

FoU-RAPPORT

Kartlegging av hubro på og ved Innvordfjellet i Flatanger i 2018 og 2019

Magne Husby
Martin Pearson

Nord universitet
FoU-rapport nr. 55
Bodø 2020

Kartlegging av hubro på og ved Innvordfjellet i Flatanger i 2018 og 2019

Magne Husby
Martin Pearson

Nord universitet
FoU-rapport nr. 55
ISBN 978-82-7456-822-8
ISSN 2535-2733
Bodø 2020

Godkjenning av dekan

| | | |
|---|---|----------------------------|
| Tittel: Kartlegging av hubro på og ved Innvordfjellet i Flatanger i 2018 og 2019 | Offentlig tilgjengelig: Ja | Publikasjonsnummer: |
| | ISBN: | ISSN: |
| | Antall sider og bilag: | Dato: |
| Forfatter(e)/prosjektmedarbeider(e): Magne Husby Martin Pearson | Prosjektansvarlig (sign.): <i>Magne Husby</i> | |
| | Dekan (sign.): <i>E. J. Selth</i> | |
| Prosjekt: 700197 | Oppdragsgiver(e): Multiconsult | |
| | Oppdragsgivers referanse: Ørjan W. Jenssen | |
| Sammendrag: Innvordfjellet vindkraftverk ved utbygger Zephyr har i sin konsesjon fra NVE fått vilkår om å gjennomføre kartlegging av hubroens potensielle hekkesteder og jaktområder. Nord universitet har derfor gjennomført feltarbeid for å påvise hubro både ved hjelp av opptakbokser og undersøkelser i felt. Det ble funnet en reirplass i 2018, hvor det var en unge. Samme hekkeområde ble benyttet i 2019, men ikke samme reirhulle. Også i 2019 ble det produsert en unge(r). Med ungeproduksjon menes her at det var unger i live rundt midten av juni eller begynnelsen av juli. Hekkeplassen er ikke innenfor influensområdet som NVE har satt til å være innen 1 km avstand fra vindpark og tilførselsvei. Det ble ikke påvist hubro andre steder på og ved Innvordfjellet enn i det ene hekkeområdet. Undersøkelsene fortsetter i 2020. | Emneord: Hubro, vindkraft | |
| | Keywords: Eagle owl, wind power | |
| Summary: Innvordfjellet and surroundings were investigated because Zephyr have plans to build a wind power park. One Eagle owl nest was found with one chick in 2018, and minimum one chick was heard in 2019. The nest site is outside the influence area of 1km, decided by NVE. The investigations will continue in 2020. | | |

Forord

I forbindelse med mulig utbygging av vindkraftverk på Innvordfjellet i Flatanger kommune i Trøndelag, stiller NVE krav til utbygger om at hubroens reirplasser og sannsynlige jaktområder skal kartlegges. Potensielle avbøtende tiltak skal diskuteres. Nord universitet ved Magne Husby ble kontaktet av Multiconsult ved Ørjan W. Jenssen om å gjennomføre undersøkelsene. Magne Husby (MH) engasjerte Martin Pearson (MP) som medarbeider og medforfatter i dette arbeidet.

Forespørselen om å gjennomføre oppdraget ble mottatt 8.5 2018. Arbeidet med prosjektskissen ble startet samme dag. Prosjektskissen, med MH, MP og Ørjan W. Jenssen som forfattere, ble levert Rolf Terje Kroglund for ekstern vurdering, og deretter levert til utbyggeren Zephyr. Feltarbeidet ble også satt i gang umiddelbart med utsetting av lydopptakere. I e-post av 28.5. 2018 fra Multiconsult, ble MH informert om at utbygging av vindkraftverket skulle starte våren 2019 eller senest våren 2020. MH stilte som vilkår at omfattende undersøkelser måtte gjennomføres vinter, vår og høst i 2019 og at byggestart våren 2019 ikke var forsvarlig. Dette ble akseptert av Zephyr som ga endelig klarsignal til gjennomføring av undersøkelsene i 2018, inklusive undersøkelser i 2019, den 28.6. 2018.

NVE sendte prosjektskissen ut på høring, og sendte sin konklusjon etter høringene til Zephyr 4.1. 2019. Viktig tilbakemelding der var at undersøkelser også måtte gjennomføres i 2020. Se ellers i kapitlet Innledning under 'Konsesjon og undersøkelser' for flere detaljer i NVE sin vurdering etter høringsrunden.

Denne korte rapporten inneholder kun en oversikt over gjennomført feltarbeid og påvist hubro i denne undersøkelsen i 2018 og 2019. Det vil bli laget en hovedrapport om Innvordfjellet etter feltarbeidet i 2020 som vil inneholde eventuelle nye funn av hubro i 2020, undersøkelsene våre om hubroens jaktområder, og en vurdering av potensielle avbøtende tiltak.

I tillegg til eget (MH og MP) feltarbeid, har vi hatt hjelp av Anita Husby og Tore Reinsborg til ulike deler av feltarbeidet, samt mottatt noen observasjoner gjort av Alette Sandvik og Kjartan Trana. Audun Eriksen har klargjort og programmert opptaksutstyr, og Tom Roger Østerås og MP har analysert opptakene manuelt ved hjelp av lydprogrammet Audacity. I tillegg har Audun Eriksen gjennomgått alle opptakene ved hjelp av programvaren Kaleidoskop. Vi har også fått informasjon fra personer som bor i nærområdet om potensielle observasjoner av hubro. Disse blir ikke oppgitt av hensyn til å skjule sensitiv informasjon. Alle involverte takkes for verdifull hjelp. Takk også til Tom Roger Østerås/Miljødirektoratet for informasjon fra Rovbasen og til Harald Dahlby for foto av hubro og til Hilde Dørum for tegning av hubro. I tillegg takkes Multiconsult for oppdraget og godt samarbeid.

Levanger/Hitra

Mars 2020

Magne Husby (s.)

Martin Pearson (s.)

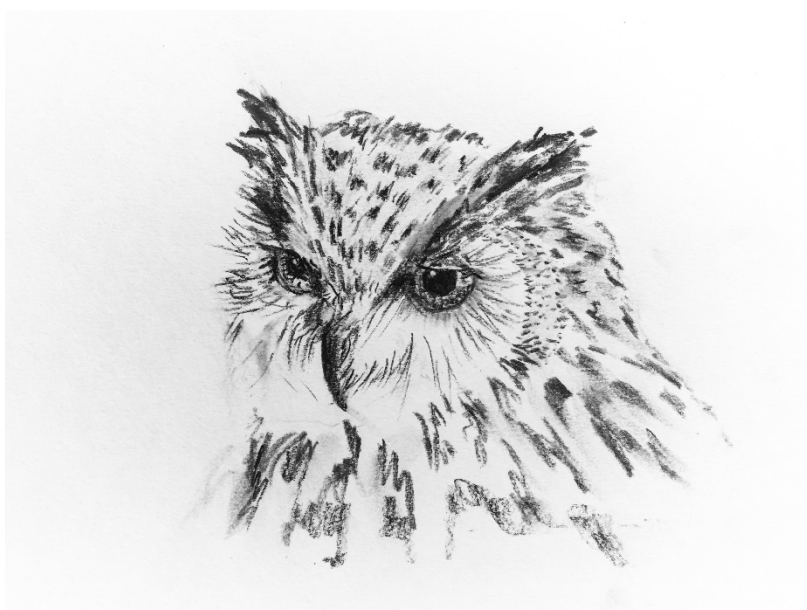
Sammendrag

Innvordfjellet vindkraftverk ved utbygger Zephyr har i sin konsesjon fra NVE fått vilkår om å gjennomføre kartlegging av hubroens potensielle hekkesteder og jaktområder. Nord universitet har derfor gjennomført feltarbeid for å påvise hubro både ved hjelp av opptaksbokser og undersøkelser i felt. Det ble funnet en reirplass i 2018, hvor det var en unge. Samme hekkeområde ble benyttet i 2019, men ikke samme reirhulle. Også i 2019 ble det produsert en unge. Med ungeproduksjon menes her at det var unger i live rundt midten av juni eller begynnelsen av juli. Hekkeplassen er ikke innenfor influensområdet som NVE har satt til å være innen 1 km avstand fra vindpark og tilførselsvei. Det ble ikke påvist hubro andre steder på og ved Innvordfjellet enn i det ene hekkeområdet.

Innvordfjellet og nære områder i nærheten skal undersøkes på nytt i 2020. Etter disse undersøkelsene vil det bli laget en hovedrapport som også inkluderer sannsynlig jaktområde for hubroen og en diskusjon om potensielle avbøtende tiltak ved påviste hekkelokaliteter. Denne rapporten er derfor en statusrapport som kun omhandler kunnskapen vi har om forekomst av hubro etter to år med undersøkelser.

1. Innhold

| | |
|--|----|
| Forord..... | 3 |
| Sammendrag..... | 4 |
| 1. Innhold | 5 |
| 2. Innledning | 6 |
| 2.1. Konesjon og undersøkelser | 6 |
| Historikk om hubro i Norge..... | 7 |
| Historikk om hubro på og ved Innvordfjellet..... | 7 |
| Hubroens jaktområder..... | 8 |
| Valg av hekkeplass | 8 |
| Metodikk | 8 |
| Søk etter hubro | 8 |
| 2018 | 8 |
| 2019 | 9 |
| Resultater..... | 10 |
| Registreringer av hubro | 10 |
| Diskusjon | 10 |
| Litteratur | 11 |



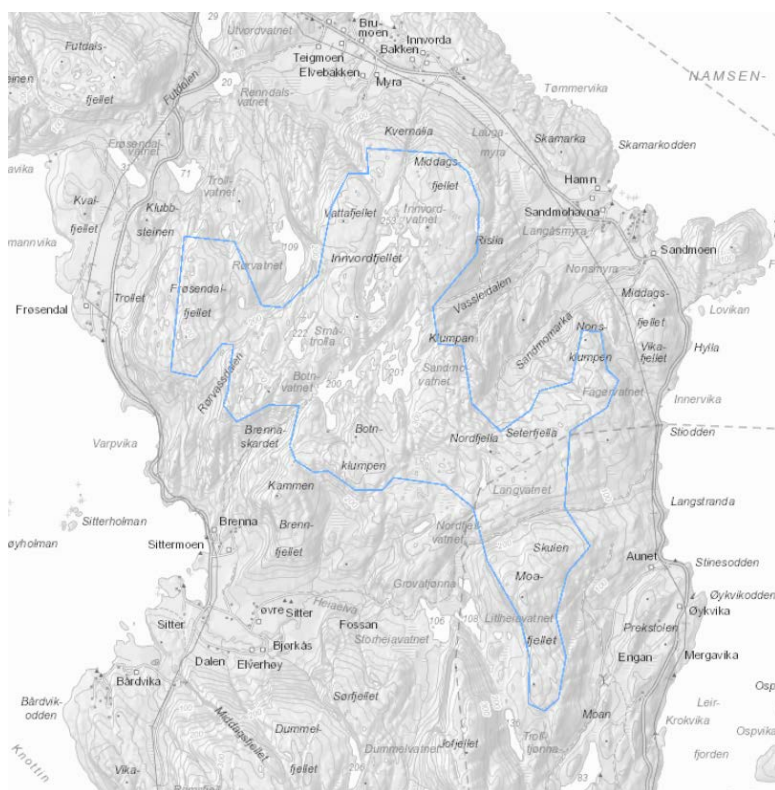
Hubro tegnet av Hilde Dørum

2. Innledning

2.1. Konsesjon og undersøkelser

Innvordfjellet vindkraftverk fikk konsesjon av NVE 12. desember 2014. Konsesjonen ble pålagt til OED, som i sin klagebehandling 22. mars 2018 opprettholdt konsesjonen men med et nytt vilkår om hubro (samt en mindre endring i vilkåret om detaljplan). NVE sendte 24. april 2018 ut ny anleggskonsesjon med endringene fra OED, og det er denne konsesjonen som fortsatt gjelder. Vilkår 25 om hubro er som følger:

Før bygging av anlegget kan starte opp skal det gjennomføres undersøkelser for å avklare om det er aktive reir og om det er pågående hekking innenfor influensområdet til vindkraftverket, herunder i 1 km-sonen ved Sitter, ved den planlagte atkomstveien fra nord opp til Frøsendalfjellet og ved området Botnklumpen og Kammen. Dersom aktive reir eller hekking påvises, skal plangrensen trekkes minst 1 kilometer fra reirplasser for hubro, samt at pågående hekking må hensynstas i byggearbeidene. Tiltakshaver skal også få vurdert om det er ytterligere tiltak som kan redusere faren for hubrolokalitetene i dette området. Tiltakshaver kan i den forbindelse pålegges å bekoste rimelige tiltak i distribusjonsnettet i området for å redusere faren for elektrokusjon av hubro. Vurderingene skal også inkludere undersøkelser med sikte på å avdekke om planområdet er viktig for næringsøk. Dersom planområdet antas å være viktig for næringsøk, kan det dersom det vurderes som hensiktsmessig, i rimelig utstrekning pålegges å etablere periodevis støtteforing for å redusere eventuelle negative virkninger for næringstilgangen.



Figur 1. Kart over område for vindmølleplassering (innrammet med blå strek), og de nærmeste områder rundt vindparken. Figuren er mottatt fra Ørjan W. Jenssen (Multiconsult).

I konsesjonsvilkårene står det at hele influenssonen til vindkraftverket skal kartlegges. I oppdragsbeskrivelsen er influensområdet definert som konsesjonsområdet (Figur 1), atkomstvei og minst 1 km ut over konsesjonsområde og vei. Vi har utvidet undersøkelsesområdet til å omfatte mer enn 1 km fra anleggene ettersom hubroen har et mer omfattende jaktområde enn en radius på 1 km, både i og ikke minst utenfor hekkesesongen (Penteriani & Del Mar Delgado 2019).

Videre forlanger NVE at utbygger må vurdere potensielle avbøtende tiltak for hubro i nærheten av eventuelle funn. Det kan være tiltak i 22 kV-nettet for å redusere elektrokusjons- og kollisjonsfare, og det skal vurderes om støtteforing kan være hensiktsmessig.

Etter at NVE sendte prosjektskissen som beskriver plan for gjennomføring på høring, hadde NVE følgende konklusjon til Zephyr, ordrett gjengitt:

«NVEs vurderinger.

NVE mener Multiconsult på vegne av tiltakshaver har laget en god plan som beskriver godt metodene som skal benyttes for å undersøke hvor hubroen hekker og hvor den jakter.

Påvise hubroens hekkesteder

Bruk av lyttebokser er en velprøvd metode for å påvise hekkende hubro. NVE er kjent med at noe arbeid med å sette ut lyttebokser ble startet i mai 2018 og at det ble funnet et aktivt reir. Mer omfattende undersøkelser er planlagt i vårvinter 2019. Planen beskriver ikke hvor lang undersøkelsesperioden skal være. Hubro markerer territoriet sitt ved lyd om vårvinteren (januar – april). Det er på denne tiden av året det er lettest å påvise hubro i området. Siden undersøkelsene startet i mai 2018, var det ikke mulig å lytte etter territorielyder. Senere om våren kan det lyttes etter aktive reir, men dette er mer krevende. En undersøkelsesperiode fra mai i 2018 og en hel sesong i 2019 vil dermed gi noe usikre resultater. NVE viser til Fylkesmannens kommentar om variasjon i bruk av hekkelokaliteter. Å undersøke kun én hekkesesong er derfor ikke tilstrekkelig. NVE mener derfor undersøkelsene må fortsettes i 2020 for å oppnå et godt nok resultat.»

Historikk om hubro i Norge

Hubro er nå mest tallrik i kystfylkene fra Vest-Agder og nord til Troms fylke. Bestanden har gått kraftig tilbake i områder der den før var vanligere, særlig på Østlandet. Siste kartlegging (2008-2012) anslår at vi har en bestand på mellom 451-681 par i Norge, men kunnskapsgrunnlaget er forbundet med betydelig usikkerhet. Arten er vanskelig og tidskrevende å kartlegge i felt, og eksisterende kartleggingsmetoder har vært forbundet med stor usikkerhet (Øien *et al.* 2014; Miljødirektoratet 2018).

Historikk om hubro på og ved Innvordfjellet

Hubro er påvist på/ved Innvordfjellet de siste årene. I en rapport fra 1977, som det ikke har vært mulig å oppdrive, antas det at hubroen hekker årlig på/ved Innvordfjellet, og at den trolig har fast tilhold i det aktuelle utbyggingsområdet (Tom Roger Østerås; Rovbasen). Undersøkelserprogrammet som er gjennomført på hubro i Nord-Trøndelag har påvist hubro her ved hjelp av lydopptakere satt ut på høsten. Likevel konkluderes det med at bakgrunnskunnskapen er mangelfull for dette området; «vi vet at hubroen holder til her, men ikke hvor den hekker.»

Miljødirektoratet mener Innvordfjellet må utelukkes som vindkraftområde på grunn av at det er et viktig hekkeområde for hubro: «Kystområdene er leveområder for forvaltningsprioriterte arter som havørn, vandrefalk og smålom. I sør er det nasjonalt viktige våtmarksområder, og fra Flatanger til Åfjord er det viktige hekkeområder for hubro. De aktuelle artene er allerede under svært stor samlet belastning fra eksisterende utbyggingstrykk.» (Skogen *et al.* 2019):

Hubroens jaktområder

Det er gjennomført feltundersøkelser av faunaen både oppe på Innvordfjellet, i skogene nedenfor, i kulturlandskapet ned mot sjøen, langs sjøen og på de nærmeste øyer og holmer. Dette arbeidet er gjennomført i 2018 og 2019, og vil fortsette i 2020. Gulpeboller og beinrester fra reirplassen er analysert og gir en oversikt over hubroens byttedyr. Ved å sammenligne hva hubroen har spist, med hvor i terrenget de ulike byttedyrene har tilhold, får vi indirekte innsikt i hubroens jaktområder. Dette blir presentert i hovedrapporten etter undersøkelsene i 2020.

Som et alternativ til denne indirekte metoden, ble det i starten av august 2019 besøkt fjelltopper på Innvordfjellet for å vurdere om det kunne være mulig å observere jaktende hubro derfra. Konklusjonen ble at det er for store avstander, spesielt i dårlig lys når hubroen jakter. Dessuten har hubroen gode muligheter til å passere via daler eller bak andre fjell uten å bli oppdaget. Det ble ikke observert jaktende hubro.

Valg av hekkeplass

Terrenget på og rundt Innvordfjellet er slik at hubroen ikke har problemer med å finne hekkeplass. Bratt og delvis opprevet fjell gjør det mulig å finne reirhyller mange steder. Typisk for ei god reirhyll er at den er dels overbygd som beskytter mot regn og sol, har en tørr reirgrop, og er skjermet for vind og gjerne har skjul i fremkant i form av busker. En slik reirplassering gjør at det kan være utrolig vanskelig å påvise selve reiret.

Metodikk

Søk etter hubro

Det ble brukt lydopptakere for å registrere eventuelle lyder fra hubro. Alle lydopptakerne ble programmert til å starte opptak en time før solnedgang og kontinuerlig til en time etter soloppgang. Alle opptakene ble gjennomgått manuelt ved hjelp av programmet Audacity, og i tillegg analysert ved hjelp av programvaren Kaleidoskop. Dessuten ble det lyttet manuelt i perioder med gode værforhold.

2018

Oppdraget ble gitt i starten av mai 2018 med ønske om umiddelbar oppstart. Terrenget er oppstykket, med mange potensielle hekkeplasser for hubro. Etter informasjon fra Rovbasen,

registreringer ved hubroprosjektet i Nord-Trøndelag (Kroglund & Østnes 2014), kontakt med lokalbefolkningen, litteratursøk og analyser av kart, ble det satt ut fem lydopptakere i mai. Hensikten med lydopptakere på denne årstiden er å fange opp lyder når hannen leverer mat til hunnen, og den kommunikasjonen de to har i den sammenhengen. Dette er svake lyder som vanligvis ikke er hørbar for mennesker mer enn 250 m unna. Hannens territorialsang er vanligvis opphørt i mai.

I tillegg ble det søkt etter hekkeplass.



Hubro fotografert av Harald Dahlby.

2019

Lydopptakere ble brukt i februar 2019 for å påvise eventuelle kjerneområder for sang av hannen. Dette er innenfor det tidsrommet da hannene synger mest aktivt for å markere territoriet. På grunn av at terrenget gir mange muligheter for hekkende hubro, at området er dårlig undersøkt tidligere og den begrensede informasjonen som kan oppnås ut fra lydopptakere satt ut i mai 2018, ble det nå satt ut hele 12 lydopptakere. Feltbefaringer i mai-juni 2018, analyser av kart og tips fra lokalbefolkningen ble brukt for å vurdere den mest hensiktsmessige plassering av lydopptakerne. Opptakerne stod ute i 10 dager, og det var fine forhold for hubrosang flere av dagene. De var spredt på og rundt hele halvøya og det skulle derfor være stor sjanse for å oppdage en syngende hubro som forflytter seg rundt i territoriet. I tillegg ble det gjennomført manuell lytting under gode lytteforhold (fullmåne, vindstille) like etter midten av mars. Totalt lyttet da to personer etter hubro fra 15 ulike

lokaliteter spredt rundt hele halvøya, men ikke oppe på fjellet. Lytteplassene ble valgt der det var antatt at de var størst sjanse for at hubro kunne holde til i nærheten.

Reirplass ble påvist i 2018, og denne ble også undersøkt i 2019. En av de 12 lytteboksene som ble satt ut i februar 2019, ble satt opp nært hekkeplassen. Dessuten ble det lyttet manuelt i mars 2019, reirplassen som ble funnet i 2018 ble undersøkt rundt midten av juni 2019, og det ble søkt etter lyder fra tiggende unger i starten av juli. Dessuten ble det satt opp en lydopptaker i september for å registrere mulig sangaktivitet og eventuelle lyder fra unger.

Resultater

Registreringer av hubro

Kontaktlyder mellom hubro hunn og hann ble registrert på en lokalitet i 2018, like etter at prosjektet startet. Det ble i dette området påvist en hekkeplass for hubro i juni 2018. Reiret ligger ikke innenfor NVE sin grense på 1 km fra vindpark eller tilførselsveg. Reirhylla som ble brukt i 2018 ble ikke brukt i 2019, men paret ble registrert i samme området både med lydopptaker og manuelt i februar 2019. Det ble registrert tiggelyd fra en unge i starten av juli 2019 som kom ca. 100 m lengre unna planlagt vindpark enn hekkeplassen i 2018, altså fortsatt utenfor NVE sin grense.

På tross av et omfattende nettverk med lydopptakere og manuell lytting i 2019, ble det ikke funnet hubro på andre steder på og ved Innvordfjellet enn på hekkelokaliteten som ble påvist i 2018.

Reiret i 2018 inneholdt en unge da det ble funnet rundt midten av juni 2018. Ungen var da rundt fem uker gammel vurdert ut fra vingelengde og ansiktstegninger. Ungen ble undersøkt for DNA, samt ringmerket. Vekta var 1.100 gram, noe som er lavt for en hunnfugl sammenlignet med ungevekter på like gamle hunnfugler på Hitra og Frøya (MP). Det ble manuelt registrert lyd fra minst en unge i starten av juli i 2019. Da klatrer ungene rundt i terrenget og trenger ikke å være i reiret sitt (Penteriani & Del Mar Delgado 2019). Det ble ikke fanget opp noen ungelyder fra lydopptaker i september 2019.

Diskusjon

Gode reirhyller kan brukes år etter år, og det er påvist at en hubrolokalitet er brukt i nesten 4000 år i Trøndelag (Obuch & Bangjord 2016). Det er ikke uvanlig at et hubropar har alternative hekkehyller, men da innenfor territoriet. Uansett om hubroen kan ha ulike hekkehyller, er den vanligvis sterkt knyttet til hekkeområdet fra år til år og avstanden mellom de ulike alternative hekkehyllene er normalt bare opptil et par hundre meter (Hagen 1952), noe som stemmer med våre registreringer på Innvordfjellet i 2018 og 2019.

Ingen av de to alternative reirhyllene til hubroen ved Innvordfjellet kommer i konflikt med 1 km grensen fra influensområdet eller tilførselsvei som NVE har bestemt.

Syngende hubro kan patroljere grensene for territoriet når den synger om vinteren, og det kan derfor være noen kilometer fra selve reirplassen til der hubroen blir hørt (Husby *et al.* 2014). I områder i Spania med svært tett hubrobestand, kan avstanden mellom reiret og sangposten og

mellom ulike sangposter være over en kilometer, mens gjennomsnittsverdiene var et par-tre hundre meter (Penteriani & Del Mar Delgado 2019). I områder med lite hubro er det naturlig at disse sangavstandene blir større. Likevel ble ikke hubro sang registrert andre steder enn i nærheten av hekkeklassen på Innvordfjellet, men hubroens jaktområde blir grundig belyst i hovedrapporten etter undersøkelsene i 2020.

Nye undersøkelser i 2020 vil bli gjennomført ganske likt med undersøkelsene i 2019 for å forsøke å påvise hubro flere steder på og ved Innvordfjellet.

Litteratur

- Hagen, Y. (1952) Rovfuglene og viltpleien. *Universitetsforlaget*, **2**, 622 p.
- Husby, M., Eriksen, A., Kroglund, R.T., Østerås, T.R. & Østnes, J.E. (2014) Fosen vindkraft 1. Status for svartand, storlom, smålom, hønehauk og hubro før bygging av vindkraftverk og kraftledninger. *HiNT Utredning nr 167*, pp. 46. Steinkjer.
- Kroglund, R.T. & Østnes, J.E. (2014) Bestandskartlegging av hubro (*Bubo bubo*) i Nord-Trøndelag. *HiNT Utredning*, pp. 20.
- Miljødirektoratet (2018) Nasjonal ramme for vindkraft 2017–2018. Faggrunnlag fugl. *Notat fra Miljødirektoratet til NVE*.
- Obuch, J. & Bangjord, G. (2016) The Eurasian eagle-owl (*Bubo bubo*) diet in the Trøndelag region (Central Norway). *Slovak Raptor Journal*, **10**, 51-64.
- Penteriani, V. & Del Mar Delgado, M. (2019) *The eagle owl*. T & AD Poyser.
- Skogen, S.G., Hoel, P.L., Stener, S., Reinkind, I.R., Auran, J.A., Jaren, V., Vold, E.M., Bodsberg, K., Nyvold, O.T., Berg, N.-Y., Simensen, T., Nilsen, G., Gjerde, H.S. & Vindedal, K. (2019) Nasjonal ramme for vindkraft. Innspill fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren til eksklusjonsrunde 3. *Miljødirektoratet Rapport M-1262, 2019*. Miljødirektoratet & Riksantikvaren.
- Øien, I.J., Heggøy, O., Schimmings, P., Aarvak, T., Jacobsen, K.-O., Oddane, B., Ranke, P.S. & Steen, O.F. (2014) Status for hubro i Norge. *NOF-rapport 2014-8*, pp. 71.