter for dvergmåke i Norge blir aldri eller sjelden besøkt av ornitologer. Arten blir ofte observert i næringsrike innsjøer og tjern, men i de fleste tilfeller uten at hekking blir påvist.

Hekkebestanden av dvergmåke har økt i Sverige de siste årene, og ble i 2012 vurdert til 2 800 par (Ottosson mfl. 2012). Den finske bestanden har også økt, og ble i 2011 vurdert til 10 000-13 000 par (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av dvergmåke i dag til mellom 80 og 160 par (Tabell 36).

Påvirkningsfaktorer: Predasjon er en negativ faktor som kan påvirke bestandene av dvergmåke, spesielt i forbindelse med reirpredasjon i hekketiden. Trane *Grus grus*, som har hatt sterkt økende bestander gjennom de siste tiårene, er kjent som en aktuell reirpredator i hettemåkekolonier, og kan muligens være en negativ påvirkningsfaktor også for dvergmåke. Flere av de kjente koloniene ligger nær grenseområdene mot Finland og Russland, hvor det er rapportert forekomster av mårhund *Nyctereutes procyonoides*, som har spredt seg vestover fra Russland. Mårhund kan gjøre betydelig skade i fuglekolonier.

Forurensing er også en mulig trussel mot dvergmåke. Forstyrrelser fra menneskelig aktiviteter kan også ha en negativ innvirkning på hekkesuksess hvis fuglene holdes borte fra reiret og eggene således lettere blir utsatt for predasjon eller blir nedkjølt.

Relevante studier: Vi kjenner ikke til pågående studier rettet mot dvergmåke i Norge. Arten er såpass sjelden i Norge at ornitologer følger med på lokalt nivå der den forekommer.



Juvenile dvergmåker har blitt et vanligere syn i Norge etter at det første hekkefunnet ble påvist på Jæren i 1976. I ettertid har arten blitt påvist hekkende i en rekke fylker, men har det siste tiåret først og fremst hekket i Hedmark og fra Trøndelag og nordover.
© Ingar Jostein Øien

Tabell 36. Fylkesvis bestandsoversikt for dvergmåke i Norge.

Dvergmåke	Min	Maks	År	Kilde
Finnmark	50	65	2002-2014	Egne vurderinger, Karl-Birger Strann, Morten Günther og Paul Eric Aspholm pers. medd.
Troms	10	15	2014	Karl-Birger Strann og Frantz Sortland pers. medd.
Nordland	20	40	2013	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	0	30	2010	Tore Reinsborg og Tom Roger Østerås pers. medd.
Sør-Trøndelag	0	5	2014	Artsobservasjoner 2014
Hedmark	1	5	2007-2013	Jon Bekken pers. medd.
Norge	**81**	**160**		
Forrige estimat	45	50	2002	BirdLife International 2004

Splitterne

Thalasseus sandvicensis

X

Siste hekkefunn i 1987

Hekkebestand: 0 par

Splitterne har hekket sporadisk i Norge i perioden 1974-1987, med konstatert hekking på Lista i Vest-Agder (3 reir i 1974 og inntil 5 hekkende par i 1981) og i Klepp (reir med egg i 1987) i Rogaland (Olsen 1994b). Gjershaug mfl. (1994) vurderte den norske bestanden av splitterne til 0-5 par. Meldinger om fugler som mater unger i nyere tid (jfr. ubehandlede funn i Artsobservasjoner) er alle fra siste halvdelen av juli eller august. Disse dreier seg om flygedyktige unger, og kan dermed være streifende fugler fra de større koloniene i f.eks. Danmark og Storbritannia. Ingen bekreftede hekkefunn er rapportert fra Norge det siste tiåret, men et par observasjoner er gjort av fugler med hekkeatferd på Karmøy i Rogaland.

Makrellterne

Sterna hirundo

⇩ Hekkebestand: 11 000 par

Bestanden av makrellterne ble anslått til 10 000-20 000 par mellom 1970 og 1990, med en nedgang i bestandsstørrelsen i den samme perioden (Gjershaug mfl. 1994). Mellom 1989 og 2002 gikk bestanden betydelig tilbake, og i 2004 ble den vurdert til 4 000-10 000 par (BirdLife International 2004). Bestand er nylig estimert til rundt 11 000 par, og har gjennomgått en kraftig nedgang de siste 20-30 årene (Anker-Nilssen mfl. 2015, Svein-Håkon Lorentsen pers. medd.).



Makrellterna har gått kraftig tilbake som hekkefugl i Sør-Norge de siste tiårene. Nåværende bestandsestimat på 11 000 par er imidlertid på nivå med tidligere bestandsestimater for arten i Norge, og gjenspeiler dermed denne nedgangen i liten grad.
© Ingar Jostein Øien

Rødnebbterne

Sterna paradisaea

⇔ Hekkebestand Norge: 29 000 par

? Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen: < 10 000 par

Norge: Bestanden av rødnebbterne i Norge ble anslått til 20 000-60 000 hekkende par i perioden 1970-1990, med en nedgang i bestandsstørrelsen men en økning i utbredelsen i samme periode (Gjershaug mfl. 1994). En ytterligere nedgang ble observert i perioden 1990-2000, og i 1995 ble bestanden vurdert til å være i intervallet 30 000-40 000 par (BirdLife International 2004). Bestanden er nylig vurdert til ca. 29 000 par, og er antakelig mer eller mindre stabil samlet sett (Anker-Nilssen mfl. 2015, Svein-Håkon Lorentsen pers. medd.).

Svalbard og Jan Mayen: I 1995 ble bestanden av rødnebbterne på Svalbard estimert til 5 000-10 000 par (BirdLife International 2004). I dag er bestanden estimert til å være i underkant av 10 000 par, hvorav ca. 1 000 par hekker på Jan Mayen (Norsk Polarinstitutt, Hallvard Strøm pers. medd., Anker-Nilssen mfl. 2015).



Rødnebbterna har i motsetning til makrellterna hatt en tilnærmet stabil bestandsutvikling det siste tiåret. Arten har sitt tyngdepunkt lenger nord enn makrellterna, og er den desidert vanligste ternearten i våre nordligste fylker og på Svalbard.
© Oddvar Heggøy

Dvergterne			
Sternula albifrons	X	*Siste hekkefunn i 1998*	
		Hekkebestand:	0 par

Dvergterne har kun hekket sporadisk i Norge, med inntil to par mellom 1992 og 1998. Det siste rapporterte hekkefunnet er fra 1998 (Høyland mfl. 2001), og arten anses nå å være utdødd som hekkefugl i landet.

Lomvi			
Uria aalge	⇧	Hekkebestand Norge:	30 000 par
	⇧	Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	133 000 par

***Norge*:** Den norske lomvibestanden ble estimert til 20 000-30 000 par i perioden 1970-1990, med en stor tilbakegang i dette tidsrommet (Gjershaug mfl. 1994). I følge «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004) var bestanden i perioden 1974-1996 på mellom 5 000 og 11 000 par, og med en betydelig bestands-nedgang. En liten framgang er observert i noen kolonier i senere tid. I 2015 ble bestanden anslått til 17 000 par (Anker-Nilssen mfl. 2015). Informasjon innsamlet gjennom NOFs IBA-prosjekt tyder imidlertid på at dette tallet er for lavt, og at den nåværende hekkebestanden på det norske fastlandet er på ca. 30 000 par (Heggøy mfl. 2015c).

***Svalbard og Jan Mayen*:** Bestanden av lomvi på Svalbard og Jan Mayen ble estimert til ca. 100 000 par i slutten av forrige århundre, med en forutgående betydelig nedgang i tidsrommet 1974-1996 (BirdLife International 2004). Bestanden har nå tatt seg noe opp igjen, og er estimert til 132 000 par på Bjørnøya og i underkant av 1 000 par på Svalbard og Jan Mayen (Anker-Nilssen mfl. 2015).



Lomvikolonien på Hornøya er nå antakelig den største for arten langs norskekysten, etter en kraftig bestandsnedgang i de fleste andre koloniene langs norskekysten de siste tiårene. © Ingar Jostein Øien

Polarlomvi

Uria lomvia

⇩	Hekkebestand Norge:	< 100 par
⇩	Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	> 725 000 par

Norge: Mellom 1 000 og 2 000 par polarlomvi ble antatt å hekke i Norge i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og et estimat basert på bestandsstørrelsen i 1994 var uendret i forhold til dette (BirdLife International 2004). En tilbakegang har blitt påvist i de få koloniene arten finnes i langs norskekysten, og er nå anslått til under 100 par (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Svalbard og Jan Mayen: Bestanden av polarlomvi på Svalbard ble estimert til å være på rundt 850 000 par i 1994 (BirdLife International 2004). Bestanden er nylig estimert til 615 000 par på Svalbard og til over 110 000 på Jan Mayen (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Alke

Alca torda

⇩	Hekkebestand Norge:	< 55 000 par
?	Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	< 220 par

Norge: Mellom 20 000 og 40 000 par av alke ble antatt å hekke i Norge i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og det var ingen endring i bestandsanslaget for perioden 1996-2002 (BirdLife International 2004). Barrett mfl. (2006) vurderte den norske bestanden til 25 000 par. Arten er svært vanskelig å telle på grunn av dens skjulte levevis. Resultater fra det nasjonale over-

våkingsprogrammet for sjøfugl (SEAPOP) viser en nedgang i den norske bestanden. Nedgangen er på 90 % på Røst i perioden 1997-2014, og på 60 % i de åpne, eksponerte overvåkingsfeltene på Hjelmsøya. Imidlertid har det vært en økning på 35 % i steinura på Hjelmsøya, noe som kan ses i sammneheng med nedgangen i de åpne feltene. Det er også observert en økning i antall alker på Sklinnna, men der er bestanden liten (< 50 par)(Svein-Håkon Lorentsen, Norsk institutt for naturforskning pers. medd.). Bestandsestimatene fra 1994 og 2006 vurderes imidlertid å ha vært for lave (Svein-Håkon Lorentsen, Norsk institutt for naturforskning pers. medd.). Ved hjelp av både overvåkingsdata og direkte tellinger samt bruk av matematiske modeller, vurderes bestanden av alke nå til å være på under 55 000 par (Svein-Håkon Lorentsen, Norsk intsitutt for naturforskning pers. medd., Anker-Nilssen mfl. 2015).

Svalbard og Jan Mayen: Bestanden av alke på Svalbard ble estimert til rundt 100 par fra 1996-2002 (BirdLife International 2004). I dag hekker ca. 120 par på Svalbard og < 100 par på Jan Mayen (Anker-Nilsen mfl. 2015, Hallvard Strøm, Norsk Polarinstitutt, pers. medd.).



I likhet med flere andre sjøfugler ser det ut til å ha vært en betydelig nedgang i den norske hekkebestanden av alke de siste 3-4 tiårene. Estimatet på mindre enn 55 000 par er imidlertid høyere enn forrige bestandsestimat for arten i Norge.
© Ingar Jostein Øien

Teist *Cepphus grylle*			
	?	Hekkebestand Norge:	< 35 000 par
	?	Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	21 000 par

Norge: Mellom 20 000 og 40 000 par teist ble estimert å hekke i Norge under Atlas-perioden (1970-1990, Gjershaug mfl. 1994), og det ble antatt å ha vært en nedgang i bestanden i samme periode. Nedgangen fortsatte, og i perioden 1990-2000 ble bestanden estimert til 15 000-35 000 par (BirdLife International 2004). Både i 2006 og i 2014 ble bestanden estimert til å være på inntil 35 000 par (Anker-Nilssen mfl. 2015, Barrett mfl. 2006). Bestandsutviklingen for arten er dårlig kjent, men man regner med at det også i nyere tid har vært en nedgang flere steder (Barrett mfl. 2006, Kålås mfl. 2010).

Svalbard og Jan Mayen: Mellom 20 000 og 50 000 par ble estimert å hekke på Svalbard i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). I dag vurderes bestanden på Svalbard til ca. 20 000 par og bestanden på Jan Mayen til under 1 000 par (Anker-Nilssen mfl. 2015).

Alkekonge *Alle alle*	?	Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	> 1 000 000 par

Svalbard og Jan Mayen: Alkekongen er den mest tallrike hekkefuglen på Svalbard. Det er imidlertid vanskelig å estimere størrelsen på hekkebestanden, da arten hekker i hulrom og ofte i vanskelig tilgjengelig terreng. I 1994 ble det vurdert å hekke mellom 1 og 3 millioner par på Svalbard og Jan Mayen (BirdLife International 2004). Selv om bestandsstørrelse og -utvikling fremdeles er ukjent, antydes det fra Norsk Polarinstitutt at bestanden fremdeles er på minst 1 million par (Hallvard Strøm pers. medd.). Det samme estimatet ble også publisert i Anker-Nilssen mfl. (2015).

Lunde *Fratercula arctica*	⇩	Hekkebestand Norge:	1 465 000 par
	⇔	Hekkebestand Svalbard og Jan Mayen:	15 000 par

Norge: Lundebestanden i Norge har gått kraftig tilbake i løpet av de siste tiårene. Mellom 1970 og 1990 ble det estimert å være rundt 2 millioner par lunde langs norskekysten, og det ble observert en nedgang i samme periode (Gjershaug mfl. 1994). Mellom 1990 og 2002 ble bestanden estimert til å ligge mellom 1,5 og 2 millioner par (BirdLife International 2004). I perioden 2001-2011 ble bestanden estimert til 1 610 000 par (Svein-Håkon Lorentsen, Norsk institutt for naturforskning pers. medd.). Et oppdatert bestandsestimat for lunde ble publisert i Anker-Nilssen mfl. (2015), hvor bestanden er vurdert til 1 465 000 par. Dette gjenspeiler den pågående nedgangen i den norske lundebestanden.

Svalbard og Jan Mayen: Det ble antatt å hekke mellom 10 000 og 100 000 par lunde på Svalbard i perioden 1990-2002 (BirdLife International 2004). Bestanden ble estimert til å være på minst 10 000 par i 2013, uten at en øvre grense ble vurdert (Norsk Polarinstitutt, Hallvard Strøm pers. medd.). Anker-Nilssen mfl. (2015) anslår bestanden på Svalbard til rundt 10 000 par, og bestanden på Jan Mayen til inntil 5 000 par. Bestanden på Svalbard og Jan Mayen er trolig stabil.



Den norske hekkebestanden av lunde har gått dramatisk tilbake siden 1990-tallet. Nedgangen har vært tydeligst ved sjøfugl-koloniene i Nordland, og spesielt i koloniene på Røst. © Ingar Jostein Øien

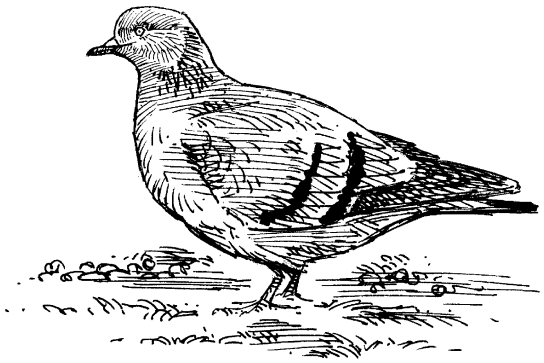
Bydue

Columba livia var. domestica

?

Minimum hekkebestand:	10 000 par
Maksimum hekkebestand:	30 000 par

Gjershaug mfl. (1994) estimert den norske bestanden av bydue til 10 000-20 000 par. BirdLife International (2004) presenterte et høyere estimat på 15 000-30 000 par. Når man sammenligner utbredelseskartet for bydue i Gjershaug mfl. (1994) med kart over rapporterte funn i Artsobservasjoner pr 2015, er utbredelsen til bydue stort sett uendret i dag. Arten er tilknyttet mennesker, og hekker i byene, og i Nord-Norge også i små fiskevær (Ree 1994a). Siden det er utført tiltak for å regulere bestanden av bydue i mange norske storbyer, er det mulig at bestanden ikke har vokst, eller i det minste er stabil. Vi vurderer bestanden til å ligge et sted i intervallet 10 000-30 000 par, men vi understreker at vi mangler gode data på hvor mange byduer som egentlig finnes i norske byer.



Skogdue

Columba oenas

?

Minimum hekkebestand:	500 par
Maksimum hekkebestand:	1 000 par

Den norske bestanden av skogdue ble estimert til 1 000-5 000 par av Gjershaug mfl. (1994) og i BirdLife International (2004). Basert på opplysninger fra LRSK-ene i de ulike fylkene hekker det 0-10 par i Nordland, 0-1 par i Nord-Trøndelag, 0-1 par i Sør-Trøndelag, 0-1 par i Rogaland, 0-5 par i Vest-Agder, 10-20 par i Aust-Agder, 25-75 par i Telemark, 10-15 par i Vestfold, 20-100 i Buskerud, 80-100 par i Oppland, 40-80 par i Hedmark, 200-300 par i Oslo og Akershus, og 100-200 par i Østfold. Skogdua hekker ikke i Finnmark, Troms, Sogn og Fjordane eller i Hordaland. Dette gir et grovt avrundet bestandsestimat på 500-1 000 par. Arten er imidlertid vanskelig å kartlegge siden den kan være forbausende vanskelig å oppdage i hekkesesongen.

Ringdue

Columba palumbus

⇔

Minimum hekkebestand:	350 000 par
Maksimum hekkebestand:	700 000 par

Den norske bestanden av ringdue ble estimert til 100 000-500 000 par av Gjershaug mfl. (1994) og i BirdLife International (2004). I følge Ottosson mfl. (2012) finnes det i snitt rundt 3-6 par/km^2 i barskog og 4-8 par/km^2 i løvskog. I Norge har vi litt under 70 000 km^2 barskog, litt under 30 000 km^2 løvskog og rundt 7 500 km^2 blandingsskog. Dette gir et bestandsestimat på 350 000-700 000 par i Norge. Norske hekkefugltakseringer gir tydelige indikasjoner på en stabil bestand i Norge (Kålås mfl. 2014).

Tyrkerdue

Streptopelia decaocto

?

Minimum hekkebestand:	550 par
Maksimum hekkebestand:	1 200 par

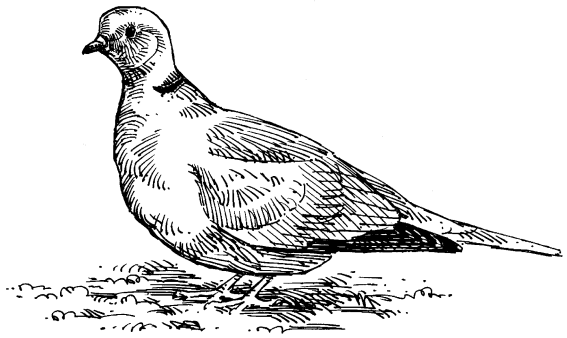
Global forekomst: Tyrkerdua er vidt utbredt i Europa, etter at arten spredte seg og koloniserte store deler av kontinentet i løpet av 1900-tallet, fra dens opprinnelige utbredelsesområde i Asia. Artens voldsomme ekspansjon er godt dokumentert (f.eks. Fisher 1953, Hengeveld 1997). Den europeiske hekkebestanden var på 4,7-11

millioner par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Forekomst i Norge: Tyrkerdua finnes i dag over meste-parten av Europa. Arten var tidligere utbredt kun i Asia, men har spredt seg både vestover og nordover. Det første hekkefunnet på det europeiske kontinentet var rundt år 1900. I 1928 hadde arten spredt seg fra Tyrkia til hele Balkanhalvøya unntatt Hellas (Hengeveld 1997), og på slutten av 1940-tallet hadde tyrkerdua kommet så langt nord og vest som Tyskland og Frankrike (Fisher 1953). Den nådde Storbritannia i 1952 (May & Fisher 1953). Spredningen har vært påvirket av topografien, og arten har spredt seg i Europa via dalførene i lavlandet og ikke ved forflytninger over fjellkjedene (Fisher 1953, Hengeveld 1997). Det første funnet i de nordiske landene var fra Danmark i 1948. Året etter ble arten påvist både i Sverige og i Norge (Fisher 1953, Ree 1984, 1994b).

Tyrkerdua ble påvist hekkende i Norge første gang i 1952, både i Moss i Østfold og i Oslo samme år (Ree 1984). Arten spredte seg over det meste av landet i perioden 1950-1980, og på 1980-tallet hekket den så langt nord som Tromsø (Ree 1994b). Bestanden nådde en topp i Norge på 1980-tallet, og siden dette har arten gått tilbake flere steder. Gjershaug mfl. (1994) anslo hekkebestanden i Norge til 800-1 500 par i perioden 1970-1990. I perioden 1990-2003 ble den norske bestanden anslått til 500-3 000 par (BirdLife International 2004). Tyrkerdua er knyttet til menneskelig bebyggelse, og hekker hos oss i hager, parker, gravlunder, og på gårder. Reiret er et enkelt kvistreir plassert i trær eller busker, eller på bygninger. Artens sterke tilknytning til bebyggelse gjenspeiles i at de fleste funn er i eller like ved tettsteder, spesielt i lavlandet (Artsobservasjoner 2014). I dag finnes tyrkerdua i de fleste av landets fylker, men er svært fåtallig i Nord-Norge. Det er ingen indikasjoner på hekking i Finnmark (Artsobservasjoner 2014). Det er svært få funn med hekkekriterier etter 2000 fra Troms, Nordland og Trøndelagsfylkene (Artsobservasjoner 2014). Selv om det ikke er meldt funn av hekkende tyrkerdue fra Troms, er det flere funn av syngende individer fra samme lokaliteter over flere år som kan indikere en fast hekkebestand i noen av byene.

Den sparsomme funnmassen av observasjoner av tyrkerdua med hekkekriterier i Trøndelagsfylkene i Artsobservasjoner kan muligens delvis skyldes manglende rapportering. Ikke uventet er de fleste funn fra Nord-Trøndelag fra de største tettstedene i fylket (Steinkjer, Verdal, Levanger og Stjørdal). Data fra Artsobservasjoner fra perioden 2008-2014 indikerer en hekkebestand på 15-25 par i Nord-Trøndelag. Hovedtyngden av funnmassen av tyrkerduer er fra Sør-Trøndelag og sørover. I Rogaland hekket det i 2015 minst 10 par tyrkerduer kun i Reveparken på Jæren, og arten er ikke spesielt uvanlig i fylket (Tor Audun Olsen pers. medd.). Vi vurderer bestanden i Rogaland til 50-100 par. Det er antatt å være flest tyrkerduer i Oslo og Akershus, med 200-400 par (Svein Dale pers. medd.). Det er langt færre tyrkerduer i innlandsfylkene på Østlandet (Hedmark og Oppland) enn i Oslo og Akershus, noe som kanskje kan forklares med at det er vanskeligere å finne mat vinterstid i innlandet. I Norge er tyrkerdua overveiende en standfugl, selv om det finnes noen få ringmerkingsgjenfunn mer enn 100 km fra merkeplassen (Bakken mfl. 2006). Imidlertid kan det lave antallet i enkelte fylker også skyldes manglende rapportering.



Hekkebestanden av tyrkerdue i Sverige nådde en topp på 1970-tallet, for deretter å gå tilbake med minst 60 % fram til en nasjonal inventering av arten i 1998. Bestanden har vært noenlunde stabil i de siste 15 årene, og ble i 2012 estimert til 3 100 par (Ottosson mfl. 2012). I Finland holdt bestanden seg stabil på 100-200 par i siste halvdel av 2000-tallet (Valkama mfl. 2011), mens den i Danmark gikk tilbake med 10-20 % mellom 1970 og 1990. Forrige estimat for den danske bestanden var 26 000 par i 2011 (Dansk Ornitologisk Forening 2014a). Hekkebestanden i Danmark har imidlertid vært stabil siden 1990-tallet, mens størrelsen på vinterbestanden har gått tilbake i samme tidsrom (Dansk Ornitologisk Forening 2014a). Vi vurderer den norske bestanden av tyrkerdue i dag til mellom 550 og 1 200 par (Tabell 37), som er mer presist enn det forrige estimatet på 500-3 000 par (BirdLife International 2004). Bestandsestimatet fra 2004 var ikke basert på fylkesvise estimater, mens vårt estimat er basert på opplysninger både fra LRSK-ene i de enkelte fylkene og fra Artsobservasjoner.

Påvirkningsfaktorer: Om vinteren finnes arten i større grad i nærheten av kornlagre, fôringsplasser og lignende. Store snømengder om vinteren som hindrer tilgang til næringen er en faktor som trolig påvirker bestandene negativt (Ree 1994b).

Relevante studier: Vi kjenner ikke til pågående studier av tyrkerdue i Norge.

Tabell 37. Fylkesvis bestandsoversikt for tyrkerdue i Norge. Det laveste tallet (min) indikerer antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende par.

Tyrkerdue	Min	Maks	År	Kilde
Finnmark	0	0	2000-2014	Artsobservasjoner 2014
Troms	5	10	2000-2014	Artsobservasjoner 2014
Nordland	20	50	2013	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	15	25	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Sør-Trøndelag	10	30	2013	LRSK Sør-Trøndelag
Møre og Romsdal	25	50	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Sogn og Fjordane	15	20	2013	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	50	100	2013	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	50	100	2008-2014	Egne vurderinger
Vest-Agder	50	150	2008-2014	Artsobservasjoner 2014, LRSK Vest-Agder pers. medd.
Aust-Agder	15	25	2013	LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	15	30	2013	LRSK Telemark pers. medd.
Vestfold	5	10	2008-2013	Artsobservasjoner 2014
Buskerud	20	50	2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	15	20	2008-2013	LRSK Oppland pers. medd.
Hedmark	25	50	2009-2014	Artsobservasjoner 2014
Oslo og Akershus	200	400	2013	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	25	100	2013	LRSK Østfold pers. medd., Fredriksen mfl. 2011
Norge	**560**	**1 220**		
Forrige estimat	500	3 000	1990-2003	BirdLife International 2004



Tyrkerdua ble påvist for første gang i Norge i 1949, og de første hekkefunnene ble gjort i 1952. Etter dette økte bestanden kraftig både i antall og utbredelse fram mot 1980-tallet, etterfulgt av en moderat tilbakegang flere steder etter dette. De fleste norske tyrkerduer hekket i 2015 på sentrale deler av Østlandet og på Sørvestlandet. © Ingar Jostein Øien

Gjøk

Cuculus canorus

⇩

Minimum hekkebestand: 5 000 par
Maksimum hekkebestand: 15 000 par

Den norske bestanden av gjøk har gått kraftig tilbake siden atlasperioden (1970-1990). På den tiden ble det antatt å være mellom 10 000 og 50 000 par i Norge (Gjershaug mfl. 1994), men det vitenskapelige grunnlaget for dette estimatet har blitt regnet som mangelfullt (Moksnes 1994). Det ble allerede på denne tiden antydet en mulig tilbakegang hos arten i lavlandet. Mellom 1990 og 2003 ble bestanden vurdert til å være på 1 000-3 000 par, og ble regnet som stabil (BirdLife International 2004). Grunnlaget for dette forbausende lave bestandsestimatet er hentet fra Husby mfl. (2004), som oppgir at det under Hekkefugltakseringene (HFT) ble registrert 25 % nedgang i antallet gjøk registrert fra 2002 til 2003, men at nedgangen ikke var signifikant i perioden 1996-2003. Det er sannsynlig at tallene presentert i «Birds in Europe II» for gjøk i Norge enten skyldes en mistolkning av opplysninger i Husby mfl. (2004) eller trykkfeil i tabellen. Bestandsnedgangen har avtatt noe i nyere tid, noe som fremkommer tydelig i resultatene fra TOV-E registreringene (Kålås mfl. 2014). Med en bestandsnedgang på over 4 % årlig siden 1996 (Kålås mfl. 2014), er det likevel rimelig å anta at bestanden kan ha gått tilbake med 25-50 % i løpet av den siste tiårsperioden.

Data fra svenske undersøkelser indikerer tettheter på 0,15-0,4 par/km^2 i fjellbjørkeskog (størsteparten av den norske bestanden av gjøk hekker nå i, eller over, tregrensa). Med ca. 31 500 km^2 fjellbjørkeskog i Norge, får vi et bestandsestimat på 4 725-12 600 par. Runder vi dette tallet noe opp, for å ta høyde for hekking i andre habitater, kommer vi fram til en bestandsestimat på 5 000-15 000 par.

Hubro

Bubo bubo

⇩

Minimum hekkebestand: 451 par
Maksimum hekkebestand: 681 par

Global forekomst: Hubroen har en palearktisk utbredelse, men mangler i Sørøst-Asia). Arten har en fragmentert utbredelse. Den europeiske bestanden er relativt liten og er estimert til 19 000-38 000 par i perioden 1990-2000, da bestanden ble regnet som stabil etter en dramatisk nedgang i perioden 1970-1990 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den globale bestanden, og 1-2 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: Hubroen er funnet hekkende i alle landets fylker, men er sannsynligvis forsvunnet som hekkefugl i Finnmark (Øien mfl. 2014). Den er mest tallrik i kystfylkene fra Vest-Agder og nordover til og med Nordland, med mindre bestander i landets øvrige fylker. Deler av Lurøy kommune i Nordland har en av de tetteste kjente forekomstene av hubro i Europa og kommunen har det høyeste antallet aktive hekkelokaliteter i landet (Øien mfl. 2009, 2014). I flere tiår har det vært antydet at bestanden har gått drastisk tilbake (f.eks. Hagen 1952, Fremming 1986, Willgohs 1977).

Bestandsnedgangen var mest tydelig på Østlandet, der det på 1920-tallet fantes 600-1 100 hubrolokaliteter, men hvor kun 60-240 av disse fremdeles var intakte i 1980 (Fremming 1986). Det har også blitt observert nedgang i bestandene av hubro andre steder enn på Østlandet, som i Aust-Agder, Rogaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Trøndelagsfylkene, Nordland (innlandslokaliteter) og Troms (Jacobsen mfl. 2008, Øien mfl. 2014).

På grunn av nedgangen i bestanden på Østlandet ble det startet et prosjekt i regi av Verdens Naturfond (WWF-Norge) der rundt 600 hubroer ble satt ut mellom 1975 og 1989. Østfold ble benyttet som referanseområde for å kunne vurdere effekten av utsettingene (Solheim 1994a, Stokke 1989, Bakken mfl. 2006). Dødeligheten blant hubroene som ble satt ut var høy, med over 20 % av fuglene funnet død hvert år, mest på grunn av kollisjon med kraftledninger eller elektrokusjon. Ikke alle døde fugler ble gjenfunnet og da var nok den årlige dødeligheten høyere enn 20 % (Grønlien 1988, Stokke 1989). Selv om utsetting av hubro førte til (re)etablering noen steder, er bestanden på Østlandet fremdeles lav (Heggøy & Øien 2014a, Shimmings mfl. 2013).

På grunn av bekymring omkring den norske bestanden og den negative utviklingen som ble rapportert i mange områder ble hubro valgt som «Årets Fugl» av NOF i 2008 (Øien mfl. 2008b). Den nasjonale bestanden ble da estimert til 408-658 par (Jacobsen mfl. 2008). Det ble satt spesiell fokus på registrering av arten ved å lytte etter ropende fugler på våren, eller å lytte etter tiggende ungfugler på sensommeren eller søk etter sportegn i territoriene etter hekketiden. Det ble igangsatt et omfattende landsdekkende kartleggingsprosjekt som varte i

fem år (2008-2012). Resultatene fra kartleggingsprosjektet ble presentert i Øien mfl. (2014), som utarbeidet et bestandsestimat på 451-681 par (Tabell 38).

Etablerte hekkefugler er i utgangspunktet standfugler, mens ungfuglene sprer seg ut fra reirområdet i løpet av august- september (Olsson 1979). Hubroer merket på kysten trekker kortere distanser enn fugler merket i innlandet. Gjennomsnittsdistansen fra merkeplassen for fugler merket som reirunger var 38 km i første leveår og 43 km i andre leveår (Bakken mfl. 2006).

Bestanden av hubro i Sverige har gått ned siden utsetting av fugler avlet i fangenskap stoppet. Arten ble grundig kartlagt i 2008-2009 og var i den perioden på ca. 470 par (Ottosson mfl. 2012). I Finland økte hubrobestanden fram til 1990-tallet men har siden gått tilbake, sannsynligvis på grunn av nedlegging av kommunale avfallsplasser. Bestand i Finland ble i 2011 estimert til 1200-1400 par (Valkama mfl. 2011).

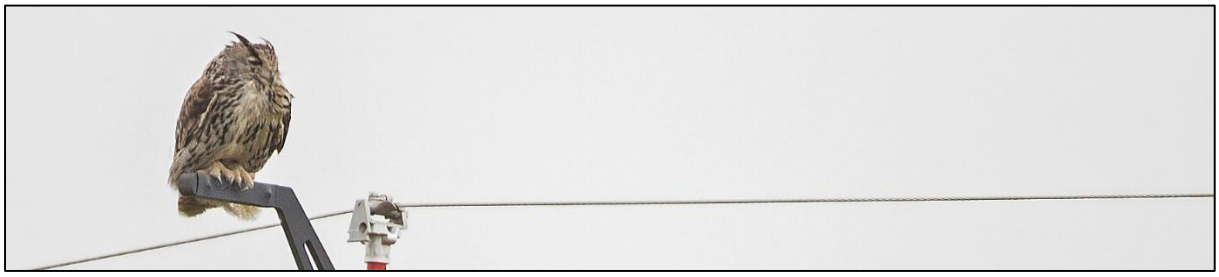
Påvirkningsfaktorer: Årsakene til den observerte nedgangen i hubrobestanden er mange. Blant annet kan følgende sannsynlige eller påviste faktorer påvirke bestanden negativt: forfølgelse, forstyrrelse, død som følge av strømgjennomgang, kollisjon med strømledninger, kollisjon med trafikk, opptak av giftstoffer fra åte, matmangel, gjengroing og interaksjoner med andre fuglearter (Jacobsen & Gjershaug 2014). En av de viktigste dødsårsakene hos hubro er strømgjennomgang fra høyspentmaster av middels voltstyrke, noe som gjenspeiles i dødsårsaken hos ringmerkede individer (Bakken mfl. 2006).

I nyere tid har andre trusler som hyttebygging i eller i nærheten av hubrolokaliteter, forstyrrelser fra økt menneskelig ferdsel, veibygging og bygging av andre strukturer som f.eks. vindmøller og tilhørende infrastruktur ført til en rekke konflikter siden disse kan påvirke hubroen på en negativt måte. Arten er såpass sårbar overfor forstyrrelser under rugeperioden og mens ungene er små at de lett kan gi opp hekkingen og det er derfor viktig å holde seg unna hubrolokaliteter i denne sårbare perioden. Som toppredator har hubroen vært spesielt utsatt for miljøgifter. Gjengroing av hubroens jaktområder kan gjøre områdene uegnet som jakthabitat. På Helgelandskysten er det registrert at sauer ofte ligger i ly ved berghyller som hubroen har brukt som reirlokalitet eller som potensielt er egnet som reirlokalitet (egne observasjoner). På mange holmer går såkalte villsauer på beite året rundt, noe som kan føre til konflikt med hubroen.

Hubroen foretrekker å jakte etter byttedyr i åpent terreng. I mange områder begynner landskapet å gro igjen som følge av endringer i landbruket. For å avbøte gjengroingsproblematikken som følge av opphør av skjøtsel kan det være nødvendig med tiltak som fjerning av busker og kratt i enkelte områder.

Relevante studier: Etter det femårige kartleggingsarbeidet i perioden 2008-2012 har NOF startet et overvåkingsprosjekt i fire regioner fra og med 2013 som en oppfølging av den nasjonale handlingsplanen for hubro (Direktoratet for naturforvaltning 2009b). Disse overvåkingsområdene ligger i Rogaland, Hordaland, Telemark og Aust-Agder. NOFs lokalavdeling i Rana i Nordland har kartlagt forekomsten av hubro på Helgeland siden slutten av 1980-tallet (Norsk Ornitologisk Forening avd. Nordland 2004), med særlig fokus på bestanden i Solværøyene/Sleneset i Lurøy kommune. I tillegg til de fire områdene i Sør-Norge som NOF overvåker, foregår det også overvåking i Solværøyene/ Sleneset i regi av Høyskolen i Hedmark. Norsk institutt for naturforskning (NINA) har også undersøkelser i dette området, særlig i forhold til undersøkelser av faren for elektrokusjon av hubro (OPTIPOL-prosjektet). Dette inkluderer også undersøkelser av byttedyrvalg, ringmerking og satellittsporing av merkede individer.

NOF driver undersøkelser av hubroens territoriebruk i ulike habitattyper ved hjelp av GPS-baserte satellittsendere i flere fylker. I 2014 ble sju voksne hubroer påsatt slike satellittsendere i Aust-Agder og Vest-Agder. I Trøndelagsfylkene har NOF et prosjekt med analyser av hubroens byttedyr. Til nå er mer enn 30 000 byttedyr analysert fra ulike habitattyper (Bangjord & Obuch 2014). I flere fylker har kartlegging av hubro blitt videreført også etter at NOFs landsdekkende prosjekt ble avsluttet, blant annet i Hordaland (Husebø & Steinsvåg 2013).



En av de viktigste dødsårsakene hos hubro er strømgjennomgang fra høyspentmaster. © Karl-Otto Jacobsen

Tabell 38. Bestandsestimat for hubro i Norge. Minimumstall indikerer antatt etablerte hekkepar, mens maksimumstall indikerer sannsynlige og mulige hekkepar for de respektive fylkene. Tabellen er hentet fra Øien mfl. (2014).

Hubro	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	0	2	0/- (?)	2008-2013	Øien mfl. 2014
Troms	0	5	-	2008-2013	Øien mfl. 2014
Nordland	60	80	0 (?)	2008-2013	Øien mfl. 2014
Nord-Trøndelag	30	50	0 (?)	2008-2013	Øien mfl. 2014
Sør-Trøndelag	50	80	-	2008-2013	Øien mfl. 2014
Møre og Romsdal	25	35	-	2008-2013	Øien mfl. 2014
Sogn og Fjordane	10	20	?	2008-2013	Øien mfl. 2014
Hordaland	50	80	- (?)	2008-2013	Øien mfl. 2014
Rogaland	110	150	0	2008-2013	Øien mfl. 2014
Vest-Agder	35	60	0 (?)	2008-2013	Øien mfl. 2014
Aust-Agder	14	18	0 (?)	2008-2013	Øien mfl. 2014
Telemark	15	20	0	2008-2013	Øien mfl. 2014
Vestfold	0	0		2008-2013	Øien mfl. 2014
Buskerud	6	10	0 (?)	2008-2013	Øien mfl. 2014
Oppland	15	25	- (?)	2008-2013	Øien mfl. 2014
Hedmark	20	30	?	2008-2013	Øien mfl. 2014
Oslo og Akershus	1	1	0	2008-2013	Øien mfl. 2014
Østfold	10	15	- (?)	2008-2013	Øien mfl. 2014
Norge	**451**	**681**			
Forrige estimat	408	658		2008	Jacobsen mfl. 2008



Gjennom en femårsperiode kartla NOF hubroens forekomst og antall i Norge, og konklusjonen i 2014 var at den norske bestanden var på mellom 451 og 681 par. Bestandsestimatene som ble publisert på 1990-tallet var for åpenbart for høye.
© Karl-Otto Jacobsen

Snøugle

Bubo scandiacus

Hekkebestand: < 100 par

Global forekomst: Snøugla har en sirkumpolar utbredelse, og er knyttet til treløs tundra eller høyfjellsvidder i Fennoskandia, Russland, Alaska, Canada, Grønland og Island (Solheim 1994b). Arten hekker uregelmessig, og bestanden fluktuerer betydelig. Antall hekkende par varierer avhengig av mattilgang, spesielt på lemenarter *Lemmus spp.* (Heggøy & Øien 2014a). Det ser ut til å være en felles fennoskandisk-russisk bestand (Fennoskandia – Novaja Semlja og Tajmyr). Nye metoder for å beregne bestandsstørrelsen der verdensbestanden er delt opp i delpopulasjoner (såkalte «loose boids») gir en fennoskandisk-russisk bestand på 2 000-3 500 par, av en verdensbestand på rundt 14 000 par (Potapov & Sale 2012). Dette estimatet er nært det som ble foreslått av Marthinsen mfl. (2008) basert på genetiske studier. En verdensbestand på 14 000 par er mindre enn 10 % av estimatet publisert i Rich mfl. (2004) og som deretter ble brukt av BirdLife International (2004).

Forekomst i Norge: Snøugla er den største rovfuglen i høyarktiske strøk, men i Norge må den dele plassen med flere andre store rovfugler som jaktfalk, havørn og kongeørn. I hekketida består snøuglas diett hovedsakelig av lemen og andre smågnagere, men ved knapphet på disse byttedyrene, kan de også i hekketiden jakte på relativt store fugler. Om vinteren er mellomstore fugler (f.eks ryper og sjøfugler) sannsynligvis den viktigste næringen. For å gå til hekking er imidlertid god tilgang på smågnagere viktig, og tidlig om våren kan snøuglene legge ut på vandringer på flere hundre mil for å finne områder med høy nok tetthet av smågnagere.

Snøugla var en regelmessig (men fåtallig) hekkefugl i Norge fram til 1980-tallet. Arten hekket i egnet habitat fra Finnmark i nord til Dovrefjell og Hardangervidda i sør. Det sørligste hekkefunnet ble gjort i Setesdalheiene i Aust-Agder i 1933 (Bengtson & Pfaff 1996). Snøugla har blitt sjeldnere som hekkefugl i de senere årene og nedgangen blir satt i sammenheng med periodevis bortfall av smågnagersyklusene de siste tiårene.

I nyere tid hadde det frem til 2011 blitt registrert et tosifret antall hekkende par kun i årene 1974 (13 par), 1978 (minst 28 par) og 1985 (20 par). I 2011 var det svært god forekomst av lemen i fjellområder over hele landet, og dette ble det beste hekkeåret for snøugle siden 1978. Minst 43 par hekket eller gjorde hekkeforsøk det året. I 2015 ble det påvist i overkant av 20 hekkinger i Nord-Norge og til sammen 56 i Fennoskandia (data fra det norske snøugleprosjektet – Norsk Ornitologisk Forening, Norsk institutt for naturforskning, Agder naturmuseum og botaniske hage). Selv om arten antakelig ikke hekker årlig i Norge, blir det rapportert snøugler hvert år, de fleste fra Nord-Norge (Jacobsen mfl. 2011). Alle kjente hekkefunn de siste 30-40 årene har vært ved lokaliteter i våre tre nordligste fylker, særlig i Finnmark og Troms. I «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004) ble det publisert et bestandsestimat på 0-5 par for Norge. Etter det store snøugleåret i 2011 er det klart at dette estimatet er for lavt. Et bestandsestimat på inntil 100 par som foreslått av Jacobsen mfl. (2014) er åpenbart mer riktig.

Genetiske analyser har vist en nær sammenheng i DNA-sekvenser mellom snøugler i Nord-Amerika, Fennoskandia og Sibir, noe som forsterker hypotesen om at snøuglene har en større felles bestand med en betydelig utveksling av genmateriale (Marthinsen mfl. 2008). Snøugler utstyrt med satellittsendere i Norge i 2007 og 2011 har forflyttet seg mye fram og tilbake mellom Norge og Russland siden merking, og noen så langt øst som Tajmyrhalvøya (Solheim mfl. 2008, Jacobsen mfl. 2010, 2014). Noen snøugler som med satellittsendere har returnert til et tidligere hekkeområde i senere sesonger, mens andre ikke har gjort det (Jacobsen mfl. 2014). Dette kan ha sammenheng med at individene hekker på de første egnede stedene der næringstilgangen er god. Kjønnsforskjeller i trofasthet til hekkeområdene er imidlertid dokumentert hos andre uglearter (Sonerud mfl. 1988, Hipkiss mfl. 2002).

Det har vært få hekkinger i Sverige siden 1982 på grunn av fravær av gode lemenår, med minst to hekkinger i 2001, én hekking i 2004 og én hekking i 2005 (Ottosson mfl. 2012). Det ble funnet tre reir i midt-Sverige i 2011 som var det første gode lemenåret i landet på lang tid (Jacobsen mfl. 2014), og i 2015 hekket det minst 23 par i Nord-Sverige (Det svenske fjälluggleprojektet pers. medd.). I Nord-Finland ble det i 2011 funnet til sammen 10 reir (Jacobsen mfl. 2014), og i 2015 ble det også påvist 10 par (Metsähallitus pers medd.). Snøugla hekket også i Finland i 2007, da det var to bekreftede og sju mulige hekkefunn (Valkama 2011).

Påvirkningsfaktorer: Forekomsten av snøugler i Norge (og ellers i artens utbredelsesområde) er helt avhengig av tilgang til enten smågnagere (i hekketiden) eller til fugler som ryper (spesielt i vinterhalvåret, men også om sommeren som alternativt bytte i mangel på smågnagere). Næringssvikt fører til at arten gir opp hekkeforsøk. Mangel på regelmessige svingninger i smågnagerbestandene i de siste tiårene uten hyppige topper gjør det vanskelig å forutse når det neste gode snøugleåret inntreffer. Imidlertid kan det nå se ut som om de sykliske svingningene i smågnagerbestandene er i ferd med å etablere seg på nytt. Det er flere dokumenterte funn der voksne snøugler har bitt predatert av andre rovfugler, og det kan nevnes flere arter som har predatert, eller

sannsynligvis kan predatere, voksne snøugler i Norge: kongeørn *Aquila chrystaetos*, jaktfalk *Falco rusticolus*, vandrefalk *F. peregrinus* og hubro *Bubo bubo*. Havørn *Haliaetus albicilla* kan sannsynligvis predatere unger. Både i Norge og i Finland ble det i 2011 funnet snøuglehunner som hadde blitt så hardt angrepet av insekter (*Simuliidae*) at de var ute av stand til å ruge eller varme ungene (Solheim mfl. 2013).

Det er flere menneskeskapte faktorer som kan påvirke snøugler på en negativ måte. Arten er sårbar for forstyrrelser i rugefasen. I 2011 bestemte svenske myndigheter å sperre av et område der det hekket snøugler for å beskytte fuglene mot forstyrrelser fra fotografer og ornitologer, slik at uglene kunne observeres på trygg avstand (Lind 2011). Det er antatt at et for stort jaktuttak av ryper i Norge reduserer tilgangen på byttedyr om vinteren for snøugla, og vil kunne påvirke vinteroverlevelsen og også kondisjon og mulighet for å gjennomføre hekking (Jacobsen mfl. 2014). I en undersøkelse av dødsårsak hos snøugler i Alberta i Canada fant Kerlinger & Lien (1988) at hele 66 % av 71 døde ugler hadde omkommet som følge av kollisjoner med ulike konstruksjoner/objekter, og at de resterende enten hadde blitt skutt, dødd av strømgjennomgang, satt seg fast i fiskeredskap eller dødd av sult. Det har blitt beslaglagt snøugler som er skutt ulovlig i Norge både på 1980-tallet og i 2000. Snøugler ble også i stor grad tatt som bifangst i fjellrevfeller i Russland på lovlig vis fram til 1990-tallet. Eggsamling var tidligere utbredt før det ble ulovlig og i Finland ble eggsamling ansett å ha vært en av hovedårsakene til at arten ble sjelden (Mikkola 1983). Det forekommer imidlertid fortsatt ulovlig eggsamling, og i nyere beslag hos faunakriminelle i Sverige er det funnet kull fra snøugle. Det er bekreftet at det ble gjort (mislykket) forsøk på å plyndre de to hekkingene i Sverige i 2011 før det ble iverksatt overvåking av reirene.

Klimaendringer som medfører endringer i egnet habitat for hekking og næringssøk som følge av forflytning av tregrensen, forventes å ha negativ innvirkning på snøuglebestanden. Dårlig vær som regn, vind, eller snøbyger kan ha fatale følger for hekkingen, særlig hvis dette skjer i kombinasjon med menneskelige forstyrrelser. Regn og ising om vinteren påvirker snøkvaliteten negativt og reduserer smågnagernes mulighet for å overleve og reprodusere under snøen. I 2011 ble det påvist tap av et helt ungekull i Finnmark på grunn av en kombinasjon av kraftig regn og lave temperaturer (Jacobsen mfl. 2011).

Relevante studier: Siden 2005 har *Det norske snøugleprosjektet* overvåket hekkende snøugler i Norge, primært i Nord-Norge. *Det norske snøugleprosjektet* er et samarbeid mellom Norsk Ornitologisk Forening (NOF), Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Agder naturmuseum og botaniske hage (ANM). Målet med prosjektet er å få bedre kunnskap om bestandsstatus, habitatbruk og forflytninger hos fennoskandiske snøugler. Flere individer har blitt ringmerket, og noen av disse (18 hunner og 4 hanner) har fått påmontert satellittsendere. Økt kunnskap om forflytninger hos snøugler og om artens biologi for øvrig er helt nødvendig for å kunne forvalte bestanden av snøugle på best mulig måte. I 2014 ble det ble publisert en rapport om kunnskapsstatus og trusselfaktorer for snøugle i Norge (Jacobsen mfl. 2014).



Antallet hekkende snøugler i Norge varierer kraftig i takt med sykliske svingninger i smågnagerbestandene. Bildet viser en hunn med tydelig rugeflekk ved hekkeplass i Finnmark i 2011. © Tomas Aarvak

Haukugle

Surnia ulula

Minimum hekkebestand:	1 000 par
Maksimum hekkebestand:	10 000 par

Som hos de øvrige ugleartene fluktuerer bestanden av haukugle i takt med svingninger i bestandene av byttedyr. Haukugla er dessuten nomadisk, og foretar forflytninger i forhold til mattilgangen. Bestanden i Norge ble vurdert til 1 000-10 000 par i perioden 1970-2002 (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). I følge Heggøy & Øien (2014a) finnes det ingen gode oppdaterte bestandsestimater for arten, men bestanden kan ha gått tilbake som følge av dårligere næringstilgang (mindre utpregede og mer uregelmessige svingninger i smågnagerbestandene). I mangel på oppdaterte data for den norske bestandsstørrelsen, har vi valgt å beholde det forrige estimatet for den norske hekkebestanden.



Den norske haukuglebestanden er antatt til å svinge mellom 1 000 og 10 000 hekkende par. © Ingar Jostein Øien

Spurveugle

Glaucidium passerinum

Minimum hekkebestand:	5 000 par
Maksimum hekkebestand:	10 000 par

Den norske bestanden av spurveugle ble anslått til 2 000-6 000 par i atlasperioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994). Som følge av opplysninger fra Geir Sonerud ble bestandsestimatet oppjustert til 5 000-10 000 par i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Det finnes ingen oppdaterte data på den norske bestandsstørrelsen for spurveugle, og bestandsutviklingen er ukjent (Heggøy & Øien 2014a).

Kattugle

Strix aluco

Minimum hekkebestand:	2 500 par
Maksimum hekkebestand:	6 000 par

Den norske bestanden av kattugle ble under atlasperioden (1970-1990) vurdert til 10 000-30 000 par (Gjershaug mfl. 2004). Bestandsestimatet ble nedjustert til 2 500-6 000 par i 2002-2003 som følge av nyere opplysninger (BirdLife International 2004). Bestandsestimatet fra 2004 var basert på kvantitative data. Det finnes ingen oppdatering på bestandstrenden, men den ser ut til å være stabil (Heggøy & Øien 2014a).

Slagugle

Strix uralensis

⇧

Minimum hekkebestand:	15 par
Maksimum hekkebestand:	20 par

Global forekomst: Slagugla har en palearktisk utbredelse og finnes i det nordlige barskogbeltet fra Norge i vest til Japan i øst. Den finnes også i Sørøst Europa (Solheim 1994c). Den europeiske bestanden ble estimert til 53 000-140 000 par i 1990-2000, og ble regnet som stabil (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1% av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Slagugla er i Norge kun funnet hekkende i de østlige barskogområdene i Hedmark og i Nord-Trøndelag. Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden av slagugle til 10-50 par. I 2002 ble den norske bestanden estimert til 1-12 hekkende par (BirdLife International 2004).

Ca. 300 hekkekasser for slagugle har blitt satt ut i Hedmark (i Trysil, Elverum, Åsnes, Våler og Kongsvinger), samt rundt 150 i Värmland og Dalarna i Sverige. Tanken bak de første kassene som ble satt ut var å lage en korridor mellom hekkeområder i Sverige og egnede hekkeområder i Hedmark (Nyhus mfl. 2005) for å forsøke å få en økt etablering på norsk side av grensen. Dette ga resultater, og antall par i Hedmark økte fra kun én kjent hekking i Åsnes kommune i perioden 2001-2004, til ni par i 2011, fordelt på kommunene Trysil, Elverum, Åsnes og Kongsvinger (Nyhus & Solheim 2011). Ti par hekket i Hedmark i 2013 (Heggøy & Øien 2014a), og i 2014 ble rekorden slått med 14 hekkinger i fylket (Myklebust 2014).

I 2011 ble det også for første gang siden Yngvar Hagens hekkefunn på 1940-tallet (Hagen 1952), igjen påvist hekking i Lierne i Nord-Trøndelag (Reinsborg mfl. 2012). Slagugla er også observert i hekketiden andre steder utenom det kjente kjerneområdet på Østlandet, f.eks. i Pasvik i Finnmark (Artsobservasjoner 2014), og det er sannsynlig at det hekker noen par i landet som ikke blir oppdaget eller som ikke blir innrapportert.



Den lille norske hekkebestanden av slagugle er i økning, men er fremdeles begrenset til noen få titalls par. Artens kjerneområde i Norge er i Hedmark, hvor et storstilt kasseprosjekt trolig har bidratt til veksten i det som etterhvert ser ut til å kunne betraktes som en etablert hekkebestand. © Ingar Jostein Øien

I Sverige har hekkebestanden av slagugle økt i den sørlige delen av utbredelsesområdet på grunn av storstilt opphenging av hekkekasser, mens den sannsynligvis har gått ned i nord som følge av skogbruk. Bestanden ble i 2012 vurdert til 2 700 par (Ottosson mfl. 2012). Bestanden av slagugle har økt i Finland og ble i 2011 estimert til 2 500-4 000 par (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av slagugle til å være mellom 15-20 par og at den for tiden er økende.

Påvirkningsfaktorer: Registrerte hekkinger av slagugle forventes å variere i takt med svingninger i smågnagerbestandene, men etablerte par holder som regel til i territoriet selv om de ikke hekker. Forholdene for slagugla i Hedmark har sannsynligvis bedret seg på grunn av opphenging av hekkekasser, og dette kan indikere at er det er mangel på egnete naturlige hekkeplasser. Siden slaguglene bruker den samme hekkelokaliteten gjennom flere år er det viktig å ta hensyn til arten ved hogst og blant annet unngå fjerning av gamle store trær som på sikt kan bli naturlige hekkeplasser.

Relevante studier: Det har vært en økning i feltaktivitet for å lete etter hekkende slagugler i Hedmark de siste årene, både ved å lytte etter syngende individer og ved å sjekke kjente rovfuglreir og hekkekasser. Informasjon om reproduksjon blir innsamlet ved de kassene som har påvist hekking, og ungene blir ringmerket (Nyhus & Solheim 2011).

Lappugle

Strix nebulosa

⇧ Hekkebestand: < 70 par

Global forekomst: Lappugla har en sirkumpolar utbredelse, og hekker i barskog (Sonerud 1994). Den europeiske bestanden var relativt stabil i perioden 1970-2000 på 2 100-6 700 par, derav 0-10 par i Norge (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den globale bestanden, og inntil 3-4 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: Lappugla hekker i gamle, brukte rovfuglreir (for eksempel musvåk *Buteo buteo*, vepsevåk *Pernis apivorus* eller hønsehauk *Accipiter gentils*). I nyere tid har den også begynt å ta i bruk kunstige reirplattinger (Berg mfl. 2011). I gode år kan parene hekke relativt nær hverandre (Berg mfl. 2011, Berg 2013).

Arten har hekket regelmessig i Pasvik i Finnmark, med hele 14 reir funnet i 1904 (Haftorn 1971). Det er også ett hekkefunn fra Målselv i Troms i 1979 (Johnsen & Rolstad 1979, Strann mfl. 1985). Siden 1989 er den også funnet hekkende i Trysil i Hedmark (Foyn & Blæstad 1989, Bækken & Bjørkeli 1990).

En utvidelse av hekkeutbredelsen av arten mot sør i Sverige ble etterfulgt av en tilsvarende økning i Norge, og dette anses å være en forflytning av sørgrensen av hekkeutbredelsen i Norge heller enn nomadiske forflytninger (Solheim 2009, 2014). Også ellers i Fennoskandia og i Øst-Europa har lappugla utvidet sitt utbredelsesområde mot sør og vest de siste årene (Ławicki mfl. 2013).

Lappugla ble påvist hekkende i Elverum kommune i Hedmark i 2010 med tre hekkefunn (Berg 2010). I 2011 ble det funnet 22 hekkende par i Hedmark (Berg mfl. 2011), og mens det i 2012 ikke ble påvist noen hekkinger på grunn av sammenbrudd i smågnagerbestandene, ble det i 2013 funnet hele 30 hekkende par i fylket (Heggøy & Øien 2014).

Smågnagerbestanden hadde begynt å ta seg opp men var fortsatt på et lavt nivå i 2013. Mange unger døde i reirene i 2013. Det er mulig at lappuglene etablerte seg i området under de gode smågnagerårene 2010 og 2011 og ble igjen i området (Berg 2013). Det var forventet at 2014 kunne bli et godt år for ugler og andre rovfugler etter at det ble påvist oppgang i smågnagerbestandene i Hedmark. Dette året ble et rekordår for hekkinger av arten i Hedmark med hele 62 dokumenterte hekkinger i fylket og i tillegg ble det registrert én hekking i nabofylket Oppland (Myklebust 2014). Til sammen ble det produsert 130-140 unger fra de 63 kjente reirene i 2014. De fleste parene benytter gamle reir av musvåk og hønsehauk, men også kunstige plattinger er tatt i bruk, og ca. en fjerdedel av hekkingene i 2014 var i slike kunstige reir. I 2015 kollapset smågnagerbestanden, og det ble ikke påvist en eneste hekking i Hedmark dette året (Solheim mfl. 2015a).

De fleste hekkingene i Hedmark har vært i Elverum kommune, men også noen i Ringsaker, Åmot, Trysil, Løten, Stange og Valer (Berg mfl. 2011, Berg 2013). Selv om det er sannsynlig at det også hekker lappugler som ikke har blitt oppdaget i området, har man likevel en temmelig god oversikt over antall par i kjerneområdet.

Det er få kjente hekkinger fra Pasvik i nyere tid. En mulig årsak er at det er mangel på egnede reirplasser. Det ble satt opp 20 kunstige plattformer i 2012 i håp om å få lappugle til å ta i bruk dem (Heggøy & Øien 2014a, Roar Solheim pers medd.). Enkelte år innrapporteres det relativt mange observasjoner av lappugle i Pasvik både i og utenom hekkesesongen. Selv om det ikke foreligger

konkrete hekkefunn de siste par tiårene (Artsobservasjoner 2014) er det, basert på rapporterte funn, sannsynlig at det kan hekke enkelte par i Pasvik, muligens inntil 5 par.

Det er også store variasjoner i antall hekkinger i våre naboland, med et bestandsestimat på 400 par i Sverige (Ottosson mfl. 2012) og 300-1 500 par i Finland (Valkama mfl. 2011). Bestanden nordøst i Sverige har gått tilbake mens arten har utvidet utbredelsen mot sør i landet. Vi vurderer at den norske bestanden av lappugle er økende, og den for tiden består av inntil 70 par.

Påvirkningsfaktorer: Bestanden av lappugle påvirkes av svingninger i smågnagerbestandene. Reirene hos de artene som lappugle bruker gamle reir av (musvåk, vepsevåk og hønsehauk) bygges i store gamle trær og er dermed påvirket av hogst.

Relevante studier: Det foregår kartlegging og overvåking av lappuglene i Hedmark, både ved å lytte etter uglene og ved å sjekke rovfuglreir og utsatte hekkeplattinger. Ungeproduksjonen i reirene blir registrert og både voksne fugler og reirunger blir ringmerket. I et samarbeidsprosjekt mellom NOF og Agder Naturmuseum ble det satt på satellittsendere på to lappuglehunner i Hedmark i 2014 (Solheim mfl. 2015b). Det har også blitt satt på VHF-radiosendere i tidligere sesonger (Berg mfl. 2011, Berg 2013).



I likhet med slagugla har lappugla etablert seg som hekkefugl i de store barskogområdene i Hedmark de siste årene. Brukte rovfuglreir og oppsatte hekkeplattinger er populære hekkeplasser. © Ingar Jostein Øien

Hornugle

Asio otus

Minimum hekkebestand:	1 500 par
Maksimum hekkebestand:	8 000 par

Bestanden av hornugle ble vurdert til å være mellom 1 000 og 10 000 par under atlasperioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og det samme estimatet ble brukt i «Birds in Europe II» (BirdLife International 1994). Dessverre finnes det lite data fra Norge som underbygger dette estimatet. Den svenske bestanden av hornugle er estimert til 2 605-14 565 par (Ottosson mfl. 2012), mens den finske bestanden er estimert til 2 000-10 000 par (Valkama mfl. 2011). Sveriges og Finlands landareal er på hhv. 450 300 km^2 og 337 000 km^2. Hornugla er utbredt som en forholdsvis vanlig hekkefugl over hhv. ca. ⅔ og ½ av disse landenes landareal (Ottosson mfl. 2012, Valkama mfl. 2011), noe som gir gjennomsnittlige tettheter på ca. 0,01-0,06 par/km^2. Antar vi at hornugla er utbredt som hekkefugl med tilsvarende tettheter i noe under halvparten av Norges areal (40 %), gir

dette en bestand på 1 300-7 800 par, noe som kan avrundes til 1 500-8 000 par. Hvorvidt dette er realistisk er vanskelig å si. Uansett varierer bestanden hos en nomadisk art som hornugle mye mellom år. Data for bestandsutvikling i Norge mangler, men artens utbredelse er tilnærmet uendret de siste 30 årene (Artsobservasjoner 2014, Gjershaug mfl. 1994).

Jordugle

Asio flammeus



Minimum hekkebestand:	1 000 par
Maksimum hekkebestand:	5 000 par

Jordugla er en nomadisk art med store svingninger i bestanden. Bestanden av jordugle ble estimert til 1 000-10 000 par både under atlasperioden 1970-1990 og i «Birds in Europe II» (BirdLife International 1994, Gjershaug mfl. 1994). Den øvre grensen av intervallet ble i 2014 vurdert til å være for høy (Heggøy & Øien 2014a). Vi har ikke har gode data på bestandsstørrelsen eller bestandsutviklingen i Norge. I Sverige er hekketettheter på 0,01-0,1 par/km^2 myrmark dokumentert. En bestandsnedgang har også blitt observert de siste 30 årene i Sverige (Ottosson mfl. 2012). På bakgrunn av svenske tetthetsdata antar vi at den norske bestanden sannsynligvis ligger i intervallet 1 000-5 000 par.

Perleugle

Aegolius funereus



Minimum hekkebestand:	2 000 par
Maksimum hekkebestand:	15 000 par

Bestanden av perleugle i Norge ble estimert til 2 000- 10 000 par i Gjershaug mfl. (1994). Ti år senere ble bestanden vurdert til 2 000-20 000 par (BirdLife International 2004). Estimatet fra 2004 var basert på tetthetsdata i egnede habitater (Heggøy & Øien 2014a). Bestandene har gått tilbake i både Sverige og i Finland (Ottosson mfl. 2012, Korpimäki & Hakkarainen 2012), og det er ingenting som sier at situasjonen er annerledes i Norge (Heggøy & Øien 2014a). Selv om det ikke er gode data på bestandsutviklingen i Norge, tilsier den påviste negative bestandsutviklingen i våre naboland at den øvre delen av estimatet sannsynligvis bør justeres noe ned. I mangel på tetthetsdata og trenddata fra Norge, vurderer vi bestanden til å ligge innenfor intervallet 2 000-15 000 par.

Nattravn

Caprimulgus europaeus



Minimum hekkebestand:	715 par
Maksimum hekkebestand:	1 225 par

Global forekomst: Nattravnen er utbredt i Europa og Russland østover til Baikalsjøen og Mongolia, og finnes også i Iran og vestlige deler av Nord-Afrika (Solheim 1994d, Cleere & Nurney 1998). Europa utgjør over halvparten av artens globale utbredelse. Bestanden har gjennomgått en kraftig nedgang både i antall og utbredelse over store deler av Europa siden 1950-tallet (Hoblyn & Morris 1997). Nedgangen fortsatte i et langsommere tempo i perioden 1990-2000, da bestanden ble estimert til 470 000-1 000 000 par (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: I Norge hekker nattravnen hovedsakelig på Østlandet, spesielt i de kystnære fylkene, men også i innlandet (Oppland og Hedmark). Mot vest hekker arten så langt som til Vest-Agder. Nattravnen hekker i tørre, åpne landskapstyper, og i Vestfold og Østfold er de viktigste hekkeområdene dominert av småkupert skoglandskap med knauser og koller som er bevokst med skrinn, åpen furuskog. Nattravnen kan også utnytte tørre furumoer med spredtstilte frøtrær, hogstflater, store rydninger og gamle brannfelt, gjerne med røsslyng og innslag av bjørk *Betula pubescens* og osp *Populus tremula* (Solheim 1994d). Et fellestrekk for lokaliteter som ble undersøkt i Buskerud var at de var soleksponerte, tørre og skrinne, og bevokst med furu i varme sørevendte eller vestvendte åser og lier (Stueflotten 2004b).

Nattravnhannene patruljerer grensene av territoriene sine tidlig i hekkesesongen, der de foretar en spillflukt.

Selv om nattravnens sang er lett gjenkjennelig, kan arten være vanskelig å registrere, og det er tidkrevende å oppsøke lokaliteter der arten spiller midt på natta. Artens gode kamuflasje gjør det også svært vanskelig å lete etter rugende individer, så kartlegginger må basere seg på antall spillende hanner.

Mye tyder på at bestanden av nattravn i Norge hadde gått tilbake før hekkefuglatlasprosjektet i 1970- og 1980-årene, både i antall og i utbredelse. Tidligere var nattravnen vanlig i indre deler av Østlandet, og på slutten av 1800-tallet fantes arten helt nord til Dovrefjell (Solheim 1994d). I «Norsk hekkefuglatlas» ble bestandsstørrelsen i Norge anslått til å være i intervallet 100-1 000 par (Gjershaug mfl. 1994), mens den tidlig på 2000-tallet ble anslått til 140-400 hekkende par (BirdLife International 2004). Bestandsestimatet i Gjershaug mfl. (1994) er ikke basert på detaljundersøkelser. Estimatet på 140-400 presentert i «Birds in Europe II» var basert på fylkesvise estimater (BirdLife International 2004), men grunnet begrenset kunnskap og et dårligere datagrunnlag var tallene tidlig på 2000-tallet åpenbart for lave i flere fylker.

De fleste hekkende parene i Norge finnes i lavlandsområder på Østlandet og på Sørlandet, spesielt rundt Oslofjorden, og med den høyeste tettheten i Østfold. I en undersøkelse utført i 2010 i Halden og Aremark kommuner ble det funnet minst 104 territorier, og det ble antatt å være 120 territorier i et begrenset område på ca. 60 km^2 (Kjetil Hansen pers. medd.). Nattravnen har en spredt forekomst i Buskerud, men med en sterk konsentrasjon av par i Hurum (Stueflotten 2004b). I innlandsfylkene på Østlandet er arten fåtallig, med kun inntil fem par hver i Hedmark og Oppland (Tabell 39). I Vest-Agder er arten konsentrert til kystnære områder i den østlige delen av fylket (Artsobservasjoner 2014). Det finnes således minst 30 syngende hanner i området Kristiansand-Søgne, men så godt som ingen vest for dette (Sven Rislaa pers. medd.).



Nattravnen er, som navnet tilsier, nattaktiv, og kartlegging av arten forutsetter at man er ute om natten for å lytte etter spillende hanner. Nyere undersøkelser i Norge har avdekket relativt høye tettheter av arten i enkelte områder, og det er svært sannsynlig at artens bestandsstørrelse hos oss har vært, og kanskje fremdeles er, undervurdert. © Gunnar Numme

Etter en langvarig bestandsnedgang i Sverige har situasjonen nå snudd, og utviklingen i det siste tiåret har vært positiv. Bestanden ble i 2012 estimert til rundt 7 300 par i Sverige (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland er også økende, og ble i 2011 anslått til 3 000-5 000 par (Valkama mfl. 2011). Basert på oppdatert fylkesvis informasjon, vurderer vi den norske bestanden av nattravn i dag til å være mellom ca. 715 og 1 225 spillende hanner (Tabell 39).

Nattravnen overvintrer i Afrika. Det er ingen funn av norskmerkede nattravner fra trekkruten eller overvintringsområdene (Bakken mfl. 2006). Størstedelen av bestanden av nominatunderarten *C. e. europaeus* overvintrer i de østlige og sørlige delene av Afrika, men noen overvintrer også i Vest-Afrika (Cleere & Nurney1998, Wernham mfl. 2002).

Påvirkningsfaktorer: Nattravnen kan være utsatt for menneskelige forstyrrelser. Bestandsnedgangen som ble observert i 1970- og 1980-årene er antatt å skyldes habitatendringer og redusert tilgang til insekter som følge av bruk av pesticider (Solheim 1994d). Arten er også utsatt for å bli påkjørt av biler når fuglene setter seg på veiene om natta (Christensen & Eldøy 1988). Forholdene i overvintringsområdene i Afrika kan også påvirke næringstilgang og overlevelse hos norske hekkefugler.

Relevante studier: Stueflotten (2004b) undersøkte vegetasjon og geologiske forhold ved nattravnlokaliteter i Buskerud. Kjetil Hansen (pers. medd.) kartla antall spillende hanner i et begrenset område i Halden og Aremark kommuner i 2010. Det foregår noe ringmerking av arten i kjente hekkeområder og langs de faste trekkrutene, men antallet merkede fugler årlig er ikke spesielt høyt (bl.a. Bakken mfl. 2006). Artens kryptiske levesett og en fantastisk god kamuflasje medfører at merking av reirunger er svært vanskelig og tidkrevende.

Tabell 39. Fylkesvis bestandsoversikt for nattravn i Norge.

Nattravn	Min	Maks	År	Kilde
Vest-Agder	20	50	2000-2013	LRSK Vest-Agder og Sven Rislaa pers. medd.
Aust-Agder	100	150	2013	LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	30	100	2013	LRSK Telemark pers. medd.
Vestfold	15	20	2011-2013	Artsobservasjoner 2014
Buskerud	50	100	2004	Stueflotten 2004a
Oppland	0	1	2014	LRSK Oppland pers. medd.
Hedmark	1	5	2013	Arnfinn Tøråsen pers. medd. LRSK Hedmark pers. medd.
Oslo og Akershus	100	200	2005-2014	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	400	600	2014	LRSK Østfold pers. medd.
Norge	**716**	**1 226**		
Forrige estimat	140	400	1990-2002	BirdLife International 2004

Tårnseiler

Apus apus

⇔ Minimum hekkebestand: 35 000 par
Maksimum hekkebestand: 75 000 par

Tidligere har den norske hekkebestanden av tårnseiler blitt anslått til 10 000-100 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Vi har nå beregnet den norske bestanden ut fra tetthetsdata fra andre studier, og har i denne sammenheng tatt utgangspunkt i oppgitte tettheter i bebyggelse (8-16 par km^2) og i jordbruksområder (1,2-3,4 par/km^2) (Ottosson mfl. 2012). Vi har ca. 2 850 km^2 bebyggelse i Norge, og ca. 11 000 km^2 jordbruksland. Regnestykket gir trolig et litt for høyt estimat, så vi har nedjustert dette noe for å ta høyde for ujevn fordeling i landet, og at det ikke finnes bygninger som er egnet som hekkeplass for arten over alt. Vi vurderer derfor bestanden til 35 000-75 000 par. Dette estimatet er innenfor intervallene i tidligere bestandsestimater for tårnseiler i Norge. Norske hekkefugltakseringer tyder på at bestanden av tårnseiler i Norge har vært relativt stabil i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

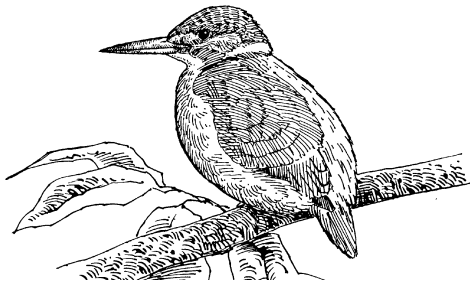
Isfugl

Alcedo atthis

X

Hekkebestand: < 5 par

Isfuglen er svært fåtallig, og blir ikke påvist som hekkefugl i Norge årlig. Gjershaug mfl. (1994) vurderte den norske bestanden av isfugl til 0-10 par. I «Birds in Europe II» (Birdlife International 2004) ble hekkebestanden estimert til 0-5 par. Basert på opplysninger fra NSKF og observasjoner lagt inn i Artsobservasjoner, vurderer vi bestanden til fortsatt å være på mindre enn 5 par.



Vendehals

Jynx torquilla

?

Minimum hekkebestand: 1 500 par
Maksimum hekkebestand: 3 000 par

Global forekomst: Vendehalsen har en transpalearktisk utbredelse, fra Nordvest-Afrika og Vest-Europa og østover i et belte til Mandsjuria og Japan, samt i fjellområder i Kashmir og Vest-Kina (Bekken 1994c). I Palearktis er det nominatunderarten *J. t. torquilla* som hekker. Europa utgjør mindre enn halvparten av artens globale utbredelse. Bestanden i Europa gjennomgikk en moderat nedgang i perioden 1970-2000, og ble estimert til 580 000-1 300 000 par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Vendehalsen hekker i samtlige norske fylker. Den er vanligst i Sør-Norge, og finnes spredt helt nord til Finnmark. Arten hekker i løv- og blandingsskog, gjerne i områder med åpne partier i nærheten. Vendehalsen hekker også i kulturlandskap og villabebyggelse, særlig der det er restbiotoper med urørt løvskog (Bekken 1994c). Arten hakker ikke ut reirhull selv, og må benytte seg av gamle reirhull av andre spettearter, naturlige hulrom eller fuglekasser (Winkler mfl. 1995). Arten overvintrer i Afrika. Det er noen få gjenfunn av vendehalser ringmerket i Norge fra utlandet. Selv om ingen av disse gjenfunnene er fra Afrika, antas det at norske fugler krysser Sahara og overvintrer i et bredt belte sør for Sahara, slik tilfellet synes å være for andre bestander av nominatunderarten (Bakken mfl. 2006).

Det finnes forslag til bestandsestimater for noen fylker, men for de fleste er bestandsstørrelsen ukjent eller med et stort intervall mellom minimum og maksimumstall (Tabell 40). Arten er ikke lett å registrere, spesielt siden den kun spiller i en kort periode etter ankomsten (Bekken 1994c). Bestandsnedgang er dokumentert i den nordlige delen av Rogaland (bl.a. Hauge 2004, Omdal 2003), mens det er rapportert om en økning i den sørlige delen av fylket i senere tid (LRSK Rogaland pers. medd.). Vendehalsen har sannsynligvis blitt sjeldnere både på grunn av forhold i overvintringsområdene og i hekkeområdene i kulturlandskapet (bl.a. i Aust-Agder; Bengtson mfl. 2009). Det er følgelig rapportert en tilbakegang fra Aust-Agder (LRSK Aust-Agder pers. medd.), og det har også vært en tilbakegang i Oppland (Opheim mfl. 2010).

I Sverige har bestanden av vendehals økt over mye av utbredelsesområdet, etter noen tiår med negativ bestandsutvikling (Ottosson 2012). Den samme negative utviklingen ble også observert i Finland gjennom 1980- og 1990-årene, med en nedgang på hele 75 %, men situasjonen har nå stabilisert seg (Valkama 2011). Hekkebestandene er estimert til 25 000 par i Sverige (Ottosson mfl. 2012), og 10 000-20 000 par i Finland (Valkama 2011). For Norge foreligger det grove bestandsanslag for tolv fylker, og vi vurderer den norske bestanden av vendehals til å ligge i intervallet 1 500-3 000 par (Tabell 40). Det betyr ikke nødvendigvis at det har vært en stor endring sammenliknet med estimatet på 2 000-4 000 par presentert i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004), men det forrige estimatet var ikke basert på fylkesvis gjennomgang av eksisterende bestandstall og trender.

Påvirkningsfaktorer: Moderne skogbruk kan påvirke vendehalsen negativt, spesielt hvis trær med hulrom som brukes til hekking fjernes. Som Afrikatrekker er arten også utsatt for negative forhold både under trekket og i overvintringsområdene.

Relevante studier: Vi kjenner ikke til pågående artsspesifikke studier av vendehals i Norge.

Tabell 40. Fylkesvis bestandsoversikt for vendehals i Norge.

Vendehals	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	?	?			
Troms	?	?	+		Karl-Birger Strann pers. medd.
Nordland	0	10		2013	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	?	?			
Sør-Trøndelag	10	20		2013	LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.
Møre og Romsdal	?	?			
Sogn og Fjordane	30	70		2005-2014	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	10	30		2005-2014	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	?	?	+/-	2013	LRSK Rogaland pers. medd.
Vest-Agder	?	?			
Aust-Agder	100	200	-	2013	LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	50	400		2013	LRSK Telemark pers. medd.
Vestfold	40	50		2010-2013	Artsobservasjoner 2014
Buskerud	200	400		2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	200	500	-	2013	Egne vurderinger
Hedmark	150	250		2013	LRSK Hedmark pers. medd.
Oslo og Akershus	200	300		2013	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	50	100		2000-2013	LRSK Østfold pers. medd., Fredriksen mfl. 2011
Norge	**1 500**	**3 000**			
Forrige estimat	2 000	4 000		2003	BirdLife International 2004



Vendehalsens bestandsstatus i Norge er dårlig kjent, og det er derfor knyttet en del usikkerhet til det nasjonale bestandsestimatet på 1 500-3 000 hekkende par. © Johnny Henriksen

Gråspett *Picus canus*	?	Minimum hekkebestand:	1 500 par
		Maksimum hekkebestand:	3 000 par

Global forekomst: Gråspetten har en transpalearktisk /orientalsk utbredelse, fra Vest-Europa og Skandinavia gjennom Sibir og østover til Stillehavskysten, samt i fjelltraktene i Himalaya (Stenberg 1994b). Arten finnes hekkende i de fleste europeiske land unntatt De britiske øyer og den iberiske halvøya. Den europeiske bestanden gjennomgikk en moderat nedgang i perioden 1970-1990, men stabiliserte seg i perioden 1990-2000, da bestanden ble estimert til 180 000-320 000 par (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør inntil 1 % av den europeiske.

Forekomst i Norge: Gråspetten er påvist hekkende så langt nord som Fauske i Nordland, men hovedutbredelsen er langs kysten fra Oslofjorden til Trøndelag, samt på sentrale deler av Østlandet. Den er ikke funnet hekkende i Troms (Karl-Birger Strann pers. medd.). Artens tyngdepunkt er på Vestlandet (Stenberg 1994b). Gråspetten foretrekker løv- og furuskog, og helst skogkanter og åpen skog (Stenberg 1996). Bestanden i Norge ble anslått til 1 000-2 500 par på begynnelsen av 1990-tallet, og til 2 000-4 000 hekkende par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Det finnes ingen opplysninger om bestandstrenden for gråspetten de siste ti årene for de norske fylkene. Selv om arten er mest tallrik på Vestlandet, er det også flere hundre par på Østlandet (Tabell 41).

Gråspetten streifer mye på matsøk i vinterhalvåret. Gjenfunnsdata fra gråspetter merket i Norge viser at arten kan foreta lengre streif i vinterhalvåret, i tillegg til å vise invasjonsatferd. Blant annet hadde gråspetten invasjonsartet opptreden på kysten av Troms og nordlige deler av Nordland i 2014-2015 (Karl-Otto Jacobsen pers. medd.). Gråspetten observeres fra tid til annet ved trekklokaliteter langs kysten, spesielt i september/oktober, men det er ingen indikasjoner på at disse trekker over havet til f.eks. Danmark (Bakken mfl. 2006).



I de frodige løv- og furuskogsliene på Vestlandet er det gode levekår for gråspetten. De fleste norske gråspetter hekker i disse områdene, men arten er utbredt som hekkefugl i store deler av Sør-Norge. Bildet viser en hunn. © John Øystein Berg

I Sverige og Finland har hekkebestandene av gråspett økt, og arten har også utvidet sin utbredelse. De siste bestandsestimatene er på 1 900 par i Sverige (Ottosson mfl. 2012), og 3 000-4 000 par i Finland (Valkama mfl. 2011). Det mangler bestandsestimater for Nord-Trøndelag og Møre og Romsdal, men det finnes estimater for Nordland og de fleste fylkene i Sør-Norge (Tabell 41). Basert på de fylkesestimatene som foreligger, sammen med antatt forekomst i de øvrige fylkene, vurderer vi den norske bestanden av gråspett til 1 500-3 000 par.

***Påvirkningsfaktorer**:* Gråspetten er i likhet med de andre spetteartene sårbar for habitatendringer som følge av skogbruk. Den krever bestander med gammelskog og områder med store løvtrær, spesielt osp *Populus tremula*. Gråspetten er avhengig av egnede trær til å hakke ut reirhull i, og ernærer seg stort sett av maur og vedlevende insekter (Stenberg 1994b).

***Relevante studier**:* Det foregår noen lokale undersøkelser på spetter, for eksempel i Aust-Agder (Kjøstvedt 2011).

Tabell 41. Fylkesvis bestandsoversikt for gråspett i Norge.

Gråspett	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nordland	30	100		2005-2014	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	?	?			
Sør-Trøndelag	50	100		2005-2014	LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.
Møre og Romsdal	?	?			
Sogn og Fjordane	100	200		2005-2014	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	100	150		2005-2014	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	400	600		2005-2014	Gunnar Skjærpe og Øyvind Nyvold Larsen pers. medd.
Vest-Agder	?	?			
Aust-Agder	20	50		2005-2014	LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	50	150		1999-2013	Solvang 1999, Rune Solvang og LRSK Telemark pers. medd.
Vestfold	0	5		2010-2013	Artsobservasjoner 2014
Buskerud	100	200		2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	100	200		1998	Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland. 1997, Opheim 1998
Hedmark	?	?			LRSK Hedmark pers. medd.
Oslo og Akershus	50	100		2005-2014	Svein Dale og LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	5	10	0	2000-2013	LRSK Østfold pers. medd., Fredriksen mfl. 2011
Norge	**1 500**	**3 000**			
Forrige estimat	2 000	4 000		2003	BirdLife International 2004

Grønnspett

Picus viridis

?

Minimum hekkebestand: 3 000 par
Maksimum hekkebestand: 6 500 par

Global forekomst: Grønnspetten finnes over store deler av Vestpalearktis (Stenberg 1994a), men er fraværende i de boreale-, temperte- og middelhavske klimasoner i østlige deler av Russland (Glue & Südbeck 1997). Det var en moderat nedgang i den europeiske bestanden i perioden 1970-1990, men den stabiliserte seg i perioden 1990-2000 på 590 000-1 300 000 par (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Grønnspetten er overveiende en standfugl, selv om ungfugler kan streife omkring (Stenberg 1994a). Grønnspetten er nok den mest stedbundne av våre spetter, og alle funn av ringmerkede fugler i Norge er innenfor en radius på 20 km fra merkeplassen (Bakken mfl. 2006). I motsetning til gråspetten klarer grønnspetten å grave fram maurtuer under snøen, og den klarer seg dermed bedre i strenge vintrer (Stenberg 1994a, Bakken mfl. 2006).

Grønnspetten finnes i løvskog eller blandingsskog. Den er i større grad en lavlandsart enn gråspetten, og unngår ren barskog (Stenberg 1994a). Grønnspetten er også mer avhengig av tilgang til en stor andel løvtrær i territoriet enn gråspetten (Winkler mfl. 1995). Arten hekker i den sørlige delen av Norge, mer spredt i Trøndelag, og sparsomt i indre strøk og nord for Trondheimsfjorden (Stenberg 1994a). Det er enkelte forekomster i Nordland, spesielt ved Hommelstø/Velfjorden i Brønnøy kommune, men også så langt nord som Bodø (Norsk Ornitologisk Forening avd. Nordland 2004). Arten er ikke funnet hekkende i Troms (Karl-Birger Strann pers. medd.).

Det hekker mange par grønnspett på Vestlandet, med blant annet anslagsvis 400-800 par i Sogn og Fjordane og 200-600 par i Hordaland (Tabell 42). Dessverre foreligger det ikke noe estimat for Møre og Romsdal, som var et av fylkene med flest plott under atlasprosjektet (Gjershaug mfl. 1994).

På Østlandet ser det ut til at den største bestanden er i Oslo og Akershus, med et estimat på 1 000-2 000 par, etterfulgt av Østfold med 300-500 par (Tabell 42). Grønnspetten synes å være i tilbakegang i Oppland (Opheim mfl. 2010), der det var anslått å være 150-300 par på begynnelsen av 1990-tallet (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). Omfanget av nedgangen er ukjent, så vi har valgt å ikke endre antall par i fylket (Tabell 42).

Selv om tidligere bestandsestimater i Sverige kan ha vært for høye, har bestanden av grønnspett i Sverige trolig blitt halvert de siste tretti årene. Bestanden ble for kort tid tilbake estimert til rundt 18 000 par (Ottosson mfl. 2012). Arten hekker ikke i Finland (BirdLife International 2004). Det finnes fylkesvise bestandsanslag for grønnspett fra flere av fylkene i Norge, med unntak av Nord-Trøndelag, Møre og Romsdal og Vest-Agder. For de fylkene der det finnes estimater kommer vi opp i 2 500-5 500 par, og hvis vi ekstrapolerer for de øvrige fylkene innenfor artens utbredelse, er vi oppe i 3 000-6 500 par for hele landet (Tabell 42).

Påvirkningsfaktorer: Grønnspetten foretrekker eldre løvskog, og hogst er ugunstig for arten. Både tilplanting og gjengroing har negativ påvirkning på forekomsten av maur, som er grønnspettens hovednæring. Gjengroing som følge av reduksjon i utmarksbeiting har trolig vært en medvirkende årsak til tilbakegangen hos arten i Sverige (Nilsson mfl. 1992).

Relevante studier: Det foregår noen lokale undersøkelser på spetter i Norge, for eksempel i Aust-Agder (Kjøstvedt 2011).

Tabell 42. Fylkesvis bestandsoversikt for grønnspett i Norge

Grønnspett	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nordland	5	20		2005-2014	LRSK Nordland pers. medd.
Nord-Trøndelag	?	?			LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.
Sør-Trøndelag	50	100		2005-2014	LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.
Møre og Romsdal	?	?			
Sogn og Fjordane	400	800		2005-2014	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	200	600		2005-2014	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	100	140		2005-2014	Gunnar Skjærpe og Øyvind Nyvold Larsen pers. medd.
Vest-Agder	?	?			LRSK Vest-Agder pers. medd.
Aust-Agder	100	200		2013	LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	75	500		2013	LRSK Telemark pers. medd.
Vestfold	25+	25+		2014	Artsobservasjoner 2014
Buskerud	200	400		2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	150	300	-	2013	Egne vurderinger
Hedmark	30	60		2013	LRSK Hedmark pers. medd.
Oslo og Akershus	1000	2000		2005-2014	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	300	500	0	2000-2013	LRSK Østfold pers. medd., Fredriksen mfl. 2011
Norge	**3 000**	**6 500**			
Forrige estimat	3 000	6 000		2003	BirdLife International 2004



Grønnspetten er mer avhengig av tilgang til en stor andel løvtrær i sitt territorium enn gråspetten. Arten påtreffes dermed som regel i løvskog eller blandingsskog, og gjerne i tilknytning til kulturmark. Den norske bestanden er anslått til 3 000-6 500 hekkende par. © Tommy Andre Andersen

Svartspett	?	Minimum hekkebestand:	2 000 par
Dryocopus martius		Maksimum hekkebestand:	4 000 par

Svartspetten hekker hovedsakelig i Trøndelagsfylkene, på Østlandet og på Sørlandet, men med noen spredte forekomster i andre landsdeler (Gjershaug mfl. 1994). Gjershaug mfl. (1994) vurderte den norske bestanden av svartspett til 2 000-4 000 hekkende par, og bestandsstørrelsen var fremdeles estimert til å ligge i det samme intervallet i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). Basert på fylkesvise estimater fra LRSK-ene i flere fylker der svartspetten finnes som hekkefugl, vurderer vi bestanden til fremdeles å ligge i intervallet 2 000-4 000 par. Ingen entydig bestandstrend kan leses ut fra resultatene fra norske hekkefugltakseringer (Kålås mfl. 2014).

Flaggspett *Dendrocopos major*	⇔	Minimum hekkebestand:	10 000 par
		Maksimum hekkebestand:	35 000 par

Den norske bestanden av flaggspett ble av Gjershaug mfl. (1994) anslått til 5 000-15 000 par. Bestanden fluktuerer mye, og arten opptrer invasjonsartet i hele Fennoskandia med jevne mellomrom (3-6 år). Det er observert en økning i antall hekkende par her til lands i påfølgende år etter god frøsetting på bartrær (Stenberg 1994c).

Tettheten av hekkende flaggspett i Oslo og Akershus er så høy som 1 par/km^2 over store deler av fylket (Svein Dale pers. medd.). Vi har ikke tilsvarende opplysninger om bestandstetthet for de øvrige fylkene. Likevel har LRSK-ene i flere fylker foreslått bestandsestimater for sine fylker. Basert på fylkesvise estimater vurderer vi bestanden av flaggspetten å ligge innenfor intervallet 10 000-35 000 par. Resultatene fra norske hekkefugl-takseringer (TOV-E) tyder på at vi hadde en relativt stabil bestand av flaggspett i Norge i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).



Flaggspetten er vår vanligste spetteart, og arten er utbredt over store deler av Norge. Tettheter på ca. 1 par/km^2 er funnet i Oslo og Akershus, og det er ikke usannsynlig at tilsvarende tett-heter også finnes i andre deler av Sør-Norge. Bildet viser en voksen hann. © Paul Shimmings

Hvitryggspett *Dendrocopos leucotos*	?	Minimum hekkebestand:	1 100 par
		Maksimum hekkebestand:	1 940 par

Global forekomst: Hvitryggspetten har en nær transpalearktisk utbredelse, fra Norge i vest til Japan i øst. Den nåværende hovedutbredelsen er trolig i det kontinentale Europa, spesielt i den østlige delen (BirdLife International 2004, Stenberg 1994d). Den europeiske hekkebestanden ble vurdert som stabil i perioden 1970-2000, men med bestandsnedgang i enkelte land. Bestanden ble estimert til 140 000-310 000 par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Hvitryggspetten har spesialisert seg på å spise vedlevende insekter, inkludert arter tilknyttet barken. I motsetning til flaggspetten spiser den ikke konglefrø vinterstid, og er dermed avhengig av å kunne finne insekter gjennom hele vinteren. For å kunne ernære seg og ha tilgang til tilstrekkelige arealer med døde og døende løvtrær, må territoriet til et hvitryggspettpar trolig være på 1 km^2 (Ahlén mfl. 1978, Rinden 1991). Arten velger skogsarealer med en høy andel løvtrær, og foretrekker områder med høy tetthet av osp *Populus tremula*, rogn *Sorbus aucuparia* eller eik *Quercus sp*., og med en lav tetthet av gran *Picea sp*. (Stenberg & Stokke 2003). Osp er det viktigste reirtreet, og bjørk er særlig viktig som reirtre i kystfuruskog (Stenberg & Stokke 2003).

Nordgrensen for hvitryggspetten i Norge er i Nord-Trøndelag. Det er ikke påvist hekkende hvitryggspett i Nordland (LRSK Nordland pers. medd.). I Sør-Trøndelag er bestanden anslått til maksimum 50 par (LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.). Hovedtyngden av bestanden finnes sør for Trøndelagskysten og på Vestlandet, med den høyeste tettheten i de bratte liene på Vestlandet (Stenberg 2004). Bestanden på Vestlandet ble tidlig på 2000-tallet estimert til 1 200 par (Stenberg 2004). Bestandsstørrelsen og bestandsutviklingen de siste årene er uviss (Ingvar Stenberg pers. medd.).

I slutten av forrige århundre var bestanden i Vest-Agder estimert til 230 par (Stenberg 2001), og bestandsestimatet var uendret i 2004 (Stenberg 2004). Bestandens størrelse og utvikling i fylket er ukjent, men har neppe endret seg vesentlig siden 2004. Vi vurderer bestanden i fylket til å ligge i intervallet 200-250 par. LRSK Aust-Agder (pers. medd.) anslo bestanden av hvitryggspett i fylket til 30-50 par i 2013 (Tabell 43). Arten regnes som en spredt og fåtallig hekkefugl i Aust-Agder (Heggland 2005). Heggland (2005) estimert bestanden av hvitryggspett i Telemark midt på 2000-tallet til 60-85 par. I 2013 anslo LRSK Telemark bestanden til 20-40 par. Det betyr ikke nødvendigvis at arten har gått kraftig tilbake i løpet av kort tid. Situasjonen er heller at ikke alle lokaliteter har blitt kontrollert i nyere tid, og at observasjoner av arten i fylket har vært mer tilfeldig. Vi opprettholder derfor estimatet på 60-85 par.

Hvitryggspett er ikke påvist hekkende i Buskerud etter 1990, og arten er heller ikke med sikkerhet observert i fylket etter 2008 (LRSK Buskerud pers. medd.). Arten er nå utdødd som hekkefugl i Vestfold (LRSK Vestfold pers. medd.). I Østfold, hvor hvitryggspetten tidligere var nokså vanlig i noen områder, har arten nå forsvunnet som hekkefugl. Det foreligger kun fire observasjoner etter 2000, hvorav kun én observasjon var i hekketiden (Hardeng & Krohn 2007).

Hvitryggspetten var tidligere utbredt over mye av Sverige, men utbredelsen krympet og bestanden gikk drastisk ned i det 20. århundret. Det har blitt avlet hvitryggspetter av norsk herkomst i fangenskap med tanke på utsetting. Bestanden i Sverige var på ca. 4 par pluss ytterlige minst 12 individer i 2011 (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland har økt takket en ekspansjon i utbredelsen vestover og inn i Finland fra den russiske bestanden. I dag er den finske bestanden anslått til 120-180 par (Valkama mfl. 2011). Det bør understrekes at det også har vært økt innsats i Finland for å lete etter hvitryggspett i andre habitater enn det «tradisjonelle» bjørkeskogshabitatet.

I 2004 ble den norske bestanden av hvitryggspett estimert til 1 780 par (Stenberg 2004), og intervallet 1 700-1 800 par ble brukt i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). Vi vurderer nå bestanden til å være mellom 1 100 og 1 940 par (Tabell 43). Det høyeste tallet i intervallet er høyere enn tidligere bestandsestimater (Stenberg 2004, BirdLife International 2004). Dette gjenspeiler at det er en del store intervaller mellom minimum og maksimumstallene for enkelte fylker (Tabell 43).

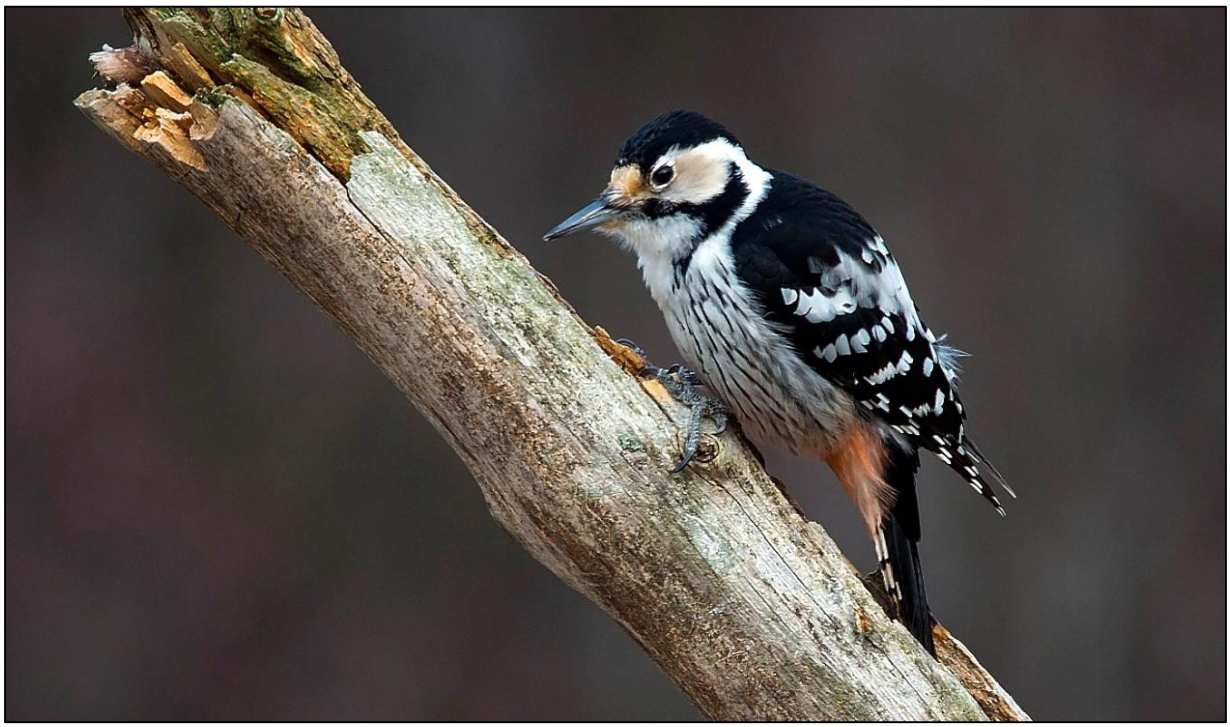
Påvirkningsfaktorer: Moderne skogbruk kan i mange tilfeller påvirke hvitryggspetten på en negativ måte. Blant annet kan erstatning av løvtrær med f.eks. gran etter hogst gi ugunstige forhold for arten, som er avhengig av trelevende animalsk føde.

I begynnelsen av 1990-tallet kunne man konstatere at skogbruket på Østlandet hadde gjort hvitryggspett-lokalitetene så spredt og oppdelt at det var liten sjanse for at ungfugler skulle klare å finne egnete leveområder eller maker (Rinden 1991). Spesielt områder med svake bestander er avhengig av påfyll fra andre nærliggende bestander, og det er viktig at skogen er så sammenhengende som mulig og at det finnes korridorer med skog som gjør forflytning av individer mulig.

Kontrollert skogbrann har blitt vurdert som et tiltak for å øke andelen døde løvtrær for hvitryggspett, blant annet i Østfold (Hardeng & Krohn 2007). Løvtre-oppslag holdes raskt nede av beitende rådyr og elg, og i Värmland i Sverige ble det vist at disse i stor grad kan påvirke forekomstene av osp, selje og rogn, som er trearter som beites hardt ned. Inngjerding for å hindre beiting etter skogbrann har vært gjennomført som tiltak i Sverige.

Tabell 43. Fylkesvis bestandsoversikt for hvitryggspett i Norge.

Hvitryggspett	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nord-Trøndelag	0	3		2012-2013	LRSK Nord-Trøndelag pers. medd.
Sør-Trøndelag	10	50		2013	LRSK Sør-Trøndelag pers. medd.
Møre og Romsdal	300	400	?	2014	Egne vurderinger
Sogn og Fjordane	150	400		2013	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	100	300		2013	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	250	400		2013	Gunnar Skjærpe og Øyvind Nyvoll Larsen pers.medd.
Vest-Agder	200	250		2014	Egne vurderinger
Aust-Agder	30	50		2013	LRSK Aust-Agder pers. medd.
Telemark	60	85		2004	Heggland 2004
Vestfold	0	0		2013	LRSK Vestfold pers. medd.
Buskerud	0	0		2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	0	1		2013	LRSK Oppland pers. medd.
Hedmark	0	0		2013	LRSK Hedmark pers. medd.
Oslo og Akershus	0	0		2013	Svein Dale/LRSK Oslo og Akershus pers. medd.
Østfold	0	0		2013	LRSK Østfold pers. medd.
Norge	**1 100**	**1 939**			
Forrige estimat	1 700	1 800		1990-2000	BirdLife International 2004



De høyeste tetthetene av hvitryggspett i Norge finnes i de bratte løvskogsliene på Vestlandet. © John Øystein Berg

Dvergspett

Dendrocopos minor

Minimum hekkebestand:	2 300 par
Maksimum hekkebestand:	5 500 par

Global forekomst: Dvergspetten er utbredt både i den palearktiske og den orientalske regionen. Arten hekker fra Portugal i vest til Kamtsjatka og Nord-Korea i øst. Utbredelsen i nordlige områder følger skoggrensen (Bekken 1994b, Nilsson 1997). Den europeiske bestanden er stor, og ble estimert til 450 000-1 100 000 par i perioden 1990-2000. Bestanden var stabil i perioden 1970-1990, men det var en nedgang i enkelte europeiske land i perioden 1990-2000. Likevel ble den europeiske bestanden i sin helhet antatt å være stabil i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). I følge BirdLife International (2014e), har den globale bestanden gått noe tilbake. Den norske bestanden utgjør inntil 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Dvergspetten hekker regelmessig i alle landets fylker (Gjershaug mfl. 1994). På grunn av bekymring for en antatt negativ trend, ble data om artens bestandsstatus i perioden 1994-2007 sammenstilt og publisert av NOF (Lislevand mfl. 2009). Resultatene fra NOFs landsomfattende kartlegging av dvergspettens forekomst i denne perioden viser at artens utbredelse ikke har endret seg i løpet av de siste 40 årene. Imidlertid fremgår det av denne undersøkelsen at dvergspetten har gått tilbake på Østlandet og stedvis også i Nord-Norge gjennom 1980- og 1990-tallet, for så å stabilisere seg eller øke i de senere år (Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009). De høyeste tetthetene av dvergspett finnes i et belte langs kysten fra sørlige deler av Rogaland til Akershus.

Dvergspetten er sterkt knyttet til løvskog, og er sjelden i områder dominert av barskog, som f. eks. store deler av Hedmark. Gammel løvskog med innslag av døde trær i flere stadier foretrekkes. Dvergspettens hekker i varmekjære løvskoger, og i Norge også i flommarkskog av gråor *Alnus incana* samt i fjellbjørkeskog *Betula pubescens*. Dietten består hovedsakelig av insekter i løvverket i hekkesesongen, og av vedlevende insekter utenom hekkesesongen. De fleste (96 %) av reirhullene blir hakket ut i døde trær, med bjørk og osp *Populus tremula* som de dominerende treartene (70 % av reirhullene; Lislevand mfl. 2009). Dvergspetten er stort sett en standfugl, selv om deler av populasjonen foretar vandringer. Vandringsmønstrene til dvergspetten er lite kjent, men siden den foretar vandringer, har den et stort potensiale til å (re)kolonisere områder på kort tid.

Bestanden av dvergspett økte i Sverige i årene 2009-2011, og er i dag på rundt 3 000 par (Ottosson mfl. 2012). I Finland gikk bestanden nedover fra tidlig på 1960-tallet til midten av 1980-tallet, men har siden stabilisert seg. En påvist økning i utbredelsen hos arten i Finland kan muligens forklares i økt feltinnsats i forbindelse med det siste atlasprosjektet i landet (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av dvergspett i dag til å være 2 300-5 500 par (Tabell 44).



Dvergspetten er en relativt vanlig hekkefugl i alle landets fylker. Den norske hekkebestanden er anslått til 2 300-5 500 par, som er på nivå med tidligere bestandsanslag for arten i Norge. © Ingar Jostein Øien

Påvirkningsfaktorer: Habitatødeleggelse som følge av moderne skogbruk antas å ha en negativ innvirkning på bestanden. Flere undersøkelser viser en klar sammenheng mellom forekomsten av dvergspett og tilgjengelighet av løvskog. Arten er tilknyttet temperert og boreal løvskog, og responderer negativt til fragmentering og innslag av bartrær, i alle fall i forbindelse med hekking (Winkler mfl. 1995). Skogbruk og skjøtsel av løvskogsområder er derfor antatt å ha stor innvirkning på dvergspetten. Riktignok er løvskoger ofte mindre intensivt drevet sammenliknet med barskoger, med unntak av i nord, der bjørkeskog dominerer og der større arealer kan være utsatt for hogst til fyringsved. Flatehogst og skifte av trearter i enkelte områder er antatt å være ugunstig for arten.

En faktor som er antatt å ha en positiv effekt på dvergspettbestanden er gjengroing av kulturlandskapet. Samtidig er det viktig å bevare kantsoner i kulturlandskap, som kan være viktig habitat for dvergspetten.

I en undersøkelse av forekomsten av dvergspett i Møre og Romsdal og i Vest-Agder var antall observasjoner positivt korrelert med gjennomsnittstemperaturene i juni og desember året før (Steen mfl. 2006). Variasjon i næringstilgangen tidlig om våren er sannsynligvis vel så viktig som temperatur (Selås mfl. 2008). Forekomsten av larver og pupper av møllarten *Argyresthia goedartella* ser ut til å være spesielt viktig for dvergspetten tidlig om våren, da få andre insekter er tilgjengelig som føde (Olsson 1998, Wiktander mfl. 2001). Denne møllarten finner næring på bjørk og almetrær *Ulmus sp*. Almesyke er forårsaket av to sekksporesopparter *Ophiostoma ulmi* og *O. novo-ulmi* og blir spredt fra tre til tre av billearten almesplittborer *Scolytus laevis*. Siden almesyken først dukket opp i Norge på 1980-tallet har sykdommen drept almetrær i store områder på Østlandet (Gederaas mfl. 2012). Spredning av almesyke kan ha negative konsekvenser for den aktuelle møllarten i områder der alm er en vanlig næringsplante, og følgelig lokale negative konsekvenser for dvergspetten.

Relevante studier: I enkelte fylker foregår det registreringer av spettearter der dvergspett også er inkludert (f.eks. av NOF-medlemmer i Vest-Agder).

Tabell 44. Fylkesvis bestandsoversikt for dvergspett i Norge. Tabellen er basert på tabellen i Myklebust & Lislevand (2009).

Dvergspett	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	50	250	?	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Troms	50	150	0	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009, Strann 2001
Nordland	50	250	?	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Nord-Trøndelag	50	250	?	1990-2007	Einvik & Solberg 1999, Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Sør-Trøndelag	150	200	0/+	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Møre og Romsdal	100	200	0	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009, Stenberg & Hogstad 1992, Stenberg 2000
Sogn og Fjordane	100	300	?	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Hordaland	250	550	?	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Rogaland	200	350	?	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Vest-Agder	250	700	0	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Aust-Agder	300	400	0	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009, Bengtson mfl. 2009
Telemark	300	600	?	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Vestfold	100	300	0	1990-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Buskerud	100	500	0/-	1980-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Oppland	100	150	0	1990-2007	Gaarder mfl. 1998, Lislevand mfl. 2009, Opheim 1998
Hedmark	30	60	-	1997-2007	Lislevand mfl. 2009, Strøm mfl. 1998
Oslo og Akershus	100	200	0/-	1977-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Østfold	50	100	-	1967-2007	Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Norge	**2 330**	**5 510**			Lislevand mfl. 2009, Myklebust & Lislevand 2009
Forrige estimat	1 000	5 000		1994	Gjershaug mfl. 1994

Tretåspett *Picoides tridactylus*	?	Minimum hekkebestand:	2 150 par
		Maksimum hekkebestand:	4 700 par

Global forekomst: Tretåspetten har en holarktisk utbredelse, og finnes i et belte fra Fennoskandia og østover gjennom Sibir til Kamtsjatka og Japan. Arten finnes også i Nord-Amerika (Hogstad 1994a). Den europeiske bestanden var i moderat nedgang i perioden 1970-1990, og den negative utviklingen fortsatte i enkelte land i perioden 1990-2000, da bestanden ble estimert til 350 000-1 100 000 par (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør inntil 2 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Tretåspetten har en preferanse for barskog, og finnes først og fremst i gammel granskog med tørre trær. I Nord-Norge finnes arten derimot i furuskoger og i blandingsskog med furu og bjørk. Arten hekker dessuten av og til i ren fjellbjørkeskog i Norge (Hogstad 1994a).



Selv om den er utbredt over store deler av Norge, og samtidig er relativt lite sky, er tretåspetten en vanskelig art å kartlegge, da den ofte kan være lett å overse. © Oddvar Heggøy

Arten kan være lett å overse, og er sannsynligvis underrapportert. Dessuten finnes tretåspetten i områder som sjeldent besøkes av ornitologer. Arten er lite sky, men kan likevel være vanskelig å få øye på. Ofte finner man sportegn etter arten der den har hakket små hull i trestammen for å få tak i kvae, og den etterlater seg da karakteristiske ringer med små hull i barken. Estimater på totalbestanden i Norge er veldig grove, og det knyttes stor usikkerhet til hvor mange par som egentlig finnes i landet. Gjershaug mfl. (1994) oppga et bestandsestimat på 5 000-10 000 par. Selv om det er lite kunnskap om bestandsendringer i Norge, har arten gjennomgått en bestandsnedgang ellers i Europa, og ti år senere ble det norske bestandsestimatet nedjustert til 3 000-6 000 par (BirdLife International 2004). Bestandsnedgangen i perioden 1996-2005 ble antatt å være på 5 %, basert på utviklingen i Sverige i samme periode (Artsdatabanken 2006a).

I følge Ottosson mfl. (2012) hekker tretåspetten i tetthetter på 0,03-0,07 par/km^2 i barskog, og 0,1-0,25 par/km^2 i fjellbjørkeskog. Vi har brukt arealet med barskog for de fylkene der arten er utbredt, og benyttet opplysninger fra LRSK-ene for de fylkene hvor arten er svært fåtallig. I tillegg har vi tatt høyde for hekking i fjellbjørkeskog i våre tre nordligste fylker. Fylkesvise estimater er presentert i Tabell 45. I Sør-Trøndelag har NOF Hemne lokallag holdt på med et kartleggingsprosjekt, «Hekkefugler i Hemne», der de har gjennomført systematisk kartlegging i kommunen. Blant annet brukes kvantitative data til å anslå den lokale bestanden for hver enkelt art. Prosjektet estimerte at bestanden i Hemne kommune var på 45 par ved utgangen av 2013 (Knut Totland pers. medd.).

Tretåspetten er fåtallig både på Vestlandet og på Sørlandet (Gjershaug mfl. 1994, Artsobservasjoner 2014). Det finnes en del funn i Vest-Agder i hekketiden, men det er kun ett konkret hekkefunn fra fylket. Vest-Agder har trolig en liten bestand av arten, men antakelig på under fem par (LRSK Vest-Agder pers. medd.). Bengtson mfl. (2009) anslo bestanden i Aust-Agder til minst 100 par. I følge LRSK i Aust-Agder (pers. medd.) er bestanden på 70-100 par.

Antall tretåspetter på Østlandet har avtatt merkbart de siste tiårene (Hogstad 2006). Den nåværende bestanden i Oppland er ukjent, og heller ikke trenden de siste årene er kjent. Det siste publiserte bestandsestimatet for fylket var 300-500 par i 1992 (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1992). I Hedmark er det antydet en tilbakegang i bestanden (Lars Frelsøy pers. medd.).

Bestanden i Sverige har gått dramatisk tilbake i det 20. århundret, men det er noe uenighet omkring graden av nedgang. Tilbakegangen i Sverige skyldes antakelig endringer i skogbruket, inkludert mer flatehogst. Det nyeste bestandsestimatet for Sverige er 11 000 par (Ottosson mfl. 2012). Tretåspettbestanden i Finland anses å være stabil på 20 000-30 000 par (Valkama mfl.

2011). Populasjonsendringene hos tretåspett settes (i likhet med flere andre skogslevende arter) i sammenheng med innføringen av bestandsskogbruket og en minkende andel død ved og sumpskog (Väisänen mfl. 1986, Cederberg 2001).

Utviklingen i bestanden i Norge de senere årene er ukjent. Det er rimelig å anta at negative effekter av skogbruk også i Norge har påvirket bestanden av tretåspett. Dessverre er det få estimater på fylkesbestander, og de som finnes er stort sett fra fylker med mindre populasjoner (Tabell 45). Basert på disse få tallene, og at arten er vanligere i Trøndelagsfylkene og nordover, estimerer vi den norske bestanden av tretåspett til ca. 2 150-4 700 par. Det er imidlertid stor usikkerhet omkring dette estimatet.

Tretåspetten kan foreta lange forflytninger og opptre invasjonsartet. Det antas at invasjonsfuglene kommer østfra, fra den nordlige delen av Russland (Bakken mfl. 2006. Hogstad 1994c). Av 194 ringmerkede fugler var det kun ett gjenfunn, av en fugl som hadde forflyttet seg kun 11 kilometer fra merkeplassen (Bakken mfl. 2006).

Påvirkningsfaktorer: Tretåspetten finner så godt som all næring i trær, og en betydelig del av dette i døde trær. Flatehogst har dermed en negativ innvirkning på bestanden, og fjerning av dødt trevirke reduserer mattilgangen for arten.

Relevante studier: Det pågår ingen artsspesifikke studier på tretåspett i Norge.

Tabell 45. Fylkesvis bestandsoversikt for tretåspett i Norge.

Tretåspett	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Finnmark	100	200		2015	Egne vurderinger
Troms	150	300		2015	Egne vurderinger
Nordland	150	300		2015	Egne vurderinger
Nord-Trøndelag	300	600		2015	Egne vurderinger
Sør-Trøndelag	125	300		2015	Egne vurderinger
Møre og Romsdal	50	125		2015	Egne vurderinger
Sogn og Fjordane	5	10		2005-2014	LRSK Sogn og Fjordane pers. medd.
Hordaland	0	0		2005-2014	LRSK Hordaland pers. medd.
Rogaland	0	1		2005-2014	Gunnar Skjærpe og Øyvind Nyvold Larsen pers. medd., LRSK Rogaland pers. medd.
Vest-Agder	1	5		2005-2014	LRSK Vest-Agder pers. medd.
Aust-Agder	115	275		2015	Egne vurderinger
Telemark	200	450		2015	Egne vurderinger
Vestfold	35	75		2015	Egne vurderinger
Buskerud	200	450		2015	Egne vurderinger
Oppland	200	475		2015	Egne vurderinger
Hedmark	400	975	-	2015	Egne vurderinger
Oslo og Akershus	100	250		2015	Egne vurderinger
Østfold	5	25	0	2000-2013	LRSK Østfold pers. medd., Fredriksen mfl. 2011
Norge	**2 135**	**4 700**			
Forrige estimat	3 000	6 000		2003	BirdLife International 2004

Trelerke

Lullula arborea

⇧

Minimum hekkebestand: 110 par
Maksimum hekkebestand: 240 par

Global forekomst: Trelerka har en holarktisk utbredelse, og hekker over store deler av Europa unntatt de nordligste områdene. Utenfor Europa hekker trelerka i Nord-Afrika, middelhavslandene og østover til Kaukasus og Iran (Bijlsma & Hoblyn 1997, BirdLife International 2004, Viker 1994). Den europeiske bestanden har fluktuert en del, med en stor nedgang i perioden 1970-1990. Etter denne perioden har bestandstallene stabilisert seg i mesteparten av Europa, med en estimert bestand på 1,3-3,3 millioner par i perioden 1990-2000

(BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: I Norge foretrekker trelerka tørre, glisne furuskoger og skogtrakter med noe jordbruksdrift eller beitepreg. Hekkebiotopen må ha flere trær som egner seg som sangposter, og som gir god oversikt over territoriet. Reiret plasseres godt skjult på bakken (Viker 1994).

Trelerka er en trekkfugl som normalt ankommer i februar-mars og som forlater oss i september-oktober (Viker 1994). Likevel er det flere vinterfunn i Norge (Bengtson 2006, Artsobservasjoner 2014, Falkenberg 2014). Arten overvintrer nord for Svartehavet og vestover til Tyskland, samt sørover til Middelhavet. Det foreligger ingen gjenfunn av norskmerkede trelerker (Bakken mfl. 2006), og det er kun to funn fra utlandet av trelerker merket i Sverige (Fransson & Hall-Karlsson 2008). Begge disse er fra Belgia, noe som kan antyde en sørvestlig trekkrute for skandinaviske fugler.

Trelerkas forekomst i Norge er konsentrert rundt Oslofjorden. Kjerneområdet for arten er i Østfold, og det er kun gjort noen få konkrete hekkfunn utenfor dette fylket. Arten var trolig vanligere i Norge tidligere, og kanskje spesielt i Vestfold og i Akershus.



Med utgangspunkt i fylkesvise bestandsestimater finnes nærmere 90 % av den norske hekkebestanden av trelerke i Østfold. Noen få par hekker også i Hedmark, samt spredt fra Oslo og Akershus og vestover til Aust-Agder. © Per Kristensen

I Aust-Agder ble bestanden estimert til å være 5-10 par mellom 1995 og 2004, selv uten at hekking ble påvist (Bengtson mfl. 2009). Bestanden i Aust-Agder kan nok være noe mindre, med syngende individer rapportert fra kun tre forskjellige lokaliteter siden 2002 (der kun én lokalitet kan sies å ha en regelmessig forekomst; Artsobservasjoner 2014). Bengtson mfl. (2009) oppgir en bestand på 5-10 par trelerke i Kragerø kommune i Telemark. Bestanden i Telemark er sannsynligvis litt høyere, og er i 2014 anslått til 10-20 par (Rune Solvang pers. medd.). Trelerka ble observert i hekketiden på et par egnede hekkelokaliteter i Kongsberg, Øvre Eiker og Modum på 1990-tallet og begynnelsen av 2000-tallet. Ingen hekkeindikasjoner er imidlertid kjent i Buskerud etter 2004 (LRSK Buskerud pers. medd.), og mye tyder på at arten er utdødd som hekkefugl i fylket.

I Hedmark er trelerka rapportert regelmessig det siste tiåret fra Elverum kommune, med 1-3 syngende individer ved Starmoen og 1-2 par noen kilometer unna i området Jømna-Heradsbygd (Artsobservasjoner 2014).

I Oslo og Akershus er det eneste kjente hekkeområdet for trelerka rundt Gardermoen i Ullensaker. Syngende individer høres også andre steder i fylket, men ofte er slike observasjoner kun over korte perioder, og trenger således ikke nødvendigvis å gjelde fugler som går til hekking. For noen år tilbake var det 3-5 par i kjerneområdet rundt Gardermoen, hvor forekomsten nå er anslått til 1-5 par (Svein Dale pers. medd.).

Den svenske bestanden av trelerke gikk sterkt tilbake fram til tidlig på 1980-tallet, men har siden hatt en markant økning, spesielt gjennom 1990-tallet. I 2012 ble det antatt å finnes rundt 15 000 par i Sverige (Ottosson mfl. 2012). Både antall og utbredelse hos arten har økt i Finland, og bestanden ble i 2012 anslått til 4 000-7 000 par (Valkama mfl. 2011). I Danmark er det rapportert en nedgang i bestanden siden midten av forrige århundre. Bestanden stabiliserte seg på 1970-tallet. Etter det har arten forsvunnet fra mange områder, men har også etablert seg på nye lokaliteter (Dansk Ornitologisk Forening 2014b). I Storbritannia ble det registrert 3 064 okkuperte territorier i 2006. Dette var en bestandsøkning på 88 % siden 1997, og en økning i utbredelsen på 46 % i samme periode. Den store økningen i den britiske bestanden skyldes antakelig målrettet habitatforvaltning og habitatrestaurering (Conway mfl. 2009).

Bestandsestimatet i Norsk fugleatlas var på 50-200 par (Gjershaug mfl. 1994), og i artsomtalen er bestanden i Østfold alene oppgitt til 100-150 par (Viker 1994). Østfold er fremdeles det viktigste fylket for arten i Norge. Fredriksen mfl. (2011) oppgir at bestanden i Østfold er økende, og anslår samtidig fylkesbestanden til 100-200 par. I «Birds in Europe II» ble den norske hekkebestanden vurdert til 150-260 par (BirdLife International 2004). Ut fra opplysninger gjennom det siste tiåret, vurderer vi den norske bestanden av trelerke til å være mellom 110 og 240 par (Tabell 46).

Påvirkningsfaktorer: Trelerka legger flere kull i løpet av én sesong. Den hekker tidligere på våren i år med høye temperaturer tidlig i sesongen, og legger større kull i år med lite nedbør og høyere temperaturer tidlig i eggleggingsperioden og i perioden rett for egglegging. Et gunstig klima med varmt og tørt vær tidlig i sesongen gir derfor parene mulighet til å legge flere kull i løpet av én sesong (Wright mfl. 2009). Sen snøsmelting vil også kunne påvirke starten av hekkesesongen og antall kull som parene rekker å legge. Et varmere klima kan derfor være til fordel for trelerka i Norge.

Som bakkehekkende art er trelerka utsatt for predasjon fra en rekke predatorer som mår *Martes martes*, mink *Neovison vison*, røyskatt *Mustela ermina* og rødrev *Vulpes vulpes*. Lokale variasjoner i bestandene av bakkepredatorer kan ha betydelig innvirkning på hekkesuksessen hos trelerka. Dette er blant annet påvist i et studium i England (Wright mfl. 2009).

Habitattap eller andre endringer i hekkehabitatet kan også påvirke trelerkebestanden negativt. Til gjengjeld kan det tenkes at arten muligens kan etablere seg i nye områder ved å spre seg til hogstflater i tidlige stadier av gjengroing, så lenge det finnes egnede sangposter og reirplasser. I England har trelerka begynt å hekke i jordbruksområder der stubbåkrene har ligget brakk i ett år (såkalte «set-aside» områder). Imidlertid er slike «set-aside» områder ikke optimale for trelerka, som foretrekker å hekke i tradisjonelle habitater som glissen skog og til dels hogstflater (Wright mfl. 2007).

Menneskelig forstyrrelse kan også forventes å ha en negativ effekt. Som bakkehekkende art er det en risiko for at reiret blir tråkket på eller at løshunder tar egg eller unger.

Relevante studier: Lokale ornitologer følger med bestandene i de aktuelle fylkene, men ellers kjenner vi ikke til studier rettet mot trelerke i Norge.

Tabell 46. Fylkesvis bestandsoversikt for trelerke i Norge.

Trelerke	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Aust-Agder	1	10		2002-2014	Artsobservasjoner 2014, Bengtson mfl. 2009
Telemark	5	20		1995-2013	Bengtson mfl. 2009, Solvang 1999, Rune Solvang pers. medd., Artsobservasjoner 2014
Hedmark	2	5		2002-2014	Falkenberg 2014, Artsobservasjoner 2014
Oslo og Akershus	1	5		2000-2014	Svein Dale pers. medd.
Østfold	100	200	+	2000-2010	Fredriksen mfl. 2011
Norge	**109**	**240**	**+**		
Forrige estimat	150	260		2002-2003	BirdLife International 2004

Sanglerke

Alauda arvensis

⇩

Minimum hekkebestand:	100 000 par
Maksimum hekkebestand:	300 000 par

Under atlasperioden (1970-1990) anslo Gjershaug mfl. (1994) at bestanden av sanglerke var på 100 000-500 000 par, og at den gikk tilbake med 20-50 % i samme periode. Ved en ny vurdering av bestands-størrelsen i perioden 1990-2001, ble bestanden anslått til 100 000-400 000 par, og fremdeles med en negativ bestands-utvikling (BirdLife International 2004). Siden dette har bestandsnedgangen fortsatt, noe som er dokumentert i flere studier (f.eks. Kålås mfl. 2014). Basert på tetthets-data fra Sverige (ca. 8-30 par/km^2 i jordbruksområder, Ottosson mfl. 2012), samt på en pågående negativ bestandsutvikling, vurderer vi bestanden til 100 000-300 000 par.

Fjellerke

Eremophila alpestris

⇔

Minimum hekkebestand:	1 000 par
Maksimum hekkebestand:	1 500 par

Bestanden av fjellerke ble anslått til 2 000-10 000 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994). BirdLife International (2004) vurderte bestanden til å være mye lavere, på 1 000-5 000 par. På Hardangervidda har antall par økt siden 1980-tallet, men økningen er ikke signifikant (Byrkjedal & Kålås 2012). I Vardø i Finnmark har antallet vært stabilt siden 1995 (Göran Högstedt pers. medd. til Terje Lislevand). Artsdatabanken (2006b) vurderte bestanden til å være på minst 2 000 reproduserende individer (1 000 par), basert på IUCNs rødlistekriterier (John Atle Kålås pers. medd.). Basert på opplysninger om bestandsutviklingen i Vardø og på Hardangervidda (Byrkjedal & Kålås 2012, Göran Högstedt pers. medd. til Terje Lislevand), vurderer vi bestanden til å være på ca. 1 000-1 500 par.

Sandsvale

Riparia riparia

⇩

Minimum hekkebestand:	10 000 par
Maksimum hekkebestand:	15 000 par

Bestanden av sandsvale ble i perioden 1970-1990 vurdert til å være stabil, og ble anslått til 100 000-250 000 par (Gjershaug mfl. 1994). På grunn av en observert sterk tilbakegang, ble bestanden i 2003 vurdert til 50 000-100 000 par (BirdLife International 2004). NOF gjennomførte en landsomfattende kart-legging i 2010, og denne viste indikasjoner på at bestanden av sandsvale hadde gått tilbake med mer enn 50 % i løpet av 20 år (Aarvak mfl. 2012, Tabell 47). Basert på tallene i Aarvak mfl. (2012) vurderer vi bestanden til 10 000-15 000 par.



Sandsvalen hekker i vertikale jord- og sandvegger som har oppstått ved f.eks. sandtak, veiskjæringer eller utraste elve-bredder. Dårligere tilgang til egnete hekkeplasser kan være en av grunnene til artens tilbakegang de siste to tiårene.
© Ingar Jostein Øien

Tabell 47. Fylkesvis oversikt over antall registrerte sandsvalekolonier og antall reirhull (aktive og totalt) i 2010. Tabellen er i sin helhet hentet fra Aarvak mfl. 2012.

Sandsvale	# kolonier	# akive reir	# reirhull	År	Kilde
Finnmark	18	622	1 026	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Troms	9	104	171	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Nordland	42	831	1 372	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Nord-Trøndelag	19	647	1 068	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Sør-Trøndelag	15	270	445	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Møre og Romsdal	25	530	875	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Sogn og Fjordane	11	39	64	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Hordaland	27	539	889	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Rogaland	22	761	1 255	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Vest-Agder	23	364	600	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Aust-Agder	15	231	381	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Telemark	14	313	517	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Vestfold	4	128	211	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Buskerud	31	568	938	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Oppland	15	207	342	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Hedmark	22	400	726	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Oslo og Akershus	8	193	2 318	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Østfold	4	70	116	2010	Artsobservasjoner 2012, Aarvak mfl 2012
Sum	**324**	**6 856 reir**	**11 314 reir**	2010	Aarvak mfl 2012
Forrige estimat		Min 50 000 par	Max 100 000 par	2003	BirdLife International 2004

Låvesvale

Hirundo rustica

⇔

Minimum hekkebestand: 30 000 par
Maksimum hekkebestand: 50 000 par

Den norske bestanden av låvesvale ble anslått til 100 000-400 000 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994). I samme tidsrom var det observert en negativ bestandsutvikling. Hekkebestanden ble i 1995 vurdert til å være 40 000-50 000 par og med en fortsatt negativ utvikling (BirdLife International 2004). Låvesvalebestanden har imidlertid vært ganske stabil i perioden 1996-2012 (Kålås mfl. 2014). I Sverige hekker det 3-5 par/km² i jordbruksområder (Ottosson mfl. 2012). Basert på en antagelse om tilsvarende tettheter i Norge, vurderer vi bestanden til å ligge i intervallet 30 000-50 000 par.

Taksvale

Delichon urbicum

⇩

Minimum hekkebestand: 30 000 par
Maksimum hekkebestand: 50 000 par

Bestanden av taksvale ble estimert til 200 000-500 000 under atlasperioden (1970-1990), og ble i denne perioden ansett som stabil (Gjershaug mfl. 1994). Mellom 1990 og 2003 gikk bestanden tilbake (inntil 30 % nedgang) og ble vurdert til 30 000-80 000 par (BirdLife International 2004). Data fra hekkefugltakseringer (TOV-E) i Norge viser en usikker trend i perioden 1996-2012 (Kålås mfl. 2014). Dette gjenspeiles i en rapportert nedgang i flere områder, men økning i andre. I Sverige har man antatt at bestanden av taksvale er omtrent halvparten så stor som bestanden av låvesvale. I Norge kan kan innlagte observasjoner i Artsobservasjoner fra de siste 15 årene tyde på at de to artene per i dag har omtrent like store bestander. I mangel på bedre grunnlagsdata har vi derfor satt bestandsstørrelsen hos taksvale til 30 000-50 000 par.

Trepiplerke

Anthus trivialis

⇩

Minimum hekkebestand: 1 000 000 par
Maksimum hekkebestand: 1 700 000 par

Bestanden av trepiplerke ble anslått til 1-2 millioner par i perioden 1970-2003 (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Data fra overvåkingsprogrammet TOV-E viser en moderat tilbakegang i bestanden mellom 1996 og 2012 (Kålås mfl. 2014). Ved bruk av gjennomsnittlige tetthetsdata fra flere studier av arten (15 par/km² i furu/bjørk blandingsskog, 12-15 par/km² i ren bjørkeskog, 25 par/km² i ren furuskog, 6 par/km² i granskog, 10-12 par/km² i løvskog og 5-15 par/km² i fjellbjørkeskog; Bekken 1984, Bergo 1982a, 1982b, Byrkjeland mfl. 1984, Eldøy 1981, Fremming 1997, Hogstad 1968, 1993, Håland & Storstein 1985, Jerstad 1983, Moksnes 1972, 1973, Ottosson mfl. 2012, Røv 1975, Thingstad 1995), samt trenddata fra TOV-E (Kålås mfl. 2014), vurderer vi bestanden til 1-1,7 millioner par.

Heipiplerke

Anthus pratensis

⇩

Minimum hekkebestand: 3 500 000 par
Maksimum hekkebestand: 4 000 000 par

Hekkebestanden av heipiplerke i Norge ble estimert til 1-5 millioner par i perioden 1970-2013 (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Det er observert en moderat nedgang i bestanden i perioden 1996-2012 (Kålås mfl. 2014). Vi har estimert bestandsstørrelsen ut fra gjennomsnittlige tettheter i åpne habitater fra diverse litteraturkilder (f.eks. 1,3-4,5 par/km² i jordbruksområder, 2-4,5 par/km² i hogstflater, 1-2 par/km² i fjellbjørkeskog, 3,5-6 par/km² i myrer og 10-20 par/km² i lavfjellet; Eldøy 1981, Moksnes 1972, 1973, Ottosson mfl. 2012, Ytreberg 1972), og vurderer bestanden til å være innenfor tidligere estimater, men med et mindre intervall: 3,5-4 millioner par.



Lappiplerka er en nordnorsk spesialitet hos oss, og utbredelsen i Norge er først og fremst begrenset til Finnmark. Basert på tetthetsdata fra Finland og Sverige, og tilgjengelig arealstatistikk fra Finnmark, vurderes den norske hekkebestanden til å være i intervallet 7 000-15 000 hekkende par. © Ingar Jostein Øien

Lappiplerke

Anthus cervinus

?

Minimum hekkebestand:	7 000 par
Maksimum hekkebestand:	15 000 par

Bestanden av lappiplerke ble vurdert som stabil i perioden 1970-2003, og ble da estimert til 5 000-20 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Hos oss hekker arten nesten utelukkende i Finnmark. I Jämtland i Sverige finnes lappiplerke i en tetthet på 4,8 par/km^2 (Ottosson mfl. 2012). I gjennomsnitt fant Järvinen & Väisanen (1978) en tetthet på 2,8 par/km^2 i heiområder i Sverige og Finland, tett inntil norskegrensen. Undersøkelser i Varanger, Finnmark, viser tetthet på ca. 5 par/km^2 (Göran Högstedt pers. medd.). Med utgangspunkt i disse tetthetene, både fra heilandskap og andre egnede habitater som bjørkeskog, og et areal på ca. 2 700 km^2 innenfor utbredelsesområdet til lappiplerka i Norge, vurderer vi bestanden til 7 000-15 000 par. Det er ingen tegn til bestandsendring i det nevnte studieområdet i Varanger, men vi kjenner ikke til bestandsutviklingen i resten av artens utbredelsesområde i Finnmark.

Skjærpiplerke

Anthus petrosus

?

Minimum hekkebestand:	100 000 par
Maksimum hekkebestand:	200 000 par

Bestanden av skjærpiplerke ble anslått til mellom 50 000 og 200 000 par i perioden 1970-2003, og bestanden var tilsynelatende stabil i hele denne perioden (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Bestanden i Sverige er estimert til 1 700-3 000 par (Ottosson mfl. 2012). Sverige har en samlet kystlinje (både fastland og øyer) på 3 218 km. Dette gir en tetthet på 1-1,9 par/km i Sverige. Norge har ca. 100 915 km kystlinje medregnet øyer. Hvis vi antar samme antall par/km kystlinje som i Sverige, er den norske bestanden av skjærpiplerke på 100 000-200 000 par.

Gulerle

Motacilla flava

?

Minimum hekkebestand:	75 000 par
Maksimum hekkebestand:	150 000 par

Det finnes tre underarter av gulerle som hekker i Norge – *Motacilla flava flava, M. f. flavissima* og *M. f. thunbergi* (hhv. sørlig gulerle, engelsk gulerle og såerle). Gjershaug mfl. (1994) estimerte bestandene av disse tre underartene til hhv. 50-100, 10-20 og 100 000-500 000 par i perioden 1970-1990. «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004) skilte ikke mellom de ulike underartene, og presenterte et estimat på 100 000-500 000 par gulerle for Norge i perioden 1990-2002 (BirdLife International 2004).

Arten er fraværende fra store deler av Vest-Norge (Gjershaug mfl. 1994), og er i Aust-Agder og Telemark først og fremst begrenset til fjellbjørkeskogen (Artsobservasjoner 2014, Bengtson mfl. 2009, Gjershaug mfl. 1994). I Øst-Norge, Trøndelag og Nord-Norge er den vanligst i indre og høyereliggende strøk, men finnes da gjerne i forskjellige biotoper. Sentralt i jordbrukslandskapet på Jæren, på Lista i Vest-Agder og ellers spredt langs kysten av Sør-Norge hekker den sørlige underarten *M. f. flava*. I Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane og Hordaland er arten generelt fåtallig som hekkefugl (Artsobservasjoner 2014, Gjershaug mfl. 1994).

Hvis vi beregner 0,2-0,4 par/km^2 i jordbruksområder, 2-4 par/km^2 i myrer og 1-2 par/km^2 i fjellbjørkeskog (avrundete tall fra Ottosson mfl. 2012) i de fylkene/biotopene (ca. 15 000 km^2 myr, 6 000 km^2 jordbruksområder og rundt 30 000 km^2 fjellbjørkeskog) der gulerle finnes som hekkefugl, får vi et bestands-estimat i størrelsesordenen 75 000-150 000 par. Disse er overveiende av underarten *thunbergi* (både *flava* og *flavissima* forekommer fremdeles, men begge disse underartene er svært fåtallige). Norske hekkefugltakseringer viser ingen klare bestandstrender for arten i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).



Det hekker tre ulike underarter gulerle hos oss. Fuglen på bildet er en hann av underarten *M.f. thunbergi* (såerle), som er den desidert vanligste underarten i Norge. © Ingar Jostein Øien

Vintererle

Motacilla cinerea

⇧

Minimum hekkebestand:	1 500 par
Maksimum hekkebestand:	2 500 par

Global forekomst: Vintererla har en usammenhengende transpalearktisk utbredelse. Det finnes seks forskjellige underarter, og det er nominatunderarten *Motacilla cinerea cinerea* som hekker hos oss. Nominatunderarten hekker i Nordvest-Afrika og Europa nordover til De britiske øyer, Sør-Norge, Sør-Sverige, Polen og Sørvest-Russland, og videre østover gjennom Sibir til Ural (Aarvak 1994b). Den europeiske bestanden var stabil i perioden 1970-2000 på 740 000-1 600 000 par (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: I Norge hekker vintererla først og fremst i lavereliggende strøk på Østlandet, med spredte hekkefunn langs Sørlandet til Jæren, og i Hordaland og Trøndelag. Det er også sporadiske funn i Nordland, Troms og Finnmark (Artsobservasjoner 2014, Aarvak 1994b). Vintererla hekker helst ved vassdrag med turbulent strøm, mens et lite antall av reirene undersøkt av Jensen (1990) ble funnet ved stilleflytende eller stillestående vann. Avstanden til vann varierte fra 1 til 4 meter i dette studiet.

Vintererla er mye mer utbredt i dag enn den var under hekkefuglatlas-registreringene mellom 1970 og 1990 (Gjershaug 1994). Data fra Artsobservasjoner viser at arten nå forekommer i mange av de hvite feltene på kartet i Norsk Fugleatlas. Arten er langt mer utbredt i Agderfylkene, Rogaland og i Hordaland enn tilfellet var på slutten av 1980-tallet (sammenligning av kart i Gjershaug mfl. 1994 mot kart over rapporterte observasjoner i Artsobservasjoner 2014). En økning i forekomsten av vintererle er rapportert fra Trøndelagsfylkene (Reinsborg & Bangjord 2007), Oppland (Opheim mfl. 2010), og Østfold (Fredriksen mfl. 2011).

Vintererla ble observert for første gang i Norge i Bergen i 1874. I juli 1923 ble det første hekkefunnet i landet gjort, også dette i Bergen. Arten har blitt vanligere i

Hordaland etter 1950. På grunn av mangel på systematiske tellinger og artens valg av utilgjengelige reirplasser, har det ikke vært mulig å telle hekkebestanden i fylket nøyaktig, men arten er vanligst på Voss med mellom 10 til 20 hekkende par i 2005, eller kanskje enda flere (Heggøy 2006). I dag finnes det sannsynligvis 50-100 par i fylket (Oddvar Heggøy pers. medd.).

Vintererla ble registrert ved 72 potensielle hekkelokaliteter i Sør-Trøndelag og ved 46 potensielle hekkelokaliteter i Nord-Trøndelag fram til 2007 (Reinsborg & Bangjord 2007). Reinsborg & Bangjord (2007) anslo en bestand på minst 250 par for hele Trøndelag. Arten er tilsynelatende mer fåtallig i Møre og Romsdal, og det er få rapporterte funn med hekkekriterier (Artsobservasjoner 2014). En grov gjennomgang antyder en fylkesbestand på 5-20 par. Det er få rapporterte funn med hekkekriterier fra Sogn og Fjordane, og det hekker muligens 5-15 par basert på funn i Artsobservasjoner. I begge disse fylkene er det noe lav innrapportering til Artsobservasjoner, og arten kan være vanligere enn hva disse observasjonene antyder.

Rogaland er blant de fylkene med størst økning i observasjoner av vintererle de siste 30 årene. I fylket finnes det 15 998 km elv (statistikk fra Norges vassdrag og energidirektorat – NVE). Hvis bestanden i Rogaland er like tett som i nabofylket Vest-Agder (0,0143-0,0215 par/km elvestrekning), får vi en fylkesbestand på 230-345 par.

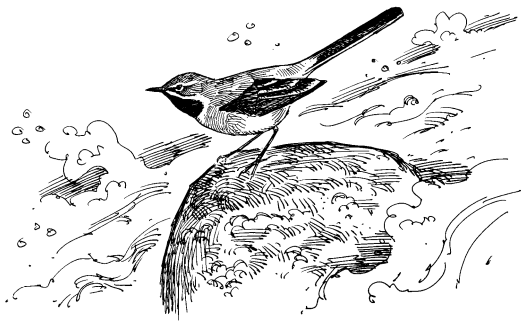


Den vakre vintererla lever store deler av sitt liv langs bekker og elver, og gjerne i dype elvejuv. Dette gjør at den ikke nødvendigvis er så lett å oppdage. Mye tyder på at arten er i framgang i Norge, men vintererla er sårbar for strenge vintrer i overvintringsområdene. © Gunnar Numme

Første hekkefunn i Vest-Agder var i 1983, og siden har bestanden i dette fylket hatt en eksplosiv utvikling. I Vest-Agder er bestanden anslått til 200-300 par vintererle (Brattfjord 2005, LRSK Vest-Agder pers. medd.) fordelt langs 13 986 km elv (NVE). Den første hekkingen i Aust-Agder var i 1977, og ble for noen år siden estimert at det hekker 100-200 par vintererle i fylket (Bengtson mfl. 2009), som med sine 16 855 km elvestrekning gir en bestandstetthet for fylket på 0,0059-0,0119 par/km elv. For Telemark (med sine 25 809 km elv) havner vi på en fylkesbestand på 150-300 par ved å benytte den høyeste og laveste tettheten for nabofylket Aust-Agder som utgangspunkt for beregningen. Vintererlebestanden i Buskerud ble estimert til å være 310 ± 20 par i 2002, og som følge av en tilbakegang etter vinteren 2010-2011 var bestanden i 2013 på 250-300 par (Stueflotten 2013a og Steinar Stueflotten pers. medd.).

I Oppland ble det anslått å være 100-150 par på slutten av 1990-tallet (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). Det er til sammen 32 178 km med elv i fylket (NVE), noe som gir en bestandstetthet på 0,0031 og 0,0046 par/km elv. Hedmark har kun marginalt lengre total elvestrekning enn Oppland (33 421 km), og hvis vi antar at bestandstettheten er tilsvarende den i Oppland, har Hedmark 100-150 par vintererle.

Fredriksen mfl. (2011) estimerte hekkebestanden i Østfold i perioden 2000-2010 til å være 50-150 par, og bestanden i fylket har økt. Hvis vi antar at tetthetene i Oslo og Akershus og i Vestfold er noe tilsvarende tetthetene i Østfold (mellom 0,01 og 0,03 par/km elv) får vi fylkesbestander på hhv. 85-250 par i Oslo og Akershus og 30-85 par i Vestfold.



Både utbredelsen og bestandsstørrelsen hos vintererla har økt de siste tiårene i Sverige, og bestanden ble i 2012 anslått til 5 600 par (Ottosson mfl. 2012). Bestanden har også økt i Finland, og er ble i 2011 estimert til 10-40 par (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av vintererle i dag til å være mellom 1 500 og 2 500 hekkende par (Tabell 48).

Påvirkningsfaktorer: Forurensing, rydding langs elver og bekker og bygging av småkraftverk kan true vintererla.

Relevante studier: Det pågår ingen kjente spesifikke studier på vintererle i Norge. En del lokale ringmerkingsgrupper satser på ringmerking av arten.

Tabell 48. Fylkesvis bestandsoversikt for vintererle i Norge.

Vintererle	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nord-Trøndelag	75	125*	+	2007	Reinsborg & Bangjord 2007
Sør-Trøndelag	50	125*	+	2007	Reinsborg & Bangjord 2007
Møre og Romsdal	5	20		2005-2014	Egne vurderinger
Sogn og Fjordane	5	15		2005-2014	Egne vurderinger
Hordaland	50	100		2014	Oddvar Heggøy pers. medd.
Rogaland	230	345	+	2014	Egne vurderinger
Vest-Agder	200	300	F	2013	Brattfjord 2005, LRSK Vest-Agder pers. medd.
Aust-Agder	100	200	+	2014	Bengtson mfl. 2009, egne vurderinger
Telemark	150	300		2014	Egne vurderinger
Vestfold	30	85		2014	Egne vurderinger
Buskerud	250	300	(-)	2014	Stueflotten 2013a og Steinar Stueflotten pers. medd.
Oppland	100	150		2014	Egne vurderinger
Hedmark	100	150		2014	Egne vurderinger
Oslo og Akershus	35	85		2014	Egne vurderinger
Østfold	100	150	+	2000-2010	Fredriksen mfl. 2011
Norge	**1 480**	**2 500**	**+**	2000-2014	
Forrige estimat	600	1 500		1990-2002	BirdLife International 2004

*Reinsborg & Bangjord (2007) anslo 250 par i hele Trøndelag

Linerle

Motacilla alba

⇔

Minimum hekkebestand: 400 000 par
Maksimum hekkebestand: 600 000 par

Det hekker to underarter av linerle i Norge – *Motacilla alba alba* og *M. a. yarrellii*. Underarten *M. a. alba* er den mest tallrike, og er utbredt over hele landet, mens *M. a. yarrellii* finnes på Vestlandet og Sørlandet. Gjershaug mfl. (1994) estimerte bestanden mellom 1970 og 1990 til 100 000-500 000 par *M. a. alba* og 20-100 par *M. a. yarrellii*. I perioden 1990-2003 presenterte «Birds in Europe II» et uendret estimat på bestandsstørrelsen (men uten å skille mellom underartene). Basert på en tetthet på rundt 2 par/km^2 (gjennomsnittsverdi basert på flere titalls inventeringsundersøkelser i Norge), og med forbehold om at utbredelsen er uendret siden Atlas-perioden, vurderer vi bestanden til 400 000-600 000 par. Norske hekkefugltakseringer indikerer en stabil hekkebestand av linerle i Norge i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

Sidensvans

Bombycilla garrulus

⇕

Minimum hekkebestand: 100 par
Maksimum hekkebestand: 2 000 par

Global forekomst: Sidensvansen er en holarktisk art, og er en av de mest typiske fugleartene i de boreale barskogene i Eurasia (Helle & Pakkala 1997). Sidensvansen hekker i et belte fra Norge og gjennom Russland, samt i Alaska og vestre halvdel av Canada (Solheim 1994e). Den europeiske bestanden er stor, men fluktuerer mye. Bestanden var stabil i perioden 1970-1990. Det var en signifikant økning i hekke-bestanden i Finland i perioden 1990-2000, mens bestandene i Sverige, Norge og Russland var mer eller mindre stabile i samme periode. Den europeiske bestanden ble estimert til 130 000-700 000 hekkende par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Arten har til dels et nomadisk levevis, og det har tidligere vært antatt at det ikke finnes noen fast hekkebestand i Norge. Imidlertid påtreffes sidensvansen årlig i egnet habitat i alle de nordligste fylkene (fra Nord-Trøndelag og nordover), og vi vurderer det slik at det er faste, om enn fluktuerende, hekkebestander i alle disse fylkene. Enkelte år opptrer arten invasjonsartet på høsten og vinteren for så å forsvinne igjen på våren, men enkelte somre kan det dukke opp uvanlig store mengder av arten i Norge. I 2004 ble flere sidensvanser observert på forsommeren i Nordland, og i løpet av denne sommeren ble det konstatert hekking flere steder i fylket (Stenersen 2004).

Arten er sannsynligvis underrapportert i hekketiden, siden den da gjør relativt lite av seg, og ofte opptrer i områder som er lite besøkt av ornitologer. Hovedtyngden av observasjoner i hekketiden (både av fugler rapportert med hekkekriterier og stasjonære fugler som kan gjøre hekkeforsøk) er fra de tre nordligste fylkene. Det er få rapporterte hekkefunn fra de siste årene. Det ble rapportert om til sammen åtte hekkinger i Norge i 2008, fem i 2009, og to i 2010 (Falkenberg 2014). I 2011 ble det rapportert inn sju hekkefunn, mens det ble rapportert ett i 2012 og seks i 2013 (Artsobservasjoner 2014). I 2014 ble det innrapportert fem hekkinger (Artsobservasjoner 2014). De fleste hekkefunnene er fra Trøndelagsfylkene og nordover, men arten har også hekket lengre sør (i Møre og Romsdal og i Hedmark).

Tidligere hekkebestandsestimater i Norge har variert fra 500-2 000 par (Gjershaug mfl. 1994) og fra 0-2000 par (BirdLife International 2004).

Hekkebestanden i Sverige er estimert til ca. 80 000 par, og bestanden har økt de siste tre tiårene (Ottosson mfl. 2012). I Finland ble bestanden i 2011 estimert til å være på 20 000-90 000 par (Valkama mfl. 2011). I likhet med bestanden i Sverige har den finske bestanden økt både i antall og utbredelse. Det er antatt at antall hekkinger i Norge fluktuerer mellom sesonger, avhengig av mengden av fugler som kommer til landet østfra på næringstrekk om høsten og som blir igjen i egnede hekkehabitater påfølgende vår. Det er derfor vanskelig å vurdere bestandsstørrelsen i Norge, og vårt estimat bygger mer på antakelser enn konkrete funn.

Selv om det er stor usikkerhet omkring det faktiske bestandstallet, vurderer vi den norske bestanden av sidensvans til å være minst 100 par. Den øvre bestandsgrensen er like usikker, men er trolig under 2 000 par som tidligere publisert (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004).



Sidensvans er en art som de fleste av oss forbinder med vinteren. Arten hekker også i Norge, men hekkeutbredelsen er begrenset til barskogsområdene øst og nord i landet. © Ingar Jostein Øien

Påvirkningsfaktorer: Arten legger ut på vandringer som styres av næringstilgangen utenom hekkesesongen. I hekketiden spiser sidensvansen stort sett insekter, men på høsten og om vinteren går den over til bær og frukt. Antallet overvintrende sidensvanser i landet vil sannsynligvis påvirke både hekkeutbredelsen og hekkebestanden påfølgende år.

Relevante studier: I Storbritannia gjennomføres flere omfattende fargeringerkingsprosjekter der mange hundre sidensvanser blir fanget og merket. Spesielt mange individer har blitt påsatt fargeringer i og rundt byen Aberdeen i Nordøst-Skottland (Grampian Ringing Group 2015). Noen av disse er senere observert i Norge og i andre skandinaviske land vinterstid og under trekk (Raymond Duncan pers. medd.). Det er også påsatt fargeringer i Norge, og minst én av disse er observert i Aberdeen i Skottland vinterstid (Grampian Ringing Group 2015). Også i Finland ringmerkes flere hundre individer enkelte vintrer, og noen av disse er kontrollert i andre skandinaviske land (Sami Timonen pers. medd.).

Fossekall

Cinclus cinclus

?

Minimum hekkebestand:	10 000 par
Maksimum hekkebestand:	40 000 par

Bestanden av fossekall er vanskelig å estimere. Gjershaug mfl. (1994) anslo bestanden til 5 000-25 000 par i perioden 1970-1990. I følge BirdLife International (2004) var den norske bestanden mellom 10 000 og 15 000 par i perioden 1990-2003. Ut fra resultater fra takseringer i Lyngstadvassdraget i Vest-Agder vurderte Jerstad (2006) den norske bestanden til trolig å være mellom 10 000 og 40 000 par. Ettersom det ikke finnes registreringer som gjør at vi kan snevre inn dette intervallet, viderefører vi dette estimatet her.

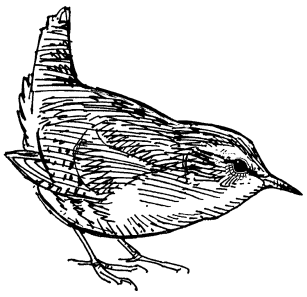
Gjerdesmett

Troglodytes troglodytes

⇳

Minimum hekkebestand:	350 000 par
Maksimum hekkebestand:	700 000 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo at det hekket 100 000-500 000 par gjerdesmett i landet. Antallet fluktuerer mye, og vinterdødelighet i kalde vintrer kan være høy (Hogstad 1994b). Det samme bestandsestimat ble presentert ti år senere i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). Ingen av disse estimatene er begrunnet med data på tettheter i egnede habitater. Vi har prøvd å estimere bestanden basert på å eksisterende tetthetsdata i egnede habitater. Det hekker i snitt rundt 5-10 par/km^2 i skog i Sverige (Ottosson mfl. 2012). Det finnes ca. 70 000 km^2 skog i Sør-Norge, der gjerdesmetten er mest utbredt. Arten er langt mer fåtallig i Nord-Norge. Vi vurderer på bakgrunn av dette bestanden til 350 000-700 000 par.





Med utgangspunkt i svenske tetthetsdata og arealstatistikk for Norge, har den norske jernspurvbestanden nå blitt beregnet til å være i størrelsesordenen 180 000-400 000 par. Dette er kun ca. 30 % av forrige bestandsestimat for arten i Norge. Artens stabile bestandsutvikling i Norge i perioden 1996-2013 tyder imidlertid på at forrige bestandsestimat var for høyt. © Ingar Jostein Øien

Jernspurv
Prunella modularis

⇔

Minimum hekkebestand:	180 000 par
Maksimum hekkebestand:	400 000 par

Jernspurvbestanden har tidligere blitt anslått til 500 000-1 500 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). I følge Ottosson mfl. (2012) hekker det rundt 1-2 par/km² i furuskog (ikke medregnet tettheten på Öland), 2-3 par/km² i granskog og øvrig barskog, 3-6 par/km² i løvskog og blandingsskog, 2-6 par/km² i fjellbjørkeskog, og 2-3 par/km² ved bebyggelse i Sverige. Arealene for disse habitatene i Norge er hhv. 26 520 km², 22 685 km², 13 900 km², 31 500 km² og 2 850 km². Jernspurven hekker over hele landet (Gjershaug mfl. 1994, Artsobservasjoner 2014). Basert på tetthetsdata i hovedhabitatene for arten fra Ottosson mfl. (2012), har vi beregnet bestanden til 180 000-400 000 par. Norske hekkefugltakseringer indikerer en stabil hekkebestand av jernspurv i Norge i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

Rødstrupe
Erithacus rubecula

⇩

Minimum hekkebestand:	500 000 par
Maksimum hekkebestand:	1 000 000 par

Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden av rødstrupe til 500 000-1 500 000 par, og med en stabil bestand i perioden 1970-1990. Bestandsstørrelsen var uendret i perioden 1990-2002 (BirdLife International 2004). Med en tetthet på rundt 6 par/km² i barskog og 3,7 par/km² i løvskog (Per Gustav Thingstad pers. medd. sitert i Mehlum 1994), vurderer vi den norske bestanden i dag til å være minst 500 000 par. Rødstrupen hekker også i andre habitater, f.eks. ved bebyggelse og kantsoner i jordbruksområder. I Sverige er bestanden estimert til 3,8 millioner par, men i enkelte svenske län hekker den åpenbart i langt høyere tettheter enn i Norge. Vi antar derfor at det øvre bestandsestimatet kan være inntil 1 million par. Norske hekkefugltakseringer viser en stabil bestand mellom 1996-2008, og deretter en tydelig bestandsnedgang mellom 2008 og 2013 (Kålås mfl. 2013). Nedgangen kan kanskje skyldes flere kalde vintrer i denne perioden.



Rødstrupen er en kjent og kjær fugl for mange, og er et vanlig innslag i urbane strøk i Norge. Majoriteten av norske rødstruper hekker imidlertid i skog. © Ingar Jostein Øien

Nattergal

Luscinia megarhynchos

?

Minimum hekkebestand:	500 par
Maksimum hekkebestand:	1 000 par

Global forekomst: Nattergalen er utbredt i den palearktiske regionen, fra øst i Europa gjennom de sentrale Uralfjellene og videre til Sentral-Asia (Bogucki & Sorjonen 1997, Thollefsen 1994). Den europeiske bestanden var stabil i perioden 1970-1990. I perioden 1990-2000 gjennomgikk noen marginale bestander nedgang, mens nøkkelbestandene, spesielt i Russland, var stabile. Vickery mfl. (2014) fant en økning på 9 % i bestanden i hele Europa i perioden 1980-2009. Den europeiske hekkebestanden ble estimert til 3,7-6.9 millioner par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Nattergalen er nokså kravstor til hekkehabitatet, og er avhengig av løvskogsbiotoper med tett undervegetasjon i nærheten av kulturmark, og helst med fuktige habitater i nærheten. Den kan imidlertid også hekke i tørre partier (Thollefsen 1994). Nattergalen har relativt nylig innvandret til Norge, og etablerte seg først på 1960-tallet. Arten ble rapportert ved flere anledninger tidlig i forrige århundre. Det første sikre hekkefunnet var fra Tromøya ved Arendal (Aust-Agder) i 1964 (Haftorn 1971).

Etter innvandring til Norge på 1960-tallet, økte bestanden kraftig i løpet av 1970-tallet. Nattergalen etablerte seg først i Aust-Agder og i Vestfold, for så å utvide utbredelsesområdet. På begynnelsen av 1990-tallet hekket arten i kyststrøkene fra Østfold til Vest-

Agder. Selv om arten var hørt ved Mjøsa, i Oslo, i Akershus og på Jæren i forbindelse med atlas-registreringer, var det ingen påviste hekkefunn i disse områdene (Thollefsen 1994). De fleste funn av arten er fra Sørlandet og ikke minst fra deler av Østlandet, spesielt fylkene Telemark, Vestfold og Buskerud (Tabell 49).

Artens sangaktivitet er størst om natten, og den kan derfor være underrapportert i mange områder. På grunn av dette er bestandsestimatet veldig grovt. Det er også vanskelig å si noe om bestandstrenden, siden arten i liten grad fanges opp av overvåkingsprogrammer som TOV-E eller overvåkingen ved fuglestasjonene. Det foreligger få fylkesvise bestandsestimater for nattergal i Norge. Noen titalls par hekker i Aust-Agder (Bengtson mfl. 2009), og det er 5-10 par i Buskerud (LRSK Buskerud pers. medd.) og Fredriksen mfl. (2011) estimerte bestanden i Østfold til 25-50 par.

I 2010 anslo Artsdatabanken at det var 1 000-2 000 reproduserende individer i Norge, tilsvarende 500-1 000 par. Dette kan sammenlignes med tidligere estimater som var på henholdsvis 300-1 000 par både i 1994 og i 2004 (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Opplysninger om eventuelle endringer i bestanden i nyere tid mangler.

Hekkebestanden har gått tilbake i løpet av de siste tre tiårene i Sverige, og ble i 2012 estimert til rundt 37 000 par (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland har økt, og ble i 2011 vurdert til 18 000-25 000 par (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av nattergal til 500-1 000 par. Det foreligger ingen gjenfunn av ringmerkede nattergaler fra Norge til utlandet (Bakken mfl. 2006), men overvintrings-områdene er trolig i østlige deler av Afrika (Thollefsen 1994).

Påvirkningsfaktorer: Antall nattergaler som registreres hver sommer påvirkes av lytteforholdene. Antall individer som forekommer i Norge kan påvirkes av forhold både i overvintringsområdene og langs trekkruten.

Relevante studier: Det pågår ingen systematiske studier av nattergal i Norge. Flere ornitologer gjør en innsats for å registrere nattaktive fugler, inkludert nattergal.

Tabell 49. Antall observasjoner (innrapporterte funn) av nattergal i Norge i perioden 2005-2013. Kilder: Artsobservasjoner 2014, Falkenberg 2014, Reinsborg 2009, 2010, Reinsborg & Størkersen 2009.

Nattergal	# funn 2005	# funn 2006	# funn 2007	# funn 2008	# funn 2009	# funn 2010	# funn 2011	# funn 2012	# funn 2013
Nordland		1							
Nord-Trøndelag			1		2	1			
Sør-Trøndelag				2	2			1	1
Møre og Romsdal			2						6
Sogn og Fjordane				2					
Hordaland				1		1			1
Rogaland	1	1	1	4	6	1	2	1	2
Vest-Agder			5	1	1	1		1	2
Aust-Agder	2	1	6	5	10	40	21	29	64
Telemark	52	56	54	89	61	58	41	46	110
Vestfold	138	190	202	226	350	398	499	513	534
Buskerud	55	73	47	51	38	55	32	47	83
Oppland				2		6	5	6	7
Hedmark		1	4	8	8	1	1	1	1
Oslo og Akershus	7	7	14	7	19	36	23	16	24
Østfold	6	6	16	22	19	24	21	64	54
SUM	**261**	**336**	**352**	**420**	**516**	**622**	**645**	**725**	**889**



Nattergalen er først og fremst kjent for sin vakre sang, og er langt fra en fargerik fugl. Mellom 500 og 1 000 par hekker antakelig i Norge. © Svein Andersen



Blåstrupen kalles gjerne fjellets nattergal på grunn av sin vakre sang, og er med sin blå og røde smekke også en svært vakker fugl. Den er et relativt vanlig innslag i fjellet over hele landet, og bestanden er anslått til 250 000-500 000 par. © Ingar Jostein Øien

Blåstrupe

Luscinia svecica

⇩

Minimum hekkebestand: 250 000 par
Maksimum hekkebestand: 500 000 par

Gjershaug mfl. (1994) vurderte den norske bestanden av blåstrupe til 500 000-1 000 000 par, og dette estimatet var uendret ti år senere (BirdLife International 2004). Estimatet fra 1994 var basert på et regnestykke om tettheten i egnede habitater (se s. 15 i Gjershaug mfl. 1994). Arten har gjennomgått en bestandsnedgang på 6 % årlig i perioden 2005-2013 (Kålås mfl. 2012), så bestanden er sannsynligvis en god del lavere enn det som ble publisert i Gjershaug mfl. (1994). Som følge av bestandsnedgangen vurderer vi den norske bestanden av blåstrupe til å ligge i intervallet 250 000-500 000 par.

Blåstjert

Tarsiger cyanurus

⇧

Hekkebestand: < 5 par

Blåstjerten er en østlig art som har nylig har blitt påvist som hekkefugl i Norge. Arten er observert i hekketiden i 2007, 2011, 2012 og 2015. Det første (og hittil eneste) godkjente hekkefunnet var ved Kjerringneset, Øvre Pasvik i Finnmark i 2011 (Heggøy & Olsen 2015).

Svartrødstjert

Phoenicurus ochruros

⇔

Minimum hekkebestand: 10 par
Maksimum hekkebestand: 30 par

Global forekomst: Svartrødstjerten har en sørlig palearktisk utbredelse (Aarvak 1994a). Den hekker i Nordvest-Afrika og i de fleste europeiske land, og østover gjennom Kaukasus, Lilleasia, Iran og den nordlige delen av Afghanistan til Kashmir. Videre strekker utbredelsen seg nordover til fjellene i Sentral-Asia og østover til Himalaya og Vest-Kina (Glue 1997). Den europeiske bestanden var stabil i perioden 1970-1990. Noen bestander var i nedgang i perioden 1990-2000. Dette gjaldt spesielt den store bestanden i Frankrike, men ellers var trenden stort sett stabil eller økende over mesteparten av Europa. I perioden 1990-2000 ble den europeiske hekkebestanden estimert til 4-8,8 millioner par (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Det finnes flere underarter av svartrødstjert, der *P. o. gibraltariensis* forekommer hos oss. Arten er en trekkfugl som ankommer i mars/ april og forlater Norge i september-november. Enkelte kan overvintre, spesielt i Sør-Norge. Vintrene 2008-2010 ble overvintring påvist i Rogaland og Vest-Agder (Falkenberg 2014). Etter dette er arten i tillegg funnet vinterstid i Vestfold, Telemark og Sogn og Fjordane (Artsobservasjoner 2014). Ved NOFs fuglestasjon på Lista i Vest-Agder kan det i slutten av april observeres opptil 10 individer enkelte dager, og på Jæren opp mot 20 individer på en god trekkdag i samme tidsperiode (Artsobservasjoner 2014). Det er imidlertid mulig at noen av disse tilhører bestandene i våre naboland i øst. Svartrødstjert er opprinnelig en art tilknyttet fjell og steinete områder. I Nordvest-Europa har arten tatt i bruk menneskepåvirkede habitater som byer og fabrikkområder. Ofte hekker den ved fabrikker, byggeplasser og i lignende habitater som er lite besøkt av ornitologer.

Svartrødstjerten ble sett for første gang i Norge i Oslo i 1864, og etter dette tilfeldig og med lange mellomrom fra Jæren til Finnmark. Første påviste hekking var i Oslo i 1923, etterfulgt av hekking ved Tolga i Hedmark i 1941 og på Kongsberg i perioden 1951-1954 (Aarvak 1994a). Siden er arten observert så godt som årlig i hekkesesongen, med flere sikre hekkefunn. Det er gjort ett hekkefunn av svartrødstjert i Sør-Trøndelag, hvor et par fikk fram fem unger ved Røros i 2009 (Artsobservasjoner 2014, Falkenberg 2014). Fra 1996 og fram til 2002 var svartrødstjert en fast fugl ved Finse stasjon i Hordaland, med sannsynlig hekking i 2001 da en territoriell hann ble observert flere datoer i juli (Falkenberg 2002). Etter noen års fravær ble den igjen funnet hekkende ved Finse stasjon i 2010. Dette var kun den andre kjente hekkingen i fylket (Falkenberg 2014). Eneste rapporterte hekking fra Aust-Agder var fra Arendal i 2001 (ett par med 4 unger) og en syngende hann samme sted påfølgende sesong (Reinsborg 2010). Bengtson mfl. (2009) anslo bestanden i Aust-

Agder til 1-5 par. Dette estimatet er kun basert på enkelte hekkefunn, og kan dermed være noe høyt.

I Oppland var arten fåtallig i perioden 1970-1992 (0-2 par, Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). Siden har det vært påvist hekking i fylket i 2001 (1 par; Stokke mfl. 2006), 2003 (1 par; Reinsborg mfl. 2008b), 2011 (1 par; Opheim 2011) og i 2013 (hunn med tre unger; Artsobservasjoner 2014). Som en liten kuriositet kan det nevnes at paret i 2011 brukte et gammelt reir av taksvale *Delichon urbica.* I Hedmark hekket ett par på to ulike lokaliteter i Brumunddal, Ringsaker i 1999 og 2000 (Stokke mfl. 2006), og igjen i 2005 (Reinsborg & Størkersen 2009, Artsobservasjoner 2014). Det var også indikasjoner på hekking i samme område i 2003, da to mulige årsunger ble observert i juli (Reinsborg & Størkersen 2009). Alle funnene i Hedmark har kun dreid seg om ett hekkende par.

I 2001 hekket ett par ved Akershus Festning, Oslo og dette var den første påviste hekkingen i Oslo og Akershus siden 1996 (Stokke mfl. 2006). Dette ble etterfulgt av hekking påvist ved Årnes, Nes i 2002 (Artsobservasjoner 2014, Reinsborg mfl. 2007). To par ble påvist hekkende i Oslo sentrum i 2003 (Reinsborg mfl. 2008b).

I Vestfold hekket et par svartrødstjert i Sandefjord i 2008 og igjen i 2010 (Artsobservasjoner 2014, Falkenberg 2014).

Svartrødstjert er en fåtallig hekkefugl i Halden i Østfold (Johansen 2008), og den hekket i Halden sentrum både i 2001, 2003, 2008 og i 2009 (Artsobservasjoner 2014, Falkenberg 2014, Reinsborg mfl. 2008b, Stokke mfl. 2006). Arten er ellers observert i Halden utenom disse årene, men uten at hekking er bekreftet (Artsobservasjoner 2014). Som denne fylkesgjennomgangen viser, er svartrødstjerten en fåtallig hekkefugl i Norge. Oftest er det kun rapportert ett par fra de fylkene hvor den hekker i løpet av én sesong. Det er også få steder hvor arten blir rapportert noenlunde regelmessig. Kun fra følgende områder er det rapportert hekking eller mistanke om hekking i to eller flere sesonger siden 2000: Arendal i Aust-Agder, Gjøvik sentrum med omegn i Oppland, Brumunddal i Hedmark, Oslo sentrum, Sandefjord i Vestfold og Halden i Østfold. Antall par er lavt og arten hekker i områder som ikke nødvendigvis besøkes av ornitologer, slik at noen par kan forbli uoppdaget.

Arten er også svært sky, noe som gjør det vanskelig å påvise tilstedeværelse. Det blir også årlig sett fugler i egnede hekkehabitater uten at hekking blir konstatert. I Norsk fugleatlas ble bestanden anslått til 10-100 par (Gjershaug mfl. 1994), mens i «Birds in Europe II» ble øvre verdi halvert (BirdLife International 2004). Vi vurderer den norske bestanden av svartrødstjert i dag til å være på rundt 10 par, og at en øvre verdi på 50 par fortsatt er noe høyt. Vi foreslår derfor et bestandsestimat på 10-30 par i Norge.

Også i Sverige hekker svartrødstjerten hovedsakelig ved industriområder, og for det meste sør i landet. Bestanden økte på 1970- og 1980-tallet, men ser ut til å ha gått litt tilbake i nyere tid. Bestanden er nylig estimert til rundt 600 par (Ottosson mfl. 2012). I Finland har bestanden økt i nyere tid, og var i 2011 på 150-300 par (Valkama mfl. 2011).

Påvirkningsfaktorer: Svartrødstjerten er i utkanten av sitt globale utbredelsesområde hos oss. Forhold under trekk og endringer i klimaforhold kan komme til å påvirke hvorvidt og hvor mange svartrødstjerter som hekker hos oss i framtiden.

Relevante studier: Vi kjenner ikke til studier rettet mot svartrødstjert i Norge.



Svartrødstjerten har en stor europeisk hekkebestand, men er en sjelden hekkefugl i Norge, med kun 10-30 par. © Oddvar Heggøy

Rødstjert

Phoenicurus phoenicurus

⇔

Minimum hekkebestand:	175 000 par
Maksimum hekkebestand:	375 000 par

Det ble anslått å hekke mellom 50 000 og 500 000 par rødstjert i Norge mellom 1970 og 1990, og da var bestanden i tilbakegang (Gjershaug mfl. 1994). Nedgangen fortsatte mellom 1990 og 2002, men estimatet var uendret i «Birds in Europe II» (BirdLife International 1994). I Norge har vi 26 520 km² furuskog, 22 685 km² granskog og 31 500 km² fjellbjørkeskog. Vi antar at vi har samme bestandstettheter som i Sverige (3,5-6,75 par/km² i furuskog, 1,3-2,7 par/km² i granskog, øvrig barskog, blandingsskog og løvskog, og 1,25-2,5 par/km² i fjellbjørkeskog; Ottosson mfl. 2012), og vurderer den norske bestanden på bakgrunn av dette til 175 000-375 000 par. Norske hekkefugltakseringer tilsier en stabil eller svakt økende hekkebestand av rødstjert i Norge (Kålås mfl. 2014).



Den norske hekkebestanden av rødstjert er på bakgrunn av tetthetsdata anslått til å være i intervallet 175 000-375 000 hekkende par. © Ingar Jostein Øien

Buskskvett

Saxicola rubetra

⇩

Minimum hekkebestand:	80 000 par
Maksimum hekkebestand:	150 000 par

I følge Gjershaug mfl. (1994) og BirdLife International (2004) hekket det 50 000-300 000 par buskskvett i landet i perioden 1970-2003. Ved bruk av tetthetsdata fra Ottosson mfl. (2012) på 1-2 par/km² i fjellbjørkeskog (31 000 km² i Norge), 3-5 par/km² i jordbruksområder (11 045 km² i Norge, men mye er uegnet som hekkehabitat for arten) og 1-2 par km² i myrer (83 235 km² i Norge i følge Johansen 2009), har vi vurdert bestanden av buskskvett til 80 000-150 000 par. Norske hekkefugltakseringer tilsier at bestanden av buskskvett i Norge er stabil (Kålås mfl. 2014), men i lavlandet i Sør-Norge er det indikasjoner på at arten er i tilbakegang (bl.a. Pedersen 2011, Wold mfl. 2015).

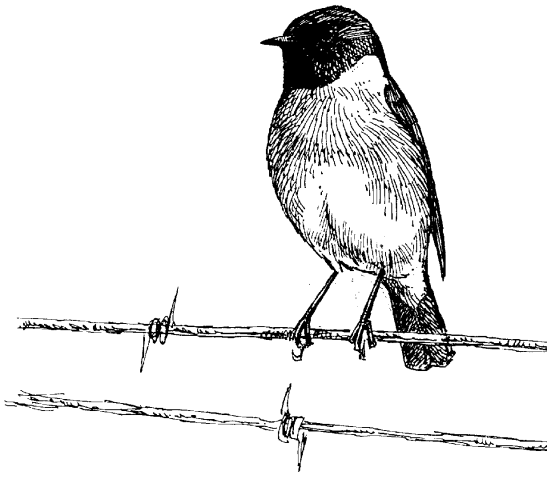
Svartstrupe *Saxicola rubicola*	⇕	Minimum hekkebestand: 7 par Maksimum hekkebestand: 14 par

Global forekomst: Svartstrupen er utbredt over det meste av den palearktiske regionen, foruten i Afrika (Størkersen 1994e). Den europeiske bestanden er temmelig stor, og ble vurdert til 2-4,6 millioner par i perioden 1990-2000. Det var en nedgang i bestanden i perioden 1970-1990, men etter dette var det en moderat økning i de fleste europeiske nasjonale bestander (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Svartstrupen hekket for første gang i Norge i 1974, da ett par hekket på Sotra i Hordaland. En juvenil fugl ble fanget på Hareid i Møre og Romsdal samme år (Størkersen 1994e). Fra 1975 hekket arten flere steder på Vestlandet, fra Rogaland til Averøy i Møre og Romsdal. I Møre og Romsdal ble det på det meste funnet 20-30 par på 1970-tallet. I 1977 ble 11 par funnet hekkende i Rogaland (Munkejord 1981, Carlsson mfl. 1988). I både 1977 og 1978 ble svartstrupe observert ved Hundorp jernbanestasjon i Oppland, og arten hekket trolig der. Funnet i Oppland er det eneste kjent hekkeforsøket i innlandet av denne arten, som ellers forekommer nesten utelukkende langs kysten av Vestlandet.

Den norske bestanden av svartstrupe har i ettertid aldri vært så stor som den var på 1970-tallet. I årene fram til 1980 var det trolig 50-100 par årlig på Vestlandet. Arten var borte gjennom 1980-tallet fram til 1989, da en rekke milde vintrer gjorde det mulig for arten å etablere seg på nytt (Størkersen 1994e). Etter reetablering i 1989 med hekking i Møre og Romsdal, klarte arten seg i fylket, med ca. 21 hekkende par (medregnet syngende hanner som kan ha hekket) i 2005 (Sætre 2005). Den norske bestanden ble i 2003 estimert til å være 5 par på det meste (BirdLife International 2004). I perioden 2008-2010 ble det registrert 7-14 par, de fleste på Vestlandet men muligens med ett par i Vest-Agder (Falkenberg 2014).

Svartstupen er avhengig av milde vintrer for å kunne klare seg her til lands. Arten har fått et visst fotfeste på Vestlandet, der klimaet er relativt mildt. Selv om arten i hovedsak anses som en standfugl, er det mye som tyder på at enkelte forflytter seg vinterstid (Sætre 2005). Mange fugler forsvant fra landet som følge av en streng vinter i 2009-2010 (Falkenberg 2014). Siden bestanden er (og alltid har vært) svært liten, er den avhengig av innvandring av individer for å opprettholdes. Svartstrupene som hekker i Vest-Norge antas å ha sitt opphav fra De britiske øyer (Størkersen 1994e, Sætre 2005). Arten har gått tilbake i Storbritannia i nyere tid, med en nedgang på mer enn 25 % både i Skottland og i England i perioden 2004-2009 (British Trust for Ornithology 2014a). Nedgangen i den britiske bestanden i nyere tid skyldes trolig mye snø de siste vintrene (British Trust for Ornithology 2014b). Danske fugler er også kjent for å trekke ut av landet når det blir kaldt (Dansk Ornitologisk Forening 2006).



Svartstrupen er også en ny hekkefugl i Sverige, og hekket først i 2000. Den svenske bestanden var på rundt 4 par i 2012 (Ottosson mfl. 2012). Svartstrupen er en uregelmessig hekkefugl i Finland, med få hekkefunn (3 par i 1992 og 1 par i 1997). Under den siste atlasperioden i Finland (2006-2010) ble kun ett par registrert (Valkama mfl. 2011). Den danske bestanden var på 15 par i 2000 (Dansk Ornitologisk Forening 2014c). Vi vurderer den norske bestanden av svartstrupe til å være mellom 7 og 14 par (Tabell 50).

Påvirkningsfaktorer: Gjengroing av trær i gras- og lyngheier kan redusere tilgjengelig egnet hekkehabitat for svartstrupe. Skjøtselstiltak som kontrollert brenning av gras- og lyngheier kan ha positiv innvirkning for å unngå gjengroing i svartstrupens hekkeområder, spesielt der andre former for tradisjonell skjøtsel som beiting og brenning har opphørt. Utbygging i artens hekkehabitat er også et problem enkelte steder på Vestlandet.

Relevante studier: Vi kjenner ikke til pågående studier av svartstrupe i Norge.



Svartstrupen er ømfintlig for kalde og snørike vintrer, og den norske hekkebestanden svinger følgelig mye med klimatiske forhold i artens leveområder. Arten finnes kun hekkende på Vest- og Sørvestlandet hos oss. © Gunnar Gundersen

Tabell 50. Fylkesvis bestandsoversikt for svartstrupe i Norge.

Svartstrupe	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Møre og Romsdal	1	3	ustabil bestand	2008-2010	Falkenberg 2014
Sogn og Fjordane	3	3	ustabil bestand	2008-2010	Falkenberg 2014
Hordaland	2	4	ustabil bestand	2008-2010	Falkenberg 2014
Rogaland	1	3	ustabil bestand	2008-2010	Falkenberg 2014
Vest-Agder	0	1	ustabil bestand	2008-2010	Falkenberg 2014
Norge	**7**	**14**	ustabil bestand		
Forrige estimat	0	5		1990-2003	BirdLife International 2004

Steinskvett

Oenanthe oenanthe

⇩ Minimum hekkebestand Norge: 200 000 par
Maksimum hekkebestand Norge: 500 000 par

⇔ Hekkebestand Svalbard: < 20 par

Norge: Steinskvetten er vidt utbredt i Norge, og hekker i alle landets fylker. Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske bestanden av steinskvett til 500 000-1 000 000 par. Ti år senere var bestandsestimatet uendret (BirdLife International 2004). Resultater fra TOV-E viser en svakt nedadgående trend på 1,9 % årlig i perioden 2005-2013 (Kålås mfl. 2014). I følge Lehikoinen mfl. (2013b) har steinskvettbestanden i Norden hatt en årlig tilbakegang på 2 % i perioden 2002-2012. I følge svenske undersøkelser hekker det i snitt 1-2 par/km² i fjellbjørkeskog og 3-7 par/km² i fjellet (her har vi slått sammen data fra lavfjell og høyfjell; Ottosson mfl. 2012). Med ca. 31 500 km² fjellbjørkeskog og ca. 24 000 km² fjell, får vi ca. 100 000-230 000 par. Siden arten også er hekkefugl i andre habitater, for eksempel langs kysten, kommer vi kanskje opp i en totalbestand i Norge på 200 000-500 000 par.

Svalbard og Jan Mayen: I følge BirdLife International (2004) hekket det inntil 20 par steinskvett på Svalbard i perioden 1990-2003. Bangjord mfl. (2013) anslo bestanden til bare noen titalls par, fordelt på noen få områder på Bjørnøya og Vest-Spitsbergen.

Ringtrost

Turdus torquatus



Minimum hekkebestand:	10 000 par
Maksimum hekkebestand:	50 000 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske bestanden av ringtrost til 10 000-100 000 par i perioden 1970-1990, og dette estimatet var uendret ti år senere (BirdLife International 2004). I Norge finnes det 75 000-100 000 km² lavalpine habitater og ca. 31 500 km² fjellbjørkeskog (Gjershaug mfl. 1994). Med en tetthet på 0,05-0,3 par/km² i disse habitatene (Ottosson mfl. 2012), estimerer vi bestanden av ringtrost til 5 500-40 000 par kun for disse to habitatene. I tillegg er det registrert 0,4-2,7 par/km² i kystlynghei i Rogaland (Munkejord 1987). I Naturbasen er det lagt inn lokalitteter med kystlynghei som tilsvarer ca. 800 km² (Miljødirektoratet in prep.), men arealomfanget av denne habitattypen i hele landet er åpenbart vesentlig større. Ringtrosten er imidlertid ikke en vanlig hekkefugl over hele dette arealet. Artens utbredelse virker å være mer eller mindre uendret siden 1990-tallet (Artsobservasjoner 2014), og det er dermed ikke usannsynlig at det kan hekke 10 000-50 000 par ringtrost i Norge. Norske hekkefugltakseringer antyder en liten vekst i hekkebestanden i perioden 2005-2014, men trenden er usikker (Kålås mfl. 2014).

Svarttrost

Turdus merula



Minimum hekkebestand:	250 000 par
Maksimum hekkebestand:	600 000 par

Den norske bestanden av svarttrost ble i begynnelsen av 1990-tallet anslått til å ligge i intervallet 100 000-1 000 000 par (Gjershaug mfl. 1994). Estimatet var uendret for perioden fram til tidlig på 2000-tallet (BirdLife International 2004).

I følge Ottosson mfl. (2012) finnes svarttrosten i ulike tettheter i ulike habitater, med 4-8 par/km² i furuskog, 3-8 par/km² i granskog og 7-14 par/km² i løvskog. Arten er relativt vanlig nord til Nord-Trøndelag, med lavere tettheter i Nordland og Troms, og den er meget fåtallig i Finnmark. Hvis vi ser på arealstatistikk for landet, bortsett fra Troms og Finnmark, har vi ca. 26 000 km² furuskog, ca. 20 500 km² granskog og ca. 14 000 km² løvskog (data hentet fra Skog og Landskap 2014). Dette gir et grovt anslag på 263 500-568 000 par svarttrost i Norge. Ved å avrunde dette tallet litt, får vi et bestandsestimat på 250 000-600 000 par. Norske hekkefugltakseringer indikerer en stabil hekkebestand for perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

Gråtrost

Turdus pilaris



Minimum hekkebestand:	350 000 par
Maksimum hekkebestand:	900 000 par

Gråtrosten er en utbredt hekkefugl i hele Norge. Bestanden ble både i Gjershaug mfl. (1994) og BirdLife International (2004) vurdert til 1-3 millioner par. Opplysninger i Ottosson mfl. (2012) angir gjennomsnittstettheter på 0,5-1 par/km² i furuskog, 0,7-1,8 par/km² i granskog, 2-4 par/km² i fjellbjørkeskog, 6-17 par/km² i edelløvskog, 7-18 par/km² i øvrig løvskog, 7-20 par/km² blandingsskog, 0,75 par/km² i jordbruksområder og 5-10 par/km² ved bebyggelse. Med arealer på hhv. 26 520 km², 22 685 km², 31 500 km², 13 225 km², 13 900 km², 7 500 km², 11 045 km² og 2 850 km² for disse habitatene i Norge får vi et bestandsestimat på 350 000-900 000 par. Norske hekkefugltakseringer indikerer en moderat bestandsnedgang for perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

Måltrost

Turdus philomelos

⇧

Minimum hekkebestand:	1 000 000 par
Maksimum hekkebestand:	1 500 000 par

Hekkebestanden av måltrost ble mellom 1970 og 1990 anslått til 500 000-1 000 000 par (Gjershaug mfl. 1994). Etter dette antok man at bestanden økte noe, og estimatet ble oppjustert til 1-1,5 millioner par fram til 2003 (BirdLife International 2003). Hekkebestanden ser ut til å ha økt i nyere tid (Kålås mfl. 2014). Typiske tettheter for ulike typer skog i Sverige ligger på 10-15 par/km². Hvis vi bruker samme tetthetsdata her i Norge, hvor vi har et skogsareal på 105 000 km², får vi en bestand på 1-1,5 millioner par.

Rødvingetrost

Turdus iliacus

⇔

Minimum hekkebestand:	1 000 000 par
Maksimum hekkebestand:	2 500 000 par

I Gjershaug mfl. (1994) var den norske bestanden av rødvingetrost anslått til 1-1,5 millioner par i perioden 1970-1990. Bestanden ble vurdert til å være på samme nivå i perioden fram til 2003 (BirdLife International 2004). Antall par under TOV-E registreringer ser ut til å være noenlunde stabilt (Kålås mfl. 2014), selv om det kan ha vært en liten nedgang i hekkebestanden i fjellet (Lehikoinen mfl. 2013b). Typiske tettheter i svenske skoger er 10-25 par/km². Går man ut ifra at disse tetthetene er representative også hos oss, gir det en norsk hekkebestand på ca. 1-2,5 millioner par.

Duetrost

Turdus viscivorus

⇧

Minimum hekkebestand:	10 000 par
Maksimum hekkebestand:	20 000 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske bestanden av duetrost til 10 000-50 000 par i perioden 1970-1990. Bestanden har trolig økt etter dette, men bestandsestimatet publisert i «Birds In Europe II» var uendret i forhold til estimatet i Gjershaug mfl. (1994) (BirdLife International 2004). Det har vært en klar økning i antall observasjoner av duetrost i hekkesesongen i nordlige deler av landet, men dette kan delvis skyldes økt rapportering. Likevel har arten antakelig blitt vanligere i Trøndelagsfylkene og i Nordland (Syvertsen 2012). Kunnskapen om bestandssituasjonen i resten av utbredelsesområdet er imidlertid mangelfull. Et grovt regnestykke basert på tetthetsdata fra Sverige, tilsier at det kan være minst 10 000 par i Norge. Dette baserer seg på en tetthet på 1-2 par/km² i furuskog (Ottosson mfl. 2012), og at det finnes ca. 10 000 km² furuskog innenfor duetrostens norske utbredelsesområde. Vi vurderer derfor bestanden i Norge til å ligge i intervallet 10 000-20 000 par.

Gresshoppesanger

Locustella naevia

?

Minimum hekkebestand:	200 par
Maksimum hekkebestand:	250 par

Global forekomst: Gresshoppesangeren er utbredt fra Irland i vest, gjennom Sentral-Europa og østover inn i Russland (Berg 1994, BirdLife International 2004, Callion & Koskimies 1997). Den europeiske hekkebestanden var stabil i perioden 1970-1990. I perioden 1990-2000 gikk bestandene ned i flere land, mens den relativt store bestanden i Polen var stabil. I enkelte andre land var bestandene stabile eller økende. Den europeiske bestanden ble estimert til 840 000-2 200 000 par i 2004 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden,

Forekomst i Norge: I Norge har gresshoppesangeren sitt kjerneområde på Jæren i Rogaland, og de fleste funn er fra dette fylket (Tabell 51). Under atlasperioden (1970-1990) hekket arten spredt på Øst-

landet og langs kysten til Nordvestlandet og Trondheimsfjorden (Berg 1994). I perioden 2008-2014 er arten registrert i hekkesesongen så langt nord som Helgelandskysten i Nordland (Artsobservasjoner 2014, Tabell 51). Arten er også påvist i hekkesesongen i innlandet både i Oppland og Hedmark (Artsobservasjoner 2014, Tabell 51). Kun et par fylkesvise bestandsanslag foreligger. Bestanden i Buskerud er anslått til inntil 2 par (LRSK Buskerud pers. medd.), og i Østfold er bestanden anslått til inntil 5 par (Fredriksen mfl. 2011).

I 1994 ble bestanden av gresshoppesanger i Norge vurdert til 30-100 par (Gjershaug mfl. 1994), og det samme bestandsanslaget ble benyttet i 1999 (BirdLife International 2004). I 2006 ble den norske bestanden vurdert til å ligge i intervallet 60-200 individer (Artsdatabanken 2006c). Også den siste vurderingen baserer seg sannsynligvis på Gjershaug mfl. (1994) sitt estimat, og vi vet ikke hva som ligger til grunn for dette estimatet fra 1994. I perioden 2008 og 2010 ble mellom 95 og 244 individer registrert, derav 72-215 syngende (Falkenberg 2014). Ikke uventet er de fleste funn fra Rogaland. Basert på de siste publiserte tallene vurderer vi bestanden til å ligge i intervallet 200-250 par.



Den lille hekkebestanden av gresshoppesanger i Norge har sitt kjerneområde på Vestlandet, spesielt i Rogaland. I dette fylket ble det gjort over 200 funn av arten i 2011. © Ingar Støyle Bringsvor

Det er usikkert hvorvidt det har vært en reell økning i bestanden siden forrige atlasperiode, eller om den økte funnmassen skyldes økt feltaktivitet og rapportering. Noen av de registrert syngende fuglene kan imidlertid være samme individer som har forflyttet seg mellom lokalitetene, og i så fall kan det foreslåtte bestandsestimatet være litt for høyt.

Bestanden av gresshoppesanger i Sverige økte fram til rundt 1990, men har siden dette trolig gått litt tilbake. Bestanden ble i 2012 estimert til 4 600 par (Ottosson mfl. 2012). Den finske bestanden har vært stabil i senere tid, og ble i 2011 anslått til 2 000-4 000 par (Valkama mfl. 2011). Gresshoppesangeren er antatt å overvintre i Vest-Afrika og den vestlige delen av Sahel. Det foreligger ingen funn av norske ringmerkede gresshoppesangere fra overvintringsområdet, men flere funn av fugler merket i Storbritannia fra Nord- og Vest-Afrika (Bakken mfl. 2006).

Påvirkningsfaktorer: Som langdistansetrekker er gresshoppesangeren utsatt for påvirkningsfaktorer utenfor landets grenser, både under trekket og i overvintringsområdene.

Relevante studier: Det foregår et fargemerkingsprosjekt på gresshoppesangere på Vestlandet, utført av Sunnmøre ringmerkingsgruppe.

Tabell 51. Antall observasjoner av gresshoppesanger i Norge 2005-2013. I perioden 2005-2010 har vi angitt antall syngende individer (sy.), mens i perioden 2011-2013 har vi angitt antall rapporterte funn. Data fra 2011-2013 inkluderer alle funn og viser følgelig høyere tall enn for årene 2005-2010 hvor det kun foreligger oversikt over antall syngende individer. Kilder: Artsobservasjoner 2014, Falkenberg 2014, Reinsborg 2009, 2010, Reinsborg & Størkersen 2009.

Gresshoppesanger	Sy. 2005	Sy. 2006	Sy. 2007	Sy. 2008	Sy. 2009	Sy. 2010	# funn 2011	# funn 2012	# funn 2013
Nordland		2	2	2	1	1		2	2
Nord-Trøndelag				1	1				1
Sør-Trøndelag		2				2	3	2	
Møre og Romsdal			7	1		11	50	42	50
Sogn og Fjordane	8	5	6	2	2	2	8	1	2
Hordaland	2	3	8	4	16	24	39	22	19
Rogaland	48	41	31	58	114	153	204	38	77
Vest-Agder	13	6	16	11	37	31	31	11	17
Aust-Agder		1				4	4	1	1
Telemark	1	1	3	2	2	4	4	1	4
Vestfold	1	3	1	6	6	3	1	7	2
Buskerud	1			3	3		5	3	
Oppland		1				1	5	5	1
Hedmark	1		1	1	2	2	1		4
Oslo og Akershus	6	3	10	1	1	3	4	6	4
Østfold	1	1		3	3	3	5	1	30
SUM	**82**	**69**	**85**	**95**	**188**	**244**	**364**	**142**	**214**

Gulsanger

Hippolais icterina

?

Minimum hekkebestand: 20 000 par
Maksimum hekkebestand: 100 000 par

Den norske hekkebestanden av gulsanger er tidligere blitt estimert til 50 000-300 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Basert på gjennomsnittet av flere oppgitte tettheter i Sverige på 1-5 par/km² i løvskog (Ottosson mfl. 2012), og ved å ta høyde for artens utbredelse i Norge (arten er fåtallig i Troms og nesten fraværende i Finnmark; Gjershaug mfl. 1994, Artsobservasjoner 2014), vurderer vi bestanden av gulsanger til 20 000-100 000 par. Dette tar utgangspunkt i at vi har ca. 20 000 km² løvskog innenfor artens utbredelsesområde her til lands. Norske hekkefugltakseringer viser tegn til nedgang i bestanden, men grunnet begrenset datamengde er bestandstrenden noe usikker (Kålås mfl. 2014).

Sivsanger

Acrocephalus schoenobaenus

?

Minimum hekkebestand: 10 000 par
Maksimum hekkebestand: 30 000 par

Bestanden av sivsanger i Norge er tidligere vurdert til å være på 10 000-100 000 par (Gjershaug mfl. 1994) og senere til 20 000-70 000 par (BirdLife International 2004). Arten hekker stort sett i fuktige og frodige habitater som takrørskoger, forskjellige typer sumpvegetasjon og gjengrodde enger. Vårt estimat for bestanden av sivsanger på 10 000-30 000 par er basert på tetthetsdata fra Sverige (0,1-0,3 par/km² i jordbruksområder, 0,5-1,5 par i myrer; Ottosson mfl. 2012), og på at utbredelsen til sivsangeren ikke ser ut til å ha endret seg i særlig grad siden atlasperioden (Gjershaug et al. 1994). Selv om informasjonen om bestandsutvikling er mangelfull, er det indikasjoner på at bestanden er tilnærmet stabil i Norge.



Sivsangeren er utbredt over store deler av Norge, men finnes antakelig i største tettheter på Sørvestlandet. Den norske bestanden er vurdert til å ligge i intervallet 10 000-30 000 par. Foto: Magne Myklebust

Busksanger

Acrocephalus dumetorum

⇧

Minimum hekkebestand:	1 par
Maksimum hekkebestand:	10 par

Busksangeren er en relativt ny art i den norske fuglefaunaen, og arten ble påvist hekkende første gang i 2005 ved Stad i Selje kommune i Sogn og Fjordane (Olsen 2014). I de siste årene har busksangeren blitt vanligere. Landets andre konstaterte hekkefunn er fra Starene i Hedmark i 2009 (Olsen 2014). Flere funn av både voksne og unger i egnet habitat tyder på at arten kan ha hekket ved Starene også i 2011 (Heggøy & Olsen 2015). I 2014 ble det rapportert om et par som bygget reir ved Tuentangen i Rælingen kommune i Akershus (Artsobservasjoner 2014). Det ser ut til at arten er i ferd med å få fotfeste i Norge, men preferansen for tett vegetasjon gjør det vanskelig å konstatere hekking. Vi anslår bestanden til 1-10 par.

Myrsanger

Acrocephalus palustris

⇧

Minimum hekkebestand:	1 000 par
Maksimum hekkebestand:	2 000 par

Global forekomst: Myrsangeren har en vestpalearktisk utbredelse, og hekker i midtre og østlige deler av Europa, Sør-England og fra sørlige Fennoskandia gjennom Midt-Russland til Uralfjellene (Røed 1994a). Arten er mer eller mindre begrenset til lavlandsområder i tempererte deler av Vest-Palearktis (Schulze-Hagen 2004). Den europeiske bestanden var stabil i perioden 1970-1990. I perioden 1990-2000 gjennomgikk bestanden i Tyskland en nedgang, mens de store bestandene i Polen, Romania og Russland enten økte eller var stabile. Den europeiske hekkebestanden ble estimert til 3,2-6,8 millioner par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Myrsangeren er en relativt nyetablert art i Norge, med det første hekkefunnet i 1970. Arten hekker spredt på Sørøstlandet, med hovedtyngde rundt Oslofjorden og nordover til sørlige deler av Oppland og Hedmark. I løpet av atlasperioden (1970-

1990) strakk utbredelsen seg videre vestover langs Sørlandskysten til Rogaland (Røed 1994a). I dag er det indikasjoner på hekking så langt nord som i Sør-Trøndelag (Artsobservasjoner 2014). Hovedtyngden av bestanden finner vi imidlertid på Østlandet og Sørlandet (Tabell 52).

Myrsangeren er knyttet til våtmarker, i første rekke sumpområder og vegetasjonskanter langs grøfter og kanaler (Bakken 2006, Røed 1994a). Den oppholder seg i tett busk- og urtevegetasjon (Røed 1994a). Myrsangeren er en nattsanger, noe som medfører at det kreves spesiell innsats for å registrere syngende individer.

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske bestanden til 50-200 par i perioden 1970-1990. I 2002 ble bestanden anslått til 400-900 par (BirdLife International 2004). Det er kun fra Østfold at det foreligger bestandsestimat av nyere dato. Fylkesbestanden er der anslått til 200-500 par, og antas å være i økning (Fredriksen mfl. 2011). Det har vært en dobling i antall rapporterte myrsangere i Artsobservasjoner siden 2008, og bestanden antas derfor å ha økt i antall i tillegg til å ha utvidet utbredelsesområdet sitt også i de aller siste årene. Etter at arten først ble dokumentert hekkende i 1970, spredte den seg og økte i antall fram til 1994. Mange steder er det dokumentert en økning i antall myrsangere også etter atlasperioden (som f.eks. i Buskerud; Stueflotten 2005b), og også ytterligere økning siden 2004. Vi vurderer derfor bestanden i hele landet til 1 000-2 000 par.

Det har vært en kraftig økning i hekkebestanden av myrsanger i Sverige siden arten først hekket i landet i 1934, og bestanden ble i 2012 anslått til ca. 24 000 par (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland var stabil i årene fram mot 2011 på 5 000-10 000 par (Valkama mfl. 2011).

Myrsangeren overvintrer i Øst- og Sørøst-Afrika. Det er foreløpig ikke gjort noen funn av norske ringmerkede myrsangere i overvintringsområdene.

Påvirkningsfaktorer: Habitatendringer som drenering, gjengroing eller fjerning av vegetasjon kan ha en negativ effekt på bestandene av myrsanger. Bestandene av myrsanger kan også påvirkes av forholdene i overvintringsområdene og langs trekkruten.

Relevante studier: Vi kjenner ikke til pågående studier av myrsanger i Norge.



Bestanden av myrsanger i Norge har økt kraftig de siste 20 årene, fra 50-200 par ved starten av 1990-tallet til anslagsvis 1 000-2 000 par i dag. Arten innvandret til Norge fra sørøst, og har følgelig sitt tyngdepunkt i denne delen av landet.
© Jens Erik Nygård

Tabell 52. Antall observasjoner av myrsanger i Norge 2005-2013. I perioden 2005-2010 har vi angitt antall syngende individer, mens i perioden 2011-2013 har vi angitt alle rapporterte funn. Perioden 2011-2013 gir følgelig høyere tall enn perioden 2005-2010. Kilder: Artsobservasjoner 2014, Falkenberg 2014, Reinsborg 2009, Reinsborg mfl. 2010, Reinsborg & Størkersen 2009.

Myrsanger	Sy. 2005	Sy. 2006	Sy. 2007	Sy. 2008	Sy. 2009	Sy. 2010	# funn 2011	# funn 2012	# funn 2013
Finnmark									1
Troms									
Nordland		1	3		1	1	1	2	1
Nord-Trøndelag		1	1	1					
Sør-Trøndelag	1	1	5	1	1	1	3	3	1
Møre og Romsdal			3				3	16	
Sogn og Fjordane	8	4	4					2	
Hordaland	1		1	1		1	3	1	1
Rogaland	7	6	7	26	11	9	27	11	14
Vest-Agder	22	18	27	40	44	17	46	54	35
Aust-Agder	6	10	16	19	32	60	40	66	132
Telemark	35	31	32	21	24	22	13	26	39
Vestfold	69	79	72	192	210	184	323	412	462
Buskerud	15	14	32	29	28	30	37	21	30
Oppland	3	9	12	9	12	9	17	43	38
Hedmark	8	6	9	9	19	20	39	26	21
Oslo og Akershus	175	142	182	41	74	73	119	105	170
Østfold	203	199	239	106	119	87	284	399	326
SUM	**553**	**521**	**645**	**495**	**575**	**514**	**955**	**1 187**	**1 271**

Rørsanger

Acrocephalus scirpaceus

?

Minimum hekkebestand: 1 600 par
Maksimum hekkebestand: 2 400 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske bestanden av rørsanger til 1 000-10 000 par, og påpekte en økning både i antall og i utbredelse i perioden 1970-1990. Det finnes ingen kvantitativ informasjon om bestandsutviklingen for arten i Norge, men observasjonsdata tyder på at bestanden er stabil. Som følge av en gjennomgang av fylkesvise funn, vurderte Hafstad (2003) den norske bestanden til å være mellom 1 600 og 2 400 par, og dette estimatet ble også benyttet i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). Vi har sammenlignet utbredelseskartet i Gjershaug mfl. (1994) og utbredelseskartet i Artsobservasjoner (2014), og utbredelsen til arten synes å være mer eller mindre uendret i denne tidsperioden. Vi velger derfor å bruke estimatet fra Hafstad (2003) og BirdLife International (2004) på 1 600-2 400 par.

Hauksanger

Sylvia nisoria

⇩

Hekkebestand: < 5 par

Global forekomst: Hauksangeren er en sentral-palearktisk art, med en sentral og sørlig utbredelse i Europa (Hansen 1994b, Neuschulz 1997, BirdLife International 2004). Den europeiske bestanden var stabil i perioden 1970-1990. Det var en nedgang i enkelte marginale bestander i perioden 1990-2000, men de fleste bestandene – blant annet den store bestanden i Ukraina – var stabil eller økende. Den europeiske bestanden ble i perioden 1990-2000 estimert til 460 000-1 000 000 par (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Hauksangeren er en nyinnvandret hekkefugl til Norge, og ble først påvist hekkende ved Mølen i Vestfold i 1972 (Numme mfl. 1973). Etter dette ble arten en mer eller mindre årviss hekkefugl, med hekkefunn i Telemark og Østfold, i tillegg til Vestfold (Gjershaug mfl. 1994). Den norske hekkebestanden har aldri vært stor, og på det meste ble den estimert til å være på 10-20 par (BirdLife International 2004). Hauksangeren hekket i Vestfold og i nabofylket Telemark i nesten 40 år, men i 2013 var det ingen indikasjoner på hekking i disse fylkene (Myklebust & Solbakken 2013). Det var heller ingen indikasjoner på hekking i 2012, og den siste observasjonen i Vestfold i hekketiden er fra juni 2011 fra lokalitetene Mølen og Malmøya, og av en syngende hann fra Mølen i Vestfold i juni 2014 (Artsobservasjoner 2014, Slagsvold 2013).

Hauksangeren hekker i kystnære områder med tette busker, gjerne i områder der tidligere beitemarker og havnehager begynner å gro igjen. Det er to habitattyper som er viktig for arten i Fennoskandia. Den ene består av høyvokst einer og nypebusker omgitt av ung løvskog innen det oseaniske bjørkeskogsbeltet, mens den andre habitattypen består av tettvokste nype-, slåpetorn- og einerbusker i rene buskmarker. Opphør av husdyrbeiting på 1970- og 1980-tallet har nok vært et viktig bidrag til artens inntreden i Fennoskandia (Hansen 1993). I en studie av habitatpreferanser for *Sylvia*-sangere i Polen ble det vist at større busktetthet («shrub volume») var viktig for valg av hekkeplass for hauksanger og møller *S. curruca*, men mindre avgjørende for valg av hekkeplass for tornsanger *S. communis* (Szymański & Antczak 2013). Imidlertid blir habitatet uegnet som hekkehabitat for hauksanger hvis gjengroingen fortsetter til et senere suksesjonsstadium.

Siden bestanden av hauksanger i Norge er marginal og helt i utkanten av artens utbredelse, er tilførsel av fugler østfra viktig for å opprettholde hekkebestanden. I likhet med den norske hekkebestanden har bestanden av hauksanger også gått tilbake i Sverige i løpet av de tre siste tiårene, og var i 2012 på rundt 350 par (Ottosson mfl. 2012). Situasjonen er den samme i Finland, der bestanden har gått tilbake og i 2011 ble den estimert til å være på 200-800 par (Valkama mfl. 2011). Arten har forsvunnet som hekkefugl i Danmark, og hekket sist i 1998 (Dansk Ornitologisk Forening 2014d). Bestanden i Norge er nå helt marginal, og vi anslår at det på det meste kan hekke inntil 5 par. Dette er imidlertid relativt optimistisk med tanke på manglende indikasjoner på hekking de tre siste årene.

Det registreres (og ringmerkes) flere hauksangere i Norge både vår og høst. Dette er sannsynligvis hovedsakelig fugler som ikke hekker i Norge, men på vei til og fra hekkeplasser lenger øst.

Påvirkningsfaktorer: Nedgangen i bestandene i våre naboland, og fravær av hauksangere i Norge i hekkesesongen, gjør det sannsynlig at arten kommer til å forsvinne som hekkefugl hos oss i løpet av svært kort tid. Skjøtsel i aktuelle hekkeområder kan være aktuelt for å gjenskape egnet hekkehabitat.

Relevante studier: Lokale ornitologer forventes å fortsette å sjekke tidligere kjente hekkelokaliteter for hauksanger, og rapportere eventuelle funn videre via Artsobservasjoner.



Hauksangeren er i ferd med å forsvinne som hekkefugl i Norge, og den negative trenden går igjen i flere av de andre skandinaviske landene. Til tross for dette er den europeiske hekkebestanden av arten stabil eller økende. Den norske hekkebestanden, som hele tiden har vært begrenset til den ytre kystlinja av Sørlandet og ytre Oslofjord, er nå anslått til mindre enn 5 par.
© Gunnar Numme

Møller

Sylvia curruca

⇩

Minimum hekkebestand: 22 000 par
Maksimum hekkebestand: 40 000 par

Bestanden av møller er tidligere vurdert til 10 000-100 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Artens hovedutbredelse er på Østlandet og Sørlandet, og hekkeforekomsten er mer sparsommelig i Møre og Romsdal og Trøndelagsfylkene, samt på Vestlandet. Arten er så godt som fraværende som hekkefugl i Nord-Norge.

Mølleren hekker i tilknytning til skogkanter med lav buskvegetasjon, åkerkanter, hekker eller hager. Svenske undersøkelser viser at mølleren finnes i tettheter som bare er en fjerdedel av tetthetene hos tornsangeren (Ottosson mfl. 2012). Selv om det er en grov tilnærming, kan man gå ut fra at den norske hekkebestanden av møller er omtrent en tredjedel av hekkebestanden for tornsanger (se artsomtalen for tornsanger), og at rundt 22 000-40 000 par møller dermed hekker i Norge. Bestandstrenden for møller i Norge er ikke entydig for perioden 1996-2013, men viser en sterk nedgang for perioden 2006-2013 (Kålås mfl. 2014).



Den norske hekkebestanden av tornsanger ser ut til å være økende, og er anslått til 75 000-125 000 par. © Oddvar Heggøy

Tornsanger

Sylva communis

⇧

Minimum hekkebestand: 75 000 par
Maksimum hekkebestand: 125 000 par

I Gjershaug mfl. (1994) og BirdLife International (2004) ble den norske hekkebestanden av tornsanger anslått til å være i intervallet 50 000-300 000 par. I perioden 1996-2013 har bestanden av tornsanger i Norge hatt en moderat økning (Kålås mfl. 2014). Ottosson mfl. (2012) beregnet den svenske bestanden basert på tettheter i jordbruksområder på 4,6-8,6 par/km^2. I Norge sør for Troms finnes ca. 10 539 km^2 jordbruksland. Anvendes de svenske tetthetsdataene, får vi en bestand på 48 000-91 000 par. Uten gode data for andre habitater må vi likevel anta at den norske bestanden er høyere, sannsynligvis i størrelsesordenen 75 000-125 000 par.

Hagesanger

Sylvia borin

⇔

Minimum hekkebestand: 380 000 par
Maksimum hekkebestand: 890 000 par

Den norske bestanden av hagesanger har tidligere blitt anslått til 200 000-700 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Vi har forsøkt å estimere bestandsstørrelsen basert på tetthetsdata fra svenske undersøkelser (Ottosson mfl. 2012). Med utgangspunkt i tettheter på 0,9-2,3 par/km² i furuskog, 1,9-2,3 par/km² i granskog, 10-25 par/km² i blandingsskog, 16,25-39,5 par/km² i øvrig løvskog, og 0,35-1,2 par/km² i fjellbjørkeskog, samt tilsvarende arealer av disse habitatene på hhv. 26 520 km², 22 685 km², 7 535 km², 13 900 km² og 31 500 km², får vi en norsk bestand på mellom 380 000 og 890 000 par. Norske hekkefugltakseringer indikerer en stabil bestand av hagesanger i Norge (Kålås mfl. 2014).

Munk

Syvia atricapilla

⇧

Minimum hekkebestand: 630 000 par
Maksimum hekkebestand: 1 120 000 par

Den norske bestanden av munk har tidligere blitt anslått til 200 000-700 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Som for hagesanger har vi forsøkt å estimere bestandsstørrelsen for munk basert på tetthetsdata fra svenske undersøkelser (Ottosson mfl. 2012). Oppgitte tettheter er 1,5-3,8 par/km² i furuskog, 2,3-4,85 par/km² i granskog, 10-20 par/km² i blandingsskog, 32,5-53,5 par/km² i øvrig løvskog, og 0,4-0,6 par/km² i fjellbjørkeskog. Disse habitatene dekker hhv. 26 520 km², 22 685 km², 7 535 km², 13 900 km² og 31 500 km² i Norge. Dette gir en norsk bestand på mellom 630 000 og 1,12 millioner hekkende par. Norske hekkefugltakseringer viser at arten er i klar framgang hos oss (Kålås mfl. 2014).

Lappsanger

Phylloscopus borealis

?

Minimum hekkebestand: 15 par
Maksimum hekkebestand: 100 par

Global forekomst: Lappsangeren er utbredt i Palearktis og Nearktis, i boreale og subarktiske soner fra Nord-Norge til Kamtsjatka og det nordlige Japan og over til Alaska (Tiainen mfl. 1997, Frantzen 1994d). Den europeiske bestanden ble antatt å ha vært stabil i perioden 1970-1990. Det er knyttet usikkerhet omkring bestandsutviklingen i perioden 1990-2000 siden trenddata ikke var tilgjengelig fra Russland, men de små bestandene i Norge, Sverige og Finland var alle stabile i denne perioden. Den europeiske bestanden ble i 2004 estimert til 4,5-8 millioner par (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Lappsangeren hekker i Norge kun i Finnmark og Troms. Den foretrekker å hekke i frodig bjørkeskog i nærheten av vann eller vassdrag, og bygger reiret på bakken (Frantzen 1994d).

I Finnmark ble det årlig rapportert inntil 15 syngende individer i perioden 2008-2010 (Falkenberg 2014). Disse ble imidlertid rapportert fra kjente lokaliteter for arten, og gjenspeiler ikke den reelle bestandsstørrelsen. Fra 2011 til og med sommeren 2014 ble lappsanger rapportert i hekkesesongen fra mellom 5 og 11 lokaliteter i fylket (Artsobservasjoner 2014). Fra Troms er arten rapportert syngende i hekkesesongen fra to lokaliteter i perioden 2011-2014 (Artsobservasjoner 2014). I følge det svenske hekkefuglatlaset er det 100 hekkende par lappsanger i Nord-Sverige. Data fra den svenske hekkefugl-takseringen indikerer at det kanskje er så mange som 500 syngende hanner i landet (Ottosson mfl. 2012). Arten hekker i områder som er lite besøkt av ornitologer. Det er ingen indikasjoner på at det har vært noen endringer i bestanden i nyere tid (Ottosson mfl. 2012). Den finske bestanden ble i 2011 estimert til å være mellom 500 og 2 000 par. I Finland er bestandsutviklingen ikke kjent, men hekkeutbredelsen kan muligens ha blitt noe mindre i senere tid (Valkama mfl. 2011).

Lappsangeren er sannsynligvis en art som er underrapportert i forhold til forekomsten. Den hekker i Norge kun i de to nordligste fylkene, der store områder knapt besøkes av ornitologer. Det er også slik at mange reiser til kjente lokaliteter, særlig i Øst-Finnmark, for å se etter

ornitologiske spesialiteter for landsdelen. Andre potensielle lokaliteter for lappsanger blir følgelig ikke oppsøkt. Det forrige bestandsestimatet for lappsanger i Norge var på 10-100 par (BirdLife International 2004). Dette tallet var basert på et dårlig datagrunnlag, der arten ble antatt å kunne ha økt i Øst-Finnmark på grunn av økt rapportering. Denne økningen kan imidlertid like gjerne gjenspeile en økt kunnskap om arten. Tallet presentert i BirdLife International (2004) er identisk med antall par angitt i Gjershaug mfl. (1994). Det finnes ingen gode data for bestandstrenden hos den norske bestanden, og heller ingen data om bestandstettheten i de delene av Nord-Norge der arten finnes (Terje Lislevand pers. medd.). Dette gjør det svært vanskelig å vurdere bestandsutviklingen i landet. Siden antall par ikke har forandret seg i Nord-Sverige i de siste 30 årene (Ottosson mfl. 2012), antar vi at det samme gjelder for den norske bestanden. Vi vurderer den norske hekkebestanden av lappsanger til å være mellom 15-100 par, selv om det høyeste tallet er svært usikkert. Lappsangeren er en langdistansetrekker, og trekket er blant de lengste foretatt av fennoskandiske spurvefugler. Arten overvintrer i Sørøst-Asia og i Øst-India (Tiainen mfl. 1997).

Påvirkningsfaktorer: Som langdistansetrekker kan lappsangeren være utsatt for mange ulike farer under trekket, som f.eks. habitatendringer langs trekkruten og sannsynligvis også fangst til matformål.

Relevante studier: Det pågår ingen kjente studier på lappsanger i Norge.



Lappsangerens hekkebestand i Norge er begrenset til våre to nordligste fylker. Anslaget på bestandsstørrelsen er usikkert, da det ikke er gjennomført systematiske undersøkelser i artens utbredelsesområde som vi har kjennskap til. © Atle Espen Helgesen

Bøksanger	?	Minimum hekkebestand:	2 000 par
Phylloscopus sibilatrix		Maksimum hekkebestand:	15 000 par

Under atlasperioden (1970-1990) vurderte Gjershaug mfl. (1994) den norske bestanden av bøksanger til 1 000-10 000 par. Bestanden var sannsynligvis økende i samme periode. I «Birds in Europe II» ble bestanden også anslått til 1 000-10 000 par for perioden 1990-2002. Siden dette har det vært en økning i antall observasjoner av bøksanger spesielt i Nord-Norge, noe som framgår tydelig når utbredelseskartet i Gjershaug mfl. (1994) sammenlignes med kart over observasjoner med hekkekriterier rapportert i Artsobservasjoner. Arten hekker hos oss hovedsakelig i rike lavlandsskoger, og i Sverige er det typisk med tettheter på 10-20 par/ km^2 i egnede habitater. Selv om bestandsestimatet er spekulativt, vurderer vi bestanden til å være høyere enn tidligere estimater, i størrelsesordenen 2 000-15 000 par. Til sammenligning er den svenske bestanden på rundt 220 000 par (Ottosson mfl. 2012), mens i Finland er bestanden på 100 000-200 000 par (Valkama mfl. 2011)

Gransanger

Phylloscopus collybita



Minimum hekkebestand:	250 000 par
Maksimum hekkebestand:	500 000 par

Den norske bestanden av gransanger har tidligere blitt anslått til 100 000-500 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Tettheten av hekkende gransangere varierer veldig i de ulike landsdelene, og arten er mer spredt i deler av Nord-Norge enn f.eks. i Midt- og Sør-Norge. Vi har brukt data fra svenske undersøkelser for å forsøke å estimere størrelsen på hekkebestanden i Norge. Oppgitte tettheter i Ottosson mfl. (2012) er 3,3-6,3 par/km² i granskog, 0,76-2 par/ km² i øvrig barskog og blandingsskog, 3,5-7,5 par/km² i løvskog og 7-15 par/km² i edelløvskog. Med arealer på hhv. 22 685 km², 26 520 km², 13 900 km² og 13 225 km² av disse skogstypene i Norge, vurderer vi bestanden til å være i intervallet 250 000-500 000 par.

Løvsanger

Phylloscopus trochilus



Minimum hekkebestand:	4 500 000 par
Maksimum hekkebestand:	11 000 000 par

Løvsangerbestanden har tidligere blitt anslått til 2-10 millioner par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Data fra svenske undersøkelser viser følgende tettheter i ulike habitater: 47,5-77,5 par/km² i furuskog, 20-50 par/km² i granskog, 45-115 par/km² i blandingsskog, 65-175 par/km² i løvskog, 10-20 par/ km² ved bebyggelse, og 50-140 par/km² i fjellbjørkeskog. Med arealer for disse habitatene på hhv. 26 250 km², 22 685 km², 7 535 km², 13 900 km², 2 850 km² og 31 500 km², får vi et grovt estimat for den norske hekkebestanden på 4,5-11 millioner par. Hekkefugltakseringer viser en moderat nedgang i hekkebestanden av løvanger i Norge i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

Fuglekonge

Regulus regulus



Minimum hekkebestand:	950 000 par
Maksimum hekkebestand:	1 600 000 par

Den norske bestanden av fuglekonge har tidligere blitt anslått til 500 000-1 000 000 (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). I Norge hekker fuglekongen i barskog i hele Sør-Norge. Den finnes også vanlig i barskog i Nordland og Troms, men er mer eller mindre fraværende i Finnmark (Artsobservasjoner 2014, Gjershaug fl. 1994). Basert på tettheter på 15-25 par/km² i svenske barskoger (Ottosson mfl. 2012), og med ca. 64 450 km² barskog i Sør-Norge, vurderer vi den norske bestanden av fuglekonge til 950 000-1 600 000 par. Hekkefugltakseringer viser at hekkebestanden av fuglekonge varierer mye fra år til år, men at langtidstrenden var tilnærmet stabil i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

Gråfluesnapper

Muscicapa striata



Minimum hekkebestand:	350 000 par
Maksimum hekkebestand:	600 000 par

Både i Gjershaug mfl. (1994) og BirdLife International (2004) oppgis en norsk bestand av gråfluesnapper på 100 000-500 000 par. I Sverige finnes gråfluesnapperen i tettheter på 6,5-13 par km² i furuskog, 2,5-5 par/ km² i granskog, 5,5-11 par/km² i løvskog, 2-4 par/km² i fjellbjørkeskog og 1,5-3 par/km² ved bebyggelse. Med arealer på hhv. 26 250 km², 22 685 km², 13 900 km², 31 500 km² og 2 850 km² for disse habitatene, får vi en norsk bestand på 350 000-600 000 par med utgangspunkt i de svenske tetthetene. Hekkefugltakseringer indikerer en stabil bestand av gråfluesnapper i Norge i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

Dvergfluesnapper

Ficedula parva

⇔

Minimum hekkebestand: 1 par
Maksimum hekkebestand: 5 par

Dvergfluesnapperen er en svært fåtallig hekkefugl i Norge. Gjershaug mfl. (1994) anslo hekkebestanden til 1-20 par, og dette ble nedjustert til 1-10 par noen år senere (BirdLife International 2004). Det er rapportert 1-3 syngende individer årlig i perioden 2001-2013 (Artsobservasjoner 2014, Bunes & Solbakken 2004, Mjølsnes mfl. 2005, 2006, Olsen 2014, Olsen & Mjølsnes 2009, Olsen mfl. 2008, 2010, Solbakken mfl. 2003). Vi vurderer på bakgrunn av dette at det hekker 1-5 par dvergfluesnapper i Norge, og at bestanden er liten men stabil.

Svarthvit fluesnapper

Ficedula hypoleuca

⇩

Minimum hekkebestand: 630 000 par
Maksimum hekkebestand: 1 350 000 par

Den norske hekkebestanden av svarthvit fluesnapper er tidligere anslått til 200 000-1 000 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Vi har sett på tetthetsdata i ulike habitater i Sverige, hvor det hekker 1,8-3,9 par/km² i barskog, 9,25-18,75 par/km² i blandingsskog, 18,75-37,5 par/km² i edelløvskog, øvrig løvskog og ved bebyggelse, og 4-8 par/km² i fjellbjørkeskog (Ottosson mfl. 2012). Vi har følgende arealer med aktuelt hekkehabitat i Norge: 68 610 km² barskog, 7 535 km² blandingsskog, 13 900 km² løvskog, 2 850 km² bebyggelse og ca. 31 500 km² fjellbjørkeskog (Gjershaug mfl. 1994). Ved å bruke svenske tetthetsdata og arealstatistikken for Norge, får vi en norsk hekkebestand på 630 000-1 350 000 par. Hekkefugltakseringer antyder en liten nedgang i hekkebestanden i perioden 1996-2013, med en mer stabil trend de aller siste årene (Kålås mfl. 2014).



En nedgang ble påvist i den norske hekkebestanden av svarthvit fluesnapper i perioden 1996-2013. Den norske hekkebestanden er beregnet til mellom 630 000 og 1 350 000 hekkende par på bakgrunn av tetthetsdata.
© Ingar Jostein Øien

Skjeggmeis

Panurus biarmicus

Minimum hekkebestand: 6 par
Maksimum hekkebestand: 16 par

Global forekomst: Skjeggmeisen har en flekkvis utbredelse i Europa, som representerer en vestlig arm av artens ekstensive utbredelse gjennom Sentral- og Øst-Palearktis. Skjeggmeisens utbredelse gjenspeiler utbredelsen til takrør *Phragmites australis* som den er avhengig av (Gosler & Mogyorósi 1997). Den europeiske bestanden var stabil i perioden 1970-1990. Til tross for nedgang i flere land i perioden 1990-2000 var det en økning i noen bestander (bl.a. i nøkkelbestandene i Russland, Ukraina og Romania), slik at den generelle bestandstrenden var stabil. Den europeiske hekkebestanden ble estimert til 240 000-480 000 i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Skjeggmeisen er en relativt ny hekkefugl i Norge. Det første funnet i landet er fra 1980 i Arekilen i Østfold (Numme 1981). Året etter ble ett par sett med reirmateriale samme sted, men uten at hekking ble påvist (Viker 1983). Det ble rapportert mange individer (minst 47) i Østfold, Vestfold og Rogaland etter en invasjon i 1990 (Clarke 1992). Det første bekreftede hekkefunnet for landet var på Lista i 1992 (Gjershaug mfl. 1994). I dag hekker arten spredt mellom Østfold og Jæren i Rogaland (Artsobservasjoner 2014). Om sommeren ernærer skjeggmeisa seg av insekter, men om vinteren spiser den utelukkende frø (spesielt takrørfrø; Cramp & Perrins 1993).

Det ble innrapportert 1-2 par i hekketiden fra Søylandsvatnet i Rogaland i perioden 2010-2014 (Artsobservasjoner 2014). I 2013 ble det ringmerket 200 skjeggmeiser i Østfold, hvorav de fleste var ungfugler. Det er antydet at det hekket flere par i fylket, selv om de fleste fuglene nok kommer fra hekkeplasser i Sør-Sverige. Ellers er det rapportert enkeltindivider/par fra Telemark og fra Vestfold i hekketiden, men uten at hekking er bekreftet. I Norsk ringmerkingsatlas er det tre gjenfunn av skjeggmeiser ringmerket i Norge (Bakken mfl. 2006). To av disse er fugler merket i Vest-Agder og kontrollert i Rogaland senere samme år. Det tredje gjenfunnet er også av et individ som ble merket i Vest-Agder, og som ble kontrollert i England nesten fem år senere. Skjeggmeisene danner flokker på høsten. Enkelte av disse forblir i hekkeområdet, mens andre trekker videre til nye områder (Bakken mfl. 2006).

Antall hekkende par utenfor artens kjerneområde fluktuerer veldig (Gosler & Mogyorósi 1997). Det er antakelig store årlige svingninger i antall hekkende par. Slike svingninger kan forklares med at Norge er i randen av artens utbredelsesområde, og at det er store variasjoner i vintertemperaturen. Kolonisering av nye områder har ofte skjedd som følge av forflytninger etter strenge vintrer. Fra tid til annen forekommer invasjoner, og fuglene forflytter seg i alle retninger. Fuglene forflytter seg da parvis eller i små grupper, og de etablerer seg gjerne i nye områder (Cramp & Perrins 1993). Hekkebestanden i Sverige har økt i løpet av de siste 30 årene, og bestanden ble i 2012 estimert til rundt 12 000 par (Ottosson mfl. 2012). Siden skjeggmeisen først hekket i Finland i 1987 har bestanden økt både i antall og utbredelse, og ble i 2011 anslått til 500-1 000 hekkende par (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer bestanden av skjeggmeis i Norge til 6-16 par (Tabell 53).

Påvirkningsfaktorer: Sterk kulde og mye snø og is om vinteren påvirker skjeggmeisene negativt, og under slike forhold må de forflytte seg for å overleve.

Relevante studier: Bortsett fra ringmerking av skjeggmeis i Østfold foregår det ingen studier av skjeggmeis i Norge.

Tabell 53. Fylkesvis bestandsoversikt for skjeggmeis i Norge. Det laveste tallet (min) indikerer antall dokumentert hekkende par, mens det høyeste tallet (maks) indikerer sannsynlig og mulig hekkende par.

Skjeggmeis	Min	Maks	År	Kilde
Rogaland	1	2	2008-2014	Falkenberg 2014, Artsobservasjoner 2014
Telemark	0	1	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Vestfold	0	1	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Østfold	5	12	2013-2014	Egne vurderinger basert på opplysninger fra Rune Aae (pers. medd.)
Norge	**6**	**16**		
Forrige estimat	0	0		BirdLife International 2004



Skjeggmeisen finnes helst i tilknytning til takrørskoger, og den lille norske hekkebestanden er først og fremst begrenset til noen få lokaliteter i Rogaland og Østfold. Normalt streifer arten en del på ettersommeren og høsten, og et større antall fugler blir vanligvis observert i egnete biotoper langs kysten fra Østfold til Rogaland. En stor andel av disse kommer antakelig fra hekkeplasser i Sør-Sverige.
© Per Arne Johansen

Stjertmeis

Aegithalos caudatus

⇕

Minimum hekkebestand:	24 000 par
Maksimum hekkebestand:	40 000 par

Bestanden av stjertmeis ble anslått til 5 000-20 000 par mellom 1970 og 1990 (Gjershaug mfl. 1994). For perioden 1990-2003 ble dette justert til 5 000-15 000 par (BirdLife International 2004). Ved å sammenligne hekkefunn fra hekkefuglatlaset med kart over alle funn med hekkekriterier i Artsobservasjoner de siste 10 årene, synes det å være få endringer i hekkeutbredelsen. Bestanden svinger betydelig mellom år, avhengig av vinterdødelighet og omfanget av invasjoner fra øst (Hauge 1994b). Hvis vi tar utgangspunkt i at stjertmeisen for det meste hekker i løvskog i Sør-Norge (utgjør ca. 16 050 km²), får vi en norsk bestand på 24 000-40 000 par ved bruk av svenske tetthetsdata (1,5-2,5 par/km²; Ottosson mfl. 2012).

Løvmeis

Poecile palustris

?

Minimum hekkebestand:	15 000 par
Maksimum hekkebestand:	75 000 par

Bestanden av løvmeis ble i Gjershaug mfl. (1994) anslått til 20 000-100 000 par, et anslag som ble justert til 20 000-80 000 par i BirdLife International (2004). Arten hekker i forskjellige løvskogshabitater, og er utbredt i lavlandet fra Nord-Trøndelag og sørover (Artsobservasjoner 2014, Gjershaug mfl. 1994). Basert på en tetthet på 1-5 par/km² (Ottosson mfl. 2012), og med ca. 14 750 km² løvskog i fylkene fra Nord-Trøndelag og sørover (men minus Hedmark der arten knapt forekommer), har vi estimert den norske bestanden til 15 000-75 000 par.



Løvmeisen er en av våre mest stasjonære fuglearter, og oppholder seg som regel på et ganske lite geografisk område året rundt. Estimatet for den norske hekkebestanden er noe lavere enn tidligere bestandsestimater for arten hos oss. © Ingar Jostein Øien

Granmeis *Poecile montanus*	⇔	Minimum hekkebestand: Maksimum hekkebestand:	500 000 par 800 000 par

Tidligere bestandsestimater for granmeis i Norge er på 200 000-1 000 000 par i perioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og 200 000-800 000 par i perioden 1995-2002 (BirdLife International 2004). Den lavere øvre intervallgrensen i estimatet for sistnevnte periode skyldes en nedgang i bestanden. Tettheter hentet fra en rekke studier av arten i Norge viser et gjennomsnitt på rundt 5 par/km² i egnede hekkehabitater (bl.a. Eldøy 1981, Fremming 1997, Hogstad 1993, Moksnes 1972, Ytreberg 1972), og lignende tettheter er funnet i svenske studier (Ottosson mfl. 2012). Basert på dette vurderer vi bestanden av granmeis til å være på minimum 500 000 par. Vi beholder den øvre grensen av estimatet fra 2004, men understreker at dette tallet er mer usikkert. Hekkefugltakseringer indikerer en stabil bestand av granmeis i Norge i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).



Bestandstrenden for granmeisen i Norge ser ut til å være stabil. Den norske hekkebestanden er relativt stor, og teller antakelig minst en halv million hekkende par. © Ingar Jostein Øien

Lappmeis

Poecile cinctus

?

Hekkebestand: 2 000 par

I følge Gjershaug mfl. (1994) hekket det 10 000-50 000 par lappmeis i Norge mellom 1970-1990. Bestanden ble regnet som stabil i perioden, og ble på nytt vurdert til 10 000-25 000 par for perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Andreassen (2013) rapporterte en nedgang på 86-93 % i Sør-Norge over en 30-års periode, og anslo på bakgrunn av dette at bestanden i Sør-Norge hadde gått ned fra ca. 1 000 par til 70-140 par i den samme tidsperioden. I artens utbredelsesområde i nord er kunnskapen om bestandstrend mangelfull. Basert på en tetthet på ca. 0,5 par/km² i skog (Ottosson mfl. 2012), anslår vi bestanden i Finnmark (med ca. 3 600 km² skog) til 1 800 par. Dette gir en norsk hekkebestand på ca. 2 000 par.

Toppmeis

Lophophanes cristatus

⇩

Minimum hekkebestand: 120 000 par
Maksimum hekkebestand: 145 000 par

Toppmeisen hekker i barskog over store deler av Sør-Norge, men er så godt som fraværende i Nord-Norge. Den norske bestanden ble anslått til 50 000-200 000 par i Gjershaug mfl. (1994) og BirdLife International (2004). Oppgitte tettheter fra Sverige gir ca. 1 par/km² i granskog, og 4-5 par/km² i furuskog (Ottosson mfl. 2012). Ved å trekke fra skogarealet i både Nordland, Troms og Finnmark, får vi ca. 20 455 km² granskog og ca. 25 100 km² furuskog i Norge. Basert på svenske tetthetsdata får vi dermed en norsk bestand av toppmeis på ca. 120 000-145 000 par. Hekkefugltakseringer indikerer en usikker eller svakt negativ bestandstrend for arten i perioden 1996-2013, men med en sterk nedgang i perioden 2006-2013 (Kålås mfl. 2014).



Med sin karakteristiske topp er toppmeisen lett gjenkjennelig når den dukker opp i skogen eller på fôringsbrettet. Arten er sjelden i våre tre nordligste fylker, men en relativt vanlig hekkefugl i Norge for øvrig, med ca. 120 000-145 000 par. © Ingar Jostein Øien



Det nasjonale bestandsestimatet for svartmeisen er halvert i forhold til forrige estimat for den norske hekkebestanden, men hekkefugltakseringer viser at bestanden i Norge er relativt stabil. © Ingar Jostein Øien

Svartmeis

Periparus ater

?

Minimum hekkebestand:	50 000 par
Maksimum hekkebestand:	225 000 par

Den norske bestanden av svartmeis er tidligere anslått til 100 000-500 000 par (BirdLife International 2004, Gjershaug mfl. 1994). Svenske data tilsier en tetthet på 2-4 par/km² i granskog og 1-5 par/km² i furuskog (Ottosson mfl. 2012). I hele landet har vi ca. 22 685 km² granskog og 26 250 km² furuskog. Siden arten er så godt som fraværende i Troms og Finnmark, må vi trekke fra noe areal for disse to fylkene. Vi estimerer på bakgrunn av dette bestanden av svartmeis i Norge til 50 000-225 000 par. Hekkefugltakseringer indikerer en relativt stabil bestand i perioden 1996-2013, men trenden er usikker (Kålås mfl. 2014).

Blåmeis

Cyanistes caeruleus

⇔

Minimum hekkebestand:	200 000 par
Maksimum hekkebestand:	350 000 par

I Gjershaug mfl. (1994) ble den norske hekkebestanden av blåmeis anslått til 50 000-100 000 par. I BirdLife International (2004) oppgis et høyere estimat på 100 000-200 000 par for perioden 1990-2002. I svenske undersøkelser er det funnet tettheter på 8-17,5 par/km² i bebygde strøk og 9-18 par/km² i løvskog. I Norge er blåmeisen mest utbredt fra Nord-Trøndelag og sørover, med spredte forekomster i våre tre nordligste fylker. Utbredelsen i nord har økt en del sammenlignet med det som er oppgitt i Gjershaug mfl. (1994) (Artsobservasjoner 2014). For å estimere den norske bestanden av blåmeis har vi brukt arealet med bebyggelse (der arten ofte hekker i fuglekasser) fra Nord-Trøndelag og sørover (2 485 km²) og arealet med løvskog (16 050 km²) i de samme fylkene. Dette gir ca. 20 000-43 500 par ved bebyggelse i Sør-Norge og ca. 145 000-290 000 par i løvskog i samme område. Med et tillegg på antatt hekkebestand i andre habitater og i Nord-Norge, får vi en totalbestand i Norge i intervallet 200 000-350 000 par. Hekkefugltakseringer indikerer en stabil bestand i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).



Blåmeis er en av de vanligste fugleartene i bebygde strøk i Sør-Norge, men både granmeis og kjøttmeis har større hekkebestander i Norge. © Ingar Jostein Øien



Kjøttmeisen er vår desidert vanligste meis, og det er ikke usannsynlig at over 1 million par hekker hos oss. © Ingar Jostein Øien

Kjøttmeis *Parus major*	⇔	Minimum hekkebestand:	1 000 000 par
		Maksimum hekkebestand:	2 400 000 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske hekkebestanden av kjøttmeis til 500 000-1 000 000 par. I følge tall publisert i BirdLife International (2004) var bestanden på samme nivå i perioden 1990-2003. Kjøttmeisen er mer utbredt i Norge enn blåmeisen, og hekker nokså tallrik i alle landes fylker (Artsobservasjoner 2014, Gjershaug mfl. 1994). I følge Ottosson mfl. (2012), hekker kjøttmeisen typisk i tettheter på rundt 15-35 par/km^2. Hovedsakelig hekker kjøttmeisen i løvskog eller blandingsskog, men også i ren barskog. Vi har til sammen ca. 120 500 km^2 med skog i Norge. Når vi tar høyde for hekking også i andre habitater, som f.eks. ved bebyggelse (30-60 par/km^2) og jordbruksland (2-4,5 par/km^2), får vi et bestandsestimat på 1 000 000-2 400 000 par. Hekkefugltakseringer indikerer en stabil bestand i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

Spettmeis

Sitta europea

?

Minimum hekkebestand:	64 000 par
Maksimum hekkebestand:	145 000 par

Både i Gjershaug mfl. (1994) og i BirdLife International (2004) ble den norske bestanden av spettmeis anslått til 10 000-50 000 par. Arten har spredt seg nordover siden Gjershaug mfl. (1994) ble publisert, og antas å ha blitt vanligere i Trøndelagsfylkene. Svenske undersøkelser har dokumentert typiske tettheter på 9-14 par/km^2 (Ottosson mfl. 2012). Selv om vi mangler gode data på tettheten her i Norge, antar vi at arten vanligvis ikke finnes i så store tettheter her til lands. Byrkjeland mfl. (1984) fant 4 par/km^2 i løvskog. Vi vet ikke hvor typisk denne tettheten er i landet for øvrig. Bruker vi imidlertid tettheten fra Byrkjeland mfl. (1984) sammen med den laveste tettheten i svenske undersøkelser, og tar utgangspunkt i et areal på ca. 16 050 km^2 løvskog innenfor artens utbredelsesområde, får vi en norsk bestand på 64 000-145 000 par.



Spettmeisen har sin hovedutbredelse i løvskogsdominerte områder i Sør-Norge, og er relativt sjelden som hekkefugl spesielt nord for Trøndelag. Den har imidlertid trolig blitt vanligere i nordlige deler av utbredelsesområdet i senere tid. © Ingar Jostein Øien

Trekryper

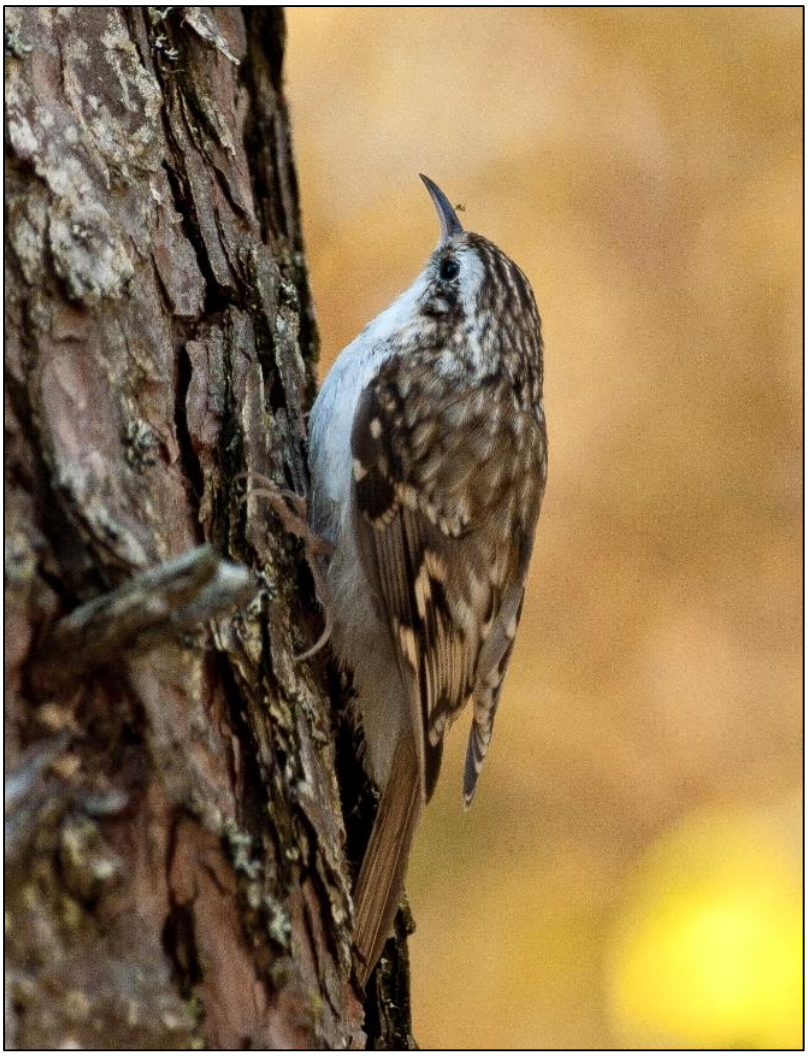
Certhia familiaris

?

Minimum hekkebestand:	100 000 par
Maksimum hekkebestand:	270 000 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske hekke-bestanden av trekyper til 20 000-100 000 par. Det samme estimatet ble brukt i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004).

Ottosson mfl. (2012) angir en tetthet på 2-6 par/km^2 i granskog, noe som tilsvarer dokumenterte tettheter fra undersøkelser i Hedmark referert til i Hogstad (1994c). For løvskog i Sør-Norge er det også funnet tettheter på 2-6 par/km^2 (Bekken 1979, 1982, Sonerud 1982). I furuskog i Sverige finnes det 1-2 par/km^2 (Ottosson mfl. 2012) . Det finnes ca. 16 050 km^2 løvskog innenfor artens utbredelsesområde i Norge (Trøndelagsfylkene og sørover), samt 20 455 km^2 granskog og ca. 25 100 km^2 furuskog i samme område. Ved å ta høyde for de spredte forekomstene lenger nord i landet samt hekking i andre habitater får vi et bestandsestimat på 100 000-270 000 par.



Den norske hekkebestanden av trekryper er på bakgrunn av svenske tetthetsdata beregnet til å være mellom 100 000 og 270 000 hekkende par.
© Ingar Jostein Øien

Pirol *Oriolus oriolus*	X	*Siste hekkefunn 1992*	
		Hekkebestand:	0 par

Pirolen har vært en svært sjelden hekkefugl hos oss, og ble sist påvist hekkende i 1992 (Røed 1994b). Den blir imidlertid påvist årlig i hekketida i passende hekkehabitat i Norge, og gitt artens kryptiske levesett kan det derfor ikke utelukkes at den fortsatt hekker år om annet. Vi setter likevel bestanden til 0 par i denne omgangen.

Tornskate *Lanius collurio*	?	Minimum hekkebestand:	3 700 par
		Maksimum hekkebestand:	4 700 par

Global forekomst: Tornskaten hekker over mye av Europa (Fornasari mfl. 1997), hovedsakelig i områder sør for det nordlige barskogbeltet (Solheim 1994f). Antall hekkende par gikk ned i flere europeiske land i perioden 1970-2000. Den europeiske hekkebestanden ble estimert til 6,3-13 millioner par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Tornskaten hekker på Østlandet, i Agderfylkene og i Rogaland. Noen få funn i hekketiden foreligger nordover til Nord-Trøndelag, men uten at hekking er konstatert nord for Hordaland (Artsobservasjoner 2014). Det ble imidlertid gjort observasjoner av et nylig utfløyet kull på en lokalitet ved Trondheimsfjorden i 2013, noe som sterkt indikerer hekking i nærheten (Artsobservasjoner 2014). Arten er tradisjonelt tilknyttet urte- og buskrike kulturlandskap som beiteenger og hamnehager, men hekker også vanlig på hogstflater og i plantefelt i barskog (Solheim 1994f). Arten overvintrer i tropiske og sørlige deler av Afrika, noe som er bekreftet av funn av norske ringmerkede fugler fra Kongo og flere funn langs trekkruta (Bakken mfl. 2006).

Rundt 1920 hekket tornskaten hovedsakelig på Østlandet. Den økte sin utbredelse etter ca. 1950, da skogbruket ble endret fra plukkhogst til flatehogst. Arten tok bl.a. i bruk hogstflater med små trær som hekkebiotop (Solheim 1994f). Tornskaten var fram til 1970 begrenset til Østlandsområdet nord til Hamar, samt kysten av Sørlandet til Rogaland (Haftorn 1971). Etter dette har arten utvidet sin utbredelse betydelig, både på Østlandet, indre deler av Sørlandet og i indre deler av Rogaland (Solheim 1994f).

Det ble gjort 10 funn av tornskate (hvorav tre sikre hekkefunn) i Hordaland i 2012, noe som er en meget god forekomst for arten i fylket (Falkenberg mfl. 2013). Bestanden av tornskate har gått markert tilbake i Oppland sammenlignet med 1980- og 1990-tallene (Opheim mfl. 2010). Det er også rapportert en betydelig tilbakegang i Østfold (Fredriksen mfl. 2011).



Tornskatens utbredelse er begrenset til sørlige deler av landet, og den er en sjelden hekkefugl på Vestlandet og i fylkene nord for Dovre. Trolig er bestanden i størrelsesordenen 3 700-4 700 hekkende par. © Oddvar Heggøy

Det mangler gode estimater fra de fleste fylker der tornskate forekommer som hekkefugl. I Østfold hekker det anslagsvis 50-100 par i følge Fredriksen mfl. (2011). I Buskerud er bestanden anslått til 150-300 par (LRSK Buskerud pers. medd.). Tornskaten har blitt mer vanlig i bl.a. Aust-Agder siden 1970-tallet, ikke minst på hogstflater med mye einer (Bengtson mfl. 2009). I Evje og Hornnes kommune i Aust-Agder hekker det kanskje rundt 50 par. De fleste av disse hekker på hogstflater i skog, men det finnes også noen par i kulturmark (Terje Lislevand pers. medd.). Hvis man antar at arten er jevnt utbredt i forhold til skogarealet i Evje og Hornnes, får man en tetthet på 0,125 par/km^2 skog (Terje Lislevand pers. medd.). Hvis vi tar utgangspunkt i at denne tetthet er representativ for resten av artens utbredelsesområde i Norge, kommer vi fram til de fylkesvise estimatene som vises i Tabell 54. Selv om disse estimatene er usikre, og selv om arten hekker i andre habitater enn egnede områder i skogen (dvs. hogstflater), får vi på denne måten et grovt bestandsestimat for hvert fylke. For Rogaland, Oppland og Hedmark er det tatt høyde for at arten kun hekker i deler av fylkene, og

estimatet er justert deretter. Ved å benytte tetthetsdata får vi et høyere maksimumstall enn det som LRSK-ene i de ulike fylkene har foreslått for fylkene Buskerud og Østfold.

Bestanden av tornskate har gått tilbake i Sverige i de siste 30 årene, og ble i 2012 estimert å være på rundt 44 000 par (Ottosson mfl. 2012). I Finland gikk bestanden tilbake med 30 % på 1990-tallet, men har siden stabilisert seg (BirdLife International 2004).

Den finske bestanden av tornskate ble i 2011 estimert til 40 000-80 000 par (Valkama mfl. 2011). I Danmark har bestanden vært stabil det siste tiåret, med et bestandsestimat på 1 500 hekkende par i 2011 (Dansk Ornitologisk Forening 2014e). Vi vurderer den norske bestanden av tornskate til 3 700-4 700 par (Tabell 54).

Påvirkningsfaktorer: Endring i skjøtsel av kulturlandskap og endringer i skogbruk vil kunne påvirke forekomsten av tornskate. Som trekkfugl er arten påvirket av forholdene både langs trekkruten og i overvintringsområdet.

Relevante studier: Vi kjenner ikke til pågående studier av tornskate i Norge.

Tabell 54. Fylkesvis bestandsoversikt for tornskate i Norge. For en forklaring på metodikken benyttet i vurderingene, se teksten.

Tornskate	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Hordaland	0	5		2012-2014	Falkenberg mfl. 2013, egne vurderinger
Rogaland	90	90		2005-2014	Egne vurderinger
Vest-Agder	315	315		2005-2014	Egne vurderinger
Aust-Agder	550	550		2005-2014	Egne vurderinger
Telemark	900	900		2005-2014	Egne vurderinger
Vestfold	165	165		2005-2014	Egne vurderinger
Buskerud	150	860		2013	LRSK Buskerud pers. medd., egne vurderinger
Oppland	480	480	-	2014	Egne vurderinger
Hedmark	600	600		2014	Egne vurderinger
Oslo og Akershus	420	420		2014	Egne vurderinger
Østfold	50	300	-	2000-2010	Fredriksen mfl. 2011, egne vurderinger
Norge	**3 720**	**4 685**			
Forrige estimat	1 000	5 000		1990-2003	BirdLife International 2004

Varsler

Lanius excubitor

?

Minimum hekkebestand: 1 000 par
Maksimum hekkebestand: 5 000 par

Global forekomst: Varsleren er utbredt i store deler av Eurasia, Nord-Amerika, Nord-Afrika og den arabiske halvøy. Arten mangler som hekkefugl i Storbritannia og Island (Solheim 1994g). Krattvarsler *L. meridionalis* som finnes på den iberiske halvøy ble tidligere regnet som en underart av *L. excubitor*, men har senere blitt skilt ut som egen art. Den europeiske bestanden inkludert krattvarsler ble estimert til 250 000-400 000 par i perioden 1990-2000, derav ca. 210 000-300 000 par i Spania og Portugal alene (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: I Norge hekker varsleren i høyereliggende, åpen barskog og myrskog fra Agderfylkene til Finnmark, men det er kun noen få spredte hekkefunn mellom Rogaland og Sogn og Fjordane (Solheim 1994g, Artsobservasjoner 2014). Bestandsstørrelsen svinger i takt med smågnager-bestandene, som utgjør en stor andel av dietten til varsleren (Cramp & Perrins 1993). Det foreligger imidlertid ingen kvantitative data på hvor store disse svingningene egentlig er. Dette kan delvis skyldes at arten opptrer nomadisk, og forflytter seg til områder med god matilgang. Hekkende varslere blir dermed i liten grad fanget opp av de faste overvåkings-programmene.

Hekkebestanden i Hemne i Sør-Trøndelag ble estimert til 25 par ved utgangen av 2013 (Knut Totland pers. medd.). Magne Myklebust (pers. medd.) vurderer at det i enkelte år trolig kan hekke noen hundre par i fylket.

I følge Bengtson mfl. (2009) hekker det noen titalls par i Aust-Agder i gode smågnagerår, og den hekker spredt i høyereliggende trakter i Telemark. Bestanden i Buskerud ble i 2013 anslått til 20-40 par (LRSK Buskerud pers. medd.). Det finnes kun et eldre bestandsestimat på 20-60 par fra Oppland (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). Bestanden av varsler har siden dette gått tilbake her sammenlignet med 1980-1990-årene (Opheim mfl. 2010). Arten hekker ikke i Østfold (Fredriksen mfl. 2011).

For resten av landet finnes det ingen fylkesvise bestandsestimater. Ut fra kartplott i Artsobservasjoner er den nåværende utbredelsen uendret sammenlignet med Gjershaug mfl. (1994). Hovedtyngden av funnene i Artsobservasjoner er fra Hedmark, Nordmøre, Trøndelagsfylkene og Finnmark.

Under atlasperioden (1970-1990) ble det anslått å være 5 000-10 000 par varslere i Norge (Gjershaug mfl. 1994). Som følge av en antatt nedgang ble bestandsestimatet kraftig nedjustert i 2003, til 400-800 par (BirdLife International 2004). Bestanden av varsler i Sverige har vært stabil på 6 000 par de siste 30 årene (Ottosson mfl. 2012), og den finske bestanden på 6 000-9 000 par anses også som stabil (Valkama mfl. 2011). Siden bestandene av varsler både i Sverige og Finland har vært stabile i mange år, er det overraskende hvis den norske bestanden har gjennomgått en kraftig tilbakegang. Det er imidlertid svært vanskelig å anslå størrelsen på den norske bestanden av varsler, men basert på utbredelsen ut fra kart i Artsobservasjoner, samt at bestanden trolig er noe lavere i Norge enn i Sverige, ligger den sannsynligvis i intervallet 1 000-5 000 par.

Mange varslere trekker ut av landet vinterstid, men flere blir også igjen om de finner gode områder å jakte i. Det foreligger gjenfunn av varslere ringmerket i Norge både fra Tyskland og Storbritannia, men kun med ett individ i hvert land (Bakken mfl. 2006). Det er langt flere gjenfunn av varslere ringmerket i Sverige, både fra Belgia, Nederland, Tyskland og Frankrike (Fransson mfl. 2008).



Varsleren livnærer seg mye av smågnagere, men tar også småfugler, insekter og firfirsler. I Norge finnes den spredt i de fleste fylker, men er fåtallig som hekkefugl i vestlige deler av Sør-Norge og i kystnære strøk over det meste av landet. © Oddvar Heggøy

Påvirkningsfaktorer: En omfattende nedgang i varslerbestandene i Europa i det forrige århundret skyldtes trolig habitatødeleggelse og habitatforringelse, som førte til regional fragmentering av utbredelsen. Dette kombinert med strenge vintrer og økt dødelighet, som ikke ble kompensert for av innvandring, førte antakelig til en nedgang i bestandene. Arten er utryddet i enkelte land i Sentral-Europa (Rothaupt & Nieuwenhuyse 1997).

Relevante studier: Det pågår ingen spesifikke studier på varsler i Norge.

Nøtteskrike

Garrulus glandarius

?

Minimum hekkebestand:	45 000 par
Maksimum hekkebestand:	170 000 par

Den norske bestanden av nøtteskrike ble anslått til 10 000-100 000 hekkende par under atlasperioden 1970-1990 (Gjershaug mfl. 1994), og ble antatt å være på samme nivå i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Arten finnes hekkende i hele landet, men er sjelden i Finnmark. Oppgitte tettheter fra svenske undersøkelser i forskjellige habitater er som følger: 1-1,35 par/km² i furuskog, 2-4,5 par/km² i granskog, 2-4,5 par/km² i øvrig barskog og 2-4,5 par/km² i blandingsskog (Ottosson mfl. 2012). Ved å trekke fra arealene for disse habitatene i Finnmark og Troms, får vi en norsk bestand på 45 000-170 000 par. Data fra hekkefugltakseringer (TOV-E) viser ingen entydig trend for den norske bestanden (Kålås mfl. 2014).



Nøtteskrika er en forholdsvis vanlig hekkefugl i bar- og blandingsskog over store deler av Norge, men er sjelden i våre to nordligste fylker. Den norske hekkebestanden er nå anslått til 45 000-175 000 hekkende par. © Ingar Jostein Øien

Lavskrike

Perisoreus infaustus

?

Minimum hekkebestand:	2 500 par
Maksimum hekkebestand:	10 000 par

Bestanden av lavskrike ble i perioden 1970-1990 vurdert som stabil, og i størrelsesordenen 10 000-50 000 par (Gjershaug mfl. 1994). Både bestandsestimatet og trenden hos lavskrike ble vurdert som uendret i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Svenske undersøkelser viser tettheter på 0,1-0,4 par/km², der ca. halvparten av barskog over 50 år gammel er egnet som hekkehabitat (Ottosson mfl. 2012). Innenfor lavskrikas utbredelsesområde i Norge finnes det 25 000 km² med barskog over 50 år gammel. Basert på dette vurderer vi den norske bestanden til å være langt mindre enn tidligere antatt, og sannsynligvis mellom 2 500 og 10 000 par. Arten hekker nesten ikke i Agder-fylkene eller på Vestlandet, så disse områdene er ekskludert fra beregningen.



Lavskrika er fraværende fra store deler av Vestlandet og Agder-fylkene, men er en utbredt hekkefugl i skogsområdene på Østlandet, i Trøndelag og i indre deler av Nord-Norge. Den er imidlertid relativt kravstor til hekkehabitatet, og finnes generelt i lave tettheter. © Ingar Jostein Øien

Skjære

Pica pica

⇔

Minimum hekkebestand:	100 000 par
Maksimum hekkebestand:	200 000 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske bestanden til 200 000-500 000 par, noe som ble justert til 300 000-600 000 par ti år senere (BirdLife International 2004). Skjæra hekker i en rekke habitater over hele landet, og gjerne i nærheten av mennesker. I Sverige er det dokumentert tettheter på ca. 1-3 par/km² i tilknytning dyrka mark og 9-18 par/km² i bebyggelse (Ottosson mfl. 2012). Tilsvarende tettheter i Norge, hvor vi har ca. 11 045 km² dyrka mark og ca. 5 235 km² bebyggelse, gir en norsk bestand på 65 000 – 130 000 par. Hvis vi også tar med par i andre habitater, som f.eks. skogkanter, får vi en bestand i størrelsesordenen 100 000-200 000 par i Norge. Den norske bestanden er tilsynelatende stabil (Kålås mfl. 2014).

Nøttekråke

Nucifraga caryocatactes

⇧

Minimum hekkebestand:	800 par
Maksimum hekkebestand:	2 000 par

Global forekomst: Nøttekråka er tilknyttet den boreale sonen i Palearktis, og er utbredt i barskogbeltet fra Fennoskandia gjennom Russland og Sibir til Stillehavet. Dessuten finnes nøttekråka i fjellskoger i Mellom- og Sør-Europa. Fra Sentral- og Øst-Sibir er det to atskilte grener av utbredelsen som når hhv. Øst-Kasakhstan og Himalaya (Hogstad 1994d, Mattes & Sackl 1997). Den europeiske bestanden ble estimert til 400 000-860 000 par i perioden 1990-2000, og bestanden ble regnet som stabil i perioden 1970-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Nøttekråka forekommer hos oss i to underarter: nominatunderarten *caryocatactes* og den smalnebbete underarten *macrorhynchos* (såkalt sibirnøttekråke). Nominatunderarten av nøttekråke er en næringsspesialist som har spesialisert seg på hasselnøtter. Vanligvis er nøttekråka svært stasjonær, men i år med stor ungeproduksjon kombinert med påfølgende dårlig frøsetting hos sibirske furuarter eller liten hasselnøttproduksjon, kan den foreta vandringer. Dette gjelder spesielt underarten *macrorhynchos* (Hogstad 1994d).

Forekomsten av *macrorhynchos* i Norge opprettholdes av invasjoner som har skjedd med ujevne mellomrom, og

som kan være store, som i 1968 (Hogstad 1994d) og i 1995 (Bangjord 1996, Thingstad 2007). En viktig matkilde for *macrorhynchos* er frø av den introduserte trearten sembrafuru *Pinus cembra.* Forekomsten av *macrorhynchus* gjenspeiler trolig forekomster av plantet og forvillet sembrafuru. Begge underartene av nøttekråke hamstrer mat på sensommeren og høsten som de finner igjen senere på vinteren. Underarten *macrorhynchus* har trolig bidratt til spredningen av sembrafuru i Norge, bl.a. i Trondheim (Prestø mfl. 2013).

Høsten 1968 var det invasjon av underarten *macrorhynchos*, med ca. 100 individer talt opp på Dønna i Nordland. Etter en ny, men mindre, invasjon var det 5-10 par på Dønna med hekking konstatert i alle år 1980-1985. Minst ett reir ble funnet på Dønna etter enda en invasjon av arten i 1996 (Norsk Ornitologisk Forening avd. Nordland 2004). Arten var også sett i samme område på Dønna på midten av 2000-tallet (Åsbjørn Løvdal pers. medd.), men uten at hekking ble konstatert. Det er mange funn av nøttekråke i Nordland de siste 5-10 årene, spesielt i området rundt Mo i Rana, men også i andre deler av fylket, og da spesielt fra Helgeland. Et forsiktig estimat på fylkets hekkebestand er 5-20 par (egne vurderinger).

I Nord-Trøndelag er det mange funn av nøttekråke i løpet av de to siste tiårene (Artsobservasjoner 2014), med de fleste funn i nærheten av Trondheimsfjorden, og spesielt fra byene (Steinkjer, Verdal, Levanger og Stjørdal). At funnmassen stort sett er fra byområder kan ha to forklaringer: at det finnes flest ornitologer i byene, eller at det er rundt byene at sembrafurua har blitt plantet. De fleste observasjoner er av næringssøkende fugler utenom hekkesesongen (Falkenberg 2014). Basert på funnmassen i Artsobservasjoner i hekkesesongen, og av stasjonære fugler, er det rimelig å anta at det hekker mange par i Nord-Trøndelag. Arten ser imidlertid ikke ut til å være like utbedt i Nord-Trøndelag som i Sør-Trøndelag. Basert på dette foreslår vi et grovt anslag på 100-200 par, men dette tallet er temmelig usikkert.

Nøttekråka er nokså vanlig i Trondheim. Høsten 2005 ble det sett minst 150 individer i Bymarka i Trondheim (Frengen 2005). I dag er det trolig rundt 100 par i og i nærheten av Trondheim by, og det hekker sannsynligvis over 200 par i Sør-Trøndelag (Georg Bangjord pers. medd.). Alle funn i begge Trøndelagsfylkene er så vidt man vet av underarten *macrorhynchos* (Kjetil Aadne Solbakken pers. medd.). Sør for Trøndelag er det nominatunderarten som hekker, mens *macrorhynchos* kun hekker unntaksvis.

I Hordaland har nøttekråka tyngdepunktet i indre strøk (f.eks. i Voss og flere steder langs Hardangerfjorden), men det er også en bra bestand i ytre strøk av fylket (Askøy, Nordhordland osv.). Det er høyst sannsynlig at fylkesbestanden i Hordaland i dag teller over 250 par, og kanskje så mye som 700 par (Oddvar Heggøy og Frode Falkenberg pers. medd.).

Nøttekråka hekker kun spredt i lavlandet i de nedre delene av Buskerud, fra Kongsberg og Hurum i sør til Steinsfjorden i nord. Utbredelsesområdet samsvarer med Oslofeltets geologiske utstrekning i fylket. Dette har trolig sammenheng med at berggrunnen i dette området gir opphav til et rikt og variert skoglandskap, der barskog forekommer i kombinasjon med hasselskog. I Buskerud hekker det mellom 20 og 50 par (Stueflotten 2010).

På 1990-tallet ble bestanden av nøttekråke i Oppland estimert til 15-20 par (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). Bestanden har økt de siste 15-20 årene, og det finnes minimum 5-10 par på Hadeland, kanskje like mange i området Toten/Land, opp mot 10 par i Gjøvik, og 5-10 par i Lillehammer- området, inkludert den sørlige delen av Gudbrandsdalen (Jon Opheim og Bjørn Harald Larsen pers. medd.). Ut fra disse opplysningene er det rimelig å anta en fylkesbestand på 25-50 par. Det finnes muligens 15-30 hekkende par nøttekråke i de hasseldominerte liene langs Mjøsa på Hedmarkssiden, fra fylkesgrensen mot Akershus og nordover til grensen mot Oppland (Jon Bekken pers. medd.). Det er rapportert 3-4 antatte hekkefunn fra Moelv-området (Per Jan Hagevik pers. medd.). Basert på disse opplysningene vurderer vi at det sannsynligvis er 25-50 par i Hedmark.

Hekkebestanden i Oslo og Akershus antas å være stabil. Det hekker sannsynligvis et sted mellom 200 og 500 par i fylket (Svein Dale pers. medd.). Bestanden i Østfold er estimert til 5-25 par, alle av nominatunderarten. Bestanden i fylket er stabil (Fredriksen mfl. 2011).

Både nominatunderarten *caryocatactes* og den smalnebbete underarten *macrorhynchos* hekker i Sverige. Nominatunderarten hekker i den sørlige tredjedelen av landet, og den svenske bestanden er regnet som stabil eller har muligens gått litt tilbake. Den smalnebbete underarten, som hekker i østlige og nordlige deler av landet, har økt i antall. Den svenske bestanden ble i 2012 estimert til å være rundt 11 000 par (Ottosson mfl. 2012). Nøttekråka har utvidet sin utbredelse i Finland. Muligens har bestanden også økt, og ble i 2011 estimert til 2 000-3 500 par (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av nøttekråke til over 800 par, og opp mot 2 000 par (Tabell 55).

Påvirkningsfaktorer: Forekomsten av og hekkesuksessen til nøttekråka påvirkes av næringstilgang. I år med god matproduksjon kan arten få fram flere unger enn i dårlige år, og disse kan legge ut på vandringer.

Relevante studier: Det pågår for tiden ingen studier av nøttekråke i Norge.

Tabell 55. Fylkesvis bestandsoversikt for nøttekråke i Norge.

Nøttekråke	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nordland	5	20		2005-2014	Egne vurderinger
Nord-Trøndelag	100	200		2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Sør-Trøndelag	200	300	+	2008-2014	Georg Bangjord pers. medd., egne vurderinger
Møre og Romsdal	0	5		2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Sogn og Fjordane	0	5		2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Hordaland	250	700	+	2008-2014	Oddvar Heggøy og Frode Falkenberg pers. medd.
Rogaland	0	5		2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Vest-Agder	0	5		2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Aust-Agder	0	5		2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Telemark	5	10		2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Vestfold	0	5		2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Buskerud	20	50		2010	Stueflotten 2010
Oppland	25	50	+	2014	Bjørn Harald Larsen og Jon Opheim pers. medd., egne vurderinger
Hedmark	25	50		2014	Jon Bekken, Per Jan Hagevik og Jon Lurås pers. medd., egne vurderinger
Oslo og Akershus	200	500	0	2014	Svein Dale pers. medd.
Østfold	5	25	0	2001-2010	Fredriksen mfl. 2011
Norge	**835**	**1 935**	**+**		
Forrige estimat	100	1 000		1990-2003	BirdLife International 2004



To underarter av nøttekråke hekker i Norge, og både den lille bestand i Nordland og hele den trønderske bestanden utgjøres av den sibirske *underarten N. c. macrorhynchos*. Sør for Trøndelag hekker nominatunderarten. Bestandsestimatet som er publisert i denne rapporten inkluderer begge underartene. © Ingar Jostein Øien

Kaie

Corvus monedula

?

Minimum hekkebestand: 5 000 par
Maksimum hekkebestand: 6 250 par

Den norske bestanden av kaie ble tidligere anslått til å være i intervallet 1 000-10 000 par (Gjershaug mfl. 1994). Ti år senere ble estimatet justert til 3 500-20 000 par (BirdLife International 2004). Kaie hekker hovedsakelig på Østlandet og i Trøndelagsfylkene, med mer spredte forekomster på Sørlandet og deler av Vestlandet. Arten hekker hovedsakelig i tilknytning til kulturlandskapet og spesielt i områder med korndyrking, men også til en viss grad i byer og tettsteder. Vi tar utgangspunkt i tetthetsdata fra Sverige på 2-4 par/km^2 i jordbruksområder (Ottosson mfl. 2012), og at det innenfor artens utbredelsesområde finnes rundt 1850 km^2 med korndyrking på Østlandet og 475 km^2 med korndyrking i Trøndelag. Siden artens utbredelse i Trøndelag er mer begrenset enn det oppgitte arealet med korndyrking tilsier, benytter vi et mindre areal på 250 km^2 i Trøndelag. Vi får da en bestand på rundt 1 500-3 000 par i jordbruksområder, men dette estimatet er sannsynligvis for lavt etter som vi må ta høyde for hekking i byer og andre landsdeler.

Svorkmo-Lundberg mfl. (2006) vurderte vinterbestanden av kaie til 20 000-25 000 individer. Kullstørrelsen hos kaie er vanligvis 4-5 egg. Hvis vi antar at gjennomsnittlig halvparten av dette resulterer i unger som overlever og rekrutteres inn i vinterbestanden, vil omtrent halvparten av vinterbestanden bestå av ungfugler. I så fall vil hekkebestanden være halvparten av vinterbestanden, 10 000-12 500 individer, eller 5 000-6 250 par.

Kornkråke

Corvus frugilegus

⇩

Minimum hekkebestand: 267 par
Maksimum hekkebestand: 294 par

Global forekomst: Kornkråka er en palearktisk art, og er en utbredt hekkefugl over store deler av Europa og Asia (Brenchley & Tahon 1997, Røskaft 1994). Den europeiske bestanden er stor, og økte i de fleste europeiske land i perioden 1970-2000. Bestanden ble estimert til 10-18 millioner par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Kornkråka er sterkt knyttet til kulturlandskapet, og hekker i kolonier i treklynger, som regel nært dyrket mark. Arten hekker i tre hovedområder i Norge; ved Trondheim, i Mjøstraktene og i Rogaland. Kornkråka har også gjort hekkeforsøk i andre landsdeler, som f.eks. i Nordland (Mo i Rana) og i Oslo (Røskaft 1994). Det foreligger også ett hekkefunn fra Østfold, ved Værne kloster i Rygge i 2010 (Artsobservasjoner 2014). I Vestfold finnes det hekkende kornkråker kun i Horten, med noen få par i selve byen (Artsobservasjoner 2014).

Kornkråkene kan være både standfugler og trekkfugler. Kornkråker i Trøndelag er mer stasjonære enn de i Mjøstraktene som trekker ut av landet. Ungfugler har en større tendens til vandring enn voksne fugler. Sannsynligvis trekker en større del av bestanden i kalde vintrer (Bakken mfl. 2006, Røskaft 1994). Hekkebestanden i Norge ligger et sted mellom 265 og 300 hekkende par (avrundet tall, se Tabell 56). Dette er betydelig lavere enn de 500-700 par publisert i «Norsk Hekkefuglatlas» i 1994 (Gjershaug mfl. 1994), og 500-1000 par mellom 1990 og 2000 (BirdLife International i 2004). Estimatet presentert i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004) var et svært grovt anslag. Vårt lavere og mer presise estimat representerer til en viss grad bedre detaljkunnskap om de nåværende hekkekoloniene, men hovedsakelig skyldes det en påvist reduksjon i antall reir i koloniene på Østlandet og i deler av Trondheim.

Antall reir i de to tidligere største koloniene i Trøndelag, som var i området Tunga/Reitgjerdet, har blitt redusert temmelig mye. Det ble talt over 100 par ved hver av disse koloniene ved begynnelsen av 1980-tallet (Røskaft 1994). I 2013 ble det funnet minimum 20 individer og rundt 15 reir ved Tunga, mens ingen reir har blitt rapportert fra Reitgjerdet i nyere tid (Artsobservasjoner 2014). Det ser imidlertid ut til at kornkråka nå har fått fotfeste i Midtbyen i Trondheim, med flere små kolonier spredt omkring i bydelen (Artsobservasjoner 2014).

I Oppland ble bestanden av kornkråke vurdert til 50-70 par i 1986 (Gaarder 1986) og 70-80 par i 1992 (Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland 1997). Seks år senere, i 1998, ble bestanden anslått til 105 par (Opheim 1998). I 2010 ble det utført en telling ved alle kjente hekkeplasser i fylket. Det ble funnet 4 kolonier med til sammen 85 reir, hvorav 44 var i bruk (Høitomt 2011). Hekkebestanden av kornkråke i Oppland har hatt en

negativ utvikling i løpet av de siste årene. Kornkråke-kolonier i Oppland ligger utsatt til for hogst (eldre trær nær bebyggelse). Alle de fire kjente koloniene i 2010 var i eldre trær. Det at enkelte oppfatter kornkråkene som et irritasjonsmoment har ført til gjennomføring av tiltak som bruk av vannslanger, nedriving av reir og felling av selve reirtrærne (Høitomt 2011).

I 1993 hekket 60-70 par kornkråker i Hedmark (Tøråsen 1993). Koloniene i Hedmark er også utsatt for hogst. For eksempel ble reirtrærne ved Sandvika i Stange hogd ned før hekkesesongen i 2009. Etter dette flyttet fuglene noen hundre meter lenger unna (Tøråsen 2009). I 2011 ble skogen ved Ottestad kirke i Stange hogd ned til fordel for gang og sykkelbane (Tøråsen 2011). I 2011 ble det registrert 41-46 reir i Hedmark (Tøråsen 2013).

Over 90 % av den svenske bestanden finnes i sør (Skåne), og i denne delen av landet økte bestanden av kornkråke mellom 1990 og 2000. På landsbasis er kornkråke-bestanden enten stabil eller svakt økende. Det er estimert å være 48 000 par i Sverige (Ottosson mfl. 2012). I Finland var bestanden for få år siden vurdert å være stabil på 1 000-2 000 par (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av kornkråke i 2014 til å være mellom 267 og 294 par (Tabell 56).

Påvirkningsfaktorer: Det er mange dokumenterte tilfeller av felling av kornkråkas reirtrær, blant annet fra Hedmark og Oppland. I noen tilfeller er dette nok gjort med hensikt for å bli kvitt «plagsomme» kråker.

Kornkråka er ingen vanlig art i Norge, og bestanden er oppdelt i flere små populasjoner i, eller i nærheten av, noen få byer i Midt- og Sør-Norge. Ringmerking viser at kornkråker er trofaste til hekkeplassen, og de fleste gjenfunn av fugler merket sommerstid og gjenfunnet påfølgende somrer har vært mindre enn 10 km fra merkeplassen (Bakken mfl. 2006). Lite utveksling av individer mellom koloniene gjør arten utsatt for lokal utryddelse.

Kornkråker er både standfugler og trekkfugler, og i kalde vintrer flytter mange til Sør-Norge eller til og med til Sør-Sverige eller Danmark. Det er særlig ungfugler som trekker, og de fleste rapporterte gjenfunn av ring-merkede kornkråker har vært av ungfugler. De individ-ene som er rapportert gjenfunnet lengst unna merke-plassen, og som ikke har returnert til fødestedet, var alle ungfugler (alder 2K) (Bakken mfl. 2006).

Relevante studier: Antall reir som er i bruk i Hedmark blir talt opp hvert annet år, og resultatene fra tellingene blir presentert i «Kornkråka» som er fylkestidsskriftet for NOF avd. Hedmark. Det foretas også regelmessige, men ikke årlige, tellinger av antall kornkråkereir i Oppland.



Kornkråka er vår sjeldneste kråkefugl med kun 267-294 hekkende par. Alle hekkekolonier for arten finnes i Sør-Norge (og Sør-Trøndelag), men er geografisk temmelig vidt adskilt. © Ingar Jostein Øien

Tabell 56. Fylkesvis bestandsoversikt for kornkråke i Norge.

Kornkråke	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Sør-Trøndelag	100	110	-	2009-2013	Artsobservasjoner 2014
Rogaland	75	75	?	2010	Artsobservasjoner 2014
Vestfold	10	12	?	2008-2013	Artsobservasjoner 2014
Oppland	44	50	-	2010	Høitomt 2011*
Hedmark	41	46	-	2011	Tøråsen 2013
Østfold	1	1	?	2010	Artsobservasjoner 2014
Norge	**267**	**294**	-		
Forrige estimat	500	1 000		1990-2003	BirdLife International 2004

* kun 44 av 85 reir var i aktiv bruk i 2010

Kråke

Corvus cornix

⇔

Minimum hekkebestand: 150 000 par
Maksimum hekkebestand: 300 000 par

Bestanden av kråke i Norge er tidligere anslått til 200 000-600 000 par (Gjershaug mfl. 1994), og til 200 000-700 000 par (BirdLife International 1994). Det hekker 0,5-1 par/km² i skog, og 1-3 par/km² i tilknytning til jordbruk (Ottosson mfl. 2012). Hvis vi tar med all skog i Norge (inkludert uklassifisert skog) utgjør dette til sammen et areal på 120 050 km². Jordbruksland utgjør ca. 11 045 km². Med utgangspunkt i de svenske tetthetene gir dette en bestand av kråke i Norge på 70 000-150 000 par. I tillegg hekker en del kråker langs kysten og på fjellet i mer eller mindre treløse habitater. Vi kan dermed anta at bestanden er i størrelsesordenen 150 000-300 000 par. For perioden 1996-2013 indikerer hekkefugltakseringene at den norske hekkebestanden er relativt stabil (Kålås mfl. 2014).



Det norske bestandsestimatet for ravn er oppjustert fra 20 000-50 000 par til 20 000-80 000 par. © Ingar Jostein Øien

Ravn
Corvus corax

⇔

Minimum hekkebestand: 20 000 par
Maksimum hekkebestand: 80 000 par

Både i Gjershaug mfl. (1994) og i BirdLife International (2004) ble den norske bestanden av ravn anslått til 20 000-50 000 par. I følge Ottosson mfl. (2012) hekker svenske ravner i gjennomsnittlige tettheter på 0,03-0,2 par/km² for hele landet. Den svenske bestanden av ravn er på 32 000 par (Ottosson mfl. 2012). Ved å bruke de samme tetthetene for å beregne bestanden i Norge, får vi et estimat på 11 500-77 000 par. Vi antar likevel at det finnes mer egnet habitat for ravn i Norge enn i Sverige, og oppjusterer derfor estimatet til 20 000-80 000 par. I perioden 1996-2013 indikerer hekkefugltakseringer at bestanden er relativt stabil (Kålås mfl. 2014).

Stær
Sturnus vulgaris

⇔

Minimum hekkebestand: 100 000 par
Maksimum hekkebestand: 200 000 par

Gjershaug mfl. (1994) vurderte den norske bestanden av stær til 200 000-500 000 par, og det samme estimatet ble brukt i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004). I perioden 1996-2013 viser hekkefugltakseringer at bestanden har hatt en årlig nedgang på 1,8 %, men denne trenden er ikke signifikant (Kålås mfl. 2014). I følge Ottosson mfl. (2012) hekker arten med tettheter på 6,25-13,5 par/km² i tilknytning til jordbruksområder i Sverige. Vi antar at det er tilsvarende tettheter i Norge, hvor det er et samlet areal på 11 045 km² dyrka mark. Det hekker også mange par ved bebyggelse, spesielt der det finnes opphengte fuglekasser, men vi mangler gode data på tettheter i bebyggelse. Vi vurderer på bakgrunn av dette den norske bestanden av stær til 100 000-200 000 par.

Gråspurv
Passer domesticus

?

Minimum hekkebestand: 130 000 par
Maksimum hekkebestand: 260 000 par

Gjershaug mfl. (1994) estimerte den norske bestanden av gråspurv til 300 000-800 000 par. Etter dette gikk bestanden sannsynligvis tilbake, og ble estimert til 200 000-700 000 par i perioden 1990-2003 (BirdLife International 2004). Det hekker rundt 6,5-13 par/km² i tilknytning til jordbruksområder i Sverige (Ottosson mfl. 2012). I Norge har vi ca. 11 045 km² dyrka mark. I følge Ottosson mfl. (2012) finnes gråspurven i en gjennomsnittlig tetthet på 20-40 par/km² ved bebyggelse. Det er ca. 2 855 km² bebyggelse i Norge. Basert på tetthets- og arealdata, og at gråspurven hekker over store deler av landet, vurderer vi den norske bestanden av gråspurv til 130 000-260 000 par. Hekkefugltakseringer viser tegn til nedgang i hekkebestanden i perioden 1996-2013, men stabil trend i senere år gjør at den samlete utviklingen er usikker (Kålås mfl. 2014).

Pilfink
Passer montanus

?

Minimum hekkebestand: 60 000 par
Maksimum hekkebestand: 120 000 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske bestanden av pilfink i perioden 1970-1990 til 50 000-100 000 par. Bestanden økte mellom 1990 og 2003, og ble i perioden vurdert til 50 000-150 000 par (BirdLife International 2004). Siden dette har pilfinken økt sin utbredelse nordover i landet (jfr. sammenligning av utbredelseskart i Gjershaug mfl. (1994) med observasjoner fra hekketiden i Artsobservasjoner). I Sverige hekker det i snitt 4,5-9 par/km² i jordbruksområder og 15-30 par/km² ved bebyggelse (Ottosson mfl. 2012). I Norge er pilfinken vanligst på Østlandet, i Rogaland og i Trøndelag. Hvis vi bruker arealene for disse landsdelene (ca. 7 500 km² dyrka mark og ca. 1 600 km² bebyggelse) og tetthetsdata fra Sverige, får vi rundt 55 000-115 000 par. Med et lite tillegg for Sørlandet, Vestlandet og Nord-Norge, får vi i en norsk bestand på 60 000-120 000 par.



Gråspurven er sterkt tilknyttet områder med menneskelig tilstedeværelse, og hele den norske hekkebestanden av gråspurv antas å hekke i bebygde strøk eller i jordbrukslandskapet. © Ingar Jostein Øien



Pilfinken har over tid økt sin utbredelse mot nord og vest i Norge, og øker fremdeles i flere av randområdene. Hekkebestanden av pilfink i Norge antas å være noe mindre enn bestanden av slektningen gråspurven. © Ingar Jostein Øien



Bokfinken er en av våre vanligste hekkefugler, og bestanden teller sannsynligvis mellom 2 og 4 millioner par. Dette er et høyere bestandsestimat enn tidligere publisert for denne arten i Norge. © Ingar Jostein Øien

Bokfink

Fringilla coelebs

⇔

Minimum hekkebestand:	2 000 000 par
Maksimum hekkebestand:	4 000 000 par

Den norske bestanden av bokfink har tidligere blitt anslått til 1-1,5 millioner par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Vi har vurdert bestanden ut fra svenske tetthetsdata i Ottosson mfl. (2012): 11-24 par/km² i furuskog, 27,5-55 par/km² i granskog, 35-75 par/km² i blandingsskog, 53,75-93,75 par/km² i løvskog, 3-6 par/km² i jordbruksområder, 15-30 par/km² ved bebyggelse og 0,5-1,4 par/km² i fjellbjørkeskog. Disse habitatene dekker hhv. 26 520 km², 22 685 km², 7 535 km², 13 900km², 11 045 km², 2 850 km² og 31 500 km² i Norge. Med en mer sparsommelig forekomst i Finnmark, får vi et bestandsestimat på 2-4 millioner par. Hekkefugltakseringer indikerer en stabil trend for arten i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).

Bjørkefink

Fringilla montifringilla

⇩

Minimum hekkebestand:	1 500 000 par
Maksimum hekkebestand:	2 500 000 par

Den norske bestanden av bjørkefink har tidligere blitt anslått til 1-2 millioner par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). I følge Ottosson mfl. (2012) er det dokumentert tettheter på 30-60 par/km² i fjellbjørkeskog, 4-9 par /km² i furuskog, 20-38 par/km² i granskog, 15-30 par i blandingsskog, og 13-26 par/ km² i løvskog i Sverige. Med hhv. 31 500 km², 26 520 km², 22 685 km², 7 535 km² og 13 900 km² for disse habitatene i Norge, får vi en bestand på 1,8-3,5 millioner par bjørkefink. Men, siden ikke hele arealet av passende hekkehabitatet er tilgjengelig hvert år, f.eks. som følge av sen snøsmelting, og siden arten først og fremst hekker i høyereliggende skog i Nord-Norge, har vi valgt å nedjustere bestandstallet til 1,5-2,5 millioner par. Hekkefugltakseringer antyder en moderat nedgang i den norske hekkebestanden i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014). Til sammenligning er den svenske bestanden på rundt 2,1 millioner par og den anses å være stabil, men med store årlige variasjoner (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland er derimot i tilbakegang og er estimert til 1-2,5 millioner par (Valkama mfl. 2011).

Gulirisk

Serinus serinus

X

Hekkebestand: < 1 par

Gulirisk er et nytt innslag i den norske faunaen. Den første dokumenterte hekkingen i Norge fant sted ved Haslum kirke i Bærum, Akershus i 2010, der ett par fikk fram tre unger (Tveit 2010). Det har vært en viss økning i antall funn i hekketiden den siste tiårsperioden (Artsobservasjoner 2014).

Grønnfink

Carduelis chloris

⇩

Minimum hekkebestand: 135 000 par
Maksimum hekkebestand: 400 000 par

Tidligere anslag på den norske hekkebestanden av grønnfink har vært på 100 000-1 000 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Langtidstrenden for arten har vært stabil, men det er siden midten av 2000-tallet registrert en nedgang i hekkebestanden (Kålås mfl. 2014).

Svenske undersøkelser (Ottosson mfl. 2012) viser gjennomsnittlige tettheter på 0,8-2,3 par/km² i skog, 1,8-4,6 par/km² i jordbruksområder og 8-33,7 par/km² ved bebyggelse. Med ca. 105 200 km² skog, 11 045 km² dyrka mark og 2 855 km² bebyggelse i Norge, får vi et grovt bestandsestimat på 135 000-400 000 par.



Etter en økning fram mot årtusenskiftet, er det påvist en nedgang i den norske hekkebestanden av grønnfink fra midten av 2000-tallet. © Ingar Jostein Øien

Stillits

Carduelis carduelis

⇧

Minimum hekkebestand: 5 000 par
Maksimum hekkebestand: 9 000 par

Bestanden av stillits ble estimert til 500-2 000 par mellom 1970 og 1990 (Gjershaug mfl. 1994). Bestanden økte både i antall og utbredelse i perioden fram til 2002, og ble da anslått til 1 000-5 000 par (BirdLife International 2004). Stillitsen har ekspandert både nordover til Trøndelagsfylkene og vestover på Sørlandskysten siden 1990-tallet, og den har samtidig blitt vanligere i det «opprinnelige» utbredelsesområdet (Artsobservasjoner 2014, Gjershaug mfl. 1994). En tilsvarende økning er påvist både i Sverige og i Finland (Ottosson mfl. 2012, Valkama mfl. 2011). I følge Ottosson mfl. (2012) hekker stillits med en typisk tetthet på 0,5-1 par/km² i jordbruksland, og med gjennomstillige tettheter på 0,6-1,2 par/km² i bebyggelse i Sverige. I følge den geografiske fordelingen av observasjoner med hekkekriterier rapportert i Artsobservasjoner i perioden 2000-2015, er mesteparten av bestanden av stillits i Norge konsentrert fra Østlandet og langs Sørlandskysten vestover til Rogaland. Lenger nord på Vestlandet og i Trøndelag er forekomsten mer spredt. Tar vi utgangspunkt i samme tettheter i jordbruksland og bebyggelse for disse aktuelle fylkene som i Sverige, får vi en bestand på ca. 5 000-9 000 par stillits i Norge.

Grønnsisik

Carduelis spinus

⇩

Minimum hekkebestand:	150 000 par
Maksimum hekkebestand:	500 000 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske bestanden av grønnsisik til å fluktuere mellom 100 000 og 1 000 000 par. Svenske undersøkelser har dokumentert tettheter på 1-3 par/km² i furuskog, 5-15 par/km² i granskog og 2-6 par/km² i blandingsskog. I Norge har vi hhv. 26 520 km², 22 685 km² og 7 535 km² av disse skogstypene. Basert på dette vurderer vi bestanden til mellom 150 000 og 500 000 par. Hekkefugltakseringer antyder en moderat nedgang i bestanden i perioden 1996-2013 (Kålås mfl. 2014).



Hekkebestanden av grønnsisik fluktuerer mye fra år til år, og antas å ligge i intervallet 150 000-500 000 par. © Ingar Jostein Øien

Tornirisk

Carduelis cannabina

?

Minimum hekkebestand:	10 000 par
Maksimum hekkebestand:	20 000 par

Tidligere har den norske bestanden av tornirisk blitt anslått til 10 000-15 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Bortsett fra noen spredte forekomster i Nordland og Trøndelag, er utbredelsen mer eller mindre uendret de siste 20 årene (sammenligning av kart i Gjershaug mfl. 1994 og kart over observasjoner med hekkekriterier i Artsobservasjoner 2014). Svenske undersøkelser har dokumentert tettheter av tornirisk på 1,35-2,7 par/km² i jordbruksland (Ottosson mfl. 2012). Hos oss hekker tornirisken hovedsakelig på Østlandet, langs Sørlandskysten og i Rogaland, og videre nordover til Hordaland. Lenger nord finnes arten mer spredt nord til Saltfjorden. For å beregne bestanden har vi benyttet arealet med dyrka mark innenfor hovedutbredelsen (litt over 6 500 km²) og svenske tetthetsdata, og plusset på litt for forekomstene nord for Hordaland. Dette gir et bestandsestimat på 10 000-20 000 par.

Bergirisk *Carduelis flavirostris*	?	Minimum hekkebestand:	10 000 par
		Maksimum hekkebestand:	20 000 par

Global forekomst: Bergirisken har en fragmentert utbredelse i Europa. Det er to sentrale utbredelsesområder i verden; det ene i Nordvest-Europa, det andre 2 500 kilometer unna i Kaukasus og østover til Sentral- og Øst-Kina. I Europa hekker bergirisken i Storbritannia og Irland, og i Skandinavia. Den europeiske bestanden var stabil i perioden 1970-2000 men i Storbritannia og Irland var det en nedgang i bestanden i perioden 1990-2000. Den europeiske bestanden ble estimert til 170 000-760 000 par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004, Bub *et al*. 1997, Størkersen 1994f). Den norske bestanden har vært antatt å utgjøre ca. 15-30 % av den globale bestanden. Størrelsen på den globale bestanden er dårlig kjent, men den europeiske bestanden utgjør sannsynligvis 25-49 % av artens globale utbredelse, og en stor del av den europeiske bestanden finnes i Norge (BirdLife International 2004).

Forekomst i Norge: I Skandinavia hekker arten så godt som bare i Norge. Bergirisken er utbredt langs kysten fra Aust-Agder til Finnmark, men hekker også på fjellet i Sør-Norge, samt i noen fjellområder i Nord-Norge (Størkersen 1994f). Bergirisken holder til i vegetasjonsfattige berghamrer i hekketiden. Utenfor hekkesesongen opptrer den langs strender, ved åkrer og enger, der den finner frø.

Det finnes estimater på antall par i noen få fylker. Disse tallene er ikke basert på telledata, men er heller basert på grove anslag/gjetinger. Bengtson mfl. (2009) estimerte bestanden i Aust-Agder til 100 par, og med en negativ bestandstrend. I Buskerud er bestanden grovt anslått til 500-1 500 par (LRSK Buskerud pers. medd.) mens i Oppland ble det tidlig på 1990-tallet antatt å være et sted mellom 1 000 og 5 000 par (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997).

Både Gjershaug mfl. (1994) og BirdLife International (2004) anslo den norske bestanden av bergirisk til å ligge i intervallet 100 000-500 000 par.

I 2006 ble bergirisken kategorisert som nær truet (NT) på rødlista (Kålås mfl. 2006). Rødlistestatusen ble begrunnet av en sannsynlig nedgang i bestanden de siste årene, med dokumentert nedgang på Sunnmøre og i Jotunheimen, samt at nedgangen skal ha vært mer enn 15 % i løpet av de 10 siste årene (Artsdatabanken 2006d). Rødlistestatusen var uendret i rødlista i 2010 (Kålås mfl. 2010). På grunn av Norges antatt store andel av både europeisk og global bestand, ble arten vurdert som en norsk ansvarsart (Sverdrup-Thygeson mfl. 2008).

I 2013 ble det gjennomført en inventering av hekkende bergirisk i Storbritannia og Nord-Irland, som en oppfølging av en undersøkelse gjort i 1999. De fleste parene finnes i Skottland, med mindre bestander både i England, Wales og Irland. Bestandene hadde blitt redusert med 71 % i England og med 18 % i Skottland i denne perioden (Hayhow mfl. 2014). Til sammen ble reduksjonen i hele øyriket estimert til å være 21 % mellom 1999 og 2013. Artens utbredelse hadde også blitt redusert med 18 % i okkuperte 10 x 10 km ruter under atlasperioden 2007-2011 sammenlignet med det forrige britiske atlasprosjektet mellom 1988 og 1991 (Balmer mfl. 2013). Hovedårsaken til nedgangen i Storbritannnia skyldes endringer i landbruk fra engslått til silo (Tim Melling pers. medd.). I Midt-England hekker bergirisken i tetthet på 0,57-2,13 par/km^2 i heilandskap (Tim Melling og Nick Wilkinson pers. medd.). Heilandskapet i England er forvaltet på en annen måte enn heiene her i Norge og disse tetthetsdata kan ikke benyttes til å regne ut bestandsstørrelsen i Norge.

Bergirisker ringmerket i Norge har i vinterhalvåret hovedsakelig blitt gjenfunnet i Tyskland (51 %), Nederland (21 %) og Belgia (19 %) (Museum Stavanger 2015). De fleste er på kysten fra Schleswig-Holstein til Belgia (Bakken mfl. 2006). Dierschke (2001) betegnet Vadehavet som det viktigste overvintringsområdet i Europa for skandinaviske bergirisker, og anslo at 21 950-45 575 bergirisker overvintret i Tyskland og 2 700-45 000 i Nederland. Data i Artsobservasjoner indikerer at det overvintrer fra noen hundre til opp mot 1 000 individer i Norge.

Hvis vi går ut i fra at de fleste norske bergirisker overvintrer i Tyskland, Nederland, eller langs norskekysten, får vi en total vinterbestand på rundt 25 000-50 000 individer. Selv om disse tallene ikke er helt oppdaterte, kan vi konkludere med at vi er langt unna de tidligere bestandsestimatene på 100 000-500 000 par i Gjershaug mfl. (1994) og BirdLife International (2004). Siden overvintrende flokker inkluderer en viss andel ungfugler er det sannsynlig at den norske hekkebestanden av bergirisk er i størrelsesordenen 10 000-25 000 par.

Den svenske bestanden av bergirisk har også muligens gått tilbake, og ble i 2012 vurdert til rundt 320 par (Ottosson mfl. 2012). Bergirisken er en uregelmessig hekkefugl i Finland, med 0-10 par (Valkama mfl. 2011). Utviklingen hos den norske bestanden av bergirisk er dårlig kjent. Likevel frykter man at bestanden kan ha gått tilbake. Mulige årsaker til dette inkluderer tap av hekkeområder som følge av at tregrensa forflytter seg høyere på grunn av klimaendring. Bestandsnedgang påvist hos flere fuglearter i høyereliggende strøk kan også skyldes lignende årsaker (Lehikoinen mfl. 2013b, Byrkjedal & Kålås 2012). Det tidligere bestandsestimatet for bergirisk i Norge var veldig grovt, og vi kjenner ikke til hva

som er grunnlaget for estimatet på 100 000-500 000 par. Det finnes heller ikke andre publiserte data som kan si noe sikkert om bestandsutviklingen i Norge. Imidlertid kan det være grunn til bekymring hvis det har vært en tilsvarende nedgang i Norge som det som er rapportert fra utlandet.

Påvirkningsfaktorer: Mulige påvirkningsfaktorer inkluderer habitatendringer som følge av klimaendringer og endringer i landbruk som påvirker tilgang til mat, spesielt utenom hekkesesongen.

Relevante studier: Det pågår ingen artsspesifikke studier av bergirisk i Norge.



Norge har en stor andel av den europeiske (og den globale) hekkebestanden av bergirisk, og arten regnes derfor som en norsk ansvarsart. Dessverre er kunnskapen om bestandsstørrelse og bestandstrend for arten hos oss likevel svært mangelfull.
© Frank Steinkjellå

Gråsisik

Carduelis flammea

⇩

Minimum hekkebestand:	900 000 par
Maksimum hekkebestand:	1 750 000 par

Både i Gjershaug mfl. (2004) og i BirdLife International (2004) ble den norske hekkebestanden av gråsisik anslått til 100 000-2 000 000 par. Hekkebestanden av denne arten er meget vanskelig å vurdere, ikke minst siden det er store årlige svingninger i bestanden avhengig av næringstilgang. Kålås mfl. (2014) rapporterte en sterk nedgang på over 10 % per år i perioden 1996-2012. Typiske tettheter i svenske skoger er på 10-25 par/km^2 i fjellbjørkeskog og inntil 8 par/ km^2 i øvrig skog. Med ca. 31 500 km^2 fjellbjørke-skog og ca. 120 500 km^2 av øvrige skogtyper i Norge, får vi et bestandsestimat på 900 000-1 750 000 par. Til sammenligning antas den svenske bestanden å være i størrelsesordenen 158 000-808 000 par (Ottosson mfl. 2012). Det må bemerkes at både trenddata og bestandsestimatet presentert over inkluderer både gråsisik og brunsisik *C. cabaret.*

Brunsisik *Carduelis cabaret*	?	Minimum hekkebestand:	? par
		Maksimum hekkebestand:	? par

Vi har ikke gjort noe forsøk på å estimere størrelsen på hekkebestanden av brunsisik i Norge, men estimatet for gråsisik *C. flammea* inkluderer begge artene. Dette er fordi artens utbredelse er dårlig kjent. Det ser imidlertid ut til at arten har ekspandert nordover, basert på en økning i antall funn lengre nord i landet i senere tid.



Den norske hekkebestanden av polarsisik er antatt å være ganske liten, og er først og fremst begrenset til Troms og Finnmark.
© Ingar Jostein Øien

Polarsisik *Carduelis hornemanni*	⇳	Minimum hekkebestand:	1 500 par
		Maksimum hekkebestand:	3 000 par

Tidligere er den norske bestanden av polarsisik anslått til 1 000-10 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Bestanden fluktuerer mye fra år til år, og kan dessuten være underrapportert. I følge Ottosson mfl. (2012) hekker polarsisiken med en tetthet på 0,1-0,2 par/km^2 i fjellbjørkeskog. Ved å sammenligne utbredelseskart i hekkesesongen fra hekkefuglatlaset (for perioden 1970-1990) med observasjoner fra hekketiden rapportert i Artsobservasjoner, er utbredelsen i hekkesesongen mer eller mindre uendret (Gjershaug mfl. 1994). I Gjershaug mfl. (1994) ble polarsisik observert i hekkesesongen i til sammen nesten 70 10x10 km ruter. Hvis vi bruker samme tetthet som i Ottosson mfl. (2012), kan vi antyde at den norske hekkebestanden av polarsisik er på minimum 750-1 500 par. Ved å ta høyde for at polarsisik hekker i mange av de mest uveisomme rutene som ikke ble dekket i Finnmark under atlasprosjektet, antar vi at en dobling av dette estimatet vil kunne gi et mer riktig bilde. Vi antar derfor at den norske bestanden er mellom 1 500 og 3 000 par.

Båndkorsnebb

Loxia leucoptera

Hekkebestand: < 100 par

Global forekomst: Båndkorsnebben er en holarktisk art, og er utbredt i den boreale sonen i Russland, Fennoskandia og i Nord-Amerika. Hovedutbredelsen er i barskogbeltet fra nord i Sverige og nordlige deler av Finland, og videre østover i Russland (Knox & Virkkala 1997, Larsen 1994a, Ottosson mfl. 2012). Bestandsstørrelsen fluktuerer veldig mellom år, og i perioden 1990-2000 ble den europeiske bestanden estimert til 1-2,9 millioner par (BirdLife International 2004). Siden arten kun opptrer sporadisk som hekkefugl i Norge, og ikke har noen fast bestand, er det vanskelig å vurdere hvor stor andel av den globale eller europeiske bestanden som hekker her til lands.

Forekomst i Norge: I likhet med flere andre finkefugler, er båndkorsnebb nomadisk i sin søk etter næring. Båndkorsnebben har ingen fast hekkebestand i Norge, men kan hekke i landet etter invasjonsår, som gjerne kommer i sjuårige sykluser. Forekomsten av båndkorsnebb i Norge er sporadisk, med invasjoner på sensommeren og høsten i år med god frøsetting hos lerk *Larix spp.* i hovedutbredelsesområdet, som er båndkorsnebbens hovedføde (Larsen & Tombre 1989). De ankommer på sensommeren, og i enkelte år kan det være svært mange individer i Norge. Andre år er de mer eller mindre fraværende. Etter invasjonsår kan noen individer være igjen og forsøke å hekke. Båndkorsnebben spiser også frø fra trearter som f.eks. gran *Picea spp.,* samt frukt og blomsterknopper. I hekkesesongen spiser de også noen virvelløse dyr (Cramp & Perrins 1994).



Konglefrøene hos lerk *Larix spp.* er viktig føde for båndkorsnebben, som generelt er en sjelden hekkefugl i Norge.
© Georg Bangjord

Vinteren 1995/1996 var det bra med granfrø i Trøndelag, og flere frøspisende arter, inkludert båndkorsnebb, opptrådte i høye antall. Utover senvinteren og våren 1996 ble det registrert flere territoriehevdende par av båndkorsnebb. Hekking ble aldri bekreftet dette året, men et par som matet to så vidt flygedyktige unger ble observert i Sandvika i Verdal 23. mars. Det er rimelig å anta at disse ungene ble klekket i Norge (Sørhuus mfl. 1996). Før disse observasjonene var båndkorsnebb påvist som hekkefugl kun ved to tidligere anledninger (Sørhuus mfl. 1996). De forrige var fra Namsskogan i Nord-Trøndelag i 1982 og ved Bergen i 1987 (Myklebust mfl. 2000). Både i 1999 og i 2003 ble det observert nyutflydde unger i Nord-Trøndelag som kan ha klekket i fylket (Artsobservasjoner 2014). I 2007 ble hekking konstatert i Holtålen i Sør-Trøndelag, og samme år var det mistanke om hekking i Verdal, Nord-Trøndelag der et par ble observert i mai (Reinsborg 2010). Siden er

det påvist hekking i Namsskogan, med fire knapt flygedyktige unger observert i 2008 (Værnesbranden mfl. 2001).

I Nordland ble det observert en adult som matet fire flygedyktige unger ved Holmholmen i Hemnes kommune i juni 1999 (Norsk Ornitologisk Forening avd. Nordland 2004). Dette er det eneste bekreftede hekkefunnet fra Nordland, men i følge LRSK Nordland (pers. medd.) er det ikke usannsynlig at flere par kan ha hekket i fylket i 1998 (Værnesbranden mfl. 2001). I juli 1998 ble et par båndkorsnebber som matet fire unger observert i Sør-Varanger i Finnmark (Artsobservasjoner 2014). I 2015 ble det funnet to reir av båndkorsnebb på Golsfjellet i Oppland. Flere båndkorsnebber ble hørt i området og det er sannsynlig at mer enn to par kan ha hekket i det samme området (Bjerke 2015).

Det foreligger svært få bekreftede hekkinger av båndkorsnebb i Norge. Arten er imidlertid vanskelig å påvise hekkende, siden den hekker i tett skog og ofte høyt oppe i trekronene. Korsnebbene hekker også på senvinter/tidlig vår, da mesteparten av de egnede habitatene er lite tilgjengelige og sjelden besøkt av ornitologer.

Flere titalls tusen par hekket i Sverige i 1996, som var det beste året noensinne i landet for denne arten. Den svenske bestanden er anslått til rundt 10 000 par men dette er et forsiktig anslag (Ottosson mfl. 2012). I Finland er bestanden på 1 000-20 000 par, med store årlige svingninger (Valkama mfl. 2011). Slike store svingninger er også observert her i Norge. Vi vurderer den norske bestanden til å være på under 100 par.

Påvirkningsfaktorer: Skogbruk og forekomsten av tresorter som er attraktive for båndkorsnebb (f.eks. lerk *Larix spp.)* vil påvirke hekkesuksessen hos båndkorsnebb. Klimaendringer og endringer i utbredelse av egnede trearter som følge av slike klimaendringer vil også påvirke forekomsten og utbredelsen av båndkorsnebb.

Relevante studier: Det pågår ingen studier på båndkorsnebb i Norge.

Grankorsnebb

Loxia curvirostra

Minimum hekkebestand:	15 000 par
Maksimum hekkebestand:	150 000 par

Både i Gjershaug mfl. (1994) og i BirdLife International (2004) ble den norske hekkebestanden av grankorsnebb vurdert til 100 000-500 000 par. Det at antall hekkende par kan svinge betydelig avhengig av frøsettingen på bartrær, gjør det utfordrende å estimere bestandsstørrelsen for arten. Svenske undersøkelser viser imidlertid tettheter på 0,5-5 par/km^2 granskog, og 0,1-1 par/km^2 furuskog (Ottosson mfl. 2012). Det finnes ca. 22 685 km^2 granskog og 25 100 km^2 furuskog i Norge, noe som gir en totalbestand på 14 000-140 000 par. I tillegg finnes det noen par i øvrige skogstyper. Derfor vurderer vi bestanden til 15 000-150 000 par, selv om det er en del usikkerhet rundt dette. Til sammenligning er den svenske bestanden estimert til 320 000 par (Ottosson mfl. 2012), mens den finske bestanden er anslått til 50 000-400 000 par (Valkama mfl. 2011).



Hekkebestanden av grankorsnebb er anslått til 15 000-150 000 par. Antallet svinger mye fra år til år. © Ingar Jostein Øien



Furukorsnebben er mindre tallrik enn sin slektning grankorsnebben, men grunnlaget for bestandsestimatet for arten er dårlig.
© Ingar Jostein Øien

Furukorsnebb

Loxia pytopsittacus

⇕

Minimum hekkebestand:	2 500 par
Maksimum hekkebestand:	25 000 par

Både i Gjershaug mfl. (1994) og i BirdLife International (2004) ble den norske hekkebestanden av furukorsnebb vurdert til 10 000-100 000 par. Antall hekkende par kan svinge betydelig avhengig av frøsettingen på bartrær. I Sverige finnes furukorsnebben i tettheter på 0,1-1 par/km² furuskog i mesteparten av landet (Ottosson mfl. 2012). Hvis vi antar tilsvarende tettheter i de ca. 25 100 km² med furuskog som finnes i Norge, får vi et bestandsestimat på 2 500-25 000 par. Til sammenligning er den svenske bestanden estimert til 52 000 par (Ottosson mfl. 2012), mens den finske er anslått til 10 000-100 000 par (Valkama mfl. 2011).

Rosenfink

Carpodacus erythrinus

⇩

Minimum hekkebestand:	500 par
Maksimum hekkebestand:	1 250 par

Global forekomst: Rosenfinken har en nesten transpalearktisk utbredelse, og er delt i flere underarter. Nominatunderarten *erythrinus* er utbredt fra Vest-Europa gjennom Nord- og Mellom Russland til Lena og Baikalsjøen (Hagen 1994). Ellers finnes det andre underarter i Øst-Sibir, i Sentral-Asia og i Kaukasus (Risberg & Stjernberg 2004). Den europeiske bestanden var stabil i perioden 1970-1990, samt over mye av Europa i perioden 1990-2000, med unntak av i Finland, hvor det ble dokumentert en nedgang i sistnevnte periode. Den europeiske bestanden ble i perioden 1990-2000 estimert til 3-6,1 millioner par (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Rosenfinken er en relativt ny art i den norske faunaen, og hekket for første gang ved Fiskumvannet i Buskerud i 1970 (Gundersen 1970). Hovedtyngden av hekkebestanden er på Østlandet, fra Hedmark og Oppland vestover til Rogaland. Arten har sannsynligvis hekket så langt nord som til Trøndelag.

Rosenfinken ankommer landet i midten av mai. De fleste forlater Norge i august og september, men med noen etterslengere i oktober og november. Gjenfunn av fugler ringmerket i Norge viser at rosenfinken har en østlig trekkrute, med blant annet ett funn så langt øst som i Usbekistan (Bakken mfl. 2006). Vinterkvarterene til rosenfinken er i Sør-Asia (Hagen 1994), fra Iran til Sørøst-Kina (Risberg & Stjernberg 1997).

Som hekkehabitat foretrekker rosenfinken områder i innlandet i nærheten av elvedeltaer, mindre vann, sjøer og stilleflytende elver. Den hekker i områder med kratt og buskvegetasjon, som for eksempel gammel beitemark, eller litt eldre hogstflater og plantefelt med ung gran. Langs kysten hekker arten helt ute på øyene (Hagen 1994).

Det blir hvert år innrapportert syngende rosenfinkhanner i Trøndelagsfylkene (Artsobservasjoner 2014). Arten er så langt ikke påvist hekkende i Sør-Trøndelag, men det foreligger ett godkjent hekkefunn fra Verdal i Nord-Trøndelag fra 2011 (Reinsborg mfl. 2012). Rosenfinken ble funnet hekkende i Møre og Romsdal sommeren 2010 (Falkenberg 2014), da ett par hekket i Rindal kommune (Artsobservasjoner 2014). Det er ellers ingen kjente hekkefunn i fylket, heller ikke i atlasperioden (1970-1990), da arten var på frammarsj i Norge (Gjershaug mfl. 1994). Likevel er det rapportert om flere stasjonære syngende hanner, så det kan tenkes at det kan hekke inntil fem par i fylket. Selv om det er registrert enkelte syngende hanner i Sogn og Fjordane, er det ingen hekkefunn av rosenfink i dette fylket (Artsobservasjoner 2014).

Det første funnet i Hordaland ble gjort på Fantoft i Bergen i juni 1978, og det første sikre hekkefunnet var på Voss i 2004, da tre hanner sang ved Myrdalsdeltaet og en hunn ble sett i juli mens hun matet unger. Siden har arten blitt mer regelmessig, med rundt 50 funn i fylket pr. 2013 (Falkenberg & Breistøl 2013). I Rogaland er det første funnet fra 1985 (Carlsson mfl. 1988). Arten er observert i egnete hekkehabitater i Rogaland med inntil 10 syngende hanner de siste fem årene (2009-2013), men det er svært få bekreftet hekkefunn i fylket. Påvist hekking er rapportert kun fra Utsira i 1985 og i 2005, og i Eigersund i 2001 (Carlsson mfl. 1988, Artsobservasjoner 2014).

I følge Bengtson mfl. (2009) hekker det noen få titalls rosenfinker i Aust-Agder. Arten ble påvist hekkende i fylket første gang i 1977, ved Nedenes på grensen mellom Arendal og Grimstad kommuner. Etter å ha økt kraftig i fylket utover i 1980-årene, er rosenfinken nå mindre tallrik. Forekomsten av arten i nabofylket Vest-Agder nådde en topp i første halvdel av 1990-tallet, og ble deretter kraftig redusert. Det er også registrert en klar tilbakegang i Telemark (Bengtson mfl. 2009). Bestandsestimatene for Agderfylkene og Telemark er basert på vår tolkning av observasjoner med mulig eller bekreftet hekking (minimum antall par) og stasjonære syngende hanner (maksimum antall par) innlagt i Artsobservasjoner. Hvis rapporteringen i Artsobservasjoner gjenspeiler situasjonen i Aust-Agder, har arten gått tilbake fra «noen titalls par» i perioden 1995-2004 (Bengtson mfl. 2009) til kun 1-10 par i perioden 2008-2014 (Artsobservasjoner 2014).

I Vestfold blir flere syngende hanner av rosenfink rapportert hver sommer. Bestandsstørrelsen er ukjent, men ut fra opplysninger i Artsobservasjoner antar vi at fylkesbestanden er i størrelsesordenen 25-50 par. Det var en positiv bestandsutvikling hos rosenfink i Buskerud gjennom 1970- og 1980-årene, men etter dette har bestanden tilsynelatende stabilisert seg. Arten har likevel utvidet hekkeområdet sitt nordover i fylket i senere år (Steinar Stueflotten, LRSK Buskerud pers. medd.). Rosenfinken ble først observert i Oppland i 1969, og først påvist hekkende (ved Lillehammer) i 1972 (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). Selv om rosenfinken har en god bestand i sørlige deler av Oppland, er arten muligens i tilbakegang i fylket (Opheim mfl. 2010). I 1992 ble det estimert å være mellom 350 og 500 par rosenfink i Oppland (Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland 1997). I Hedmark var første hekkefunn i Åkersvika i 1973 (Hagen 1994), og bestanden økte fram til begynnelsen av 1980-tallet. Bestandsøkningen fortsatte utover 1980-tallet, men ikke i samme grad som tidligere (Hagen 1994). Det ble innrapportert 42 syngende hanner i Hedmark i 2010 (Bekken mfl. 2011), og 31 syngende hanner i 2011 (Bekken mfl. 2012).

I 2014 var det kjent mer enn 150 lokaliteter med til sammen omtrent 300 par rosenfink i Oslo og Akershus. Det er en del vanskelig tilgjengelige steder i Romerike som ikke er besøkt, og bestanden i fylket kan være på mer enn 500 par. Det er ingen indikasjoner på større endringer over tid i fylket (Svein Dale pers. medd.). Fylkesbestanden av rosenfink i Østfold er estimert til 5-25 par. Arten har opplevd en moderat nedgang i fylket i perioden 2000-2010 (Fredriksen mfl. 2011).

Bestandene både i Sverige og i Finland økte fram til 1990-tallet og har siden gått ned. I Sverige ble bestanden i 2012 anslått til rundt 17 000 par (Ottosson mfl. 2012). I Finland ble hekkebestanden i 2011 estimert til 100 000-150 000 par. Bestanden økte i Finland fram til 1990-tallet, men etter dette har det vært en nedgang (Valkama mfl. 2011). I deler av Norge har utviklingen i rosenfinkbestanden fulgt trenden fra nabolandene, med en økning fram til 1990-tallet etterfulgt av tilbakegang. Vi vurderer den norske bestanden av rosenfink til 500-1 250 par (Tabell 57).

Påvirkningsfaktorer: Rosenfinken er en langdistansetrekker, og skandinaviske fugler drar mot øst til overvintringsområder i Sør-Asia (Bakken mfl. 2006, Fransson & Hall-Karlsson 2008). Arten er muligens utsatt for fangst i overvintringsområdet.

Relevante studier: For tiden pågår det ingen kjente studier av rosenfink i Norge.



Rosefinken har vært i tilbakegang flere steder i Norge det siste tiåret. Arten har en sørøstlig trekkrute, og problemer i overvintringsområdene er en sannsynlig forklaring på nedgangen. © Stig Olavsen

Tabell 57. Fylkesvis bestandsoversikt for rosenfink i Norge.

Rosenfink	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Nord-Trøndelag	0	1	?	2008-2014	Artsobservasjoner 2014, Reinsborg mfl. 2012
Sør-Trøndelag	0	0	?	2008-2014	Artsobservasjoner 2014
Møre og Romsdal	1	5	?	2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Hordaland	1	2	?	2013	Falkenberg & Breistøl 2013
Rogaland	0	10	?	1985-2013	Carlsson mfl. 1988, Artsobservasjoner 2014
Vest-Agder	5	10	-	2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Aust-Agder	1	10	-	2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Telemark	5	30	-	2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Vestfold	25	50	?	2008-2014	Artsobservasjoner 2014, egne vurderinger
Buskerud	35	70	0	2013	LRSK Buskerud pers. medd.
Oppland	75	500	-	2000-2014	Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland 1997, Opheim 2010, Artsobservasjoner 2014
Hedmark	30	45	?	2008-2014	Bekken mfl. 2011, 2012, Artsobservasjoner 2014
Oslo og Akershus	300	500	0	2013	Svein Dale pers. medd.
Østfold	5	25	-	2000-2010	Fredriksen mfl. 2011
Norge	**483**	**1 258**	-		
Forrige estimat	500	2 000		1990-2003	BirdLife International 2004

Konglebit

Pinicola enucleator

Minimum hekkebestand:	500 par
Maksimum hekkebestand:	1 000 par

Global forekomst: Konglebiten er en holarktisk art som hekker i det nordlige Fennoskandia, nordlige Russland, Sibir og i Nord-Amerika (Frantzen 1994b, Pulliainen 1997). Den europeiske bestanden ble regnet som stabil i perioden 1970-1990. I perioden 1990-2000 opplevde bestanden i Finland en betydelig nedgang, men det var ikke tegn til nedgang i den store bestanden i Russland. Den europeiske bestanden ble estimert til 110 000-290 000 par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør (i gode år) nesten 1 % av den europeiske bestanden.

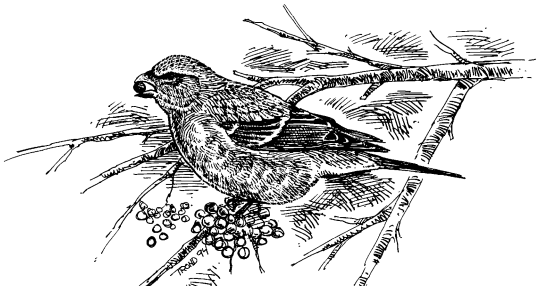
Forekomst i Norge: Konglebiten hekker i Finnmark, Hedmark og Oppland, med noen sporadiske funn i hekkesesongen i Troms og i Nord-Trøndelag (Frantzen 1994b). I Finnmark opptrer arten både i furuskog og i frodig bjørkeskog, særlig knyttet til fjordstrøkene og dalførene (Frantzen 1994b), mens i Sør-Norge finnes den i høyereliggende glissen barskog opp til tregrensen (Opheim mfl. 1980).

Konglebiten har en invasjonspreget forekomst i Norge, som varierer fra år til år som følge av svingninger i bestandene lenger øst og artens vandringer. I enkelte år kan arten finnes langt utenfor dens «hovedområder» på Østlandet og i Finnmark, og den kan forekomme både på Vestlandet og Sørlandet i til dels store antall. At arten har naturlige bestandssvingninger og opptrer invasjonsartet, gjør det vanskelig å foreslå et bestandsestimat for hele landet. Bestanden ble tidlig på 1990-tallet anslått til å være 500-1 000 par (Gjershaug mfl. 1994), og bestandsanslaget var uendret i «Birds in Europe II» (BirdLife International 2004).

Det er vanskelig å påvise hekking hos konglebit, og den kjente forekomsten preges nok av underrapportering siden dens prefererte hekkehabitater er lite besøkt av ornitologer. Få, om noen, av lokalitetene blir oppsøkt hvert år for å lete etter hekkende konglebiter, og observasjonene er dermed ganske tilfeldige. Dessuten lever arten et ganske anonymt liv i hekkesesongen, slik at den lett kan forbli uoppdaget. Foreldrefuglene bærer ikke mat til reiret lett synlig (Frantzen 1994b), noe som vanskeliggjør påvisning av hekkeforsøk. Reiret plasseres normalt i et tre ca. to meter over bakken (jfr. Frantzen 1994b som skrev at reiret vanligvis plasseres i mannshøyde), og like gjerne i løvtrær som i bartrær (Cramp & Perrins 1994).

I Artsobservasjoner er det kun rapportert noen få observasjoner med hekkekriterier i perioden 2008-2014. I denne perioden er det til sammen 26 hekkefunn fra Finnmark, med 1-6 funn per år. Arten hekker nok årlig i Sør-Varanger (Falkenberg 2014). Det er rapportert 15 ulike funn fra Oppland i Artsobservasjoner mellom 2008 og 2014, med 1-5 funn per år. Dette kan sammenlignes med et tidligere bestandsestimat på 20-50 par i 1992 (Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland 1997). Det er rapportert til sammen 12 funn fra Hedmark, med 1-2 funn per år i perioden 2008-2014. Fra Telemark er det rapportert fire (eller fem) funn med hekkekriterier i den samme perioden, med kun ett funn per år. Konglebit ble ikke observert i Telemark i hekkesesongen under kartleggingsarbeidet til «Norsk fugleatlas» (Gjershaug mfl. 1994). I tillegg er det rapportert om hekkeatferd fra Østfold (ett funn av to hanner i 2013). Arten har tidligere hekket i Nord-Trøndelag (Frantzen 1994b), men den er ikke rapportert fra fylket med hekkekriterier i løpet av de siste ti årene (Artsobservasjoner 2014).

Bestandsutviklingen både i Sverige og i Finland er ukjent. Den svenske bestanden ble for noen år siden estimert til å være på 10 000 par (Ottosson mfl. 2012), mens den i Finland ble anslått til 10 000-20 000 par (Valkama mfl. 2011). Heller ikke i Norge er bestandsutviklingen kjent, men dette er ikke uventet for en art med invasjonspreget forekomst. Det foreligger lite informasjon hverken som støtter eller motsier det tidligere bestandsestimatet. Etter som data om bestandsutvikling og bestandstetthet er såpass mangelfulle, finner vi ikke grunnlag til å foreslå noen endring i gjeldende bestandsestimat. Den norske bestanden av konglebit kan være i intervallet 500-1 000 par, men vi vil understreke at det knyttes stor usikkerhet til dette anslaget.



Påvirkningsfaktorer: Konglebiten er en art som legger ut på vandringer, og disse vandringene er styrt av næringstilgangen utenom hekkesesongen. Antall overvintrende konglebiter i landet vil sannsynligvis påvirke både hekkeutbredelsen og hekkebestanden påfølgende år.

Relevante studier: Det pågår ingen spesifikke studier på konglebit i Norge.



Konglebiten kan om vinteren sees i alle landets fylker, selv om den i flere av fylkene i Sør-Norge regnes som en stor sjeldenhet. Hekkeutbredelsen er begrenset til østlige og nordlige deler av landet, først og fremst Oppland, Hedmark og Finnmark.
© Ingar Jostein Øien

Dompap
Pyrrhula pyrrhula

Minimum hekkebestand:	100 000 par
Maksimum hekkebestand:	200 000 par

Tidligere er hekkebestanden av dompap anslått til 100 000-500 000 par (Gjershaug mfl. 1994, BirdLife International 2004). Bestanden har vært noenlunde stabil det siste tiåret, men med antydning til et oppsving etter 2005 (Kålås mfl. 2014). Oppgitte tettheter i Ottosson mfl. (2012) er 2-4,5 par/km² i granskog og 0,75-1,5 par/km² i furuskog og 1-3 par i blandingsskog. I Nord-Norge hekker også dompapen i ren bjørkeskog, og tettheter på 0,5-2 par/km² er oppgitt fra fjellbjørkeskog i Sverige (Ottoson mfl. 2012). Vi har ca. 22 685 km² granskog og 26 250 km² furuskog i hele landet. I Nord-Norge finnes det ca. 13 000 km² løvskog, der mesteparten sannsynligvis er dominert av bjørk. På bakgrunn av svenske tetthetsdata og norsk arealstatistikk, får vi en norsk hekkebestand på 100 000- 200 000 par.



Den norske hekkebestanden av dompap er, på bakgrunn av tetthetsdata fra Sverige og norsk arealstatistikk, beregnet til 100 000-200 000 hekkende par. © Ingar Jostein Øien

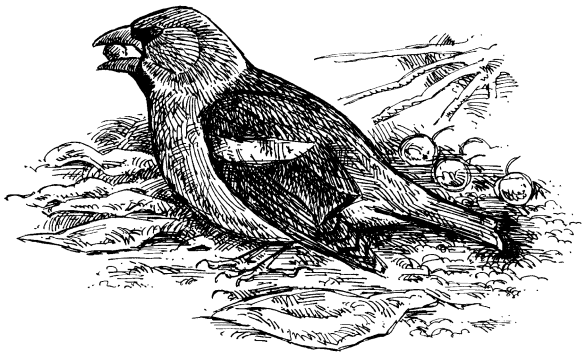
Kjernebiter

Coccothraustes coccothraustes

⇧

Minimum hekkebestand:	2 500 par
Maksimum hekkebestand:	10 000 par

Den norske bestanden av kjernebiter ble anslått til 200-500 par i Gjershaug mfl. (1994). Som følge av en økning i bestandsstørrelsen, ble dette justert til 1 000-5 000 par for perioden 1990-2002 (BirdLife International 2004). Arten har siden atlasperioden økt sin utbredelse vestover og nordover, og har blitt relativt vanlig langs kysten av Sørvestlandet og i enkelte områder i Trøndelag (Artsobservasjoner 2014). I Sverige hekker kjernebiteren i gjennomsnittlige tettheter på 2-5 par/ km² i løvskog. På bakgrunn av tetthetsdata og antatt utbredelse (vurdert ut fra rapporterte observasjoner i Artsobservasjoner), antar vi en bestandsstørrelse på 2 500-10 000 par i Norge.



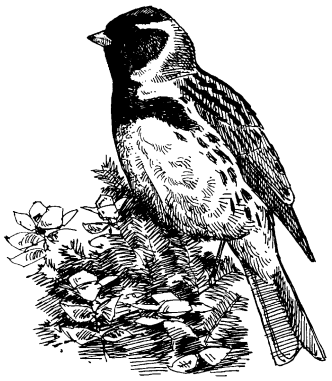
Lappspurv

Calcarius lapponica

⇩

Minimum hekkebestand:	100 000 par
Maksimum hekkebestand:	225 000 par

Både i Gjershaug mfl. (1994) og i BirdLife International (2004) ble den norske bestanden av lappspurv vurdert til 200 000-500 000 par. Basert på en tetthet på 4-9 par/km² i Sverige (Ottosson mfl. 2012), og med rundt 25 000 km² med egnet hekkehabitat i Norge, vurderer vi den norske hekkebestanden av lappspurv til 100 000-225 000 par. Arten har gjennomgått en nedgang på 5 % årlig i perioden 2002-2012 (Kålås mfl. 2012, Lehikoinen mfl. 2013b).



Snøspurv

Plectrophenax nivalis

?

Minimum hekkebestand:	20 000 par
Maksimum hekkebestand:	160 000 par

?

Hekkebestand Svalbard:	> 10 000 par

Norge: I Gjershaug mfl. (1994) ble den norske bestanden av snøspurv vurdert til 100 000-500 000 par, og estimatet var uendret 10 år senere (BirdLife International 2004). I følge ulike litteraturkilder hekker det i snitt 6,5 par/km² i egnede habitater i Norge (Byrkjeland mfl. 1984, Håland & Storstein 1985, Håland mfl. 1984, Järvinen & Väisänen 1978, Lien mfl. 1974, Moksnes 1973, Ugelvik & Håland 1987). I Sverige er tettheten på fjellet lavere enn dette (0,75-1,25 par/ km²). Ved å bruke tetthetsdata fra både svenske og norske undersøkelser, og med rundt 25 000 km² med egnede fjellhabitater i Norge, får vi en norsk bestand på ca. 20 000-160 000 hekkende par.

Svalbard og Jan Mayen: Bestanden av snøspurv på Svalbard har tidligere blitt anslått til 10 000-50 000 par (BirdLife International 2004). Bestanden estimeres nå til minst 10 000 par (Norsk Polarinstitutt pers. medd.), uten at det er satt en øvre grense for estimatet.



Bestandsestimatet for snøspurv i Norge som publiseres i denne rapporten er langt lavere enn tidligere nasjonale bestandsestimater for arten. Det er usikkert hvorvidt arten har gjennomgått en bestandsnedgang hos oss. © Ingar Jostein Øien

Gulspurv

Emberiza citrinella

⇩

Minimum hekkebestand:	100 000 par
Maksimum hekkebestand:	200 000 par

Gjershaug mfl. (1994) anslo den norske bestanden av gulspurv til 200 000-500 000 par. Som følge av en nedgang i bestanden ble anslaget nedjustert til 150 000-500 000 par ti år senere (BirdLife International 2004). Resultater fra det nasjonale overvåkingsprogrammet TOV-E viser at nedgangen har fortsatt etter dette (Kålås mfl. 2014). Gulspurven hekker i hele landet i tilknytning til jordbruksområder og kulturlandskap. Tettheten i svenske jordbruksområder er i gjennomsnitt på 8-15 par/km^2 (Ottosson mfl. 2012). Vi har ca. 11 045 km^2 med dyrka mark i Norge. Siden gulspurven også hekker i andre habitater, som f.eks. i plantefelt og på hogstflater, vurderer vi bestanden til å ligge i intervallet 100 000-200 000 par.

Hortulan

Emberiza hortulana

⇩

Minimum hekkebestand:	10 par
Maksimum hekkebestand:	20 par

Global forekomst: Hortulanen har en vestlig palearktisk utbredelse, og hekker i Sverige, Finland, Sørøst-Norge og sørover til Vest-Frankrike (Øien 1994c). Videre finnes den i et bredt belte østover til Mongolia, og et smalere belte sør for Kaspihavet til Afghanistan. Arten overvintrer i Afrika. I Europa har det vært en nedadgående trend i bestanden helt siden 1980-tallet, og denne nedgangen fortsetter i dag. Selve bestands-nedgangen begynte trolig før dette. Fjerning av trær langs landeveier og rundt små jordlapper, i kombinasjon med en reduksjon av diversiteten i avlingene, er trolig en viktig

faktor til nedgangen i bestanden i Europa (Byers mfl. 1995). I perioden 1990-2000 ble den europeiske bestanden estimert til 5,2-16 millioner par (BirdLife International, Stolt 1997). Den norske bestanden utgjør < 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: I følge Collett (1921) innvandret hortulanen til Norge i løpet av 1800-tallet. Antall hekkende hortulaner kan på det meste ha vært på flere tusen par bare i Oslo og Akershus (Dale 2001), og bestanden i hele Norge kan ha vært femsifret (Dale 2009). Omkring 1950-tallet gikk bestanden kraftig tilbake, og utbredelsen krympet inn mot sentrale deler av Østlandet.

Hortulanen hekker i ulike typer kulturlandskap. Den foretrekker biotoper som torvmyrer, hogstfelt, nydyrkingsmark og brannfelt. Det ser ut til at hortulanen blir tiltrukket av habitater med mørk farge, som på brannfelt, torvmyrer o.l. (Dale 2009, Direktoratet for naturforvaltning 2009, Nævra 2002).

Bestanden av hortulan i Norge hadde en gjennomsnittlig nedgang på 7 % per år i perioden 1996-2006 (Dale 2009). Bestanden døde ut i Oppland i 1999 (Dale 2009), og i Akershus i 2004 (Dale 2007). Hele Norges kjente hekkebestand finnes nå i et kjerneområde i Solør i Hedmark, i kommunene Elverum, Våler, Åsnes og Grue (Dale 2009). I 2012 var det 29 hanner med faste territorier, like mange som året før. Dette representerte et brudd i den jevne nedgangen som ble observert i perioden etter år 2000. I 2013 var tallet nede i 25 hanner (Bekken 2013b). Det har lenge vært registrert et skjevt kjønnsforhold i den lille restbestanden. Dette skyldes sannsynligvis at unge hunnfugler vandrer ut fra hekkelokalitetene. En slik spredningsatferd finnes hos flere andre arter og er gunstig for å unngå innavl, men fører på sikt til at mange norske hanner holder territoriet uten at det dukker opp noen hunner. I mangel på hunner legger særlig unge hanner ut på vandring for å søke etter bedre steder å etablere seg (Dale mfl. 2005). Når distansen mellom restbestandene blir lang, vil sannsynligheten for at det rekrutteres hunner reduseres, noe som på sikt kan føre til at bestanden går tilbake og dør ut (Dale 2007). Det er derfor bare en del av hannene som får tak i en hunn og går til hekking. I løpet av de fire årene 2010 til 2013 er det påvist hhv. 12, 14, 13 og 10 hekkinger (Bekken 2013a, Jon Bekken pers. medd.). I 2014 ble det registrert 10 par med hekkeatferd, og til sammen 18 hanner med relativt faste territorier. I tillegg ble fire hanner uten faste territorier observert (Jon Bekken pers. medd.). Antall lokaliteter der hortulan er påvist har gått ned fra 14 i 2010 til bare 7 lokaliteter i både 2014 og 2015 (Jon Bekken pers. medd.).

Bestanden av hortulan har også gått kraftig tilbake i våre naboland. I 2012 ble bestanden estimert til rundt 6 300 par i Sverige, som tilsvarer en nedgang på 80 % siden 1975 (Ottosson mfl. 2012). I Finland ble bestanden i 2011 vurdert til 20 000-30 000 par, og både bestandsstørrelse og utbredelse er i tilbakegang også der (Valkama mfl. 2011). Vi vurderer den norske bestanden av hortulan til å være mellom 10 og 20 territorielle hanner (Tabell 58).

Påvirkningsfaktorer: Det er sannsynligvis et samspill mellom flere negative faktorer som har ført til tilbakegangen i den norske hekkebestanden. Endringer i landbruket (intensivering av drift, overgang til større arealer med samme avling (monokulturer), fjerning av kantsoner, mindre beitemark, sprøyting), fangst av hortulan i Frankrike og problemer i overvintringsområdene i tropisk Afrika (se f.eks. Dale 2009) har nok alle bidratt til at hekkebestanden har gått kraftig tilbake. I tillegg er opphør av bråtebrenning langs jernbaner og jordekanter foreslått som en mulig årsak til tilbakegangen i Norge. Beising av såkorn med kvikksølv var sannsynligvis også medvirkende til tilbakegangen i Norge (Nævra 2002).

I 2009 ble det utarbeidet en egen nasjonal handlingsplan for hortulan i Norge, med en overordnet målsetting om å sikre en selvreproduserende og livskraftig bestand av arten (Direktoratet for naturforvaltning 2009c). De prioriterte tiltakene i handlingsplanen er:

- Kartlegging, overvåking og oppsyn med lokaliteter.
- Tilstand og tiltak på viktige eksisterende hekkelokaliteter, der planen anbefaler ulike skjøtselstiltak ved hekkelokaliteter.
- Strategier for nydannelse av hekkelokaliteter, der planen anbefaler kontrollert brenning, men ikke nydyrking.
- Bevaring av potensielt gode biotoper utenfor kjerneområdet.
- Internasjonalt arbeid, som å få stoppet fangsten av hortulan i Europa, samarbeid med svenske naturforvaltningsmyndigheter om muligheten for en mer sammenhengende utbredelse mellom de to landene, og eventuelt samarbeid om forskning og kunnskapsinnhenting.
- Informasjonstiltak rettet mot kommuner, entreprenører i jord- og skogbruk og grunneiere, der behov for ytterligere informasjonstiltak vurderes fortløpende.
- Fortløpende vurdering av behovet for ytterligere forskning utover de pågående registreringer.

Relevante studier: Som en oppfølging av handlingsplanen for hortulan (Direktoratet for naturforvaltning 2009c) blir restbestanden i Hedmark overvåket årlig på oppdrag fra Fylkesmannen i Hedmark.

Tabell 58. Bestandsstørrelse for hortulan, uttrykt som antall territorielle hanner.

Hortulan	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Hedmark	10	18	-	2015	Jon Bekken pers. medd.
Norge	**10**	**18**	-		
Forrige estimat	150	155		2002	BirdLife International 2004



Hortulanen blir et stadig sjeldnere syn i Norge, og bestanden er begrenset til noen få lokaliteter i Hedmark. © Erik Bangjord

Vierspurv

Emberiza rustica

⇩

Minimum hekkebestand: 3 par
Maksimum hekkebestand: 4 par

Global forekomst: Vierspurven har en østlig og sentral palearktisk utbredelse, og hekker i hele den europeiske og asiatiske boreale sonen, fra Øst-Norge gjennom de nordlige to tredjedeler av Sverige, videre østover gjennom Finland og taigaen i Russland til Anadyr og Kamtsjatka (Ukkonen & Väisänen 1997, Bekken 1994d). Den europeiske bestanden var stabil i perioden 1970-1990, men det var en nedgang i bestandene i flere land i perioden 1990-2000, spesielt i Sverige og Finland. Den europeiske bestanden ble estimert til 6,1-10 millioner par i perioden 1990-2000 (BirdLife International 2004). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Vierspurven utvidet sitt utbredelsesområde vestover fra Finland i 1895, med første hekkefunn i Norge i Lierne i Nord-Trøndelag i 1934, og det første hekkefunnet i Hedmark i 1969 i Våler (Ukkonen & Väisänen 1997, Bekken 1994d). På 1970- og 1980-tallet hekket hovedtyngden av den norske bestanden i Hedmark, med 50-200 par (Bekken 1994d), og muligens var bestanden så stor som 100-500 par (Gjershaug mfl. 1994). I tillegg til forekomsten i Hedmark har arten også hekket i østre deler av Oppland og i Nord-Trøndelag, samt spredte funn i deler av Nord-Norge. Rundt 1990 kunne man finne vierspurv i de fleste egnede områder i sentrale deler av Hedmark, men så ble det

observert at arten ble sjeldnere etter ca. 1995 (Dale & Hansen 2009).

Arten har også gått tilbake og forsvunnet fra flere områder både i Sverige og Finland de siste tiårene (Ottosson mfl. 2012, Valkama mfl. 2011). I Sverige har bestanden gått tilbake med over 50 % i løpet av de siste 30 årene, og bestanden ble i 2012 anslått til 40 000 par (Ottosson mfl. 2012). Nedgangen i Sverige har vært på 5-6 % per år siden 1998 (Ottosson mfl. 2012). I Finland har bestanden også gått kraftig tilbake, og ble i 2011 anslått til 100 000-200 000 par (Valkama mfl. 2011).

Vierspurven har spesielle krav til hekkebiotopen. Sonerud & Bekken (1976) oppsummerte hekkebiotopen som «*sumpskog med overganger til skogkledt myr, nesten alltid beliggende nær bekker eller elver som slynger seg gjennom flate, myrdominerte områder. Karakteristisk er et lavvokst tresjikt og et oftest svakt utviklet busksjikt som gir skogen et ganske åpent preg. Det mest typiske trekket, som går igjen på alle lokalitetene, er en svært tuet skogbunn med vann stående mellom tuene store deler av hekketida*». Stolpestarr *Carex nigra* var. *juncea* er en karakterart i disse lokalitetene. De typiske biotopene for vierspurv oppstår langs stilleflytende vassdrag, hvor skogen settes under vann i snøsmeltingen om våren, i tilknytning til beverdammer, eller ved forsumpet skog skapt av mennesker (Dale & Hansen 2009). I følge Staav (1976) bidro bestandsøkning hos bever *Castor fiber* til bestandsøkningen hos vierspurv i Sverige på 1960- og 1970-tallet.

Bestanden av vierspurv i Norge har gått kraftig tilbake, og arten er nå på randen av å være utdødd som hekkefugl. Av 107 lokaliteter som historisk sett har vært brukt av vierspurv i Hedmark og Oppland, var det fugler ved kun 9 av disse i 2012 (Dale & Hansen 2013). I 2013 ble den norske bestanden antatt å være på 6-8 par, i 2014 var den nede i 4-6 par, og i 2015 på kun 3-4 par (Tabell 59, Kjetil Hansen pers. medd.).

Bestandsnedgangen i Norge er beregnet til minst 99 % de siste 10-17 årene, med en 93 % nedgang i bestanden bare siden 2008. Det er ikke lenger et sammenhengende utbredelsesområde innover i Sverige fra de norske vierspurvområdene i Hedmark (i Åmot og Trysil). Rekruttering fra den svenske bestanden er derfor svært usannsynlig. Med en så liten og isolert bestand, kombinert med høy dødelighet hos voksne fugler, vil vierspurven høyst sannsynlig dø ut i Norge i løpet av noen svært få år (Hansen 2013). Vierspurvens tidligere delbestander i Oppland, Nord-Trøndelag og Finnmark regnes i dag for å være utdødd (Kjetil Hansen pers. medd.). Siste sikre funn av arten i Oppland var i 2009 (Artsobservasjoner 2014), og arten er ikke sett siden til tross for iherdig leting etter den ved gamle lokaliteter (Bjørn Harald Larsen pers. medd.). I 1999 ble det estimert at det var 5-20 par i Nord-Trøndelag (Einvik & Solberg 1999). Det er noen få funn av arten i hekkesesongen i Nord-Trøndelag etter 1999. Siste observasjon var av et individ i Namsskogan i juni 2013 (nylig godkjent funn av LRSK Nord-Trøndelag). Det foreligger flere tidligere funn av arten fra samme område i Namsskogan, uten at hekking er konstatert. Det er også en del funn fra Lierne. Her ble vierspurv sist ble sett i 2006 til tross for leting etter arten i mai-juni hvert år (Artsobservasjoner 2014, Magne Myklebust og Tore Reinsborg pers. medd.). Det har generelt vært få tekniske inngrep på hekkeplassene i Norge. En tilbakegang i beverbestanden kan ha bidratt til en bestandsnedgang hos vierspurv i Hedmark. Vierspurven har forsvunnet fra lokalitetene som er oppfattet som marginale biotoper (Dale & Hansen 2009), og bestandssituasjonen for vierspurv i Norge er nå kritisk.



Vierspurven er på randen av utryddelse i Norge, og er i ferd med å forsvinne fra sitt kjerneområde i Hedmark. Årsaken til nedgangen er høyst sannsynlig forbundet med menneskeskapte trusler i overvintringsområdene.
© Thor Østbye

Påvirkningsfaktorer: Habitatendringer i hekkeområdene har sannsynligvis ikke påvirket bestanden i Norge i særlig grad. Ved de fleste lokalitetene der vierspurven har forsvunnet er det ikke dokumentert habitatendringer. En faktor som kan påvirke bestanden negativt er miljø- eller klimaforholdene i overvintringsområdene,

som strekker seg fra Iran til Kina (Ukkonen & Väisänen 1997). Vierspurven er en langdistansetrekker som trekker østover til overvintringsområder i Øst-Kina, Korea og Japan. Arten overvintrer i rismarker, og i Japan også i byparker.

Overvintringsområdene er tett befolket, og både befolkning og miljøødeleggelser er for tiden økende. Dessuten foregår det en omfattende ulovlig fangst av ville fugler i Kina, hvor fuglene brukes til mat. Blant annet er det dokumentert at over en million sibirspurver *Emberiza aureola* fanges årlig i forbindelse med en stor matfestival i Guangdong-provinsen i Kina (Tamada 2006). Tre av fem gjenfunn av vierspurver ringmerket i Sverige har vært fra fuglemarkeder i Kina (Fransson mfl. 2007, 2009). Problemer i overvintringsområdene kan være en viktig årsak til tilbakegangen i Skandinavia.

Relevante studier: Arten har blitt overvåket i perioden 2008-2013 i Hedmark (Dale & Hansen 2013, Kjetil Hansen pers. medd.). Resultatene fra registreringene oppsummeres i årlige rapporter til Fylkesmannens miljøvernavdeling i Hedmark.

Tabell 59. Bestandsstørrelse for vierspurv i Norge.

Vierspurv	Min	Maks	Trend	År	Kilde
Hedmark	3	4	-	2015	Kjetil Hansen pers. medd.
Norge	**3**	**4**	-		
Forrige estimat	100	500	0	1990-2002	BirdLife International 2004

Dvergspurv

Emberiza pusilla

⇔ Minimum hekkebestand: 15 par
Maksimum hekkebestand: 50 par

Global forekomst: Dvergspurven er utbredt i nordlige delene av Palearktis. Arten finnes i de subarktiske og boreale soner (Koskimies 1997), helt nord i Fennoskandia og gjennom taigaen i Sibir øst til Beringhavet (Frantzen 1994a). Dvergspurven overvintrer på gressletter i Kina og Sørøst-Asia (Koskimies 1997), og er tilbake ved hekkeplassene i Norge tidlig i juni (Frantzen 1994a). I følge Bakken mfl. (2006) var det ingen gjenfunn av de 132 dvergspurvene som da hadde blitt merket i landet. Dvergspurven er en av de *Emberizidae*-artene som hekker lengst nord i den palearktiske regionen. Arten har spredt seg vestover i siste halvdelen av forrige århundre (Koskimies 1989). Den europeiske bestanden var stabil i perioden 1970-1990, men bestanden i Finland opplevde en stor nedgang i perioden 1990-2000. I denne perioden ble den europeiske bestanden estimert til 5-8 millioner par (BirdLife International 2004). Den globale bestanden anses som stabil, og det få kjente trusler mot bestanden (BirdLife International 2014f). Den norske bestanden utgjør mindre enn 1 % av den europeiske bestanden.

Forekomst i Norge: Dvergspurvens hekkeutbredelse i Norge er hovedsakelig begrenset til Finnmark. De fleste funn er fra Sør-Varanger kommune, men det foreligger også spredte observasjoner fra andre steder i fylket, hovedsakelig i øst. I 1985 ble to reirfunn gjort i Porsanger i Vest-Finnmark (Øien & Øyan 1987), men arten har siden dette ikke blitt påvist i dette området. Selv om arten ikke er påvist hekkende i Troms, kan det ikke utelukkes at noen få par kan gjøre hekkeforsøk, da det foreligger observasjoner av syngende hanner i fuktig fjellbjørkeskog med rik undervegetasjon, som ligner mye på habitatet ved hekkelokalitetene i Finnmark (Strann & Bakken 2004). Arten er også hørt syngende noen få ganger andre steder i landet men uten at det har blitt påvist hekking.

Hekkebestanden i Norge er liten. Frantzen (1994a) estimerte at bestanden var på under 50 par i perioden 1970-1990, og i 2002 ble den anslått til 0-50 par (BirdLife International 2004). Det er i dag lite som tilsier at det har vært noen stor økning eller nedgang i forekomsten av dvergspurv i nyere tid, og selv om det er stor usikkerhet rundt bestandsstørrelsen i landet, ligger bestanden trolig i intervallet 15-50 par (egne vurderinger). Siden Norge er i utkanten av artens utbredelsesområde, er det store årlige variasjoner i antall hekkende par i kjerneområdet i Finnmark (Frantzen mfl. 1991).

Arten hekker i fuktig engvegetasjon både i barskogsregionen og i bjørkebeltet. Reiret ligger skjult i bakkevegetasjonen. Ofte hekker flere par dvergspurv i samme område, og f.eks. i Russland og Finland kan det være relative høye tettheter (Jokimäki 1989). I Norge er det funnet reir som lå bare 30-40 meter fra hverandre (Øien & Øyan 1987, Frantzen 1994a).

Det finnes rundt 160 par dvergspurv i Sverige, og bestanden ser ut til å ha vært stabil de siste 30 årene (Ottosson mfl. 2012). Bestanden i Finland er også stabil, og er estimert til 10 000-30 000 par (Valkama mfl. 2011). Siden bestandene i våre naboland er stabile, er det rimelig å anta at dette også er tilfellet i Norge, selv om antall par antakelig varierer veldig siden arten er på grensen av utbredelsesområdet. Basert på rapporterte observasjoner i Artsobservasjoner, vurderer vi den norske bestanden av dvergspurv til å være mellom 15 og 50 par.

Påvirkningsfaktorer: Det er ingen kjente trusler mot den norske bestanden av dvergspurv. Imidlertid kan faktorer som habitatendringer (hogst, drenering, grøfting e.l.) og klimaendringer ha store konsekvenser for forekomsten av en art på grensen av sitt utbredelsesområde.

Relevante studier: Vi kjenner ikke til studier rettet mot dvergspurv i Norge.



Den lille norske hekkebestanden av dvergspurv er begrenset til vårt nordligste fylke, hvor den har sitt tyngdepunkt i skogene i øst. Det anslås at det hekker mellom 15 og 50 par i Norge. © Oddvar Heggøy

Sivspurv *Emberiza schoeniclus*	⇩	Minimum hekkebestand:	200 000 par
		Maksimum hekkebestand:	500 000 par

Både i Gjershaug mfl. (1994) og i BirdLife International (2004) ble den norske bestanden av sivspurv anslått til 500 000-1 000 000 par. Vi har forsøkt å estimere hekkebestanden basert på tetthetsdata fra svenske undersøkelser. Hvis vi tar utgangspunkt i tettheter på 0,5-1 par/km² i tilknytning til jordbruksland, 5-10 par/km² i fjellbjørkeskog, og 0,75-2 par/km² i myrer (Ottosson mfl. 2012), får vi et bestandsestimat for hele landet på 175 000-400 000 par. Dette tar ikke høyde for hekking i andre habitater, og vi vurderer bestanden til å være noe høyere. Det har vært en moderat nedgang i hekkebestanden av sivspurv i Norge de siste to tiårene (Kålås mfl. 2014). Vi vurderer derfor den norske bestanden av sivspurv til å ligge i intervallet 200 000-500 000 par, men med hensyn til nedgangen (Kålås mfl. 2014), kan bestanden faktisk være en del lavere.

Kornspurv *Emberiza calandra*	X	*Siste hekkefunn 2006*	
		Hekkebestand:	< 2 par

Kornspurven har så vidt man kjenner til aldri hatt skikkelig fotfeste som hekkefugl i Norge. Selv om arten registreres så godt som årlig, med 1-2 syngende hanner på Sørvestlandet, er det få konkrete hekkefunn. Siste hekkefunn i Norge var i 2006 (Olsen mfl. 2008)

6. TAKKSIGELSER

Svært mange personer har bidratt med opplysninger som denne rapporten er basert på. Artsdatabanken takkes for økonomisk støtte til å utarbeide utførlige artsbeskrivelser for 69 av de presenterte artene. Vi vil rette en stor takk til de mange personer som vi har hatt mye kontakt med for å få oppdaterte opplysninger for en lang rekke arter:

Paul Eric Aspholm, Georg Bangjord, Jon Bekken, Roald Bengtson, Jeffrey Black, Ole Petter Blestad, Stein Byrkjeland, Per Willy Bøe, Terje Bøhler, Preben Clausen, Martin Dagsland, Svein Dale, Frode Falkenberg, Arne Follestad, Lars Egil Furuseth, Larry Griffin, John Grønning, Gunnar Gundersen, Tore Gunnarsen, Morten Günther, Kjetil Hansen, Oddvar Heggøy, Morten Helberg, Geir Høitomt, Kjell Isaksen, Karl-Otto Jacobsen, Runar Jacobsson, Trond Vidar Johnsen, Thor Erik Jelstad, Øyvind Wathne Johannesen, Adriaan de Jong, Runar Jåbekk, Jan Helge Kjøstvedt, Carl Knoff, Rolf Terje Kroglund, Bjørn Harald Larsen, Øyvind Nyvold Larsen, Terje Lislevand, Carsten Lome, Svein-Håkon Lorentsen, Jesper Madsen, Tim Melling, Carl Mitchell, Kjell Ruud Mjølsnes, Magne Myklebust, Agnar Målsnes, Stein Ørjan Nilsen, Lorentz Noteng, Torgeir Nygård, Atle Ivar Olsen, Knut Sigbjørn Olsen, Tor Audun Olsen, Jon Opheim, Hans Christian Pedersen, Ib Krag Pedersen, Peter Sjolte Ranke, Rab Rae, Stuart Rae, Morten Ree, Tore Reinsborg, Simon Rix, Jan Ove Sagerøy, Jostein Sandvik, Vidar Selås, Gunnar Skjærpe, Rune Skåland, Per Kristian Slagsvold, Egil Soglo, Kjetil Aadne Solbakken, Roar Solheim, Rune Solvang, Frantz Sortland, Odd Frydenlund Steen, Magnus Johan Steinsvåg, Ingvar Stenberg, John Stenersen, Karl-Birger Strann, Hallvard Strøm, Steinar Stueflotten, Roar Svenkerud, Jon Swenson, Geir Helge Systad, Per Ole Syvertsen, Knut Totland, Arnfinn Tøråsen, Morten Viker, Per Inge Værnesbranden, Nick Wilkinson, Andreas Meyer Winnem, Tom Roger Østerås, Arve Østlyngen, Jan Eivind Østnes, Rune Aae og Tomas Aarvak.

Vi takker også LRSK-ene i de respektive fylkene for gode innspill, og ikke minst brukerne av rapporteringsverktøyet Artsobservasjoner. I en rekke tilfeller har vi benyttet opplysninger derfra, spesielt for å få en bedre oppdatert oversikt over utbredelse for flere av fugleartene som hekker i Norge. I mange tilfeller har disse opplysningene vært til stor nytte i vårt arbeid med å beregne bestandsestimater. Artsobservasjoner vil også være et svært nyttig verktøy ved oppdateringer av bestandsestimatene i fremtiden, og vi oppfordrer alle til å fortsette å benytte systemet til rapportering av sine fugleobservasjoner.

John Atle Kålås takkes for verdifulle faglige innspill underveis både på artsomtalene og bestandsestimatene. Terje Lislevand takkes for å ha stilt sin oversikt over tetthetsdata fra Norge til disposisjon. Tomas Aarvak har bidratt med faglige innspill og ikke minst teknisk støtte i rapportens sluttfase, og Oddvar Heggøy har tatt en grundig gjennomgang av rapporten og bidratt både med faglige innspill og teknisk støtte.

7. REFERANSER

Aae, R. 2014. Kartlegging av trekkruter hos fiskeørn i Sørøst-Norge i 2011-2013. NOF-Notat 2011-7. 7 s.

Aarvak, T. 1994a. Svartrødstjert *Phoenicurus ochruros*. S. 354 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Aarvak, T. 1994b. Vintererle *Motacilla cinerea*. s. 336 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Aarvak, T. & Øien, I.J. 2003. Moult and autumn migration of non-breeding Fennoscandian Lesser White-fronted Geese Anser erythropus mapped by satellite telemetry. *Bird Conservation International* 13: 213-226.

Aarvak, T. & Øien, I.J. 2009. Monitoring of Bean Goose in Finnmark County, Norway – results from 2008. NOF Rapport 2-2009. 10 s.

Aarvak, T., Leinonen, A., Øien, I.J. & Tolvanen, P. 2009. Population size estimation of the Fennoscandian Lesser White-fronted Goose based on individual recognition and colour ringing. S. 71-75 i: Tolvanen, P., Øien, I.J. & Ruokolainen, K. (eds.). *Conservation of Lesser White-fronted Goose on the European migration route*. Final report of the EU LIFE-Nature project 2005-2009. WWF Finland report 27 & NOF Rapportserie Report No 1-2009. 93 s.

Aarvak, T., Ranke, P.S. & Øien, I.J. 2012. Sandsvalebestanden er i fritt fall. *Vår Fuglefauna* 35: 170-178.

Ahlén, I., Andersson, Å., Aulén, G., & Pettersson, B. 1978. Vitryggig hakkspett och mellamspett – två hotade arters ekologi. *Proceedings of the 1st Nordic Congress of Ornithology 1977. Anser supplement* 3: 5-11.

Andersen, G.S. & Bergan, M. 2011. Hekkende sjøfugl i indre Oslofjord, Oslo og Akershus i 2011. Rapport NOF avd. Oslo og Akershus. 22 s.

Andersen, G.S. & Bergan, M. 2013. Hekkende sjøfugl i indre Oslofjord, Oslo og Akershus i 2013. Rapport NOF avd. Oslo og Akershus. 24 s.

Andersson, M. 1981. Reproductive tactics of the long-tailed skua *Stercorarius longicaudus*. Oikos 37: 287-294.

Andreassen, E.T. 2013. Status of the Siberian Tit (*Parus cinctus*) in South Norway: population change of the past 30 years and possible causes. Masteroppgave. Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB), Ås. 69 s.

Anker-Nilssen, T., Barrett, R.T., Lorentsen, S.-H., Bustnes, J.O., Christensen-Dalsgaard, S., Deschamps, S., Erikstad, K.E., Fauchald, P., Hanssen, S.A., Lorentzen, E., Moe, B., Reirtsen, T.K. & Systad, G.H. 2015. SEAPOP – de ti første årene. Nøkkeldokument 2005-2014. SEAPOP, Norsk institutt for naturforskning, Norsk Polarinstitutt & Tromsø Museum. Universitetsmuseet, Trondheim, Tromsø. 58 s.

Artsdatabanken 2006a. Rødlistevurdering for *Picoides tridactylus*. Tilgjengelig fra: http://www2.artsdatabanken.no/rodlistesok/Artsinformasjon.aspx?artsID=9824, nedlastet: mars 2014.

Artsdatabanken 2006b. Rødlistevurdering for *Eremophila alpestris*. Tilgjengelig fra: http://www2.artsdatabanken.no/rodlistesok/Artsinformasjon.aspx?artsID=9828, nedlastet: mars 2014.

Artsdatabanken 2006c. Rødelistevurdering for *Locustella naevia.* Tilgjengelig fra: http://www2.artsdatabanken.no/rodlistesok/Artsinformasjon.aspx?artsID=9871, nedlastet: mars 2014.

Artsdatabanken 2006. Rødlistevurdering for *Carduelis flavirostris* Bergirisk. http://www2.artsdatabanken.no/rodlistesok/Artsinformasjon.aspx?artsID=32044, nedlastet: 17.10.2014.

Artsobservasjoner 2014 Rapportsystemet for fugler. Tilgjengelig fra: http://www.artsobservasjoner.no/fugler, nedlastet: desember 2014.

Asbirk, S. & Dybbro, T. 1978. Bestandsstørrelse og habitatvalg hos toppet lappedykker *Podiceps cristatus* i Danmark 1975. *Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* 72: 1-13.

Austin, G.E., Collier, M.P. & Rehfisch, M.M. 2007. 2007 Non-estuarine coastal waterbird survey: Population estimates and broad comparisons with previous surveys. BTO Research Report No. 501. 31 s.

Austin, G.E., Calbrade, N.A., Mellan, H.J., Musgrove, A.J., Hearn, R.D., Stroud, D.A., Wotton, S.R. & Holt, C.A. 2014. Waterbirds in the UK 2012/2013. The Wetland Bird Survey. BTO, RSPB and JNCC, in association with WWT. British Trust for Ornithology, Thetford. 40 s.

Bakken, V., Runde, O. & Tjørve, E. 2003. *Norsk ringmerkingsatlas*. Vol.1. Stavanger Museum, Stavanger. 431 s.

Bakken, V., Runde, O., & Tjørve, E. 2006. *Norsk ringmerkingsatlas.* Vol. 2. Stavanger Museum, Stavanger. 446 s.

Balmer, D., Gillings, S., Caffrey, B., Swann, B., Downie, I., & Fuller, R. 2013. Bird Atlas 2007-11. The breeding and wintering birds of Great Britain and Ireland.

British Trust for Ornithology, Birdwatch Ireland & The Scottish Ornithologists Club. 720 s.

Bangjord, G. & Obuch, J. 2014. Diett hos hubro i Trøndelag. NOF-notat 2014-8. 4 s.

Bangjord, G. 1994. Fjellmyrløper *Limicola falcinellus*. S. 188 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Bangjord, G. 1996. Sibirnøttekråker på «vesterled» høsten 1995. Trøndersk Natur 23: 18-24.

Bangjord, G., Haugskott, T. & Hammer, S. 2013. *Svalbardfugler – en enkel felthåndbok*. Longyearbyen feltbiologiske forening, Longyearbyen. 132 s.

Barraquant, F., Høye, T.T., Henden, J.-A., Yoccoz. N.G., Gilg, O., Schmidt, N.M., Sittler, B. & Ims, R.A. 2014. Demographic responses of a site-faithful and territorial predator to its fluctuating prey: long-tailed skuas and arctic lemmings. Journal of Animal Ecology 83: 375-387.

Barrett, R.T. 2002. The phenology of spring bird migration to north Norway. *Bird Study* 49: 270–277.

Barrett, R.T., Lorentsen, S.-H. & Anker-Nilssen, T. 2006. The status of breeding seabirds in mainland Norway. *Atlantic Seabirds* 8: 97-126.

Bavou, C., Burneleau, G. & Nicolau-Guillaumet, P. 1997. Marsh Harrier *Circus aeruginosus.* s. 147 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Beintema, A.J. & Melter, J. 1997. Svarthalespove *Limosa limosa*. S. 295 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Bekken, J. 1979. Kynna. Fugl og pattedyr. Mai-juni 1978. Universitetet i Oslo, Kontaktutvalget vassdragsregulering. Rapport 10. 1-48.

Bekken, J. 1982. Imsa/Tyra. Fugl og pattedyr. Universitetet i Oslo, Kontaktutvalget vassdragsregulering. Rapport 53. 1-37.

Bekken, J. 1984. Øvre Glåmma. Ornitologiske interesser og konsekvenser av planlagt utbygging. Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo. Rapport 71. 38 s.

Bekken, J. 1994a. Lerkefalk *Falco subbuteo*. S. 132 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Bekken, J. 1994b. Dvergspett *Dendrocops minor*. S. 308 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Bekken, J. 1994c. Vendehals *Jynx torquilla*. S. 296 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Bekken, J. 1994d. Vierspurv *Emberiza rustica*. S. 500 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas.* Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Bekken, J. 2008. Sjeldne fugler i Hedmark 2007. *Kornkråka* 38: 61-85.

Bekken, J. 2013a. Hedmarksfuglen hortulan. *Kornkråka* 43: 119-123.

Bekken, J. 2013b. Hortulan 2013. Resultater av feltregistreringer i Elverum, Våler, Åsnes og Grue kommuner I Hedmark. Rapport til Fylkesmannen i Hedmark. 21 s.

Bekken, J., Hagevik, P.J. & Lurås, J. 2010. Sjeldne fugler i Hedmark 2009. *Kornkråka* 40: 44-63.

Bekken, J., Hagevik, P.J. & Lurås, J. 2011. Sjeldne fugler i Hedmark 2010. *Kornkråka* 41: 44-62.

Bekken, J., Hagevik, P.J. & Lurås, J. 2012. Sjeldne fugler i Hedmark 2011. *Kornkråka* 42: 11-42.

Bell, D. 1990. Ecological assessment of the impact of road construction on merlin (*Falco columbarius*) and hen harrier (*Circus cyaneus*) in Perthshire. British Trust for Ornithology (BTO) Research Report no. 82. 22 s.

Bengtson, R. & Pfaff, A. 1996. Hekking av snøugle *Nyctea scandiaca* i Aust-Agder i 1933. *Larus marinus* 25: 7-12.

Bengtson, R. & Steel, C. 1994. Vannrikse *Rallus aquaticus*. S. 154 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s,

Bengtson, R. 2006. Trelerke *Lullula arborea*. S. 292 i: Svorkmo-Lundberg, T., Bakken, V., Helberg, M., Mork, K., Røer, J.E., & Sæbo, S. (red*.). Norsk VinterfuglAtlas. Fuglenes utbredelse, bestandsstørrelse og økologi vinterstid*. Norsk Ornitologisk Forening, Trondheim. 496 s.

Bengtson, R. 2007. Lappspoven som hekkefugl i Femundsmarka, Hedmark. *Vår Fuglefauna* 30: 72-75.

Bengtson, R., Bergan, M. & Andersen, G.S. 1994. Hvitkinngås *Branta leucopsis*. S. 68 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Bengtson, R., Johnsen, A., Selås, K. O. & Steel, C. 2009. *Hekkefuglatlas for Aust-Agder 1995-2004.* Fugler i Aust-Agder Supplement nr. 1 2009. Norsk Ornitologisk Forening avd. Aust-Agder. Arendal. 485 s.

Berg, T. 1988. Dvergmåke *Larus minutus*. s. 144-145 i: Carlsson, O., Efteland, S., Hauge K.O., Paulsen, B.E., Roalkvam, R. & Storstein, B. 1988. *Fugleatlas for Rogaland. Falco supplement* 2: 405 s.

Berg, T. 1994. Gresshoppesanger *Locustella naevia*. S. 376 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Berg, T. 2010. Lappuglene kommer! *Vår Fuglefauna* 33: 112-117.

Berg, T. 2013. Lappugle i Hedmark 2013. *Kornkråka* 43: 108-115.

Berg, T., Solheim, R., Wernberg, T. & Østby, E. 2011. Lappuglene kom! *Vår Fuglefauna* 34: 108-115.

Bergo, G. 1992. Bestandsstørrelse, reirhabitat og reproduksjonsbiologi hjå hønsehauk. Fylkesmannen i Hordaland, Miljøvernavdelinga., Rapport 5-1992. 31 s.

Bergo, G. 1982a. Prosjekt 10-års vernede vassdrag: Fuglefaunaen i Vosso-vassdraget, Voss kommune i Hordaland. Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen, Rapport: Ornitologi nr. 2. 84 s.

Bergo, G. 1982b. Ornitologiske undersøkelser i Jostedalsvassdraget sommeren 1981, i forbindelse med Breheimutbyggingen. Laboratorium for ferskvannsøkologi og innlandsfiske, Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen. Rapport nr. 36. 48 s.

Bergo, G. 1994. Hønsehauk *Accipiter gentilis*. S. 116 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Bermejo, A., Molina, B., Cantos, F.J. & Mouriño, J. 2009. *Gaviota reidora, sombría y patiamarilla en España*. SEO/BirdLife, Madrid.

Berndt, R.K. & Kauppinen, J. 1997. Pintail *Anas acuta*. s. 95 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). 1997. *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Bijlsma, R.G. 1997a. Honey Buzzard *Pernis apivorus.* s. 131 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London. 903 s.

Bijlsma, R.G. 1997b. Hobby *Falco subbuteo*. S. 187 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London. 903 s.

Bijlsma, R.G. & Hoblyn, R. 1997. Woodlark *Lullula arborea*. S. 469 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London. 903 s.

BirdLife International 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. BirdLife International, Cambridge. 374 s.

BirdLife International 2014a. Species factsheet: *Rallus aquaticus*. Tilgjengelig fra: http://www.birdlife.org, nedlastet: 26.08.2014.

BirdLife International 2014b. Species factsheet: *Fulica atra*. Tilgjengelig fra: http://www.birdlife.org, nedlastet: 02.09.2014.

BirdLife International 2014c. Species factsheet: *Pernis apivorus*. Tilgjengelig fra: http://www.birdlife.org, nedlastet: 22.10.2014.

BirdLife International 2014d. Species factsheet: *Pandion haliaetus*. Tilgjengelig fra: http://www.birdlife.org, nedlastet: 26.06.2014.

BirdLife International 2014e. Species factsheet: *Dendrocopos minor*. Tilgjengelig fra: http://www.birdlife.org, nedlastet: 13.12.2013.

BirdLife International 2014f. Species factsheet: *Emberiza pusilla*. Tilgjengelig fra: http://www.birdlife.org, nedlastet: 27.06.2014.

BirdLife International 2015. European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg. 67 s.

Birkeland, I. & Strann, K.-B. 2012. Kartlegging av naturverdier sør for Ráisjávri i Reisa nasjonalpark. Ecofact rapport 160. 123 s.

Birkeland, I. & Wegener, C. 2013. Kommunal forvaltningsplan for grågås - Porsanger kommune (2014-2019). Ecofact rapport 303. 57 s.

Bjerke, B.A. 2015. Hekkefunn av båndkorsnebb på Golsfjellet i Oppland. *Vår Fuglefauna* 38: 76-78.

Blaker, D. 1967. An outbreak of *Botulinus* poisoning among waterbirds. *Ostrich* 38: 144-147.

Bogucki, Z. & Sorjonen, J. 1997. Thrush Nightingale *Lusciana lusciana*. S. 515 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Boutin, J.M., Barbier, L., & Tesson, J.L. 2000. La caille des blés. Estimation du tableau de chasse 1998-1999. *Bull. mens. Off. Nat. Chasse et Faune Sauvage* 251: 106-112.

Brattfjord, O.Aa. 2005. Utvikling og status til vintererlebestanden i Vest-Agder. *Piplerka* 35: 5-23.

Bregnballe, T., Noer, H., Christensen, T. K., Clausen, P., Asferg, T., Fox, A. D., & Delany, S. 2006. Sustainable hunting of migratory waterbirds: the Danish approach. S. 854-860 i: Boere, G., Galbraith, C., Stroud, D. (red.). *Waterbirds around the world*. The Stationary Office, Edinburgh.

Breistøl, A. & Helberg, M. 2012. Dystre tall for hettemåkebestanden i Norge. *Vår Fuglefauna* 35: 150-157.

Brenchley, A. & Tahon, J. 1997. Rook *Corvus frugilegus*. S. 683 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

British Trust for Ornithology 2014a. Tilgjengelig fra: http://www.bto.org/about-birds/birdtrends/2011/summary-tables/bbs-population-declines-increases, nedlastet: 14.01.2014.

British Trust for Ornithology 2014b. Tilgjengelig fra: http://blx1.bto.org/birdtrends/species.jsp?year=2011&s=stoch, nedlastet: 14.01.2014.

Brox, K.H. 1999. Det var en gang en fjelldal. *Trondhjem turistforenings Årbok* 1998: 7-59.

Bub, H., Oelke, H. & Gillings, S. 1997. Twite *Carduelis flavirostris*. S. 721 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Bunes, V. & Solbakken, K. Aa. 2004. Sjeldne fugler i Norge i 2002. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF). *Ornis Norvegica* 27: 4-47.

Byers, C., Olsson, U., & Curson, J. 1995. *Buntings and sparrows. A guide to the buntings and North American sparrows*. Pica Press, Sussex. 334 s.

Byrkjedal, I. & Kålås, J.A. 2012. Censuses of breeding birds in a South Norwegian arctic-alpine habitat three decades apart show population declines in the most common species. *Ornis Norvegica* 35: 43-47.

Byrkjeland, S., Håland, A. & Toft, G.O. 1984. Fuglefaunaen i Etnevassdraget, Hordaland, og Åbødalsvassdraget, Rogaland 1984. Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen, Rapport: Ornitologi nr. 20. 139 s.

Bækken, B.T. & Bjørkeli, T. 1990. Hekkefunn av lappugle i østre Hedmark 1989. *Vår Fuglefauna* 13: 90-91.

Båtvik, J.I.I. 1994a. Sjøorre *Melanitta fusca*. S. 98 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Båtvik, J.I.I. 1994b. Svartand *Melanitta nigra*. S. 96 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Cade, T. J., White, C. M. & Haugh, J. R. 1968. Peregrines and pesticides in Alaska. *The Condor* 70: 170-178.

Cade, T.J., Koskimies, P. & Nielsen, Ó.K. 1998. Gyrfalcon *Falco rusticolus*. *BWP Update* 2: 1-25.

Cadiou, B. 2011. Cinquième recensement national des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine 2009-2011. Groupment Dintérét Scientifique Oiseaux Marins og Agence des aires marines protégées rapport. 62 s.

Callion, J. & Koskimies, P. 1997. Grasshopper Warbler *Locustella naevia*. S. 571 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Carlsson, O., Efteland, S., Hauge K.O., Paulsen, B.E., Roalkvam, R. & Storstein, B. 1988. *Fugleatlas for Rogaland. Falco supplement* 2: 405 s.

Cederberg, B. 2001. Skogsbrukets effekter på rödlistade arter. Rapporterar 4, ArtDatabanken SLU. 52 s.

Christensen, H. & Eldøy, S. 1998. Truede virveldyr i Norge. DN-rapport 1988-2. 104 s.

Clarke, A.W. 1992. Sjeldne fugler i Norge i 1990. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF). *Vår Fuglefauna* 15: 139-155.

Clausen, P., Green, M. & Alerstam, T. 2003. Energy limitations for spring migration and breeding: the case of brent geese *Branta bernicla* tracked by satellite telemetry to Svalbard and Greenland. Oikos 103: 426-445.

Cleere, N. & Nurney, D. 1998. *Nightjars. A guide to nightjars and related nightbirds*. Pica Press, Sussex. 317 s.

Collett, R. 1921. *Norges fugler*. Bind 2. H. Aschehough & Co. (W. Nygaard), Kristiania. 610 s.

Conway, G., Wotton, S., Henderson, I., Eaton, M., Drewitt, A. & Spencer, J. 2009. The status of breeding Woodlarks *Lullula arborea* in Britain in 2006. *Bird Study* 56: 310-325.

Cramp, S. & Perrins, C.M. 1993. *The Birds of the Western Palearctic*. Volume VII. Flycatchers to shrikes. Oxford Univ. Press, Oxford. 577 s. + vedlegg.

Cramp, S. & Perrins, C.M. 1994. *The Birds of the Western Palearctic*. Volume VIII. Crows to Finches. Oxford Univ. Press, Oxford. 899 s. + vedlegg.

Cramp. S, & Simmons, K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. I: Ostrich to Ducks Oxford Univ. Press, Oxford. 722 s.

Cramp. S, & Simmons, K.E.L. 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. II: Hawks to Bustards. Oxford Univ. Press, Oxford. 695 s.

Cramp S. & Simmons, K.E.L. 1983. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. III: Waders to Gulls. Oxford Univ. Press, Oxford. 913 s.

Dagsland, M. 2008. Hekkefunn av snadderand på Jæren 1999-2007. *Falco* 37: 112-113.

Dahl, E.L., Bevanger, K., May, R., Nygård, T., Pedersen, H.C. & Reitan, O. 2011. Vindkraft og fugl i Norge. *Vår Fuglefauna* 34: 114-123.

Dahl, E.L., Nilsen, E.B., Brøseth, H. & Tovmo, M. 2015. Estimering av antall hekkende par kongeørn basert på kjent forekomst i Norge for perioden 2010-2014. NINA Rapport 1158. 23 s.

Dalby, L., Söderquist, P., Christensen, T.K., Clausen, P., Einarsson, A., Elmberg, J., Fox, A.D., Holmqvist, N., Langedoen, T., Lehikoinen, A., Lindström, Å., Lorentsen, S.-H., Nilsson, L., Pöysä, H., Rintala, J., Sigfússon, A., & Svenning, J.C. 2013. The status of the northern popualtions of the mallard (*Anas platyrhynchos*) in a changing world. *Ornis Fennica* 90: 2-15.

Dale, S. 2001. Hortulanen i Oslo og Akershus – fra karakterart til sjeldenhet. *Toppdykker'n* 24: 152-161.

Dale, S. 2007. Hortulanen utdødd i Oslo og Akersus. *Toppdykker'n* 30: 28-30.

Dale, S. 2009. Hortulan er kritisk truet! *Vår Fuglefauna* 32: 108-115.

Dale, S. & Hansen, K. 2009. Vierspurv – en art i tilbakegang. *Vår Fuglefauna* 32: 158-163.

Dale, S. & Hansen, K. 2013. Population decline in the Rustic Bunting *Emberiza rustica* in Norway. *Ornis Fennica* 90: 193-202.

Dale, S., Andersen, G.S., Eie, K., Bergan, M. & Stensland, P. 2001. *Guide til fuglelivet i Oslo og Akershus*. Norsk Ornitologisk Forening avd. Oslo og Akershus, Oslo. 362 s.

Dale, S., Lunde, A. & Steifetten, Ø. 2005. Longer breeding dispersal than natal dispersal in the Ortolan Bunting. *Behavioral Ecology* 16: 20-24.

Danielsen, I. 1996. Handlingsplan for truete og sårbare viltarter i Hordaland – med rødliste. Fylkesmannen i Hordaland, miljøvernavdelingen. Rapport 2-1996. 74 s.

Dansk Ornitologisk Forening 2006c. Sortstrubet bynkefugl *Saxicola torquata*. Tilgjengelig fra: http://www.dofbasen.dk, nedlastet: 03.07.2014.

Dansk Ornitologisk Forening 2014a. Tyrkerdue *Streptopelia decaocto*. URL: http://www.dofbasen.dk, nedlastet: 20.08.2014.

Dansk Ornitologisk Forening 2014b. Hedelærke *Lullula arborea.* Tilgjengelig fra: http://www.dofbasen.dk, nedlastet: 20.08.2014.

Dansk Ornitologisk Forening 2014d. Høgesanger *Sylvia nisoria*. Tilgjengelig fra: http://www.dofbasen.dk, nedlastet: 03.07.2014.

Dansk Ornitologisk Forening 2014e. Rødrygget Tornskade *Lanius collurio*. Tilgjengelig fra: http://www.dofbasen.dk, nedlastet: 21.08.2014.

Dehli, E. 2009. Sivhøneregistreringer i Gran 2009. *Hujon* 35: 236-239.

del Hoyo, J., Elliott, A., & Sargatal, J. 1996. *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 3: Hoatzin to Auks. Lynx Edicions, Barcelona. 821 s.

Delany, S. & Scott, D. 2006. *Waterbird population estimates.* Vol. 4. Wetlands International, Wageningen. 239 s.

Delany, S., Scott, D., Dodman, T. & Stroud, D. 2009. *An atlas of wader populations in Africa and Western Eurasia*. Wetlands International, Wageningen. 524 s.

Dierschke, J. 2001. Herkunft, Zugwege und Populationsgröße in Europa ünderwinternder Ohrenlerchen (Eremophila alpestris), Schneeammern (Plectrophenax nivalis) und Berghänflinge (Carduelis flavirostris). *Die Vogelwarte* 41: 31-43.

Direktoratet for naturforvaltning 2008. Handlingsplan for åkerrikse *Crex crex*. Rapport 2008-3. 42 s.

Direktoratet for naturforvaltning 2009a. Handlingsplan for dvergås *Anser erythropus*. Rapport 2009-2. 80 s.

Direktoratet for naturforvaltning 2009b. Handlingsplan for hubro *Bubo bubo*. Rapport 2009-1. 26 s.

Direktoratet for naturforvaltning 2009c. Handlingsplan for hortulan *Emberiza hortulana*. Rapport 2009-5. 26 s.

Direktoratet for naturforvaltning 2010. Handlingsplan for svarthalespove *Limosa limosa*. Rapportutkast 2010. 28 s.

Direktoratet for naturforvaltning 2011. Handlingsplan mot amerikansk mink. DN-rapport 5-2011. 28 s.

Einvik, K. & Solberg, B. 1999. Rødlistestatus for truete og sårbare arter i Nord-Trøndelag. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 1-1999. 114 s.

Eldøy, S. 1981. Fugl i Bjerkreimsvassdraget i Rogaland, med supplerende opplysninger om pattedyr. Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo. Rapport 29. 55 s.

Eldøy, S. 1994a. Åkerrikse *Crex crex*. S. 158 i Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas.* Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Eldøy, S. 1994b. Hettemåke *Larus ridibundus*. S. 232 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Eldøy, S. 1994c. Dvergmåke *Larus minutus*. S. 230 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Etheridge, B. & Hustings, F. 1997. Hen Harrier *Circus cyaneus.* S. 149 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London. 903 s.

European Commission 2007. Management plan for Black-tailed Godwit (*Limosa limosa*). Technical Report 019-2007. 47 s.

European Commission 2009. Common Quail *Coturnix coturnix*. European Union Management Plan 2009-2011. Technical Report 2009-032. 69 s.

Falkenberg, F. 2002. Fugler i Hordaland 2001. *Krompen* 31: 94-119.

Falkenberg, F. 2014. Fugler i Norge 2008-2010. Rapport fra Norsk faunakomité for fugl (NFKF). *Fugleåret* 1: 88-206.

Falkenberg, F. & Breistøl, A. 2013. LRSK: Dypdykk i sjeldenhestsarkivet. Rosenfink. *Fuglar i Hordaland* 42: 20-23.

Falkenberg, F. & Heggøy, O. 2014. Fuglar i Hordaland 2013. *Fuglar i Hordaland* 43: 4-32.

Falkenberg, F., Fredriksen, M., Heggøy, O. & Adolfsen, E.N. 2013. Fuglar i Hordaland 2012. *Fuglar i Hordaland* 42: 4-34.

Falsterbo Fågelstation 2012. Sträckräkning 2012. Tilgjengelig fra: http://www.falsterbofagelstation.se/index_s.html, nedlastet: 16.12.2013.

Fangel, K., Wold, L.C., Aas, Ø., Christensen-Dalsgaard, S., Qvenild, M. & Anker-Nilssen, T. 2011. Bifangst av sjøfugl i norske kystfiskerier. Et kartleggings- og metodeutprøvingsprosjekt med fokus på fiske med garn og line. NINA Rapport 719. 72 s. + vedlegg.

Fernández, C. A. & Azkona, P. 1993. Human disturbance affects parental care of Marsh Harriers and nutritional status of nestlings. *The Journal of Wildlife Management* 57: 602-608.

Finne, M. & Fjellbakk, Å. 2013. Bestandstrender hos sjøfugl på Østfoldkysten, 1993-2012. Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavd. Rapport 3/13. 64 s.

Fisher, J. 1953. The Collared Turtle Dove in Europe. *British Birds* 46: 153-182.

Fjeldså, J. 1994. Toppdykker *Podiceps cristatus*. S. 36 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas.* Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Fjeldså, J. & Lammi, E. 1997. Great Crested Grebe *Podiceps cristatus*. S. 9 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Fjellbakk, Aa. 1974. Hekkefunn av dvergdykker i Rygge. *Østfold-ornitologen* 1: 18-19.

Fjærbu, R.J., Skåland, R. & Kjøstvedt, J.H. 2010. Sjeldne fugler i Aust-Agder 2009. LRSK-rapport nr. 14. *Fugler i Aust-Agder* 39: 56-69.

Fjærbu, R.J., Kjøstvedt, J.H. & Skåland, R. 2012. Sjeldne fugler i Aust-Agder 2011. LRSK-rapport nr. 16. *Fugler i Aust-Agder* 41: 64-83.

Folkestad, A.O. 1994a. Dvergdykker *Tachybaptus ruficollis*. S. 34 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Folkestad, A.O. 1994b. Storlom *Gavia arctica*. S. 32 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Folkestad, A.O. 2010. Hekkande songsvane *Cygnus cygnus* i Nordfjord og på Sunnmøre. *Rallus* 39: 16-23.

Folkestad, A.O. & Hundvebakke, K. 1974. Hekkefunn av dvergdykker i Ålesund. *Sterna* 13: 116-120.

Follestad, A. 1994. Sædgås *Anser fabalis*. S. 58 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Fornasari, L., Kurlavičius, P. & Massa, R. 1997. Red-backed Shrike *Lanius collurio*. S. 661 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Fox, A.D. & Mitchell, C. 1988. Migration and seasonal distribution of gadwall from Britain and Ireland: a preliminary assessment. *Wildfowl* 39: 149-152.

Fox, A.D., Jarrett, N., Gitay, H., & Paynter, D. 1989. Late summer habitat selection by breeding waterfowl in northern Scotland. *Wildfowl* 40: 106-114.

Fox, A.D., Ebbinge, B.S., Mitchell, C., Heinicke, T., Aarvak, T., Colhoun, K., Clausen, P., Dereliev, S., Faragó, S., Koffijberg, K., Kruckenberg, H., Loonen, M.J.J.E., Madsen, J., Mooij, J., Musil, P., Nilsson, L., Pihl, S. & van der Jeugd, H. 2010. Current estimates of goose population sizes in western Europe: a gap analysis and an assessment of trends. *Ornis Svecica* 20: 115-127.

Fox, A.D., Desholm, M., Rasmussen, P.A.F., & Balsby, T.J.S. 2013. Preliminary results from a study of habitat use of radio-tracked Spoted Crakes Porzana porzana at a restored wetland in northeast Jutland, Denmark. *Wildfowl* 63: 115-134.

Foyn B. & Blæstad, O.P. 1989. Lappuglehekking i Trysil. *Kornkråka* 19: 135-140.

Framstad, E. 2012. Terrestrisk naturovervåking i 2011: Markvegetasjon, epifytter, smågnagere og fugl. Sammenfatning av resultater. NINA Rapport 840. 107 s.

Fransson, T. & Hall-Karlsson, S. 2008. *Svensk ringmärkningsatlas*. Vol. 3: Tättingar (Passerines). Naturhistorsika riksmuseet & Sveriges Ornitologiska Förening, Stockholm. 272 s.

Fransson, T. & Pettersson, J. 2001. *Svensk ringmärkningsatlas*. Vol 1. Lommar – Rovfåglar. Naturhistorsika riksmuseet & Sveriges Ornitologiska Förening, Stockholm. 189 s.

Fransson, T., Kolehmainen, T. & Staav, R. 2007. Svensk ringmärking 2006. S. 19-25 i: Bentz, P.-G., & Wirdheim A. (red.). *Fugleåret 2006*. Sveriges Ornitologiska Förening, Stockholm.

Fransson, T., Österblom, H. & Hall-Karlsson, S. 2008. *Svensk ringmärkningsatlas*. Vol. 2: Skogshöns – hackspettar. Naturhistorsika riksmuseet & Sveriges Ornitologiska Förening, Stockholm. 216 s.

Fransson, T., Jansson, L., Kolehmainen, T., Kroon, C., & Wenninger, T. 2009. Nytt återfynd av videsparv i Kina. *Ringinform* 32: 32.

Frantzen, B. 1994a. Dvergspurv *Emberiza pusilla*. S. 502 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Frantzen, B. 1994b. Konglebit *Pinicola enucleator*. S. 486 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Frantzen, B. 1994c. Lappfiskand *Mergus albellus*. S. 102 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Frantzen, B. 1994d. Lappsanger *Phylloscopus borealis*. S. 396 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Frantzen, B. 1994e. Sangsvane *Cygnus cygnus*. S. 56 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Frantzen, B., Dransfield, H. & Hunsdal, O. 1991. *Fugleatlas for Finnmark*. Fylkesmannen i Finnmark og Norsk Ornitologisk Forening avd. Finnmark, Vadsø. 226 s.

Fredriksen, Å.S., Haga, A., Hardeng, G., Johansen, P.-A., Lågbu, Ø, Sørlie, T. & Viker, M. 2011. Artsliste, bestander og trender. s. 157-165 i Hardeng, G. 2011. Østfolds fuglefauna. *Østfold-Natur* 46, 2011. Østfold Ornitologiske Forening og Akerøya Ornitologisk Forening.

Fremming, O.R. 1986. Bestandsnedgang av hubro (*Bubo bubo*) i Øst-Norge 1920-1980. Viltrapport 40. 45 s.

Fremming, O. R. 1997. Fugletaksering i fjell-barskog. S. 6-8 i: Solbraa, K. (red.), *Hirkjølen - dyr og planter*. Skogbrukets Kunstinstitutt, Biri.

Frengen, O. 2005. Pattedyr og fugl. *Bli med ut!* 4: 54-61.

Furuseth, L. E. & Furuseth, P. 2014. Jaktfalk i Buskerud. Rapport fra kartleggingsarbeid i 2014. Naturvernforbundet i Buskerud, rapport. 17 s.

Gaarder, G. 1986. Kornkråkas status i Oppland. *Hujon* 12: 112-115.

Gaarder, G., Høitomt, G., Kasenborg, G.I., Larsen, B.H., Opheim, J. & Roang, J.K. 1998. Fugler i Oppland. Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland, Gjøvik.

Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim. 210 s.

Geister, I. 1997. Little Ringed Plover *Charadrius dubius*. S. 257 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Gibbons, D.W. 1997. Moorhen *Gallinula chloropus*. S. 233 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Girard, O. & Kirby, J. 1997. Ruff *Philomachus pugnax*. S. 285 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Gjershaug, J. O. 1991. Myrhauken. S. 218-221 i: Hogstad, O. (red.)) *Norges Dyr, Fuglene.* Bind 1. Cappelen, Oslo.

Gjershaug, J.O. 1994. Myrhauk *Circus cyaneus*. S. 114 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Gjershaug, J. O. & Kålås, J. A. 2008. Kongeørna i Norge i 2008. S. 57-61 i: Jacobsen, K-O. (red*). Nordisk kongeørnsymposium – Trømsø 25. – 28. september 2008*. NINA Rapport 442, 64 s.

Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. 1994. *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Glue, D. 1997. Black Redstart *Phoenicurus ochruros*. S. 523 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Glue, D. & Südbeck, P. 1997. Green Woodpecker *Picus viridis*. S. 445 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Gorban, I. 1997. Little Grebe *Tachybaptus ruficollis*. S. 7 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Gosler, A.G. & Mogyorósi, S. 1997. Bearded Tit *Panurus biarmicus*. S. 629 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Grampian Ringing Group 2015. The website and blog of the Grampian Ringing Group. Tilgjengelig fra: http:www.grampianringing/blogspot.com, nedlastet: 15.09.2015.

Griffin, L.R. 2014. Svalbard Barnacle Goose monitoring in 2013/14. *Goose News – The Newsletter of the Goose & Swan Monitoring Programme* 13: 25.

Grønlien, H. (red.) 2004b. Hønsehauken i Norge. Bestandens status og utvikling siste 150 år. Norsk Ornitologisk Forening Rapportserie nr. 5-2004. 41 s.

Grønlien, H. 1988. Prosjekt hubro mot slutten. *Hujon* 14: 198-200.

Grønlien, H. 2004a. Hønsehauken i Norge – bestandens status og utvikling siste 150 år. *Vår Fuglefauna* 27, 172-176.

Gundersen, W.H. 1970. Hekkende rosenfink ved Fiskumvannet. *Fauna* 23: 272-276.

Gustavsen, T. 2009. Hekkefunn av snadderand i Storetjønn på Flekkerøya. *Piplerka* 39: 30.

Gylseth, P. 2008. Rapport fra LRSK for Oslo og Akershus for 2007. Supplement til Toppdykker'n nr. 3-2008. 47 s.

Günther, M. 2000. Første hekkefunn av dvergmåke *Larus minutus* i Finnmark. *Vår Fuglefauna* 23: 82-84.

Götmark, F., Neergaard, R. & Åhlund, M. 1990. Predation of artificial and real Arctic Loon nests in Sweden. *Journal of Wildlife Management* 54: 429-432.

Haapanen, A. & Nilsson, L 1979. Breeding waterfowl populations in Northern Fennoscandia. *Ornis Scandinavica* 10: 145-219.

Haaverstad, O. 2012. Forvaltningsplan for gjess i Oslo og Akershus 2012-2020. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. Rapport 8/2012. 50 s + vedlegg.

Hafstad, I. 2003. Rørsangeren i Norge – bestandens utbredelse, størrelse og utvikling. *Vår Fuglefauna* 26: 155-161.

Haftorn, S. 1954. *Fra ornitologiske undersøkelser i Sylane og andre steder 1954*. s. 21-32 i: Årbok for Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab Museet, Trondheim. 191 s.

Haftorn, S. 1971. *Norges Fugler*. Universitetsforlaget, Oslo. 862 s.

Hagen, T.K. 1994. Rosenfink *Carpodacus erythrinus.* S. 484 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Hagen T.K. 1998. Hønsehauken – Årets Fugl 1998. *Vår Fuglefauna* 21: 16-18.

Hagen, T.K., Rønning, F. & Tøråsen, A. 1994. Lerkefalken i Hedmark 1991-1993. *Vår Fuglefauna* 17: 19-22.

Hagen, Y. 1952. *Rovfuglene og viltpleien*. Gyldendal Norsk Forlag, Oslo. 622 s.

Hake, M., Kjellén, N. & Alerstam, T. 1999. En doldis på spåren. Satellitpejling avslöjar bivråkens flyttningsstrategi. *Vår Fågelvärld* 58: 6-11.

Haldås, S. 1985. Hekkende sangsvaner *Cygnus cygnus* i Trøndelag 1984. *Vår Fuglefauna* 8: 60-62.

Hansen, G. 1994. Vepsevåk *Pernis apivorus*. S. 108 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas.* Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Hansen, K. 2013. Vierspurvprosjektet- status for 2013. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen. Rapport 1/2013. 28 s.

Hansen, R.E. 1993. Hauksangerens forekomst ved Mølen og i ytre Oslofjord. *Vår Fuglefauna* 16: 13-21.

Hansen, R.E. 1994b. Hauksanger *Sylvia nisoria*. S. 386 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Hardeng, G. & Krohn, O. 2007. Bestandsutvikling og forvaltning av hvitryggspett i Østfold. *Natur i Østfold* 26: 17-26.

Hauge, K.-O. 1994a. Knoppsvane *Cygnus olor*. S. 56 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Hauge, K.-O. 1994b. Stjertmeis *Aegithalos caudatus*. S. 412 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Hauge, K.-O. 2004. Tilbakegang for vendehals også i Ryfylke. *Falco* 33: 127-129.

Hayhow, D.B., Conway, G., Eaton, M.A., Grice, P.V., Hall, C., Holt, C.A., Kuepfer, A., Noble, D.G., Oppel, S., Risely, K., Stringer, C., Stroud, D.A., Wilkinson, N. and Wotton S. 2014. *The state of the UK's birds 2014*. RSPB, BTO, WWT, JNCC, NE, NIEA, NRW and SNH. Sandy, Bedfordshire. 54 s.

Hayhow, D.B., Eaton, M.A., Bladwell, S., Etheridge, B., Ewing, S.R., Ruddock, M., Saunders. R., Sharpe, C., Sim, I.M.W. & Stevenson, A. 2013. The status of the hen harier, *Circus cyaneus*, in the UK and Isle of Man in 2010. *Bird Study* 60: 446-458.

Hedenström, A, Klaasen, H.G., & Åkesson, S. 2013. Migration of the little ringed plover *Charadrius dubius* breeding in South Sweden tracked by geolocators. *Bird Study* 60: 466-474.

Heggland, A. 2004. Ny kunnskap om hvitryggspetten i Telemark. *Fugler i Telemark* 33: 4-14.

Heggland, A. 2005. Nytt hvitryggpett-prosjekt i Aust-Agder. *Fugler i Aust-Agder* 34: 4-11.

Heggøy, O. 2006. Vintererle i Hordaland. *Fuglar i Hordaland* 35: 144-148.

Heggøy, O. 2014. Et normalt år for åkerrikse. Tilgjengelig fra: http://birdlife.no/prosjekter/nyheter/?id=1359, nedlastet: desember 2014.

Heggøy, O. & Olsen, T.A. 2015. *Sjeldne fugler i Norge i 2011 og 2012. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF)*. Tilgjengelig fra: http://birdlife.no/organisasjonen/nskf/publikasjoner/NSKF2011_2012.pdf, nedlastet: august 2015.

Heggøy, O., Røer, J.E., Nordsteien, O., Lopez, A. & Bjørnstad, O.K. 2015. Bestandsovervåking ved Jomfruland- og Lista fuglestasjoner i 2014. NOF Rapport 6-2015. 46 s.

Heggøy, O. & Øien, I. J. 2014a. Conservation status of birds of prey and owls in Norway. NOF Rapport 1-2014. 129 s.

Heggøy, O. & Øien, I.J. 2014b. Vipa går en usikker framtid i møte. *Vår Fuglefauna* 37: 114-127.

Heggøy, O., Øien, I.J. & Aarvak, T. 2014. Kartlegging og overvåking av åkerrikse 2009-2013. NOF-Rapport 2014-9. 18 s.

Heggøy, O., Øien, I.J., & Aarvak, T. 2015a. Fjellvåken i Norge – utbredelse, hekkehabitat og bestandstørrelse. *Vår Fuglefauna* 38: 18-29.

Heggøy, O., Øien, I.J., & Aarvak, T. 2015b. Kartlegging og overvåking av åkerrikse 2014. NOF-Notat 2015-12. 13 s.

Heggøy, O., Øien, I. J. & Aarvak, T. 2015c. Important Bird and Biodiversity Areas (IBAer) i Norge. NOF-rapport 5-2015. 179 s.

Heldbjerg, H., & Lerche-Jørgensen, M. 2012. Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2011. Årsrapport for Punkttællingsprosjektet. 48 s.

Helle, P. & Pakkala, T. 1997. Waxwing *Bombycilla garrulus*. S. 501 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Hengeveld, R. 1997. Collared Dove *Streptopelia decaocto*. S. 389 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Herredsvela, H. 1985. Knoppsvana på Jæren. *Falco supplement* 1: 1-28 s.

Hildén, O. 1978. Småsnäppans f˙rekomst och häckningsbiologi i Norge. *Anser.* Supplement 3: 96-100.

Hipkiss, T., Hörnfeldt, B., Lundmark, A., Norback, M. & Ellegren, H. 2002. Sex ratio and age structure of nomadic Tengmalm's owls: A molecular approach. *Journal of Avian Biology* 33: 107-110.

Hoblyn, R. & Morris, T. 1997. Nightjar *Caprimulgus europaeus.* S. 423 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Hogstad, O. 1993. Structure and dynamics of a passerine bird community in a spruce-dominated boreal forest. A 12-year study. *Ann. Zool. Fennici* **30**: 43-54.

Hogstad, O. 1994a. Tretåspett *Picoides tridactylus*. S. 310 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Hogstad, O. 1994b. Gjerdesmett *Troglodytes troglodytes*. S. 344 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Hogstad, O. 1994c. Trekryper *Certhia familiaris*. S. 310 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Hogstad, O. 1994d. Nøttekråke *Nucifraga caryocatactes*. S. 444 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Hogstad, O. 2006. Tretåspett *Picoides tridactylus*. S. 290-291 i: Svorkmo-Lundberg, T., Bakken, V., Helberg, M., Mork, K., Røer, J.E., & Sæbo, S. (red.). *Norsk VinterfuglAtlas. Fuglenes utbredelse, bestandsstørrelse og økologi vinterstid.* Norsk Ornitologisk Forening, Trondheim. 496 s.

Hogstad, O. & Øien, I.J. 2001. Endringer i norsk fuglefauna - hva har skjedd i løpet av de siste hundre år? *Vår Fuglefauna* 24: 54-66.

Holme, J., Lyssand, A. & Axelsen, T. 1994. *Faunakriminalitet og annen naturkriminalitet - etterforskning og påtalebehandling*. ØKOKRIM, Oslo. 222 s.

Holt, C.A., Austin, G.E., Calbrade, N.A., Mellan, H., Hearn, R.D., Stroud, D.A., Wotton, S.R. & Musgrove, A.J. 2012. Waterbirds in the UK 2011/2012: The Wetland Bird Survey. British Trust for Ornithology/Royal Society for the Protection of Birds/Joint Nature Conservation Committee. 40 s.

Holtan, D. 2001. Dvergdykkerens status i Norge. *Vår Fuglefauna* 24: 100-108.

Holtskog, T. 2010. Habitatvalg og bestandsanalyse av åkerrikse i Norge. Masteroppgave i Natur, helse og miljøvern. Høyskolen i Telemark, Bø. 26 s.

Hubalek, Z., Skorpikova, V., & Horal, D. 2005. Avian botulism at a sugar beet processing plant in South Moravia (Czech Republic). *Vetinarni Medicina* 50: 443-445.

Husby, M., Stueflotten, S. & Husby, A. 2004. Norsk hekkefugltaksering. Årsrapport for 2003. NOF-rapport 4-2004. 40 s.

Husebø, H. & Steinsvåg, M.J. 2013. Hubro. Kartlegging i Hordaland 2008-2012. *Fuglar i Hordaland*. 42: 4-15.

Høitomt, G. 2011. Kornkråke (*Corvus frugilegus*) i Oppland, 2010. *Hujon* 37: 172-183.

Høyland, B.O., Heggland, H. & Mjøs, A.T. 2001. Sjeldne fugler i Norge i 1997 og 1998. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF). Fugleårene 1997 & 1998. *Vår Fuglefauna supplement nr. 4*: 4-31.

Håland, A. & Storstein, B. 1985. Konsesjonsavgjørende undersøkelser av fuglefaunaen i Jørpelandsvassdraget, Rogaland fylke. Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen, Rapport: Ornitologi nr. 24.

Håland, A., Bergo, G., Breiehagen, T. & Munkejord, Aa. 1984. Fuglefaunaen i Stryne- og Loenvassdraget, Sogn og Fjordane 1983-1984. Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen, Rapport: Ornitologi nr. 1. 136 s. + vedlegg.

Irgens, M. 2004. Første hekkefunn av kortnebbgås på det norske fastlandet. *Vår Fuglefauna* 27: 110-111.

Isaksen, K. 2001. Status for fjellmyrløper i Hedmark. Rapport til Fylkesmannen i Hedmark. Strix Miljø-utredning, rapport 1/2001. 32 s.

Isaksen, K. 2002. Status for fjellmyrløper i Oppland. Rapport til Fylkesmannen i Oppland. Strix Miljøutredning, rapport 3/2002. 35 s.

Isaksen, K. 2003. Status for fjellmyrløper i Nord-Trøndelag. Rapport til Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Strix Miljøutredning, rapport 1/2003. 20 s.

Isaksen, K. 2006. Åkerrikse i Norge: kunnskapsstatus og forslag til nasjonal handlingsplan. NOF Rapport 1-2006. 49 s.

Isaksen, K. 2007. Kartlegging av hekkende «fjellender» Hedmark og Oppland i 2006. Strix miljøutredning rapport 1/2007. 9 s.

Isaksen, K. 2008. Kartlegging av hekkende «fjellender» Hedmark og Oppland i 2007. Strix miljøutredning rapport 1/2008. 9 s.

Jacobsen, K.O. & Gjershaug, J.O. 2014. Oppdatering av faggrunnlaget til handlingsplan for hubro. NINA Minirapport 491. 42 s.

Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Steen, O.F., & Røv, N. 2008. Hubroens bestandsstatus i Norge. *Vår Fuglefauna* 31: 150-158.

Jacobsen, K.-O., Solheim, R., Øien, I.J. & Aarvak, T. 2010. Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2009. NINA Rapport 561. 29 s.

Jacobsen, K.-O., Solheim, R., Øien, I.J. & Aarvak, T. 2011. Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2010. NINA Rapport 677. 21 s.

Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Solheim, R. & Aarvak, T. 2014. Kunnskapsstatus og trusselfaktorer for snøugle *Bubo scandiacus* i Norge. NINA Rapport 727. 69 s.

Jacobsen, O.W. & Ugelvik, M. 1994a. Bergand *Aythya marila*. S. 90 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Jacobsen, O.W. & Ugelvik, M. 1994b. Stjertand *Anas acuta*. S. 80 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Jacobsson, R. & Sandvik, J. 2013. Kartlegging og overvåking av hønsehauk i Sør-Trøndelag i 2012. NOF-notat 2013-3. 2 s.

Jacobsson, R. & Sandvik, J. 2014. Hønsehauk i Sør-Trøndelag 1994-2013. NOF-rapport 2014-12. 20 s.

Jelstad, T. E. 2014. Kongeørn i Buskerud - rapport fra kartleggingsarbeidet i 2012-2014. Naturvern-forbundet i Buskerud. Rapport 18 s.

Jensen, F.P., Béchet, A. & Wymenga, E. (red.) 2008. International Single Species Action Plan for the Conservation of Black-tailed Godwit *Limosa l. limosa & L. l. islandica*. AEWA Technical Series No. 37. 49 s.

Jensen, K.A. 1990. Reirplassering og habitatbruk hos vintererle *Motacilla cinerea* og linerle *Motacilla alba* langs vassdragene rundt indre Oslofjord. Upubl. hovedfagoppgave. Universitetet i Oslo, Oslo.

Jerstad, K. 1983. Fugl og pattedyr i Hekkfjellområdet, Lyngdalsvassdraget. Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo. Rapport 69.

Jerstad, K. 2006. Fossekall *Cinclus cinclus*. S. 310 i: Svorkmo-Lundberg, T., Bakken, V., Helberg, M., Mork, K., Røer, J.E. & Sæbo, S. (red.). *Norsk VinterfuglAtlas*. Fuglenes utbredelse, bestandsstørrelse og økologi vinterstid. Norsk Ornitologisk Forening, Trondheim.

Johansen, B.E. 2009. Vegetasjonskart for Norge basert på Landsat TM/ETM+ data. NORUT, Tromsø. 87 s.

Johansen, K. & Østlyngen, A. 2011. Ecology of the Gyrfalcon in Finnmark based on data from two 11-year periods 150 years apart. s. 141-160 i: Watson, R.T., Cade, T.J., Fuller, M., Hunt, G. & Potapov, E. (red.). Gyrfalcons and ptarmigans in a changing world. Vol. II. The Peregrine Fund. February 2011 Conference Proceedings Boise, Idaho, USA.

Johansen, P.A. 2007. Ornitologiske observasjoner i Østfold t.o.m. 31.12 2006 – nytt fra den lokale rapport og sjeldenhetskomitéen (LRSK). *Natur i Østfold* 26: 69-91.

Johansen, P.A. 2008. Ornitologiske observasjoner i Østfold t.o.m. 31.12 2006 – nytt fra den lokale rapport og sjeldenhetskomitéen (LRSK). *Natur i Østfold* 27: 13-52.

Johansen, P.A. 2004. Ornitologske observasjoner i Østfold t.o.m. 2003. Nytt fra den lokale rapport og sjeldenhetskomitéen (LRSK). *Natur i Østfold* 23: 47-70.

Johnsen, R.A. & Rolstad, J. 1979. Lappugla, *Strix nebulosa*, i Øst-Finnmark 1978. *Vår Fuglefauna* 3: 150-157.

Johnsen, T., Strann, K.-B. & Frivoll, V. 2010. Hønsehauken i Troms. NINA Minirapport.

Jokimäki, J. 1989. Forekomsten av dvergspurv i finsk Lapland på 1980-tallet. *Kokko* 11: 3-4 (*på finsk*).

Jones, T., Martin, K., Barov, B. & Nagy, S. 2008. International Single Species Action Plan for the Conservation of the Western Palearctic Population of the Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus*. AEWA Technical Series No. 36. 129 s.

Jonzén, N., Lindén, A., Ergon, T., Knudsen, E., Vik, J.O., Rubolini, D., Piacentini, D., Brinch, C., Spina, F., Karlsson, L., Stervander, M., Andersson, A., Waldenström, J., Lehikoinen, A., Edvardsen, E., Solvang, R. & Stenseth, N.C. 2006. Rapid advance of spring arrival dates in long-distance migratory birds. *Science* 312: 1959–1961.

Järvinen, O. & Väisänen, R.A. 1978. Habitat distribution and conservation of land bird populations in northern Norway. *Holarctic Ecology* 1: 351-361.

Karvonen, R, Øien, I.J. & Aarvak, T. 2014. Field report from three surveys of Bean Goose in Eastern Finnmark in 2014. NOF-notat 2014-13. 17 s.

Kauppinen, J. & Pakarinen, R. 1997. Black-throated Diver *Gavia arctica*. S. 3 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London. 903 s.

Kear, J. 2005. *Ducks, geese and swans. Volume 2: species accounts (*Cairina *to* Mergus*)* s. 447-909. Oxford University Press, Oxford. 909 s.

Kerlinger, P & Lien, M.R. 1988. Causes of mortality, fat condition, and weights of wintering snowy owls. *Journal of Field Ornithology* 59: 7-12.

Killengreen, S.T., Ims, R.A., Ehrich, D., Jensvoll, I., Yoccoz, N.G., Henden, J.A., Mørk, T., Sarre, A.P., Ørjebu, A., Kristoffersen, B.H., & Bye, Å. 2014. Fjellrev i Finnmark: Årsrapport 2014. Universitetet i Troms, Rapport. 19 s.

Kjelland, E.K.S. 2009. Hettemåkebestanden på Jæren i sterk tilbakegang! Dramatisk reduksjon fra 1975-2009. *Falco* 38: 179-183.

Kjøstvedt, J.H. 2011. Resultater fra spetteprosjektet i Aust-Agder i perioden 2009-2011. *Fugler i Aust-Agde*r 40: 90-94.

Kjøstvedt, J.H., Fjærbu, R.J. & Skåland, R. 2011. Sjeldne fugler i Aust-Agder 2010. LRSK-rapport nr. 15. *Fugler i Aust-Agder* 40: 70-89.

Knoff, C., Svenkerud, R. & Tøråsen, A. 2005. Vepsevåken - vår mest anonyme rovfugl. *Vår Fuglefauna* 28, 64-71.

Knox, A. & Virkkala, R. 1997. Two-barred Crossbill *Loxia leucoptera*. S. 725 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Koffijberg, K. & Schäffer, N. 2006. Single species action plan for the conservation of the corncrake *Crex crex*. CMS Technical Report no. 14 & AEWA Technical Series no. 9. CMS, AEWA, & European Union, Bonn, Germany. 53 s.

Korpimäki, E. & Hakkarainen, H. 2012. *The Boreal Owl. Ecology, behaviour and conservation of a Forest-dwelling Predator.* Cambridge University Press, Cambridge.

Koskimies, P. 1999. International Species Action Plan for Gyrfalcon *Falco rusticolus*. Final Draft, December 1999. Prepared by BirdLife International on behalf of the European Commission. 30 s.

Koskimies, P. 1989. *Distribution and numbers of breeding birds.* Appendix to Suomen lintuatlas. SLY:n. Lintutieto Oy, Helsinki. 76 s.

Koskimies, P. 1992. Population sizes and recent trends of breeding birds in the Nordic countries. *Bird Census News* 5: 41-79.

Koskimies, P. 1997. Little Bunting *Emberiza pusilla*. S. 755 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Koskimies, P. 2011. Conservation biology of the Gyrfalcon (Falco rusticolus) in northern Fennoscandia. S. 95-124 i: Watson, R.T. Cade, T.J., Fuller, M., Hunt, G. & Potapov, E.(red.) *Gyrfalcons and Ptarmigan in a Changing World*. Vol. II. The Peregrine Fund, Boise, Idaho.

Koskimies, P. & Dvorak, M. 1997. Spotted Crake *Porzana porzana*. S. 225 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London. 903 s.

Kristensen, J.T. 2003. Hønsehauken i Nordland 2002. *Ranas Dyreliv* 24: 8-15.

Kroglund, R.T., Spidsø, T.K., Nicolaisen, P.I. & Hafstad, I. 2011. Bestandsutvikling for fiskeørn i Nord-Trøndelag fra 2005 til 2010. Høyskolen i Nord-Trøndelag. Utredning nr. 129. 26 s.

Kroglund, R.T. & Østnes, J.E. 2015. Bestandsstatus for «alpine dykkender» i Nord-Trøndelag. Høyskolen i Nord-Trøndelag. Utredning nr. 170. 27 s.

Källander, H. 1996. Skrattmåsens *Larus ridibundus* populationsutveckling i Sverige under den senaste 25 åren. *Ornis Svecica* 7: 143-148.

Källander, H. & Lebreton, J.-D. 1997. Black-headed Gull *Larus ridibundus*. S. 329 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London. 903 s.

Kålås, J.A. 1994. Brushane *Philomachus pugnax*. S. 190 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Kålås, J.A. & Byrkjedal, I. 1981. Vadefuglenes hekkesattus i Norge med Svalbard (The status of breeding waders *Charadrii* in Norway including Svalbard). *Proceedings Second Nordic Congress of Ornithology* 1979: 57-74.

Kålås, J.A. & Gjershaug, J.O. 2004. Rovfugl. s. 67-70 i: Framstad, E. (red.). NINA i TOV-områdene, 2003. Norsk institutt for naturforskning (NINA), Trondheim. NINA Oppdragsmelding 839. 96 s.

Kålås, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. 2006. *Norsk Rødliste 2006*. Artsdatabanken, Norway. 415 s.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. 2010. *Norsk rødliste for arter 2010*. Artsdatabanken, Norge. 480 s.

Kålås, J.A., Husby, M., Nilsen, E.B., & Vang, R. 2014. Bestandsvariasjoner for terrestriske fugler i Norge 1996-2013. NOF Rapport 4-2014. 36 s.

Larsen, B.H. 2006. Brushane – en kandidat til den nye rødlista. *Vår Fuglefauna* 29: 54-62.

Larsen, B.H. 2009. Svarthalsdykker er i ferd med å etablere seg i Oppland. *Vår Fuglefauna* 32: 116-120.

Larsen, T. 1994a. Båndkorsnebb *Loxia leucoptera*. S. 478 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Larsen, T. 1994b. Kvartbekkasin *Lymnocryptes minimus*. S. 192 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Larsen, T. 1994c. Sotsnipe *Tringa eythropus*. S. 208 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Larsen, T. & Tombre, I. 1989. Cyclic irruptions of Two-barred Crossbills in Scandinavia. *Fauna Norvegica serie C., Cinclus 12: 3-10.*

Laubeck, B., Nilsson L., Wieloch, M., Koffijberg, K., Sudfeld, C. & Follestad, A. 1999. Distribution, number and habitat choice of the Northwest European whooper swan (*Cygnus cygnus*) population: results of an international whooper swan census, January 1995. *Vogelwelt* 120: 141-154.

Ławicki,L., Abramčuk, A.V., Domashevsky, S.V., Paal, U., Solheim, R., Chodkiewicz, T. & Woźniak, B. 2013. Range extention of Great Grey Owl in Europe. *Dutch Birding* 35: 145-154.

Lehikoinen, A., Lehikoinen, E., Valkama, J., Väisänen, R.A. & Isomursa, M. 2013a. Impacts of trichonomosis epidemics on greenfinch *Chloris chloris* and chaffinch *Fringilla coelebs* populations in Finland. *Ibis* 155: 357-366.

Lehikoinen, A., Green, M., Husby, M., Kålås, J.A. & Lindström, A. 2013b. Common montane birds are declining in northern Europe. *Journal of Avian Biology* 44: 1-12.

Leopold, M.F. & Skov, H. 1997. Common scoter *Melanitta nigra*. S. 116-117 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Lien, L., Østbye, E., Hogstad, O., Haande, K.M., Haande, P.S., Hagen, A., Skar, H.-J., Skartveit, A. & Svalastog, D. 1974. Bird surveys in the high mountain habitats of Finse and Stigstuv, Hardangervidda, south Norway, 1967-72. *Norwegian Journal of Zoology* 22: 1-14.

Lind, H. 2011. Club 300:s fjälluggleproject. *Roadrunner* 2011: 66.

Lindström, Å, Green, M., Husby, M., Kålås, J.A. & Lehikoinen, A. 2015. Large-scale monitoring of waders on their boreal and arctic breeding grounds in northern Europe. *Ardea* 103: 3-15.

Lislevand, T. 1995. Bestandsvurderingene i Norsk fugleatlas: på tide med en revidering! *Vår Fuglefauna* 18: 236-237.

Lislevand, T. 2004. Fiskeørna på Sørlandet før og nå. *Fugler i Aust-Agder* 33, 54-63.

Lislevand, T., Myklebust, M., Rangbru, B., Rudolfsen, G. & Aarvak, T. 2009. Dvergspetten *Dendrocopos minor* i Norge. NOF rapport 4-2009. 36 s. + vedlegg.

Lohne, M. 2005. Første hekkefunn av sangsvane i Vestfold. *VestfoldOrnitologen* 26: 5-6.

Lorentsen, S-H. 1994a. Dverggås *Anser erythropus*. S. 60 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Lorentsen, S-H. 1994b. Tjeld *Haematopus ostralegus*. S. 166 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Lorentsen, S.-H. 2014a. Status of the breeding population of Great Cormorants in Norway in 2012 with regard to the continental sub-species *Phalacrocorax carbo sinensis*. S. 151-154 i: Bregnballe, T., Lynch, J., Parz-Gollner, R., Marion, L., Volponi, S., Paquet, J.-Y., Carss, D.N. & van Eerden, M.R. (red.) *Breeding numbers of great cormorants* Phalacrocorax carbo *in the Western Palearctic, 2012-2013*. IUCN-Wetlands International Cormorant Research Group Report. Scientific report from DCE – Danish Centre for Environment and Energy, Aarhus University. No. 99.

Lorentsen, S.-H. 2014b. Trends and status of the breeding population of Great Cormorants in Norway with regard to the Atlantic sub-species *Phalacrocorax carbo carbo*. S. 155-160 i: Bregnballe, T., Lynch, J., Parz-Gollner, R., Marion, L., Volponi, S., Paquet, J.-Y., Carss, D.N. & van Eerden, M.R. (red.) *Breeding numbers of great cormorants* Phalacrocorax carbo *in the Western Palearctic, 2012-2013*. IUCN-Wetlands International Cormorant Research Group Report. Scientific report from DCE – Danish Centre for Environment and Energy, Aarhus University. No. 99.

Lorentsen, S.-H. & Christensen-Dalsgaard, S. 2009. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og med hekkesesongen 2008. NINA Rapport 439. 53 s.

Lorentsen, S.-H., Øien, I.J., & Aarvak, T. 1998. Migration of Fennoscandian lesser white-fronted geese *Anser erythropus* mapped by satellite telemetry. *Biological Conservation* 84:47-52.

Lorentsen, S.-H., Byrkjeland, S., Flagstad, Ø, Heggberget, T. M., Larsen, T., Røv, N., Balstad, T., Haugland, T. & Østborg, G. 2008. Etterkantundersøkelser sjøfugl og oter etter MS Server-forliset januar 2007. NINA-Rapport 336. 64 s.

Madsen, J., Cottaar, F., Amstrup, O., Asferg, T., Bak, M., Bakken, J., Christensen, T.K., Hansen, J., Jensen, G.H., Kjeldsen, J.P., Kuijken, E., Nicolaisen, P.I., Shimmings, P., Tombre, I. & Verscheure, C. 2014. Svalbard pink-footed goose: Population status report 2013-2014. Technical Report from DCE - Danish Centre for Environment and Energy. Report no. 39-2014. 14 s.

Marthinsen, G., Wennerberg, L., Solheim, R. & Lifjeld, J.T. 2008. No phylogeographic structure in the circumpolar snowy owls (*Bubo scandiacus*). *Conservation Genetics* 10: 923-933.

Mattes, H. & Sackl, P. 1997. Nutcracker *Nucifraga caryocatactes*. S. 679 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

May, R. & Fisher, J. 1953. A collared turtle dove in England. *British Birds* 46: 51-55.

Mehlum, F. 1994. Rødstrupe *Erithacus rubecula*. S. 348 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Meltofte, H. & Høye, T.T. 2007. Reproductive response to fluctuating lemming density and climate of the Long-tailed Skua *Stercorarius longicaudus* at Zackenberg, Northeast Greenland, 1996-2006. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 101: 109-119.

Melville, D.S. & Shortridge, K. F. 2006. Migratory waterbirds and avian influenza in the East Asian-Australasian Flyway with particular reference to the 2003-2004 H5N1 outbreak. S. 432.438 i: Boere, G., Galbraith, C. & Stroud, D. (red.) *Waterbirds around the world*. The Stationary Office, Edinburgh.

Mendes, L., Piersma, T., Lecoq, M., Spaans, B., & Ricklefs, E. 2005. Disease-limited distributions? Contrasts in the prevalence of avian malaria in shorebird species using marine and freshwater habitats. *Oikos* 109: 396-404.

Mikkelsen, G. 2010. Individuelt karekteristisk sang av åkerrikse *Crex crex* avdekker langdistanseforflytninger innen hekkesesongen. Masteroppgave. Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB), Ås.

Mikkola, H. 1983. *Owls of Europe*. T. & A.D. Poyser, Calton. 397 s.

Miljødirektoratet in prep. Faggrunnlaget for kystlynghei - med sikte på utvelging til utvalgt naturtype. Rapport .

Miljøstatus i Hordaland 2014. *Dykkender*. Tilgjengelig fra: http://fylker.miljostatus.no/Hordaland/Tema-A-A/Dyr-og-planter/Dyr/Dukkender/, nedlastet: 05.08.2014.

Miljøverndepartementet 2011a. *Forskrift om dverggås (Anser erythropus) som prioritert art*. Tilgjengelig fra: http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-20-518, nedlastet: 15.02.2014.

Miljøverndepartmentet 2011b. *Forskrift om svarthalespove som prioritert art.* Tilgjengelig fra: http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-20-524, nedlastet: 15.10.2014.

Mjelstad, H. & Sætersdal, M. 1986. Density, population size and breeding distribution of spotted redshank *Tringa erythropus*, bar-tailed godwit *Limosa lapponica* and jack snipe *Lymnocryptes minimus* in Norway. *Fauna. Norv. Ser. C, Cinclus* 9: 13-16.

Mjølsnes, K.R., Bunes, V. & Solbakken, K.Aa. 2005. Sjeldne fugler i Norge i 2003. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF). *Ornis Norvegica* 28: 4-50.

Mjølsnes, K.R., Bunes, V., Olsen, T. A. & Solbakken, K. Aa. 2006. Sjeldne fugler i Norge i 2004. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF). *Ornis Norvegica* 29: 68-109.

Mjølsnes, K.R. 2009a. Fugler i Rogaland i 2005 og 2006. En rapport fra LRSK Rogaland. Del 1 av 2: Svaner til terner. Falco 38: 99-160.

Mjølsnes, K.R. 2009b. Hekkende svarthalespover på Jæren. *Falco* 38: 76-81.

Mjølsnes K.R. 2014. Vipa på Jæren. 3 år med vipetellinger i Klepp, Time og Hå. Mangfold Rapport 1-2014. 35 s.

Mjøs, A.T. 2012. En gås er en gås – om gjess og gåsejakt på Jæren seinhøstes. *Vår Fuglefauna* 35: 27-28.

Mjøs, A.T. & Overvoll, O. 2006. Viltet i Eidfjord. Kartlegging av viktige viltområde og status for viltartane. MVA-rapport 3/2006. 64 s. + vedlegg.

Moksnes, A. 1972. Kvantitative fugletakseringer i Forradalsområdet i Nord-Trøndelag 1971. *Sterna* 11: 229-242.

Moksnes, A. 1973. Quantitative surveys of the breeding bird populations in some subalpine and alpine habitats in the Nedal area in central Norway (1967-71). *Norwegian Journal of Zoology* 21: 113-138.

Moksnes, A. 1994. Gjøk *Cuculus canorus.* s 268 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Mondain-Monval, J.Y., Desnouhes, L. & Taris, J.P. 2002. Lead shot ingestion in waterbirds in the Camargue, (France). *Game and Wildlife Science* 19: 237-246.

Munkejord, Aa. 1981. The Stonechat *Saxicola torquata* in western Norway south of 62°N 1973-1980. *Fauna Norvegica serie C, Cinclus* 10: 73-80.

Munkejord, Aa. 1987. Bird communities in coastal heather moors in western Norway. *Fauna Norvegica Ser. C., Cinclus*. 10: 73-80.

Museum Stavanger 2015. Gjenfunnsatlas Online. Tilgjengelig fra: http://must.ringmerking.no/kart.asp, nedlastet: 19.10.2015

Mustin, K., Newey, S., Irvine, J., Arroyo, B. & Redpath, S. 2011. Biodiversity impacts of game bird hunting and associated management practices in Europe and North America. RSPB Report. 71 s.

Myklebust, M. 2014. *Rekordår for lappugle og slagugle i Norge*. Tilgjengelig fra: http://birdlife.no/fuglekunnskap/nyheter/?id=1339, nedlastet: 06.08.2014.

Myklebust, M. & Lislevand, T. 2009. Dvergspetten i Norge er kartlagt. *Vår Fuglefauna* 32: 122-125.

Myklebust, M. & Solbakken, K.Aa. 2013. *Er hauksanger borte som norsk hekkefugl?* Tilgjengelig fra: http://birdlife.no/fuglekunnskap/nyheter/?id=1181, nedlastet: 06.12.2013.

Myklebust, M., Husby, M., Størkersen, Ø.R. & Værnesbranden, P.I. 2000. Fugler i Norge 1996. Rapport fra Norsk faunakomité for fugler (NFKF). Fugleåret 1996. *Vår Fuglefauna Supplement* 3: 25-49.

Målsnes, A. 2012. Årsrapport 2012. Prosjekt Jaktfalk i Hordaland Norsk Ornitologisk Forening avd. Hordaland i samarbeid med Fylkesmannen i Hordaland og Statens Naturoppsyn (SNO). Rapport. 14 s.

Neuschulz, F. 1997. Barred Warbler *Sylvia nisoria*. S. 523 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Newton, I. & Bogan, J. 1974. Organochlorine residues, eggshell thinning and hatching success in British sparrowhawks. *Nature* 249: 582-583.

Newton I. & Bogan, J. 1978. The role of different organo-chlorine compounds in the breeding of British sparrowhawks. *Journal of Applied Ecology* 15: 105-116.

Nielsen, Ó.K. 1999. Gyrfalcon predation on ptarmigan: numerical and functional responses. *Journal of Animal Ecology* 68: 1034-1050.

Nilsen, S. Ø. & Strann, K.B. 2000. Fjellmyrløper - en truet fugleart i Barentsregionen. *Vår Fuglefauna* 23: 5-9.

Nilsson, L., van den Bergh, L. & Madsen, J. 1999. Taiga Bean Goose *Anser fabalis fabalis*. S. 20-36 i: Madsen, J., Cracknell, G. & Fox, A.D. (red.). *Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution*. Wetlands International Publication No. 48. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands & National Environmental Research Institute, Röndes.

Nilsson, S.G. 1997. Lesser Spotted Woodpecker *Dendrocops minor*. S. 457 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Nilsson, S.G., Olsson, O., Svensson, S. & Wiktander, U. 1992. Population trends and fluctuations in Swedish woodpeckers. *Ornis Svecica* 2: 13-21.

Nordbakke, R. 1980. The diet of a population of ospreys (*Pandion haliaetus*) in south-eastern Norway. *Fauna Norvegica. Serie. C. Cinclus* 3: 1-8.

Nordbakke, R. 1983. On the diet of the Ospreys (*Pandion haliaetus*) in Norway. *Fauna Norvegica Ser.C. Cinclus* 6: 39-42.

Nordbakke, R. 1991. Fiskeørnen. S. 238-244 i: Hogstad, O. (red.). *Norges Dyr*. Fuglene 1. Cappelens forlag, Oslo.

Nordbakke, R. 1994. Fiskeørn *Pandion haliaetus*. S. 126 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Norderhaug, M. & Norderhaug, A. 1984. Status of the Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus* in Fennoscandia. *Swedish Wildlife Research/Viltrevy* 13: 171-185.

Norges Skogeierforbund 2011. Hensyn til rovfugler og ugler ved hogst og skogbrukstiltak. Intern rapport. 6 s.

Norsk Ornitologisk Forening avd. Nordland 2004. *Fugler i Nordland*. Norsk Ornitologisk Forening avd. Nordland, Gjøvik trykkeri AS. 159 s.

Norsk Ornitologisk Forening avd. Oslo og Akershus 2014. Observasjoner. Tilgjengelig fra: http://www.nofoa.s./rapporteringer.php/, nedlastet: 15.12.2014.

Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland 1997. *Fugler i Oppland*. Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland, Gjøvik. 280 s.

Noteng. L. 2006. Prosjekt vandrefalk Sør-Trøndelag. Årsrapport 2005. NOF-Rapport 3-2006. 11 s.

Numme, G. 1981. Sjeldne fugler i Norge i 1980 – en raport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF), NZF og NOF. *Vår Fuglefauna* 4: 266-270.

Numme, G., Sandve, J., & Thollefsen, J. 1973. Hekkefunn av hauksanger i Norge. *Sterna* 12: 61-64.

Nyberg, B., Sørhuus, T., Reinsborg, T., Værnesbranden, P.I. & Kolaas, T. 2011. Fugler i Nord-Trøndelag 2010. *Trøndersk Natur* 38: 7-26.

Nygård, T. & Reinsborg, T. 2014. Kartlegging og overvåking av vandrefalk i Nord-Trøndelag i 2013. NOF-notat 2014-07. 28 s.

Nygård, T. & Østerås, T.R. 2014. Kongeørn i Nord-Trøndelag 2009-2013. NINA Rapport 1011. 27 s.

Nygård, T. & Østerås, T.R. 2015. Jaktfalkundersøkelser i Nord-Trøndelag 2012-2015. Notat. 2 s.

Nyhus, G. C. & Solheim, R. 2011. Grensesprengende slagugler – etableringer, forflytninger og reproduksjon hos slagugler i Hedmark og Värmland fra 2001-2011. *Vår Fuglefauna* 34: 156-163.

Nyhus, G.C., Solheim, R., Mæhlen, A. & Jacobsson, E. 2005. Nors hjälp for slagugglorna. *Värmlandsornitologen* 33: 5-12.

Nævra, A. 2002. Hortulanens skjebnetime. *Vår Fuglefauna* 25: 62-81.

Olsen, A.I. 2012. Hekkefunn av åkerrikse på Vega i 2011 og et historisk tilbakeblikk på arten i Nordland og Nord-Norge. *Havørna* 23: 46-51.

Olsen, K. 1994a. Sivhauk *Circus aeruginosus*. S. 112 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Olsen, K. 1994b. Splitterne *Sterna sandvicensis*. s. 244 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Olsen, K.S. 1996. Dvergloens status i Vest-Agder pr. 1995. *Piplerka* 26: 69-73.

Olsen, K.S. 2012. Vipe – status for hekkebestanden i Vest-Agder pr. 2012. *Piplerka* 43: 8-22.

Olsen, T.A. 2014. Sjeldne fugler i Norge i 2009 og 2010. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF). *Fugleåret* 1: 4-87.

Olsen, T.A. & Mjølsnes, K.R. 2007. Sjeldne fugler i Norge i 2005. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF). *Ornis Norvegica* 30: 68-115.

Olsen, T.A. & Mjølsnes, K.R. 2009. Sjeldne fugler i Norge i 2007. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF). *Ornis Norvegica* 32: 4-41.

Olsen, T.A., Tveit B.O., Bunes, V. & Mjølsnes, K.R. 2008. Sjeldne fugler i Norge i 2006. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF). *Ornis Norvegica* 31: 48-97.

Olsen, T.A. & Bunes, V., Egeland, Ø., Gullberg, A., Mjølsnes, K.R. & Tveit, B.O. 2010. Sjeldne fugler i Norge i 2008. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomité for fugl (NSKF). *Ornis Norvegica* 33: 4-48.

Olsson, O. 1998. Through the eyes of a woodpecker: understanding habitat selection, territory quality and reproductive decisions from individual behaviour. PhD thesis. Lunds Universitet, Lund. 157 s.

Olsson, V. 1979. Studies on population of Eagle Owls, *Bubo bubo* (L.) in Southern Sweden. Viltrevy 11: 1-99.

Omdal, E. 2003. Vendehals, en art i tilbakegang? *Falco* 32: 157-158.

Opheim, J. 1998. Truete fuglearter i Oppland. Fylkesmannen i Oppland, miljøveravdelingen. Rapport 2/98. 95 s. + vedlegg.

Opheim, J. 2007. Forekomst av jaktfalk i Oppland fylke. Oversikt over kjente hekkeplasser. Rapport. Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland. 88 s.

Opheim, J. 2011. Siste nytt: perioden 01.07-31.10.2011. *Hujon* 37: 208-233.

Opheim, J. 2012. Bestandsovervåking av rødlisteartene bergand, svartand og sjøorre. Oppland fylke. *Hujon* 38: 106-117.

Opheim, J. 2014a. Bestandsovervåking av rødlisteartene bergand, svartand og sjøorre. Oppland fylke. *Hujon* 40: 194-205.

Opheim, J. 2014b. Bestandsovervåking av rødlisteartene bergand, svartand og sjøorre i Oppland fylke: registreringer i 2014. Norsk Ornitologisk Forening avd. Oppland. Rapport. 20 s.

Opheim, J., Høitomt, G. & Østbye, T. 1980. Om forekomsten av konglebit i Oppland fram til 1.8.1980. *Hujon* 6: 102-108.

Opheim, J., Lundemo, S. & Larsen, B.H. 2010. Sjeldne fugler i Oppland. Årsrapport fra den lokale rapport og sjeldenhetskomitéen (LRSK) for 2006. *Hujon* 36: 108-183.

Oslo og Akershus Ringmerkingsgruppe 2014. Tilgjengelig fra: www.oaring.blogspot.no, nedlastet: 20.12.2014.

Ottosson, U., Ottval, R., Elmberg, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmqvist, N., Lindstrøm, Å., Nilsson, L., Svensson, M., Svensson, S., & Tjernberg, M. 2012. *Fåglarna i Sverige – antal och förekomst*. Sveriges Ornitologiska Förening, Halmstad. 592 s.

Owen, M. & Norderhaug, M. 1977. Population dynamics of Barnacle Geese *Branta leucopsis* breeding in Svalbard, 1948-1976. *Ornis Scandinavica* 8: 161-174.

Owen, M., Atkinson-Willes, G.L. & Salmon, D.G. 1986. Wildfowl in Great Britain: Second Edition. Cambridge Univ. Press, Cambridge. 628 s.

Pedersen, C. 2011. 3Q: Overvåkingen av fugler i jordbrukets kulturlandskap – resultater og trender. *Vår Fuglefauna* 34: 66-71.

Pedersen, H.C., Storaas, T. & Breisjøberget, J.I. 2013. Høstingsmodeller – jaktuttak. S. 93-139 i: Pedersen, H.C. & Storaas, T. 2013. Rypeforvaltning: Rypeforvaltningsprosjektet 2006-2011 og veien videre. Cappelen Damm Academisk. 156 s.

Pedersen, J.R. & Solbakken, K. Aa. 2011. *Oljeskadde knoppsvaner tilbake i friheten*. Tilgjengelig fra: http://birdlife.no/naturforvaltning/nyheter/?id=832, nedlastet: 20.02.2014.

Petersen, Æ. & Thorstensen, S. 2005. Vöktun Hettumáfs i Eyrafirði 1995-2000. *Náttúrufræðingurinn* 73: 39-46.

Piersma, T. 1987. Population turnover in groups of wing-moulting waterbirds: the use of a natural marker in great crested grebes. *Wildfowl* 38: 37-45.

Pistorius, P.A., Follestad, A. & Taylor, F.E. 2006. Temporal changes in spring migration phenology in the Norwegian greylag goose *Anser Anser*, 1971-2004. *Wildfowl* 56: 23-36.

Potapov, E. & Sale, R. 2005. *The Gyrfalcon*. T. & A.D. Poyser, London. 288 s.

Potapov, E. & Sale, R. 2012. *The Snowy Owl*. T. & A.D. Poyser, London. 304 s.

Prestø, T., Hagen, D. & Vange, V. 2013. Sembrafuru *Pinus cembra* invaderer bynært kulturlandskap. Eksempel fra Ladehalvøya, Trondheim. *Blyttia* 71: 16-26.

Puigcerver, M., Rodriguez-Teijeiro,J.D. & Gallego, S. 2001. The problem of the subspecies in *Coturnix coturnix* quail. S. 561-572 i: Birkan, M., Smith, L.M., Aebischer, N.J., Purroy, F.J. & Robertson, P.A. (red.) *Proceedings of the Perdix VII International Symposium on Partridges, Quails and Pheasants*, 9-13 Oct. 1995, Dourdan, France, Game and Wildlife Science.

Pulliainen, E. 1997. Pine Grosbeak *Pinicola enucleator*. S. 736 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Rae, R., Francis, I., Strann, K.-B. & Nilsen, S. 1998. The breeding habitat of Broad-billed Sandpipers *Limicola falcinellus* in Northern Norway, and notes on breeding ecology and biometrics. *Wader Study Group Bulletin* 85: 51-54.

Rae, S. 2014. *Wildlife and wildplaces*. Tilgjengelig fra: http://stuartrae.blogspot.no/2014/07/broad-billed-sandpiper-broad-bill.html, nedlastet: 19.08.2014.

Rakhimberdiev, E., Verkuil, Y.I., Saviliev, A.A., Väisänen, R.A., Karagicheva, J., Soloviev, M.Y., Tomkovich, P.S. & Piersma, T. 2010. A global population redistribution in a migrant shorebird detected with continent-wide qualitative breeding survey data. *Diversity Distribution* 17: 1-8.

Ranke, P. S., Røer, J.E., Nicolaysen, H.I., Aarvak, T. & Øien, I.J. 2011. Bestandsovervåking ved Jomfruland- og Lista fuglestasjoner i 2010. NOF-notat 2011-15. 28 s.

Ratcliffe, D. 1965. Organochlorine residues in some raptor and corvid eggs from northern Britain. *British Birds* 58: 65-81.

Ratcliffe, D. 1993. *The Peregrine Falcon*. T. & A.D. Poyser. 454 s.

Ree, V. 1984. Norges første tyrkerduer *Streptopelia decaocto*. *Vår Fuglefauna* 7: 119-129.

Ree, V. 1994a. Bydue *Columbia livia var. domestica*. S. 260 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Ree, V. 1994b. Tyrkerdue *Streptopelia decaocto*. S. 266 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Ree, V. 1995. Fuglelivet i og ved Nordre Tyrifjorden. Ringerike Viltnemnda Rapport. 32 s.

Reijnen, R., Foppen, R., & Meeuwsen, H. 1996. The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. *Biological Conservation* 75: 255-260.

Reinsborg, T. 2009. Fugler i Norge 2006. Rapport fra Norsk faunakomité for fugl (NFKF). *Ornis Norvegica* 32: 136-178.

Reinsborg, T. 2010. Fugler i Norge 2007. Rapport fra Norsk faunakomité for fugl (NFKF). *Ornis Norvegica* 33: 68-109.

Reinsborg, T. & Bangjord, G. 2007. Vintererla i Trøndelag. *Trøndersk Natur* 34: 4-13.

Reinsborg, T. & Størkersen, Ø.R. 2009. Fugler i Norge 2005. Rapport fra Norsk faunakomité for fugl (NFKF). *Ornis Norvegica* 32: 96-135.

Reinsborg, T., Berge, T., Dahl, E.L., Kamsvåg, C., & Størkersen, Ø.R. 2008a. Fugler i Norge 2004. Rapport fra Norsk faunakomité for fugl (NFKF). *Ornis Norvegica* 31: 132-171.

Reinsborg, T., Stokke, B.G., Dahl. E.L., Kamsvåg, C., Rudolfsen, G. & Størkersen, Ø.R. 2007. Fugler i Norge 2002. Rapport fra Norsk faunakomité for fugl (NFKF). *Ornis Norvegica* 30: 21-63.

Reinsborg, T., Dahl, E.L., Kamsvåg, C., Rudolfsen, G., Shimmings, P & Størkersen, Ø.R. 2008b. Fugler i Norge 2003. Rapport fra Norsk faunakomité for fugl (NFKF). *Ornis Norvegica* 31: 4-47.

Reinsborg, T., Værnesbranden, P.I., Nyberg, B., Sørhuus, T. & Kolaas, T. 2012. Fugler i Nord-Trøndelag 2011. Rapport fra LRSK/Nord Trøndelag. *Trøndersk Natur* 39: 4-29.

Rich, T.D., Beardmore, C.J., Berlanga, H., Blancher, P.J., Bradstreet, M.S.W., Butcher, G.S., Demarest, D.W., Dunn, E.H., Hunter, W.C., Inigo-Elias, E.E., Martell, A.M., Panjabi, A.O., Pashley, D.N., Rosenberg, K.V., Rustay, C.M., Wendt, J.S., & Will, T.C. 2004. *Partners in flight: North American landbird conservation plan*. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY.

Ridgill, S.C. & Fox, A.D. 1990. Cold weather movements of waterfowl in Western Europe. IWRB Special Publication No. 13. 89 s.

Rinden, H. 1991. Hvitryggspett på Østlandet – et offer for skogbruket. *Vår Fuglefauna* 14: 51-56.

Risberg, L. & Stjernberg, T. 1997. Common Rosefinch *Carpodacus erythrinus*. S. 733 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Rislaa, S. & Kjøstvedt, J.H. 2009. Vannriksehekking i Høvåg i 2009. *Fugler i Aust-Agder* 38: 102-104.

Rothaupt, G. & van Nieuwenhuyse, D. 1997. Great Grey Shrike *Lanius excubitor*. S. 664-665 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Ruokonen, M., Aarvak, T., Chesser, R.K., Lundqvist, A.-C. & Merilä, J. 2010. Temporal increase in mtDNA diversity in a declining population. *Molecular Ecology* 19: 2408-2417.

Ruokonen, M., Kvist, L., Aarvak, T., Markkola, J., Morozov, V.V., Øien, I.J., Syroechkovsky Jr., E.E., Tolvanen, P. & Lumme, J. 2004. Population genetic structure and conservation of the lesser white-fronted goose (*Anser erythropus*). *Conservation Genetics* 5: 501-512.

Røed, T. 1994a. Myrsanger *Acrocephalus palustris*. S. 386 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Røed, T. 1994b. Pirol *Oriolus oriolus*. S. 432 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Røskaft, E. 1994. Kornkråke *Corvus frugilegus*. S. 448 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Røv, N. 1975. Breeding bird community structure and species diversity along an ecological gradient in deciduous forest in western Norway. *Ornis Scand.* 6: 1-14.

Saga, Ø. & Selås, V. 2012. Nest reuse by Goshawks after timber harvesting: Importance of distance to logging, remaining mature forest area and tree species composition. *Forest Ecology and Management* 270: 66-70.

Sagerup, K., Beyer, J., Evenset, A., Green, N.W. & Falk, A.H. 2013. Vurdering av miljøgiftsituasjonen i Norskehavet og Barentshavet. Akvaplan-niva AS rapport: 6401-01. 40 s.

Saurola, P. 1985. Persecution of raptors in Europe assessed by Finnish and Swedish ring recovery data. s. 439-448 *i:* Newton, I. & Chancelor, R.D. (red.) *Conservation Studies on Raptors*. ICBP Technical Publication No. 5. Cambridge, UK.

Saurola, P. 1994. African non-breeding areas of Fennoscandian ospreys *Pandion haliaetus* – a ringing recovery analysis. *Ostrich* 65: 127-136.

Saurola, P. & Sablevicius, B. 1997. Osprey *Pandion haliaetus*. S. 177 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Schei, P.J. 1984. Siste nytt om vandrefalken i Norge. *Vår Fuglefauna* 7: 217-223.

Schulze-Hagen, K. 1997. Marsh Warbler *Acrocephalus palustris*. S. 571 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Scotland's Bean Geese 2013. Tilgjengelig fra: http://scotlandsbeangeese.wikispaces.com/ migration, nedlastet: 15.11.2013.

Scott, D.A. & Rose, P.M. 1996. *Atlas of* Anitidae *populations in Africa and Western Eurasia*. Wetlands International Publication No. 41. Wetlands International, Wageningen. 336 s.

SEAPOP 2014. *Svartand*. Tilgjengelig fra: http://www.seapop.no/no/time-series/population-winter/species-results/common-scoter.html, nedlastet: 05.04.2015.

Selås, V. 2001. Breeding density and brood size of common buzzard *Buteo buteo* in relation to snow cover in spring. Ardea 89: 471-479.

Selås, V., Steen, R., Kobro, S., Lislevand, T. & Stenberg, I. 2008. Direct and indirect weather impacts on spring populations of Lesser Spotted Woodpecker *Dendrocopos minor* in Norway. *Scandinavian Journal of Forest Research* 23: 148-153.

Shimmings, P., Øien, I.J., Ranke, P.S., Oddane, B. & Steen, O.F. 2013. Resultater fra NOFs landsdekkende kartlegging av hubro i 2012. NOF-notat 2013-14. 14 s.

Skog og Landskap 2014. Landskogstaksering. Tilgjengelig fra: http://www.skogoglandskap.no/, nedlastet: 2014.

Skov, H., Heinänen, S., Žydelis, R., Bellebaum, J., Bzoma, S., Dagys, M., Durinck, J., Garthe, S., Grishanov, G., Hario, M., Kieckbusch, J.K., Kube, J., Kuresoo, A., Larsson, K., Luigujoe, L., Meissner, W., Nehls, H. W., Nilsson, L., Petersen, I. K., Roos, M.M., Pihl, S., Sonntag, N., Stock, A., & Stipniece, A. 2011. Waterbird Populations and Pressures in the Baltic Sea. Nordic Council of Ministers, Copenhagen. Norden Report. 201 s.

Skyllberg, U., Hansson, P., Andersson, Ö., Bernhardtson, P., Gustafsson, R., Laisfeldt, M., Naudot, E., & Nordlund, M. 2008. Spring staging, flyways and population estimate of the northern Scandinavian taiga bean goose *Anser f. fabalis* in 2002-2006. *Vogelwelt* 129: 253-262.

Skåtan, E., Edvardsen, O.I. & Udø, T.A. 2013. Fuglefolk bør kjenne minken. *Vår Fuglefauna* 36: 150-155.

Slagsvold, P.K. 2013. Fugler i Vestfold 2011. Rapport fra lokal rapport og sjeldenhetskomité for fugl i Vestfold (LRSK). *VestfoldOrnitologen* 34: 6-21.

Solbakken, K.Aa. 2012. Katastrofal forvaltning av svarthalespove! Tilgjengelig fra: http://birdlife.no/naturforvaltning/nyheter/?id=1028, nedlastet: 12.09.2014.

Solbakken, K. Aa., Gullberg, A. & Mjøs, A.T. 2003. Sjeldne fugler i Norge i 2001. Rapport fra Norsk sjeldenhetskomiét for fugl (NSKF). *Ornis Norvegica* 26: 4-47.

Solheim, R. 1994a. Hubro *Bubo bubo*. S. 270 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Solheim, R. 1994b. Snøugle *Nycta scandiaca.* S. 272 i: S. 280 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Solheim, R. 1994c. Slagugle *Strix uralensis*. S. 280 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Solheim, R. 1994d. Nattravn *Caprimulgus europaeus*. S. 290 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Solheim, R. 1994e. Sidensvans *Bombycilla garrulus*. S. 336 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Solheim, R. 1994f. Tornskate *Lanius collurio*. S. 436 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Solheim, R. 1994h. Varsler *Lanius excubitor*. S. 436 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Solheim, R. 2009. Lappugla – en klimaflytning på vei sydover? *Vår Fuglefauna* 32: 16-69.

Solheim, R. 2014. Lappugglan på framarsch. *Vår Fågelvärld* 2014: 46-50.

Solheim, R., Jacobsen, K.-O. & Øien, I.J. 2008. Snøuglenes vandringer: ett år, tre ugler og ny kunnskap. *Vår Fuglefauna* 31: 102-109.

Solheim, R., Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Aarvak, T. & Polojärvi, P. 2013. Snowy owl nest failures caused by blackfly attacks on incubating females. *Ornis Norvegica* 36: 1-5.

Solheim, R., Øien, I.J. & Sonerud, G.A. 2015a. Hva gjør lappuglene når smågnagerne uteblir? *Vår Fuglefauna* 38: 118-123.

Solheim, R., Øien, I.J. Sonerud, G.A. & Aarvak, T. 2015b. Kartlegging av lappuglenes vandringer og habitatbruk i 2014. NOF-notat 2015-5. 8 s.

Solvang, R. 1999. Statusrapport for trua arter i Telemark. Fylkesmannen i Telemark. Fagrapport 08/1999. 219 s.

Sonerud, G. 1982. Fugl og pattedyr i Atnas nedbørfelt. Mai-juni 1978. Universitetet i Oslo, Kontaktutvalget vassdragsregulering. Rapport 43: 115 s.

Sonerud, G.A. 1994. Lappugle *Strix nebulosa*. S. 282 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Sonerud, G. & Bekken, J. 1979. Vierspurvens utbredelse i Norge og dens habitatvalg i Hedmark. *Vår Fuglefauna* 2: 78-85.

Sonerud, G.A., Solheim, R. & Prestrud, K. 1988. Dispersal of Tengmalm's owls *Aegolius funereus* in relation to prey and availability and nesting success. *Ornis Scandinavica* 19: 175-181.

Soot, K.M. 2013. Smålom- og storlomprosjektet i 2011-2012. *Rallus* 42: 59-60.

Staav, R. 1976. Vidersparven i Sverige, utbredning och uppträdende under flytningen. *Fauna och Flora* 71: 202-207.

Statistisk sentralbyrå 2015. *Småvilt- og rådyrjakt, 2013/2014.* Tilgjengelig fra: https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/statistikker/srjakt/aar/2014-08-11, nedlastet: 06.08.2015.

Steel, C. & Bengtson, R. 1994. Myrrikse *Porzana porzana*. S. 156 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Steen, O.F. 1994a. Lerkefalken *Falco subbuteo* i Sørøst-Norge i perioden 1979-93. *Vår Fuglefauna* 17, 81-90.

Steen, O.F. 1994b. Vandrefalk *Falco peregrinus*. S. 136 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Steen, O.F. 1999. Jaktfalk i Norge - Fylkesvis oversikt over hekkeplasser og anslag på hekkende par. *Vandrefalken* 4: 48-51.

Steen, O.F. 2002. Prosjekt Vandrefalk Sørøst-Norge. Årsrapport 2001. 19 s.

Steen, O.F. 2004. Hønsehauken i Buskerud – tetthet, bestand og hekkesuksess. *Vår Fuglefauna* 27: 18-24.

Steen, O.F. 2008. Vandrefalkens reetablering på Sør- og Østlandet - Bestand og ungeproduksjon i 2006. *Vår Fuglefauna* 31: 54-60.

Steen, O.F. 2009. Rovfuglgruppa i Buskerud, Telemark og Vestfold. Virksomhet og resultater i 2009. Rapport til Fylkesmennene i Oslo og Akershus, Buskerud, Oppland og Vestfold. 40 s.

Steen, O.F. 2012a. Vandrefalk i Sørøst-Norge. Resultater fra kartlegging og overvåking av hekkeplasser i fem fylker i 2011. *Våre Rovdyr* 26: 58-65.

Steen, O.F. 2012b. Vepsevåk i Lågendalen. Resultater fra kartlegging i 2011 i et undersøkelsesområde i kommunene Larvik, Lardal og Kongsberg. Rapport fra rovfuglgruppa i Buskerud, Telemark og Vestfold til Fylkesmannen i Buskerud og Fylkesmannen i Vestfold. 26 s. Unntatt offentlighet.

Steen, O.F. 2013a. Rovfuglundersøkelser i Sørøst-Norge i 2011 og 2012. *Våre Rovdyr* 27: 24-37.

Steen, O.F. 2013b. Vandrefalk i Akershus og Hedmark i 2012 og 2013. *Våre Rovdyr* 27: 114-121.

Steen, O.F. 2013c. Årsrapport 2011 og 2012. Rovfuglgruppa i Buskerud, Telemark og Vestfold. Resultater fra arbeidet med kartlegging og overvåking av kongeørn, vepsevåk, fjellvåk, hønsehauk, tårnfalk, lerkefalk, vandrefalk, jaktfalk og hubro. Rapport til Fylkesmennene i Aust-Agder, Buskerud, Hedmark, Oslo & Akershus og Vestfold. 76 s. Unntatt offentlighet.

Steen, O.F., Olsen, A., Skullestad, B.R., Johnsen, J.T., Stensrud, I., Sørensen, T.J. & Bollerud, T. 2008. Lerkefalken - vår minst kjente falk. Tetthet, bestand og ungeproduksjon i Buskerud i årene 2000-2007. *Vår Fuglefauna* 31: 110-116.

Steen, O.F., Johnsen, J.T., Knutsen, A., Melseth, T., Midtgard, H., Olsen, A., Skullestad, B.R., Stensrud, I. & Sørensen, T.V. 2011. Rovfuglundersøkelser i Buskerud, Telemark og Vestfold i 2010. *Våre Rovdyr* 25: 56-65.

Steen, R., Selås, V. & Stenberg, I. 2006. Impact of weather on annual fluctuations in breeding numbers of Lesser Spotted Woodpecker *Dendrocopos minor* in Norway. *Ardea* 94: 225–231.

Stenberg, I. 1994a. Grønnspett *Picus viridis*. S. 300 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Stenberg, I. 1994b. Gråspett *Picus canus*. S. 298 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Stenberg, I. 1994c. Flaggspett *Dendrocopos major*. s. 304 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.

Stenberg, I. 1994d. Hvitryggspett *Dendrocopos leucotos*. S. 306 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Stenberg, I. 1996. Nest site selection in six woodpecker species. *Fauna Norvegica serie. C, Cinclus* 19: 21-38.

Stenberg, I. 2000. Hakkespettar på raudlista. Resultater fra fylkesprosjektet. *Rallus* 29: 92-95.

Stenberg, I . 2001. Kvitryggspetten i Noreg – status fram til 2001. NOF Rapportserie Rapport nr. 6-2001. 37 s.

Stenberg, I. 2004. Bestandsestimat og utbreiing av kvitryggspett *Dendrocopos leucotos* i Noreg. *Ornis Norvegica* 27: 94-105.

Stenberg, I. & Hogstad, O. 1992. Habitat use and density of breeding woodpeckers in the 1990's in Møre og Romsdal county, western Norway. *Fauna Norvegica Serie C, Cinclus* 15: 49-61.

Stenberg, I. & Stokke, P.K. 2003. Kvitryggspetttens habitatval i Norge. NOF Rapportserie Rapport nr. 2-2003. 31 s.

Stene, M. 2011. *Fiskeørnens trekkrute*. Tilgjengelig fra: http://www.forskning.no/artikler/2011/mai/288639, nedlastet: 15.04.2014.

Stenersen, J. 2004. Sidensvanssommer i en virtuell tidsalder. *Havørna* 15: 42-43.

Stenersen, J., Olsen, A.I. & Baines, S. 2012. Fugler i Nordland 2011. LRSK-rapport. *Havørna* 23: 11-35.

Stokke, B.G., Reinsborg, T., Dahl, E.L., Kamsvåg, C., Vikan, J.R., Rudolfsen, G., Solbakken, K.Aa. & Størkersen, Ø.R. 2006. Fugler i Norge 2001. Rapport fra Norsk faunakomité for fugl (NFKF). *Ornis Norvegica* 29: 4-45.

Stokke, P. K. 1989. Prosjekt hubro. *Toppdykker'n* 12: 51-52.

Stolt, B.-O. 1997. Ortolan Bunting *Emberiza hortulana*. S. 753 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Strann, K.-B. 2001. Trekk fra fuglelivet i nord-norske løvskoger. *Vår Fuglefauna* 24: 10-15.

Strann, K.-B. 2008. Kartlegging av kongeørn på kysten av Nord-Norge. S. 21-22 i: Jacobsen, K.-O. (red.). Nordisk kongeørnsymposium. Tromsø 25.- 28. september 2008. NINA Raport 442, 64 s.

Strann, K.-B. 2010. En smak av Sibir. Blant mygg og østlige vadefugler i Indre Finnmark. *Ottar* 279. 11-17.

Strann, K.-B. & Bakken, V. 2004. *HekkefuglAtlas for Troms*. Norsk institutt for naturforskning, Tromsø. 229 s.

Strann, K.-B. & Nilsen, S.Ø. 1996. Verneverdige myrer og våtmarker i Finnmark. Fylkesmannen i Finnmark Rapport 3-1996. 57 s.

Strann, K.-B. & Tømmervik, H. in prep. Negative effects on the breeding population of Broad-billed sandpiper *Limicola falcinellus* from off-road driving by ATVs in Finnmark, North Norway.

Strann, K.-B., Rikardsen, F. & Johnsen, I. 1985. Faunistisk rapport fra Troms 1979-1983. *Vår Fuglefauna* 8: 43-48.

Strann, K.-B., Johnsen, T.V., Frivoll, V., Østlyngen, A. & Sortland, F. 2006. Hekkende jaktfalk i Nord-Norge. En statusrapport i 2005. NINA Rapport 147. 23 s.

Strann, K.-B. (red.), Frivoll, V., Sortland, F., Lorentzen, N.H., Riser, C.W., Jensen, A. & Våge, H. 2012. Hekkestatus hos svarthalespove *Limosa limosa islandica* i Nord-Norge. NINA Rapport 833. 63s.

Strann, K.-B., Frivoll, V., Heggås, J. & Hagtvedt, M. 2014. Overvåking av hekkende horndykker i Troms 2013. NINA Minirapport 485. 19 s.

Stroud, D.A., Davidson, N.C., West, R., Scott, D.A., Haanstra, L., Thorup, O., Ganter, B. & Delany, S. 2004. Status of migratory wader popualtions in Africa and Western Eurasia in the 1990s. *International Wader Studies* 15: 1-259.

Strøm, H., Edvardsen, E., & Myklebust, M. 1998. Status for truete arter i Hedmark. Virveldyr. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen Rapport 16/1998.

Stueflotten, S. 2003. Dykkere i Buskerud. Buskskvetten 19: 10-12.

Stueflotten, S. 2004a. Rikser i Buskerud. Buskskvetten 20: 22-26. Tilgjengelig fra: http://www.nofbuskerud.net /Buskskvetten /Arkiv/2004/Rikser%20i%20Buskerud.pdf, nedlastet: 15.06.2015

Stueflotten, S. 2004b. Vegetasjonskartlegging av nattravnlokaliteter i nedre Buskerud. *Buskskvetten* 20: 67-71. Tilgjengelig fra: http://www.nofbuskerud.net/ Buskskvetten/Arkiv/2004/Buskskvetten%202004.pdf, nedlastet: 15.06.2015

Stueflotten, S. 2005a. Lommer i Buskerud. *Buskskvetten* 21: 13-15. Tilgjengelig fra: http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2005/Lommer%20i%20Buskerud.pdf, nedlastet: 15.06.2015

Stueflotten, S. 2005b. Kjerrsangere i Buskerud. *Buskskvetten* 21: 20-25. Tilgjengelig fra: http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2005/Kjerrsangere%20i%20Buskerud.pdf, nedlastet: 15.06.2015

Stueflotten, S. 2007. Gressender i Buskerud. *Buskskvetten* 23: 68-75. Tilgjengelig fra: http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2007/Gressender%20i%20Buskerud.pdf, nedlastet: 15.06.2015

Stueflotten, S. 2010. Kråkefugler i Buskerud. *Buskskvetten* 26: 11 s. Tilgjengelig fra: http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2010/Krakefugler-i-Buskerud.pdf, nedlastet: 15.06.2015

Stueflotten, S. 2011. Årsrapport 2011. Fiskeørnprosjektet i Buskerud 2007-2011. Norsk Ornitologisk Forening og Naturvernforbundet i Buskerud. Rapport 16 s.

Stueflotten, S. 2013a. Piplerker og erler i Buskerud. *Buskskvetten* 29: 8 s. Tilgjengelig fra: http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2013/Piplerker-og-erler-i-Buskerud.pdf, nedlastet: 15.06.2015

Stueflotten, S. 2013b. Sjeldne fugler i Buskerud 2012. *Buskskvetten* 29: 8 s. Tilgjengelig fra: http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2013/LRSKaarsrapport-2012.pdf, nedlastet: 15.06.2015

Stueflotten, S. 2009. Sjeldne fugler i Buskerud 2008. *Rapport fra den lokale rapport- og sjeldenhetskomitéen (LRSK) i Buskerud.* Tilgjengelig fra: http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2009/LRSK2008.pdf, nedlastet: 01.11.2013.

Stueflotten, S., Andersen, T., Bye, F.N., Jelstad, T.E. & Klunderud, P.Ø. 2012. Sluttrapport. Fiskeørnprosjektet i Buskerud 2007-2011. Norsk Ornitogolgisk Forening avd. Buskerud og Naturvernforbundet i Buskerud. Rapport. 44 s.

Størkersen, Ø. 1994a. Snadderand *Anas strepera*. S. 74 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Størkersen, Ø. 1994b. Skjeand *Anas clypeata*. S. 84 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Størkersen, Ø. 1994c. Knekkand *Anas querquedula*. S. 82 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Størkersen, Ø. 1994d. Vaktel *Coturnix coturnix*. S. 150 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Størkersen, Ø. 1994e. Svartstrupe *Saxicola torquata*. S. 360 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Størkersen, Ø. 1994f. Bergirisk *Carduelis flavirostris*. S. 472 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Sulkava, P., Karvonen, R. & Tolvanen, P. 2009. Monitoring of the late spring staging sites and breeding areas of Lesser White-fronted Geese in Finnish and Norwegian Lapland in 2004-2008. S. 36-39 i: Tolvanen, P., Øien, I.J. & Ruokolainen, K. (red.). Conservation of the Lesser White-fronted Goose on the Europena migration route. Final report of the EU Life-Nature project 2005-2009. WWF Finland Report 27 & NOF Rapportserie Report No. 1-2009.

Svenkerud, R. 2009. Hekkeresultat for vepsevåk i Hedmark 2009. *Kornkråka* 39: 129-130.

Svensson, B.W. & Tomkovich, P. 1997. Broad-billed Sandpiper *Calidris falcinellus*. S. 283 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Swenson, J. 1994. Jerpe *Bonasa bonasia*. S. 138 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.

Sverdrup-Thygeson, A., Brandrud, T.E., Bratli, H., Framstad, E., Gjershaug, J.O., Halvorsen, G., Pedersen, O., Stabbetorp, O.E. & Ødegaard, F. 2008. Truete arter og ansvarsarter: Kriterier for prioritering i kartlegging og overvåking. NINA Rapport 317: 96 s.

Syvertsen, P.O. 2012. Duetrosten i Nordland – er arten nylig innvandret eller oversett? *Havørna* 23: 36-42.

Szymański, P., & Antczak, M. 2013. Structural heterogenity of linear habitats positively effects barred warbler *Sylvia nisoria*, common whitethroat *Sylvia communis* and lesser whitethroat *Sylvia curruca* in farmland of Western Poland. *Bird Study* 60: 484-490.

Sæther, S.A. 1994. Dverglo *Charadrius dubius*. S. 162 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Sætre, S. 2005. Svartstrupe *Saxicola torquata* – reetablert på Nordvestlandet. *Rallus* 34: 102-109.

Sørhuus, H., Vang, M. & Østerås, T.R. 1996. Båndkorsnebb: Invasjon i indre strøk av Trøndelag våren 1996. *Vår Fuglefauna* 19: 131-133.

Tamada, K. 2006. Population changes of grassland birds over ten years in Nakashibetsu, eastern Hokkaido. *Ornithological Science* 5: 127-131.

Taylor, B. & van Perlo, B. 1998. *Rails: a guide to the rails, crakes, gallinules and coots of the world*. Pica Press, Sussex. 600 s.

Thingstad, P.G. 1995. Variation in a subalpine passerine bird community in the surroundings of an established hydroelectric reservoir. *Fauna norvegica Ser. C, Cinclus* 18: 63-80.

Thingstad, P.G. 2007. Kunnskapsstatus for «viktige» dyrearter i Trondheim kommune, vurdering av trusler og forslag til tiltak. NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 2007-6. 65 s.

Thollefsen, J. 1994. Nattergal *Lusciana lusciana*. S. 350 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Tiainen, J., Kotchanov, S.K. & Estafiev, A.A. 1997. Arctic Warbler *Phylloscopus borealis*. S. 604 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Tombre, I.M., Høgda, K.A., Madsen, J., Griffin, L.R., Kuijken, E., Shimmings, P., Rees, E. & Verscheure, C. 2008. The onset of spring and timing of migration in two arctic-nesting goose populations: the pink-footed

goose *Anser brachyrhunchus* and the barnacle goose *Branta leucopsis*. *Journal of Avian Biology* 39: 691-703.

Tuite, C.H., Owen, M. & Paynter, D. 1983. Interactions between recreation and wildfowl at Llangorse Lake and Talybont Reservoir, South Wales. *Wildfowl* 34: 48-63.

Tysse, T. & Bergo, G. 2011. Territorielle kongeørner i region 1. Ambio Miljørådgivning, Sluttrapport. 41 s.

Tvedt, K., Paulsen, N., Bugge, P., Fredriksen, Å.S., Hommen, D., Larsen, M. & Lervik, S. 2006. Rehabilitering av oljeskadde fugl etter oljesøl i Glomma, mars-april 2006. Rapport. 34 s.

Tveit, B.O. 2010. En gyllen hverdagshistorie: historien om Norges første hekkefunn av gulirisk. *Vår Fuglefauna* 33: 127-129.

Tømmeraas, P.J. 1994. Jaktfalk *Falco rusticolus*. S. 134 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Tømmervik, H., Erikstad, L., Bakkestuen, V. & Strann, K.-B. 2005. Motorisert ferdsel i utmark. S. 59-65 i: Heggberget, T. M. & Jonsson, B. (red.). Landskapsøkologi: arealbruk og landskapsanalyse. NINAs strategiske instituttprogrammer 2001-2005. NINA Temahefte 32. 100 s.

Tøråsen, A. 1993. Registrering av kornkråke 1993. *Kornkråka* 23: 62.

Tøråsen, A. 2009. Kornkråka på Hedmarken 2009. *Kornkråka* 39: 57-58.

Tøråsen, A. 2011. Kornkråka på Hedemarken 2011. *Kornkråka* 41: 85.

Tøråsen, A. 2013. Kornkråka i Hedmark 2013. *Kornkråka* 43: 83.

Ugelvik, M. & Håland, A. 1987. *Konsesjonsbetingende ornitologiske undersøkelser i Åsebotn og Blådalenområdet, Modalsvassdraget i Hordaland 1986.* Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen, Rapport: Ornitologi nr. 35.

Ukkonen, M. & Väisänen, R.A. 1997. Rustic Bunting *Emberiza rustica*. S. 754 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

Ulfstrand, S. & Högstedt, G. 1976. Hur många fåglar häckar i Sverige? *Anser* 15: 1-32.

Vader, W. 1994. Storjo *Stercorarius skua*. S. 228 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011. *The Third Finnish Breeding Bird Atlas*. Finnish Museum of Natural History and Ministry of the Environment. Tilgjengelig fra: http://atlas3.lintuatlas.fi/english, nedlastet: 15.04.2015.

van den Bergh, L. 1999. Tundra Bean Goose *Anser fabalis rossicus*. S. 38-66 i: Madsen, J., Cracknell, G. & Fox, A.D. (red.). 1999. *Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution.* Wetlands International Publication No. 48. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands & National Environmental Research Institute, Rönde.

van der Zande, A. N., Ter Keurs, J. & Van der Weijden, W. J. 1980. The impact of roads on the densities of four bird species in an open field habitat - evidence of a long distance effect. *Biological Conservation* 18: 299-321.

van Heerden, J. 1974. Botulism in the Orange Free State goldfields. *Ostrich* 45: 182-184.

van Roomen, M., Hornman, N., Flink. S., Langendoen, T., van Winden, E., Nagy, S. & van Turnhout, C. 2012. Flyway trends for waterbird species important in lakes IJselmeer and Markenmeer. Sovon rapport 2012/22. 48 s.

Venås, M. 2013. Våker i Trøndelag. *Trøndersk Natur* 40: 4-9.

Vickery, J.A., Ewing, S.R., Smith, K.W., Pain, D.J., Bairlein, F., Škorpilova, J., & Gregory, R.D. 2014. The decline of Afro-Palaearctic migrants and an assessment of potential causes. *Ibis* 156: 1-22.

Vie, G.E., Spjøtvoll, Ø., & Thingstad, P.G. 1990. Faunistisk rapport fra Nord-Trøndelag 1989. *Trøndersk Natur* 17: 4-13.

Viker, M. 1983. Skjeggmeis *Panurus biarmicus*, en ny art for Norge. *Vår Fuglefauna* 6: 241-243.

Viker, M. 1994. Trelerke *Lullula arborea*. S. 314 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Viksne, J. & Bourne, W.R.P. 1997. Little Gull *Larus minutus*. S. 327 i: Hagemeijer, E.J.M. & Blair, M.J. (red.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.

von Essen, L. 1991. A note on the Lesser White-fronted Goose Anser erythropus in Sweden and the result of a re-introduction scheme. *Ardea* 79: 305-206.

Väisänen, R., Jarvinen, O. & Rauhala, P. 1986. How are extensive, human-caused habitat alternations expressed on the scale of local bird populations in boreal forests. *Ornis Scandinavica* 17: 282-292.

Værnesbranden, P.I. 2006. Lappfiskanda – en art i ekspansjon. *Vår Fuglefauna* 29: 72-76.

Værnesbranden, P.I. 2009. Lappfiskandas forekomst i Vikna 1996-2009. Upublisert rapport til Norsk Fuglevernfond, Trondheim.

Værnesbranden, P.I., Rudolfsen, G., Stokke, B.G., Husby, M. & Størkersen, Ø.R. 2001. Fugler i Norge 1998. Rapport fra Norsk fauankomité for fugler (NFKF). Fugleårene 1997 & 1998. *Vår Fuglefauna Supplement* 4: 56-79.

Våge, H. 2008. Fugler i Nordland 2007. LRSK-rapport. *Havørna* 19: 7-33.

Våge, H. 2011. Hekkende lom i Lofoten. *Havørna* 22: 4-6.

Wernberg, T. 2013. Sivhauk funnet hekkende i Hedmark. Tilgjengelig fra: www.birdlife.no/organisasjonen/fylkesavdelinger/hedmark/nyheter, nedlastet: 22.10. 2013.

Wernham, S.C., Toms, M.P., Marchant, J.H., Clark, J.A., Siriwardena, G.M. & Baillie, S.R. (red.). 2002. *The Migration Atlas: movements of the birds of Britain and Ireland*. T. & A.D. Poyser, London. 900 s.

Wetlands International 2014. Waterbird Population Estimates. Tilgjengelig fra: wpe.wetlands.org, nedlastet: 05.06.2014.

Whitfield, D.P. & Madders, M. 2006. A review of the impacts of wind farms on hen harriers *Circus cyaneus* and an estimation of collision avoidance rates. Natural Research Information Note 1 (revised). 32 s.

Wiktander U., Nilsson I.N., Nilsson S.G., Olsson O., Pettersson B. & Stagen A. 1992. Occurrence of the Lesser Spotted Woodpecker *Dendrocopos minor* in relation to area of deciduous forest. *Ornis Fennica* 69: 113-118.

Willgohs, J.F. 1977. Birds of Prey in Norway. S.143-148 i: Chancellor. R.D. (red.). *World Conference on Birds of Prey,* Vienna 1-3 October 1975. Report of proceedings. International Council for Bird Preservation.

Winkler, H., Christie, D.A. & Nurney, D. 1995. *Woodpeckers – a guide to the woodpeckers, piculets and wrynecks of the world*. Pica Press, Sussex. 406 s.

Winnem, A., Pedersen, J.R., Folkestad, A.O. & Torheim, K. 2009. Innfanging og rehabilitering av oljeskadde sjøfugler etter «Full City» - forliset. NOF Rapport 8-2009. 19 s.

Winnem, A., Myklebust, M., Sæter, E., & Solbakken, K. Aa. 2013. Fugler i Sør-Trøndelag 2011. *Trøndersk Natur* 40: 10-39.

Wold, M., Ranke, P.S., Røer, J.E., Solvang, R. & Nicolaysen, H.I. 2012. Bestandsovervåking ved Jomfruland- og Lista Fuglestasjoner i 2011. NOF-notat 2012-17. 44 s.

Wold, M., Røer, J.E., Kristiansen, V., Nordsteien, O., Øien, I.J. & Aarvak, T. 2014. Bestandsovervåking ved Jomfruland- og Lista fuglestasjoner i 2012. NOF Rapport 2-2014. 33 s.

Wold, M., Heggøy, O., Røer, J.E., Nordsteien, O., Aarvak, T. & Øien, I.J. 2015. Bestandsovervåking ved Jomfruland- og Lista fuglestasjoner i 2013. NOF Rapport 3-2015. 37 s.

Wright, L.J., Hoblyn, R.A., Green, R.E., Bowden, C.G.R., Mallord, J.W., Sutherland, W.J., & Dolman, P.M. 2009. Importance of climatic and environmental change in the demography of a multi-brooded passerine, the Woodlark *Lullula arborea*. *Journal of Animal Ecology* 78: 1191-1202.

Wright, L.J., Hoblyn, R.A., Sutherland, W.J., & Dolman, P.M. 2007. Reproductive success of Woodlarks *Lullula arborea* in traditional and recently colonized habitats. *Bird Study* 54: 315-323.

Ytreberg, N. J. 1972. The stationary passerine bird populations in the breeding season, 1968-1970, in two mountain forest habitats on the west coast of southern Norway. *Norwegian Journal of Zoology* 20: 61-89.

Zöckler, C. 2002. Declining Ruff *Philomachus pugnax* populations: a response to global warming? *Wader Study Group Bulletin* 97: 19-29.

Øien, I.J. 1994a. Sivhøne *Gallinula chloropus*. S. 160 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Øien, I.J. 1994b. Sothøne *Fulica atra*. S. 162 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552 s.

Øien, I.J. 2009. Brushane er Årets Fugl 2009: Fjellmyrenes fjærkledde ridder er i trøbbel! *Vår Fuglefauna* 32: 6-9.

Øien, I.J. 1994c. Hortulan *Emberiza hortulana*. S. 498 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.

Øien, I.J. 2011. Polarjoen hekker på Varangerhalvøya i Finnmark. *Vår Fuglefauna* 34: 126-129.

Øien, I.J. & Aarvak, T. 1993. Status for dverggås *Anser erythropus* i Fennoskandia. En oversikt over Dverggåsprosjektets virksomhet 1987-1992. Rapport nr. 52 fra Dverggåsprosjektet. 47 s.

Øien, I.J. & Aarvak, T. 2009. The effect of Red Fox culling in the core breeding area for Fennoscandian Lesser White-fronted Geese in 2008. In: Tolvanen, P., Øien, I.J. & Ruokolainen, K. (eds): Conservation of Lesser White-fronted Goose on the European migration route. Final report of the EU LIFE-Nature project 2005-2009. – WWF-Finland Report 27 & NOF Rapportserie Report No 1-2009: 81-83.

Øien, I.J. & Aarvak, T. 2010. Brushanen forsvinner – resultater fra landsdekkende kartlegging og status for arten i Norge. *Vår Fuglefauna* 33: 162-173.

Øien, I.J. & Aarvak, T. 2012. Dverggåsa på rett vei. *Vår Fuglefauna* 35: 122-125.

Øien, I.J. & Aarvak, T. 2013. Overvåking og kartlegging av trekkruter hos sædgås i 2012. NOF-notat 2013-4. 7 s.

Øien, I.J. & Øyan, H.S. 1987. Hekkefunn av dvergspurv i Porsanger i 1986. *Vår Fuglefauna* 10: 162.

Øien, I.J., Aarvak, T., & Reinsborg, T. 2008. Horndykkeren i Norge - truet art på frammarsj? *Vår Fuglefauna* 31: 21-27.

Øien, I.J., Heggøy, O., Shimmings, P., Aarvak, T., Jacobsen, K.-O., Oddane, B., Ranke, P.S. & Steen, O.F. 2014. Status for hubro i Norge. NOF-rapport 2014-8. 71 s.

Øien, I.J., Jakobsen, K.-O., Oddane, B. & Steen, O.F. 2008b. Hubroens år! *Vår Fuglefauna* 31: 6-9.

Øien, I.J., Aarvak, T., Ekker, M. & Tolvanen, P. 2009. Mapping of migration routes of the Fennoscandian Lesser Whote-fronted Goose breeding population with profound implications for conservation priorities. S. 12-18 i: Tolvanen, P., Øien, I.J. & Ruokolainen, K. (red.). *Conservation of the Lesser White-fronted Goose on the European migration route. Final report of the EU Life-Nature project 2005-2009.* WWF Finland Report 27 & NOF Rapportserie Report No. 1-2009. 93 s.

Øien, I.J., Steen, O.F., Jacobsen, K.-O. & Oddane, B. 2009. Hubroen i Norge: resultater fra nasjonal kartlegging i 2008. *Vår Fuglefauna* 32: 150-156.

Øien, I.J., Aarvak, T. & Espelien, A. 2013. Population size, trend, distribution, threats, hunting, management, conservation status and possible actions in Norway. Presentasjon til International AEWA Single Species Action Planning Workshop for the management of Taiga Bean Goose *Anser f. fabalis*. Tuusula, Finland, 12-14 November 2013.

Øien, I.J., Aarvak, T. & Reinsborg, T. 2008a. Horndykkeren i Norge – truet art på frammarsj? *Vår Fuglefauna* 31: 20-27.

Østby, E. 2006. Sivhønas forekomst i Hedmark. *Kornkråka* 36: 62-64.

Østensjøvannets Venner 2013. *Hekkebestanden av hettemåker tredoblet*. Tilgjengelig fra: http://www.ostensjovannet.no/, nedlastet: 17.12.2013

Østnes, J. E. 1999. Betydningen av sur nedbør og kalking for vanntilknyttede fugler på Sørlandet: Allforsk Utredning for DN 1999. 57.

Østnes, J.E. & Kroglund, R.T. 2015. Kartlegging av hekkelokaliteter for fjellmyrløper *(Calidris falcinellus)* i Nord-Trøndelag med hovedvekt på verneområder. Høgskolen i Nord-Trøndelag, Utredning nr. 169. 17 s.

Østnes, J.E., Kroglund, R.T., Østerås, T.R. & Myhre, T. 2013. Hekkebestanden av lappfiskand (*Mergus albellus*) i Vikna, Nord-Trøndelag. Høgskolen i Nord-Trøndelag, Utredning nr. 144. 18 s.

Østnes, J.E., Kroglund, R.T. & Kålås, J.A. 2014. A survey and GIS-based estimate of the breeding population of Great Snipe Gallinago media in Central Norway. *Bird Study* 61: 386-393.

8. VEDLEGG

Bestandsestimater for norske hekkefugler.

		Norge		Svalbard og Jan Mayen	
Art	Trend	Min bestand	Maks bestand	Min bestand	Maks bestand
Sangsvane	positiv	350	600		
Knoppsvane	positiv	480	725		
Sædgås u.a. fabalis	stabil	30	60		
Sædgås u.a. rossicus	positiv	207	415		
Kortnebbgås	positiv	1	2	7000	14000
Dverggås	positiv	20	25		
Grågås	positiv	18000	21000		
Kanadagås	usikker	2000	4000		
Hvitkinngås	positiv	600	700	12000	15500
Ringgås	usikker	1000	1000		
Gravand	usikker	1600	3200		
Brunnakke	usikker	5000	15000		
Snadderand	positiv	12	51		
Krikkand	usikker	20000	30000		
Stokkand	positiv	43000	75250		
Stjertand	usikker	215	550		
Skjeand	usikker	20	100		
Knekkand	usikker	10	20		
Taffeland	fluktuerende	0	15		
Toppand	usikker	6500	9000		
Bergand	negativ	150	320		
Ærfugl	negativ	87000	87000	17000	27500
Praktærfugl	stabil	0	5	500	500
Havelle	negativ	3000	7000	500	1000
Svartand	negativ	635	1250		
Sjøorre	negativ	400	650		
Kvinand	usikker	15000	20000		
Lappfiskand	positiv	35	65		
Siland	usikker	10000	30000		
Laksand	usikker	3500	5000		
Jerpe	fluktuerende	12000	40000		
Lirype	negativ	150000	250000		
Fjellrype	negativ	100000	200000	5000	10000
Orrfugl	negativ	50000	100000		
Storfugl	usikker	40000	50000		
Vaktel	fluktuerende	50	300		
Smålom	usikker	2000	5000	1000	1000
Storlom	stabil	1250	2500		
Islom	stabil			0	3
Dvergdykker	positiv	24	42		
Toppdykker	stabil	220	380		
Gråstrupedykker	positiv	1	3		
Horndykker	negativ	650	750		
Svarthalsdykker	positiv	0	2		
Havhest	negativ	500	1000	1000000	1000000
Havsvale	usikker	10000	10000		
Stormsvale	usikker	500	1000		
Havsule	positiv	5700	5700	1	10
Storskarv	stabil	16500	21000	2500	2500
Toppskarv	stabil	28000	28000		
Gråhegre	stabil	5000	10000		
Vepsevåk	usikker	500	1000		

Havørn	positiv	2800	4200		
Sivhauk	positiv	24	44		
Myrhauk	fluktuerende	25	140		
Hønsehauk	negativ	1384	1856		
Spurvehauk	usikker	3000	6000		
Musvåk	usikker	1000	2000		
Fjellvåk	fluktuerende	2000	5000		
Kongeørn	stabil	1207	1537		
Fiskeørn	positiv	400	600		
Tårnfalk	usikker	3000	10000		
Dvergfalk	usikker	2000	5000		
Lerkefalk	usikker	145	230		
Jaktfalk	stabil	316	518		
Vandrefalk	positiv	715	1035		
Vannrikse	stabil	70	170		
Myrrikse	usikker	25	30		
Åkerrikse	stabil	50	125		
Sivhøne	stabil	110	215		
Sothøne	stabil	270	475		
Trane	positiv	1500	2500		
Tjeld	stabil	50000	100000		
Avosett	utdødd	0	0		
Dverglo	stabil	150	275		
Sandlo	positiv	10000	15000	300	400
Boltit	stabil	4000	6750		
Heilo	stabil	150000	300000	20	20
Vipe	negativ	7500	10000		
Polarsnipe	usikker	10	10	10	10
Sandløper	usikker	50	100	50	100
Dvergsnipe	fluktuerende	200	1000		
Temmincksnipe	usikker	1700	5000		
Fjæreplytt	usikker	1050	4250	6000	10000
Myrsnipe	usikker	25000	45000	300	300
Fjellmyrløper	usikker	1650	1800		
Brushane	negativ	1030	1710		
Kvartbekkasin	usikker	500	1000		
Enkeltbekkasin	negativ	50000	75000		
Dobbeltbekkasin	negativ	5000	15000		
Rugde	usikker	50000	75000		
Svarthalespove u.a. limosa	negativ	13	30		
Svarthalespove u.a. islandica	usikker	42	53		
Lappspove	usikker	1750	2500		
Småspove	negativ	2000	10000		
Storspove	negativ	2000	3000		
Strandsnipe	stabil	100000	150000		
Skogsnipe	usikker	6000	12000		
Grønnstilk	usikker	20000	35000		
Sotsnipe	usikker	6000	8650		
Gluttsnipe	usikker	7300	16000		
Rødstilk	negativ	25000	35000		
Steinvender	usikker	10000	20000	250	500
Svømmesnipe	usikker	5000	10000	10	100
Polarsvømmesnipe	usikker			200	1000
Polarjo	fluktuerende	0	10		
Tyvjo	usikker	5000	10000	1000	1000
Fjelljo	usikker	3000	7000	15	30
Storjo	positiv	110	110	1050	1050
Hettemåke	negativ	6750	8000		

Fiskemåke	negativ	90000	125000	55	55
Sildemåke u.a. fuscus	negativ	2000	2000		
Sildemåke u.a. intermedius	negativ	26000	26000	55	55
Gråmåke	negativ	72000	72000	5	5
Polarmåke	negativ			4200	4200
Svartbak	stabil	43000	43000	140	300
Krykkje	negativ	87000	87000	255000	255000
Ismåke	usikker			1000	2000
Sabinemåke	usikker			1	50
Dvergmåke	positiv	80	160		
Splitterne	utdødd	0	0		
Makrellterne	negativ	11000	11000		
Rødnebbterne	stabil	29000	29000	10000	10000
Dvergterne	utdødd	0	0		
Lomvi	positiv	30000	30000	133000	133000
Polarlomvi	negativ	100	100	725000	725000
Alke	negativ	55000	55000	220	220
Teist	negativ	35000	35000	21000	21000
Alkekonge	usikker	1000000	1000000	1000000	1000000
Lunde	negativ	1465000	1465000	15000	15000
Bydue	usikker	10000	30000		
Skogdue	usikker	500	1000		
Ringdue	stabil	350000	700000		
Tyrkerdue	usikker	550	1200		
Gjøk	negativ	5000	15000		
Hubro	negativ	451	681		
Snøugle	fluktuerende	0	100		
Haukugle	fluktuerende	1000	10000		
Spurveugle	usikker	5000	10000		
Kattugle	stabil	2500	6000		
Slagugle	positiv	15	20		
Lappugle	positiv	70	70		
Hornugle	fluktuerende	1500	8000		
Jordugle	fluktuerende	1000	5000		
Perleugle	usikker	2000	15000		
Nattravn	usikker	715	1225		
Tårnseiler	stabil	35000	75000		
Isfugl	usikker	0	5		
Vendehals	usikker	1500	3000		
Gråspett	usikker	1500	3000		
Grønnspett	usikker	3000	6500		
Svartspett	usikker	2000	4000		
Flaggspett	stabil	10000	35000		
Hvitryggspett	usikker	1100	1940		
Dvergspett	stabil	2300	5500		
Tretåspett	usikker	2150	4700		
Trelerke	positiv	110	240		
Sanglerke	negativ	100000	300000		
Fjellerke	stabil	1000	1500		
Sandsvale	negativ	10000	15000		
Låvesvale	stabil	30000	50000		
Taksvale	negativ	30000	50000		
Trepiplerke	negativ	1000000	1700000		
Heipiplerke	negativ	3500000	4000000		
Lappiplerke	usikker	7000	15000		
Skjærpiplerke	usikker	100000	200000		
Gulerle	usikker	75000	150000		
Vintererle	positiv	1500	2500		

Linerle	stabil	400000	600000		
Sidensvans	fluktuerende	100	2000		
Fossekall	usikker	10000	40000		
Gjerdesmett	fluktuerende	350000	700000		
Jernspurv	stabil	180000	400000		
Rødstrupe	negativ	500000	1000000		
Nattergal	usikker	500	1000		
Blåstrupe	negativ	250000	500000		
Blåstjert	positiv	0	5		
Svartrødstjert	stabil	10	30		
Rødstjert	stabil	175000	375000		
Buskskvett	negativ	80000	150000		
Svartstrupe	fluktuerende	7	14		
Steinskvett	negativ	200000	500000	20	20
Ringtrost	usikker	10000	50000		
Svarttrost	stabil	250000	600000		
Gråtrost	negativ	350000	900000		
Måltrost	positiv	1000000	1500000		
Rødvingetrost	stabil	1000000	2500000		
Duetrost	positiv	10000	20000		
Gresshoppesanger	usikker	200	250		
Gulsanger	usikker	20000	100000		
Sivsanger	usikker	10000	30000		
Busksanger	positiv	1	10		
Myrsanger	positiv	1000	2000		
Rørsanger	usikker	1600	2400		
Hauksanger	negativ	0	5		
Møller	usikker	22000	40000		
Tornsanger	positiv	75000	125000		
Hagesanger	stabil	380000	890000		
Munk	positiv	630000	1120000		
Lappsanger	usikker	15	100		
Bøksanger	usikker	2000	20000		
Gransanger	positiv	250000	500000		
Løvsanger	negativ	4500000	11000000		
Fuglekonge	stabil	950000	1600000		
Gråfluesnapper	stabil	350000	600000		
Dvergfluesnapper	stabil	1	5		
Svarthvit fluesnapper	negativ	630000	1350000		
Skjeggmeis	fluktuerende	6	16		
Stjertmeis	fluktuerende	24000	40000		
Løvmeis	usikker	15000	75000		
Granmeis	stabil	500000	800000		
Lappmeis	usikker	2000	2000		
Toppmeis	negativ	120000	145000		
Svartmeis	usikker	50000	225000		
Blåmeis	stabil	200000	350000		
Kjøttmeis	stabil	1000000	2400000		
Spettmeis	usikker	64000	145000		
Trekryper	usikker	100000	270000		
Pirol	utdødd	0	0		
Tornskate	usikker	3700	4700		
Varsler	usikker	1000	5000		
Nøtteskrike	usikker	45000	170000		
Lavskrike	usikker	2500	10000		
Skjære	stabil	100000	200000		
Nøttekråke	positiv	800	2000		
Kaie	usikker	5000	6250		

Kornkråke	negativ	267	294		
Kråke	stabil	150000	300000		
Ravn	stabil	20000	80000		
Stær	stabil	100000	200000		
Gråspurv	usikker	130000	260000		
Pilfink	usikker	60000	120000		
Bokfink	stabil	2000000	4000000		
Bjørkefink	negativ	1500000	2500000		
Gulirisk	usikker	0	1		
Grønnfink	negativ	135000	400000		
Stillits	positiv	5000	9000		
Grønnsisik	negativ	150000	500000		
Tornirisk	usikker	10000	20000		
Bergirisk	usikker	10000	25000		
Gråsisik	negativ	900000	1750000		
Brunsisik	usikker				
Polarsisik	fluktuerende	1500	3000		
Båndkorsnebb	fluktuerende	0	100		
Grankorsnebb	fluktuerende	15000	150000		
Furukorsnebb	fluktuerende	2500	25000		
Rosenfink	negativ	500	1250		
Konglebit	fluktuerende	500	1000		
Dompap	stabil	70000	165000		
Kjernebiter	positiv	2500	10000		
Lappspurv	negativ	100000	225000		
Snøspurv	usikker	20000	160000	10000	10000
Gulspurv	negativ	100000	200000		
Hortulan	negativ	10	20		
Vierspurv	negativ	3	4		
Dvergspurv	stabil	15	50		
Sivspurv	negativ	200000	500000		
Kornspurv	usikker	0	2		