

# Stort sett stabile fuglebestander i skogen

*Norsk skogstatistikk rapporterer om økning både i skogdekt areal og mengde trevirke i norske skoger. Dette omfatter blant annet flere gamle trær og mer dødt trevirke. Vi kan forvente at dette skal gi mer tilgjengelig areal og økt habitatkvalitet for flere av våre skoglevende fuglearter, og dermed økte hekkebestander for fuglene i skogen. I denne artikkelen ser vi nærmere på hva hekkfuglovervåkingen vår viser av endringer for skoglevende fugler i perioden 2007-2020.*

Av John Atle Kålås, Ingar Jostein Øien, Roald Vang & Bård Gunnar Stokke

I høstnummeret av *Vår Fuglefauna* i fjor ble følgende spørsmål stilt: Hvordan står det egentlig til med toppmeis, svartmeis, granmeis, trekryper og fuglekonge i norske barskoger? (Solheim 2020). NOF og NINA samarbeider om hekkfuglovervåkingsprosjektet TOV-E som kan gi svar på slike viktige spørsmål. Dette landsdekkende nettverket av telleruter for landlevende hekkfugler ble etablert i perioden 2006-2010, og har etter det vært i rutinemessig drift. I denne artikkelen benytter vi tallmaterialet for perioden 2007-2020 for å se nærmere på hvilke endringer som er registrert for våre vanlige skogsfugler. Etableringen av telleruter i overvåkingsprosjektet startet i de midtre og sørlige delene av Norge, så for perioden 2007-2010 representerer disse tallene kun Sør-Norge. Etter 2011 er hele landet inkludert.

## Hva har vi av skog?

Like oppunder 40 % av Norges areal er dekt av skog, noe som tilsvarer ca. 120 000 km<sup>2</sup>. En grov klassifisering av skogtypene ved TOV-E tellepunkter som omfatter skog, viser at det er litt

over 50 % barskog, vel 35 % løvskog og ca. 10 % blandingskog og krattskog. For løvskogen sin del kan vi skille mellom løvskog i lavlandet og fjellbjørkeskog. Den mer varmekjære løvskogen er konsentrert til de sørligste delene av landet, og vi har relativt begrenset areal av slik skog. Fjellbjørkeskog har vi derimot mye av.

Skogbruket klassifiserer 68 % av det norske skogsarealet som økonomisk drivverdig (areal som kan produsere minst 0,1 m<sup>3</sup> tømmer per dekar). Innenfor dette arealet er det nå 2-3 ganger mer trevirke enn det vi hadde for 100 år siden (Oldertrøen 2019). Det har også vært en betydelig økning av trevirke etter årtusenskiftet. Dette omfatter blant annet en større andel gamle trær, samt mer dødt trevirke, både som stående, liggende og som rester etter hogst (Stokland mfl. 2020). Også skogbevakst areal er i økning (Tomter 2017, Storaunet & Rolstad 2020). Dette kan man se både som en foretting av skogen, gjengroing av åpne areal i lavlandet, og i mange deler av landet også mer skog langs skoggrensa. Man skulle forvente at dette har økt

tilgjengelig areal samt gitt bedre mattilgang for flere av fugleartene som hekker i skogen.

## Gode bestandsdata for mange av fuglene i skogen

Overvåkingen av hekkebestandene av landlevende fugler i Norge utføres i et nettverk av 492 telleruter som er tilfeldig utplassert. For disse tellerutene er det mer enn 10 % skogdekning innenfor en avstand av 50 meter fra tellepunktene i 324 (66 %) av tellerutene. Av disse ligger 227 fra Trøndelag og sørover og 97 i Nord-Norge. De dataene vi presenterer her for skogsfugler er altså basert på forekomst av fugler i godt over 300 telleruter fordelt over hele Norge (se Boks 1 for tellemetode). Etter 2015 er det hvert år utført tellingen i ca. 80 % av TOV-E telle-





Bestandene av toppmeis og granmeis har vært i tilbakegang i Norge siden hekkfuglovervåkingen TOV-E startet i 2007. Hos toppmeis var det størst bestandsnedgang i perioden 2007 til 2010. Foto: Ingar Jostein Øien.

rutene, mens antall inkluderte telleruter økte gradvis fra litt under 100 opp til dette nivået i perioden 2007 til 2015.

En sammenstilling av endringer for grupper av arter (flerartsindekser) benyttes gjerne for å presentere endringer for fugler i bestemte naturtyper (Husby & Kålås 2011). I slike indekser inkluderes arter som i stor grad har tilhold i den aktuelle naturtypen. Basert på tellingene i TOV-E beregnes det årlige indekser for de norske hekkebestandene av ca. 75 fuglearter. Disse indeksene ligger tilgjengelig på prosjektets nettside: <https://tov-e.nina.no/hekkfugl>. Omkring halvparten av disse artene har skog som sitt foretrukne hekkehabitat. Om vi henter fram data for de artene som har relativt stabil tilhørighet til sine hekkeområder (dvs. utelater arter med nomadisk levesett

som f.eks sisiker, korsnebber og andre finker) står vi igjen med 12 arter som kan klassifiseres som barskogsarter og 12 arter som har sterkest tilhørighet til løvskog eller som ikke har noen klar preferanse for skogstype (løv- og blandingskogsarter) (Tabell 1).

#### **Stabile bestander for fuglene i skogen**

Flerartsindeksene for disse 24 skogsfuglartene viser ingen entydige endringer i perioden 2007-2020 hverken for «barskogsartene» (regresjon for geometrisk gjennomsnitt for 12 arter,  $r = 0,04$ ,  $p = 0,89$ ) eller «løv- og blandingskogsartene» (regresjon for geometrisk gjennomsnitt for 12 arter,  $r = -0,43$ ,  $p = 0,12$ ), Figur 1.

Blant disse 24 artene har vi i perioden 2007-2020 målt en årlig bestandsvekst på mer enn 1 % for to

arter (fuglekonge og gransanger) og en årlig bestandsnedgang på mer enn 1 % for fire arter (toppmeis, granmeis, svarttrost og munk) (Tabell 1). For de øvrige 18 artene viser ikke TOV-E dataene noen statistisk signifikant årlig endring på mer enn 1 %, men blant disse har løvsanger hatt en moderat årlig økning på under 1 % og bokfink en moderat årlig nedgang på under 1 %. Sikkerheten for de endringer som vi beregner her varierer mellom artene, og er best for de artene som observeres i mange telleruter og hvor oppdagbarheten under takseringsarbeidet er både god og stabil. Som man ser i Tabell 1 viser de statistiske testene signifikante endringer særlig for artene der årlig endring for denne 14-årsperioden er beregnet til over 1 %. Det er imidlertid indikasjoner på bestandsvekst også for

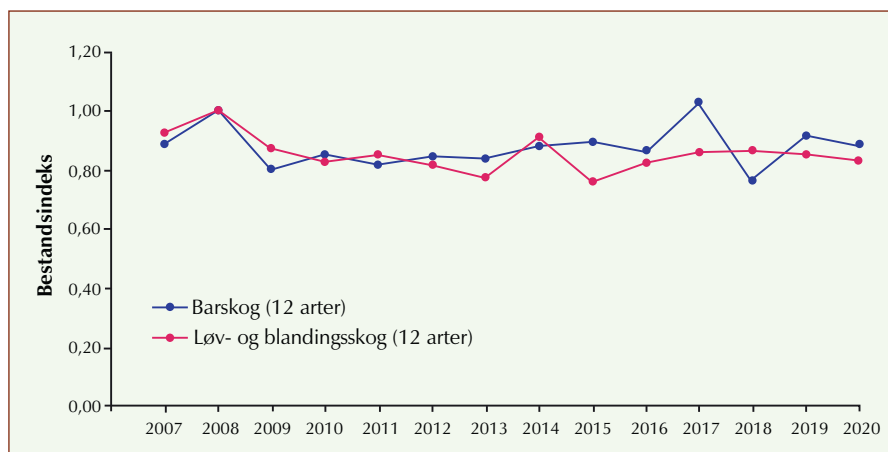
duetrost og dompap med like over 2 % årlig vekst. At disse endringene ikke blir statistisk signifikante skyldes i hovedsak at de årlige indeksestimatene er noe usikre (relativt få datapunkter) og at de varierer mye fra år til år.

Flerartsindeksene som er presentert her omfatter både stand- og trekkfugler. Trekkfuglene er påvirket av forhold i den perioden på året de ikke oppholder seg i Norge. Det kan derfor være interessant å se på hvilke endringer TOV-E måler for skogsfugler som i stor grad overvintre i eller i nærheten av sine hekkeområder (Solheim 2020). Eksempler på dette er svartmeis, toppmeis, fuglekonge og trekryper som har sterkest tilknytning til barskogen, og granmeis som hekker i ulike skogstyper. Blant disse artene finner vi en signifikant bestandsnedgang hos granmeis og toppmeis. For fuglekonge viser hekkfugloverbåkingen TOV-E en bestandsvekst, mens vi ikke ser noen entydig trend hos svartmeis og trekryper (Tabell 1).

### Ikke helt topp for granmeis og toppmeis

Hos granmeis, som er den av skogsartene hvor hekkfugloverbåkingen TOV-E har registrert sterkest bestandsnedgang, var det stor nedgang fra 2008 til 2009 etterfulgt av noen år med bestandsvekst og deretter nedgang i perioden 2012 til 2017. Etter det er det målt relativt stabil bestand (Figur 2 A). I Sverige har granmeisen hatt en bestandsnedgang på ca. 20 % i siste tiårsperiode og i Finland er nedgangen på hele 50–80 %. I begge våre naboland er derfor granmeisen nå på rødlista (Hyvärinen mfl. 2019, SLU Art-databanken 2020). Også hos toppmeis målte vi sterk bestandsnedgang tidlig i telleperioden (Figur 2 B). Gjennom den siste 10-års perioden har toppmeisbestanden variert en del, men uten noen klar trend hverken opp eller ned. I Sverige antas toppmeisbestanden å ha hatt en økning i samme tidsperiode, mens den i Finland vurderes å ha hatt en nedgang på 30-50 % (Hyvärinen mfl. 2019, SLU Art-databanken 2020).

Hos fuglekonge, der deler av bestanden trekker ut av Norge, er det målt en liten vekst i hekkebestanden i perioden 2007 til 2020. Men også for denne arten ble det registrert bestandsnedgang fra 2008 til 2009 (Figur 2 C). Etter den tid har bestanden variert i betydelig grad. Først med vekst i peri-



**Figur 1.** Bestandsindekser for arter som finnes vanligst der barskogen dominerer (12 arter) og arter som særlig finnes i løvskog eller ikke har noen tydelig preferanse for skogstype (12 arter). Bestandsindeksene er geometrisk gjennomsnitt for de inkluderte artene. Se tabell 1 for artsoversikt.

**Tabell 1.** Oversikt over fuglearter som er inkludert i flerartsindeksene for henholdsvis barskog og andre skogstyper, samt statistiske tester for endringer i perioden 2007-2020 for disse artene. De statistiske beregningene er utført med statistikkpakken TRIM som er samme metode som benyttes for den felles europeiske hekkfugloverbåkingen (<https://pecbms.info/>).

Art	Skogstype	% årlig endring	Usikkerhet (SE)	Antall telleruter	Endringsklasse
Bokfink	Løvskog	-0,51	0,21	318	Moderat nedgang (p<0.05)
Dompap	Barskog	2,09	1,21	194	Stabil
Duetrost	Barskog	2,06	1,13	103	Stabil
Flaggspett	Løvskog	0,14	0,69	165	Stabil
Fuglekonge	Barskog	1,78	0,57	207	Moderat økning (p<0.01)
Granmeis	Alle typer skog	-5,21	0,67	271	Moderat nedgang (p<0.01)
Gransanger	Alle typer skog	1,63	0,43	212	Moderat økning (p<0.01)
Gråfluesnapper	Alle typer skog	0,61	0,94	192	Stabil
Gulsanger	Løvskog	0,11	1,47	98	Stabil
Hagesanger	Løvskog	-0,04	0,78	138	Stabil
Jernspurv	Barskog	-0,28	0,57	305	Stabil
Løvsanger	Løvskog	0,49	0,19	426	Moderat økning (p<0.01)
Munk	Løvskog	-3,59	0,51	190	Moderat nedgang (p<0.01)
Måltrost	Barskog	0,15	0,37	336	Stabil
Nøtteskrike	Barskog	-0,88	1,45	125	Stabil
Rødstjert	Barskog	0,85	0,5	282	Stabil
Rødstrupe	Alle typer skog	-0,46	0,35	283	Stabil
Rødvingetrost	Alle typer skog	0,02	0,35	383	Stabil
Svartmeis	Barskog	-1,03	1,02	155	Stabil
Svartspett	Barskog	-0,85	0,91	117	Stabil
Svarttrost	Alle typer skog	-1,02	0,37	267	Moderat nedgang (p<0.01)
Toppmeis	Barskog	-3,37	1,09	114	Moderat nedgang (p<0.01)
Trekryper	Barskog	0,67	1,56	113	Stabil
Trepiperke	Barskog	0,52	0,34	312	Stabil



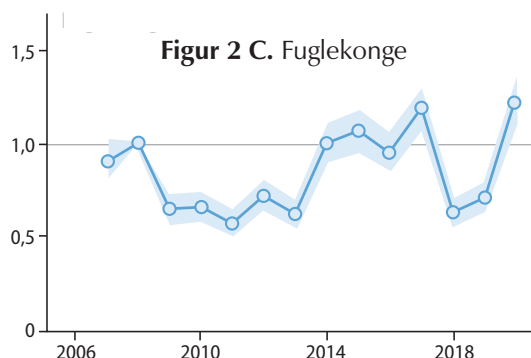
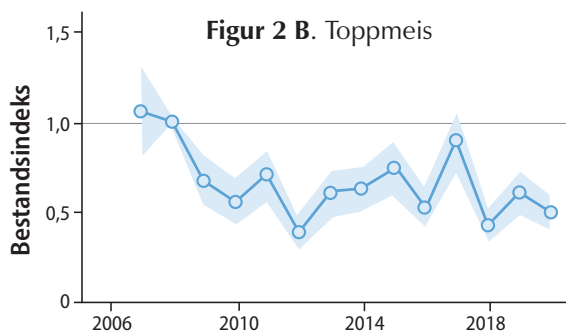
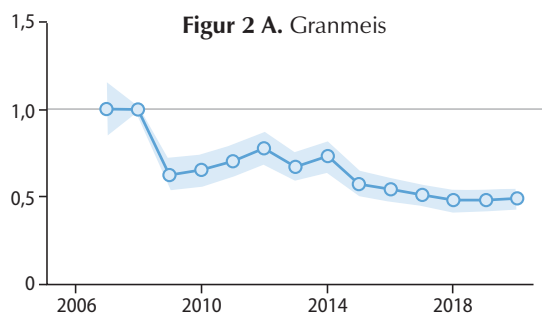
Med stadig mer skog i landet bør vi forvente økte bestander av våre skoglevende fuglearter. Svartspetten har imidlertid, som de fleste andre skogsfuglartene, hatt temmelig stabile bestander i de siste to tiårene. Foto: Ingar Jostein Øien.

oden 2013 til 2017, så sterk nedgang i 2018 etterfulgt av ny bestandsvekst. Samlet er det i perioden 2007 til 2020 målt en liten økning for fuglekonge.

#### Hvorfor er det slik?

Hekkefuglovervåkingen TOV-E viser altså ingen entydig endring for samfunnet av våre vanlige fuglearter i skog fra 2007 til 2020. For de aller fleste av de 24 artene som vi har inkludert her registreres det omtrent tilsvarende bestander nå som for 14 år siden, mens det for noen få arter er registrert endring. Granmeis og toppmeis har tilhold i våre skoger hele året og for begge artene ble det registrert særlig sterk nedgang fra 2008 til 2010. Årsaken til dette er usikker, men en nedgang mellom 2009 og 2010 kan ha vært forårsaket av flere strenge kuldeperioder vinteren 2009/2010. I samme tidsperiode ble det registrert nedgang også for flere andre av våre standfugler og kortdistansetrekkere. Blant annet hadde gjerdesmetten nærmest et totalt sammenbrudd i hekkebestanden (80 % nedgang) i denne perioden (Kålås mfl.

**Figur 2 (t.h.).** Bestandsindekser for A) granmeis, B) toppmeis og C) fuglekonge for perioden 2007 til 2020. Y-aksen viser beregnet bestandsindeks, og år 2008 er gitt indeksverdi 1,00. Lyseblått felt viser usikkerhet for indeksestimatene. Se tabell 1 for mer informasjon om antall telleruter med observasjoner og beregnede endringer.



2019). Vinteren vi nå har lagt bak oss er den kaldeste vi har hatt siden 2010, og årets tellinger kan gi oss mulighet til å få mer innsikt i effekter av kaldt vintervær på våre hekkefuglbestander.

En rekke andre faktorer virker også inn på bestandene. Konkurransen fra andre meisearter om reirplass, samt reirpredasjon fra flaggspett, har vist seg å påvirke granmeisbestandene negativt i Storbritannia. Lav spredningsevne og dermed problemer med rekolonisering etter lokal utdøying kan forsterke effektene av slike faktorer (Rustell 2015).

Med økt skogsareal og mer gamle trær og død ved i skogen, slik skogstatistikken viser, vil en forventet økning i bestandene av skoglevende fugler. Hekkefuglovervåkingen TOV-E viser imidlertid ingen slik økning i perioden 2007–2020. Det kan være flere årsaker til det. Dette kan være ukjente negative påvirkninger både i hekkeperioden og resten av året (for trekkfuglene også utenfor Norges grenser) som oppveier effekten av mer og bedre hekkeareal. Det kan imidlertid også skyldes at de samlede miljøendringene som vi har hatt i norske skoger i denne perioden ikke har skapt bedre leve- og produksjonsforhold for fuglene som lever der. Responsen for fuglebestandene kan også være noe forsinket i forhold til endringer i skogen, slik at vekst i fuglebestandene først kan måles i kommende år. Data som framkommer fra hekkefuglovervåkingen TOV-E vil være essensielle for å kunne klarlegge status for hekkefuglene i skogen så vel som i andre habitater i årene framover.

### Vi teller videre

Hekkefuglovervåkingen TOV-E fortsetter med full feltaktivitet også i 2021, og det er behov for flere dyktige og ansvarsbevisste fugletaksører. For å kunne delta som taksør må man kunne identifisere fugleartene både med hensyn til draktkarakterer og sang, og man må ha normalt godt syn og god hørsel. I tillegg er noen av rutene fysisk krevende, så god fysisk førleghet er derfor en forutsetning for en del av rutene. For mange av taksørene kan det være nyttig å trene på artsbestemming av fugler i perioden før feltarbeidet, særlig på fuglesang. Til dette anbefaler vi bruk av fuglekjennsks-App'en samt BirdID's nettside (<https://www.birdid.no/>) og Eriksen og Husby (2016), og Merlin-App'en ([## Boks 1. Takseringsmetode](https://merlin.</a></p></div><div data-bbox=)

Fugleregistreringene i hekkefuglovervåkingen TOV-E utføres ved ett besøk til hver tellerute i perioden ca. 20. mai – 10. juli. Hver tellerute har en 14-dagers periode som tellingene må utføres innenfor. Tellingene utføres tidligst på året i de sørlige og lavereliggende områdene i Norge og senest i høyereliggende og nordlige deler. Hver tellerute består av 20 tellepunkter (det kan være færre der tilgjengeligheten er svært vanskelig). Tellingene utføres i morgentimene (kl. 4 til kl. 10) ved at det registreres fugler i en 5-minutters periode ved hvert tellepunkt. Fåttallige arter registreres også under forflytning mellom tellepunktene. Telling kan ikke utføres ved værforhold som reduserer fuglenes aktivitet (f.eks. sjenerende vind og nedbør eller lave temperaturer). Se [https://tov-e.nina.no/Fugl/public/papirskjema/Metodemannual\\_TOV\\_E.pdf](https://tov-e.nina.no/Fugl/public/papirskjema/Metodemannual_TOV_E.pdf) for mer detaljert informasjon om tellemetoden.

[allaboutbirds.org/](http://allaboutbirds.org/)). For de som ønsker oppbygging av sin fuglekjennskap anbefaler vi Nord universitet sitt studium i fuglekjennskap (se <https://www.natureid.no/bird>). Se Boks 1 for mer informasjon om gjennomføringen av tellingene, og ta direkte kontakt med NOFs regionledere dersom du kan tenke deg å delta i dette arbeidet (se Boks 2).

For mer informasjon og resultater fra hekkefuglovervåkingen TOV-E viser vi til prosjektets nettside <https://tov-e.nina.no/hekkefugl> og Kålås mfl. (2020). Vi har også en egen internettside med mer informasjon om arbeidet. Her kan taksører hente informasjon om sine telleruter og legge inn sine takseringsresultater (<https://tov-e.nina.no/Fugl>). Her finner du også mer detaljert informasjon om metoden som brukes under feltarbeidet.

### Takk til feltfolket

Til sammen har nå mer enn 400 personer utført takseringer i hekkefuglovervåkingen TOV-E. For 2020 har 135 personer rapportert inn observasjoner av ca. 52 000 par med fugler fordelt på ca. 190 arter fra 372 telleruter. Vi vil rette en hjertelig takk til de som har gjort jobben med regional organisering av takseringsarbeidet, samt til alle dere som har utført fugletakseringene. Uten deres innsats ville vi ikke hatt den kunnskap om endringer for våre fuglebestander som vi presenterer her.

### Referanser

- Eriksen, A. & Husby, M. 2016. Ny norsk fugle-app. *Vår Fuglefauna* 39: 29.  
Husby, M. & Kålås, J. A. 2011. Terrestriske fuglearter som indikatorer for bærekraftig utvikling i Norge. Tilstanden i ulike naturtyper og effekter av klimaendring. *HINT Utredning* 128. 48 s.  
Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (red.). 2019. *The 2019 Red List of Finnish*

## Boks 2. Kontaktpersoner i hekkefuglovervåkingen TOV-E

Gjennomføringen av takseringene organiseres av NOF. For å opprettholde nettverket av deltakere er det fire regionledere:

- Nasjonal koordinator: Ingar Jostein Øien: [ingar@birdlife.no](mailto:ingar@birdlife.no) – tlf. 90 18 82 39.
- Regionleder Østlandet (Innlandet, «Oslo og Viken»): Knut Eie: [knut.eie@hotmail.com](mailto:knut.eie@hotmail.com) – tlf. 90 15 99 63.
- Regionleder Vestlandet (Rogaland, Vestland): Nils Chr. Bjørge: [nils.bjorgo@gmail.com](mailto:nils.bjorgo@gmail.com) – tlf. 91 86 10 47.
- Regionleder Midt-Norge (Møre og Romsdal, Trøndelag): Torstein Myhre: [tm@naturkontakten.no](mailto:tm@naturkontakten.no) – tlf. 90 94 75 33.
- Regionleder Sørlandet («Vestfold og Telemark», Agder), Nordland, Troms og Finnmark: Tom Roger Østerås: [Tom.roger@nofnt.no](mailto:Tom.roger@nofnt.no) - tlf. 41 55 86 12.

For feltsesongen 2021 ønsker vi spesielt feltmannskap til ledige ruter i fylkene Vestfold og Telemark, Agder, Rogaland og Vestland og ber interesserte ta direkte kontakt med regionlederne.



Fuglekonge er en barskogsart hvor hekkebestanden ser ut til å variere mye mellom år. Hekkefuglovervåkingen TOV-E viser imidlertid en liten bestandsøkning i perioden 2007–2020. Foto: Ingar Jostein Øien.

**Species.** Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Kålås, J. A., Husby, M. & Vang, R. 2019. Endringer for våre fuglebestander. *Vår Fuglefauna* 42: 18-23.

Kålås, J. A., Husby, M., Stokke B. G. & Vang, R. 2020. Ekstensiv overvåking av hekkebestander av fugl – TOV-E. I: Framstad, E. (red.): Terrestrisk naturovervåking i 2019: Markvegetasjon, epifytter, smågnagere og fugl. Sammenfatning av resultater. *NINA Rapport* 1800: 97-108.

Oldertrøen, J. O. 2019. Norges skogvolum tredoblet på 100 år. <https://www.nibio.no/nyheter/norges-skogvolum-tredoblet-pa-100-ar>. Nedlastet 02.02.2021.

Rustell, A. 2015. The effects of avian nest predation and competition on the Willow Tit in Britain. *British Birds* 108: 37-41.

Solheim, R. 2020. Noe er galt i skogen! *Vår Fuglefauna* 43: 146-149.

Stokland, J., Eriksen, R. & Granhus, A. 2020. Tilstand og utvikling i skog 2002–2017 for noen utvalgte miljøegenskaper. *NIBIO Rapport* Vol. 6 Nr. 133. 69 s.

Storaunet, K. O. & Rolstad, J. 2020. Naturskog i Norge. En arealberegning basert på bestandsalder i landsskogtakseringens takstomdrev fra 1990 til 2016. *NIBIO Rapport* Vol. 6 Nr. 44. 37 s.

Tomter, S. M. 2017. Skogareal. <https://www.skogbruk.nibio.no/skogareal>. Nedlastet 02.02.2021

SLU Artdatabanken 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala. 242 s.

#### Forfatterens adresser

John Atle Kålås, Bård Gunnar Stokke og Roald Vang: Norsk institutt for naturforskning, Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim. Ingar Jostein Øien: Norsk Ornitologisk Forening, Sandgata 30 B, 7012 Trondheim.

#### John Atle Kålås



John Atle Kålås (f. 1954) er seniorforsker ved Norsk institutt for naturforskning (NINA). Han har doktorgrad i økologi fra Universitetet i Bergen, og hans forskning omfatter særlig populasjonsbiologi og atferd hos fugl.

#### Ingar Jostein Øien



Ingar Jostein Øien (f. 1966) jobber som fagsjef i Norsk Ornitologisk Forening. Han har doktorgrad i evolusjonærbiologi fra NTNU.

#### Roald Vang



Roald Vang (f. 1970) er leder for Miljødataseksjonen i NINA, og har hatt ansvar for utvikling av database og registreringsverktøy for TOV-E siden 2008.

#### Bård Gunnar Stokke



Bård Gunnar Stokke (f. 1969) er seniorforsker ved Norsk institutt for naturforskning (NINA). Han har doktorgrad i evolusjonærbiologi fra NTNU.