
Hubro *Bubo bubo*

Som følge av sin anonymitet, store krav til god næringstilgang og sin høye sensitivitet for forstyrrelser i hekketiden og for landskapsendringer, er hubroen en av de vanskeligste artene å ta hensyn til i forvaltningssaker. Stedfestet kunnskap om arten er essensielt. Tiltak i forbindelse med kraftlinjenettet, bevaring av hubroens jaktområder og å forhindre inngrep i nærheten av hekkelokaliteter regnes som de viktigste forvaltningsrettede tiltakene.



© Ingar Jostein Øien

Norsk bestand og utvikling: Den norske hekkebestanden er anslått til 451–681 hekkende par. Bestanden antas å være i tilbakegang ([Øien mfl. 2014](#)).

Norsk hekkeutbredelse og hekkebiologi: Hekker fra kyst til fjell over det meste av landet, men svært sparsomt i Finnmark, Troms og nord i Nordland, samt i lavereliggende deler av Østlandet ([Øien mfl. 2014](#)). Foretrekker tilgang på åpent jaktterreng i flere biotoper, inkludert kystlynghei, åpen barskog, heilandskap og enkelte fjellområder. Hekker helst i bratte bergvegger eller under steiner og berg i bratte skråninger, men kan også hekke på flatmark. I etableringsperioden på våren, fortrinnsvis i februar og mars, kan hubroens rop høres i skumringen. Legger vanligvis 1–3 egg i april, av og til allerede i mars. Eggene klekker etter 35 dagers rugetid, og ungene flytter seg ut i terrenget etter 6–7 uker. Ved ca. to måneders alder blir ungene flygedyktige ([Solheim 1994](#)). Etablerte par er som regel stasjonære i territoriet gjennom hele året, men en del norske hubroer legger ut på vandringer om høsten og vinteren. Dette gjelder kanskje særlig hekkefugler i innlandet og i fjellet. Ungfugler streifer antakelig vidt omkring fram til de etablerer territorier ved 2–3 års alder ([Aebischer mfl. 2010](#), [del Mar Delgado mfl. 2009](#)). Normalt «hjemmeområde» til etablerte hubroer på Sør-Vestlandet er anslått til ca. 20–31 km² i hekketiden og 42–66 km² utenom hekketiden ([Oddane mfl. 2012](#), [Steinsvåg mfl. 2013](#)), men vil kunne variere som følge av f.eks. mattilgang, landskapstype osv.

Forvaltningsrelaterte problemstillinger, retningslinjer og anbefalinger:

Elektrokusjon og kollisjonsfare

Kraftledninger og særlig elektrokusjonsfare ved farlige stolpekonstruksjoner er en viktig trusselfaktor for hubro. Faren er primært knyttet til kraftforsyningsstrykturer i 22 kV-linjenettet (distribusjonsnettet), ved stolpekonstruksjoner der det er kort avstand mellom to strømførende ledninger, eller mellom strømførende ledning og en jordet del av et elektrisk anlegg.

- Noen få stolpekonstruksjoner står ofte for et svært stor andel av elektrokusjonshendelsene. Kartlegging av disse, og evt. avbøtende tiltak, i hubroområder må prioriteres, særlig < 2 km fra kjente hubrolokaliteter. Stolper med funn av elektrokusjonsdrept hubro bør prioriteres høyt mht. tiltak. Disse er gjerne lokalisert på naturlige sittepunkter for fugl, særlig i åpne landskap med få naturlige utkikksposter.
- Elektrokusjonsproblemet kan reduseres ved å isolere ledninger og traverser, montere piggmatter på traverser, samt montere sittepinne. Alle nye stolpekonstruksjoner bør bygges rovfuglvennlig, og anbefalinger til hvordan dette bør gjøres er bl.a. gitt av [Bevanger & Refsnæs \(2013\)](#) og [Lislevand \(2004\)](#).

-
- Jordkabling er det eneste alternativet for å unngå all kollisjon med kraftledninger, men trasévalg av luftledninger er også svært viktig. Luftspenn som kan utgjøre en risiko bør synliggjøres ved merking. Nye kraftledninger bør ikke etableres nær kjente reirhyller for hubro.

Vindkraft

I tillegg til luftspenn med kraftledninger representerer vindturbiner en kollisjonsrisiko for hubro. Etablering av vindkraftanlegg kan videre medføre kollisjonsrisiko og unnvikelsesatferd hos flere av hubroens byttedyr. Et annet stort problem er habitatødeleggelsene som utbyggingen av slike anlegg medfører.

- Vindturbiner bør unngås i kjente hubroteritorier.
- Vindturbiner med gittertårn må unngås nær kjente hubroforekomster, ettersom slike kan bli benyttet som utkikksposter av hubro.
- Infrastruktur forbundet med vindkraftanlegg bør unngås < 1 km fra kjente hekkelokaliteter.

Endret arealbruk og forstyrrelser

Utbygging av vei, hytter, industri og annen bebyggelse kan medføre forstyrrelser for hubroen, som er svært sårbar for dette særlig i rugetida.

- Bebyggelse, inkludert hytter, bør unngås < 1 km fra kjente hekkelokaliteter. Utbygging bør ikke skje dersom kjente hekkelokaliteter ligger i naturlige ferdselstraséer for beboere.
- Ved etablering av hyttefelt bør disse i størst mulig grad konsentreres til enkelt fokusområder.
- Personer eller grupper som kan utgjøre et særlig forstyrrelseselement bør kontaktes og informeres om hvordan de kan ta hensyn til hubroen, og om at forstyrrelser bør unngås i hubroens hekkeperiode (1. februar–31. august). For eksempel bør klatring i fjellvegger der det hekker hubro unngås.
- Viktige jaktområder for hubro, som bl.a. kystlynghei, åpne myrer, tjern og annen våtmark, bør i størst mulig grad bevares uten for store inngrep.
- Områder med særlig tett hekkebestand av hubro bør sikres mot framtidige inngrep, f.eks. i form av vern eller lignende beskyttelse.

Gjengroing

Tilgang til åpne jaktterreng synes svært viktig for hubroen, og gjengroing er et problem, særlig langs kysten. Også gjengroing av hekkehyster kan være et problem, da disse blir mindre aktuelle som hekkelokaliteter. De mest effektive metodene å bekjempe problemet på er ved:

- Aktiv skjøtsel, i form av beiting, brenning, tynning eller hogst. Beiting i hubroområder må ikke bli for intensiv, da dette kan påvirke hubroens næringstilgang.
- For tette bestander av beitedyr kan også gi forstyrrelser og slitasje på hekkehyster, ettersom disse ofte er ettertraktede ligge- og leplasser. Brenning og hogst må ikke foregå i hekketiden (1. februar–31. august), og bør ikke skje for nært kjente hekkehyster.
- I konkrete kjente tilfeller der reirhyller er i ferd med å gro igjen, bør busker og trær på og rett foran hyllene fjernes.

Skogbruk:

Hogst bør ikke skje < 50 m fra foten av kjente eller mistenkte hekkeberg for hubro, eller < 100 m fra reirhyller i flatere terreng. Hogst bør unngås < 1 km fra hubrolokaliteter i hekketida (1. februar–31. august).

Usikker tilstedeværelse av hubro

- Eldre hubrolokaliteter uten kjent tilhold av arten, samt andre mistanker om hubroens tilstedeværelse, bør undersøkes ved utsetting av lytteutstyr i sangperioden om våren (februar–april).
- Kjente hubrohyller som har vært historisk viktige for arten bør bevares, selv om hubroen ikke er påvist der på en stund. Undersøkelser viser at berghyller som er gunstig plassert kan benyttes av arten i flere tusen år (bl.a. [Obuch & Bangjord 2016](#)).

Næringstilgang

Minken er en fremmed art i norsk natur, og konkurrerer noen steder langs kysten med hubroen om de samme byttedyrene. Bekjempelse av mink bør være av høy prioritet i kjente hubroområder.

Andre trusler/inngrep

Faunakriminalitet i form av troféjakt og eggssamling er en trussel mot hubro i Norge. Overvåking, f.eks. vha. viltkamera, bør vurderes ved konkrete mistanker om slik aktivitet.

Referanser

Aebischer, A., Nyffeler, P. & Arlettaz, R. 2010. Wide-range dispersal in juvenile eagle owls (*Bubo bubo*) across European Alps calls for transnational conservation programmes. *Journal of Ornithology* 151: DOI 10.1007/s10336-009-0414-2. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10336-009-0414-2>

Bevanger, K. & Refsnæs, S. 2013. Muligheter og begrensninger for å redusere dødelighet hos fugl som skyldes kollisjoner og elektrokusjon i eksisterende kraftledningsnett i Norge. NINA Rapport 763. 62 s. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2013/763.pdf>

del Mar Delgado, M., Penteriani, V., Nams, V.O. & Campioni, L. 2009. Change of movement patterns from early dispersal to settlement. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 64: 35–43. DOI 10.1007/s00265-009-0815-5. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00265-009-0815-5>

Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for hubro *Bubo bubo*. Rapport 2009-1. 28 s. http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/17/Rapport_2009-1.pdf

Lislevand, T. 2004. Fugler og kraftledninger. Metoder for å redusere risikoen for kollisjoner og elektrokusjon. NOF-Rapport 2-2004. 40 s. http://www.birdlife.no/prosjekter/rapporter/2004_02_kraftledninger.pdf

Obuch, J. & Bangjord, G. 2016. The Eurasian eagle-owl (*Bubo bubo*) diet in the Trøndelag region (Central Norway). *Slovak Raptor Journal* 10: 51–64. <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/srj.2016.10.issue-1/srj-2016-0005/srj-2016-0005.pdf>

Oddane, B., Undheim, O., Undheim, O., Steen, R. & Sonnerud, G.A. 2012. Hubro *Bubo bubo* på Høg-Jæren/Dalane: Bestand, arealbruk og habitatvalg. Ecofact rapport 153. 40 s. <https://www.nve.no/Media/3686/bjerkreim-hubro-full-rapport.pdf>

Solheim, R. 1994. Hubro *Bubo bubo*. S. 270 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.) *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. http://www.birdlife.no/fuglekunnskap/fugleatlas/index.php?taxon_id=5724

Steinsvåg, M.J., Oddane, B., Husebø, H., Sonnerud, G.A., Skoglund, K. & Undheim, O. 2013. Hubro og kraftlinjer i ytre Hordaland: Prosjekt for bedre kunnskap, målretta tiltak og auka overleving av hubro – Statusrapport 2013. Fylkesmannen i Hordaland MVA-rapport 7/2013. 12 s.

https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMHO/Dokument%20milj%C3%B8%20og%20klima/MVA-rapportar/2013-07_Hubro_prosjektstatus_2013.pdf

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.

http://www.birdlife.no/prosjekter/rapporter/2014_08_NOF.pdf