



Fylkesmannen i
NORDLAND

- vinner til Nordlands beste



Handlingsplan for hubro

Årsrapport 2014

Miljøvernavdelinga

Rapport 3 / 2015

Tittel: Handlingsplan for hubro. Årsrapport 2014. Rapport 3/ 2015.		
Utgiver: Fylkesmannen i Nordland		
Antall sider: 14	ISBN: 978-82-92558-66-9	Dato: 14.08.2015
Forsidefoto: Jan Ove Gjershaug		
Utarbeidet av: Mia Husdal, fmnomma@fylkesmannen.no		
Emneord: Hubro <i>Bubo Bubo</i> Handlingsplan for trua arter Årsrapport 2014		
Oppsummering: Hubro er en truet art i Norge og derfor ble det utarbeidet egen handlingsplan for arten i 2009 og Fylkesmannen i Nordland har fulgt opp planen siden oppstart. Oppsummeringsrapporten fra NOFs kartlegging (2008 – 2012) viser at bestandsestimatet for landet kan justeres til 451 – 681, uten at det er noe som tyder på at bestanden har tatt seg opp. De ulike overvåkingsområdene hadde i 2014, med unntak av Telemark, bedre resultat enn de to foregående årene. For Nordland var resultatet i 2014 bedre enn 2013. I 2014 ble seks fylker kartlagt med midler fra handlingsplanen, og i tillegg ble det gjennomført både undersøkelser av hubro/vånd/sau og byttedyrtilgangen. SNO fikk gode resultater i 2014 med å bruke lytteutstyr under kartlegging av hubro, og slikt utstyr vil sannsynligvis redusere ressursbruken i videre kartlegging betraktelig.		

1. Forord

Miljødirektoratet utarbeidet i 2009 en nasjonal handlingsplan for hubro. Handlingsplanen var ferdig i 2009 og virker i perioden 2009-2013, før den revideres i 2014. Fylkesmannen i Nordland har fått det nasjonale koordineringsarbeidet med handlingsplanen og har derfor ansvar for revidering av planen.

Fra slutten av 1800- tallet gikk bestanden av hubro kraftig tilbake i Norge og i dag er hubroen på den norske rødlista som sterkt truet (EN). Hubroen var tidligere en alminnelig hekkefugl i hele Norge opp til og med Troms. I dag er hovedutbredelsen langs kysten fra Aust-Agder til Helgelandskysten i Nordland, med siste estimat på 451-681 par (Øien m. fl. 2014).

Handlingsplanen lister opp mange tiltak som burde igangsettes for å hjelpe hubroen, men hovedvekten ligger på kartlegging, overvåking og tiltak for å forhindre elektrokusjon (strømgjennomgang). Det blir og tydeligere gjennom revidering av handlingsplanen at andre faktorer som gjengroing, forstyrrelser, mottilgang og konkurranse og i stor grad påvirker hubro. Det er behov for å gjennomføre tiltakene i handlingsplanen i store deler av landet, og utfordringene varierer fra værutsatte kyststrøk til utilgjengelige bergvegger i innlandet.

Innhold

1. Forord.....	2
2. Oppsummering - NOFs nasjonale kartlegging	4
3. Kartlegginger i 2014	5
4. Overvåking.....	7
5. Tilskuddsordning for tiltak på kraftlinjenettet.....	8
6. Revidering av handlingsplanen.....	8
7. Diett hos hubro	9
8. Hubro, sau og vånd	9
9. Bruk av lytteutstyr	10
10. Informasjon.....	11

2. Oppsummering - NOFs nasjonale kartlegging

Den nasjonale kartlegginga i regi av NOF ble avslutta i 2012. I 2014 kom oppsummeringsrapporten fra hele prosjektperioden (2008 - 2012) (Øien m.fl. 2014). Kort oppsummert ble det til sammen samlet inn opplysninger fra 1459 mulige hubrotterritorier i løpet av prosjektperioden. Totalt 972 mulige hubrotterritorier ble oppsøkt, og tilstedeværelse av hubro ble påvist ved til sammen 522 (54 %) av disse.

En stor andel av lokalitetene som ikke ble oppsøkt i løpet av prosjektet regnes som utgått på grunn av gjengroing, menneskelig påvirkning eller ødeleggelse, men en del har trolig fremdeles tilhold av hubro.

Hekking ble konstatert i 127 ulike hubrotterritorier, tilsvarende 24 % av de aktive territoriene.

Med utgangspunkt i tidligere estimer, og ny kunnskap fra kartleggingsprosjektet, estimerte NOF den norske bestanden til 451-681 par (tabell 1). Dette var marginalt høyere enn forrige landsdekkende estimat, noe som i hovedsak skyldes høyere fylkesestimer for Nordland, Nord-Trøndelag, Rogaland, Vest-Agder, Aust-Agder, Telemark, Oppland, Hedmark og Østfold.

Økningen er høyst sannsynlig et resultat av grundigere kartleggingsarbeid, og ikke av en økende hubrobestand i disse områdene. NOF har ingen gode eksempler på fylkesbestander i vekst, men flere bestander synes å være mer eller mindre stabile, noe som også gjelder for hubroens kjerneområder i Nordland og Rogaland.

Estimatene NOF kom frem til for Finnmark, Troms, Møre og Romsdal, Vestfold og Oslo og Akershus var lavere enn tidligere angitt, og det er god grunn til å anta pågående eller tidligere bestandsnedganger i alle disse fylkene.

Selv om bestandsnedganger kan dokumenteres i flere delområder i Norge i

løpet av de siste 20 årene, tyder NOFs landsdekkende kartleggingsprosjekt på at bestanden mange steder er stabil. Aktivitetsnivået hos de enkelte parene varierer mye fra år til år, ofte som et resultat av varierende næringstilgang. Det antas likevel en svak pågående bestandsnedgang i den norske bestanden. Det er ikke grunnlag for å anta at denne har vært over 20 % i løpet av de siste to hubrogenerasjonene. Derfor foreslår NOF i rapporten at arten nedgraderes fra kategorien sterkt truet (EN) til sårbar (VU) på den kommende norske rødlista for arter.

Dette er et element i oppsummeringsrapporten som har vært svært omdiskutert innenfor det ornitologiske miljøet. I utkast til ny rødliste som var ute på høring våren 2015, var status som sterkt truet opprettholdt.

Tabell 1: Bestandsestimat for hubro i Norge. Minimumstall indikerer antatt etablerte hekkepar, mens maksimumstall inkluderer sannsynlige og mulige hekkepar for de respektive fylkene (Øien m. fl. 2014)

Fylke	Min	Max
Finnmark	0	2
Troms	0	5
Nordland	60	80
Nord-Trøndelag	30	50
Sør-Trøndelag	50	80
Møre & Romsdal	25	35
Sogn & Fjordane	10	20
Hordaland	50	80
Rogaland	110	150
Vest-Agder	35	60
Aust-Agder	14	18
Telemark	15	20
Vestfold	0	0
Buskerud	6	10
Oppland	15	25
Hedmark	20	30
Oslo & Akershus	1	1
Østfold	10	15
Totalbestand	451	681

Etter kartleggingen gjensto 485 kjente hekkelokaliteter som ikke var undersøkt. Som kartet (fig. 1) viser var det høy dekningsgrad spesielt i de østlige og sørlige delene av landet. Også i Trøndelagsfylkene var dekningsgraden god. De dårligst dekkede områdene var hovedsakelig i nordlige deler av landet, og først og fremst i Finnmark, Troms og nordlige og indre deler av Nordland. Også i Sogn og Fjordane og indre deler av Hordaland var dekningsgraden lav. Noen av disse områdene er kartlagt i senere tid i regi av ulike fylkesmenn (se kap. 2).

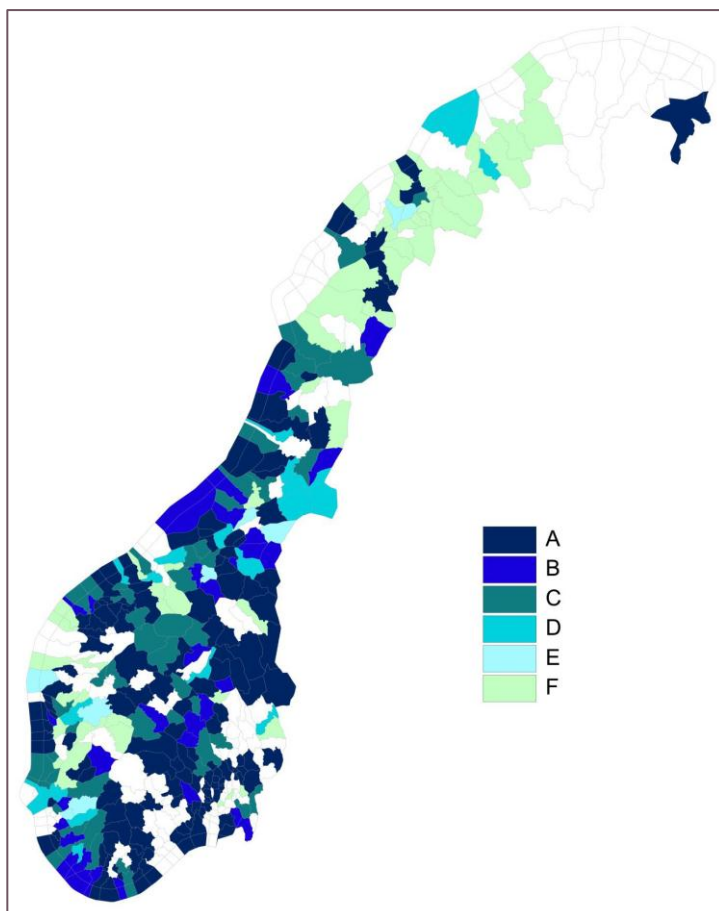
Ulike trusler ble også kartlagt i prosjektperioden, og kort oppsummert ble kollisjonsrisiko og elektrokusjonsfare, sammen med økt menneskelig aktivitet og utbygging nær hubrolokaliteter, vurdert som de viktigste trusselfaktorene for hubrobestanden i Norge i dag. Sviktende næringstilgang, samt husdyrhold, ble også regnet som viktige trusler (se fig. 2).

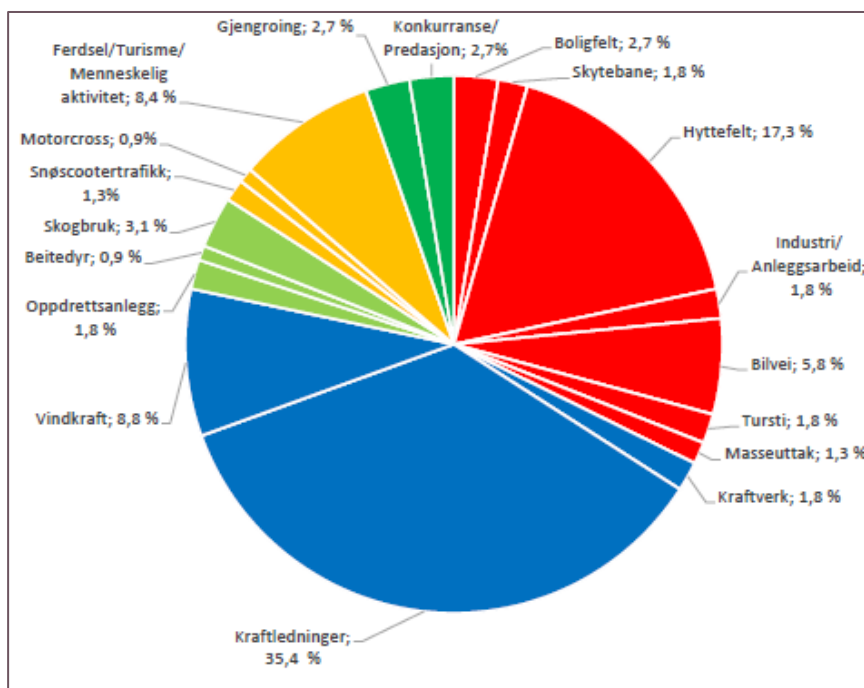
3. Kartlegginger i 2014

I etterkant av NOFs kartleggingsprosjekt skjer videre kartlegging i hovedsak i regi av de aktuelle fylkesmenn. Ofte vil det være NOF, fylkesmenn eller andre lokale ressurspersoner som gjennomfører kartleggingen.

I Nord – Trøndelag ble det i perioden 2012 – 2013 påvist hubro på totalt 39 lokaliteter, fordelt på 14 kommuner. 15 av disse ble regnet som regelmessige, og på flere av disse lokalitetene i kommunene Flatanger, Leka, Namsos og Vikna har det vært stor sangaktivitet i 2012 og 2013. Sannsynligvis kan tilstedeværelsen av vånd på ytre, treløse områder langs kysten være sentral i forhold til hubroens tilstedeværelse (Kroglund og Østnes, 2014).

Figur 1: Kart over Norge som viser kommunevis dekning i kartleggingsperioden 2008-2012. A: 100 % dekning - alle kjente territorier i kommunen ble kontrollert minst én gang i løpet av prosjektperioden. B: 75-99 % dekning – de fleste kjente territorier kontrollert, C: 50-74 % dekning – mer enn halvparten av territoriene kontrollert, D: 25-49 % dekning – inntil halvparten av de kjente lokalitetene i kommunen ble kontrollert. E: 1-24 % dekning. F: 0 % dekning – ingen av de kjente territoriene ble kontrollert i prosjektperioden. Hvite felt er kommuner hvor hubroterritorier ikke er kjent (hubroterritorier mangler i databasen)(Øien m.fl. 2014)





Figur 2: Registrerte trusselfaktorer i norske hubroterritorier, fordelt med fargekoder etter hovedkategorier – Rød: arealbruk, Blå: kraftproduksjon, Lysegrønn: primærnæringer, Gul: fritid og turisme, Mørkegrønn: naturlige faktorer (Øien m.fl. 2014)

Sogn og Fjordane har i hovedsak hatt kartlegging i etterkant av det nasjonale kartleggingsprosjektet. I 2013 hadde Fylkesmannen i Sogn og Fjordane til sammen 80 historiske hubrolokaliteter på lista. Mange av disse var av gammel dato, gjerne knyttet til J.F. Willgohs undersøkelser fra 50- 80-tallet. I perioden 2009-2014 ble det konkludert med sannsynlig aktivitet ved 15 av lokalitetene.

I 2014 ble det påvist aktivitet av hubro ved fire potensielle hekkelokaliteter i Sogn og Fjordane. Totalt ble 23 lokaliteter sjekket. Hekking ble ikke påvist ved noen av lokalitetene (Tore Larsen pers. med.).

I Oppland ble feltarbeidet i 2014 først og fremst konsentrert om kjente lokaliteter, men med prioritet på en del eldre lokaliteter som hadde vært mangelfullt undersøkt i senere år. Til sammen ble 34 lokaliteter i 17 kommuner godt undersøkt. I tillegg ble det gjort registreringer i noen

områder som tidligere ikke hadde vært undersøkt.

Undersøkelsene i Oppland resulterte i 17 lokaliteter med hubro, fordelt på 11 kommuner. Ropende hanner ble hørt på alle lokalitetene, pluss at det ble registrert hunnfugl på 4 av disse. Tre av lokalitetene var tidligere ikke kjent. 2014 ble dermed dem beste i Oppland på ca. 35 år.

Basert på senere års registreringer - med 26 "aktive" lokaliteter de siste 5 årene og 44 kjente lokaliteter i

perioden 2000 - 2014 mener kartleggerne det er grunnlag til å endre bestandsestimatet til 20 - 25 par. (Opheim og Høitomt 2015).

I Buskerud ble det i 2014 fulgt opp 13 kjente hekkelokaliteter for hubro. I løpet av 2013 og 2014 ble det registrert liten eller ingen aktivitet av hubro, og i 2014 var det kun aktivitet ved to av de 13 lokalitetene. For den ene av de aktive lokalitetene ble det også registrert hekking (Stensrud 2014).

I Telemark og Vestfold ble det i 2014 lyttet og lett etter sportegn ved 33 kjente hekkelokaliteter. Etter avsluttet feltsesong var det kun registrert aktivitet ved en av lokalitetene i Telemark (Slaaen m.fl. 2014).

I Nordland ble det i 2014 gjennomført kartlegging i tilknytning til 20 kjente hekkelokaliteter og to potensielle lokaliteter utenfor overvåkingsområdet i Lurøy (se kapittel 3). Det ble registrert aktivitet i tilknytning til 7 av lokalitetene og sportegn ved 2 av lokalitetene (Olsen 2014, Tovaas 2014).

Høsten 2014 ble det over handlingsplanen gitt tilskudd til kartlegginger i 2015 i

Telemark, Oppland, Hordaland, Østfold, Agderfylkene, Sogn og Fjordane og Nordland.

4. Overvåking

Norsk Ornitologisk Forening ble i 2014 innvilget et tilskudd på kr 330.000,- til overvåking av hubro. Den årlige overvåkingen knytter seg til totalt fire overvåkingsområder i Rogaland (21 lokaliteter), Telemark (19 lokaliteter), Aust-Agder (20 lokaliteter) og Hordaland (19 lokaliteter) (se fig. 4).

Det er lagt vekt på at områdene skal ha ulike habitat og være lokalisert geografisk fra hverandre, for å gjenspeile noe av den variasjonen for hubroen i Norge. Overvåkingen består av to deler. Den første delen består av lytting og lokalisering av territorier. Lyttingen er også svært viktig for å lokalisere alternative reirhyller der hubroene har flyttet på seg. Del to består av bekrefting av konkrete hekkfunn, ringmerking av unger og innsamling av biometriske data og prøvetaking. Satellitt-telemetri og genetiske analyser inngår også i overvåkingen.

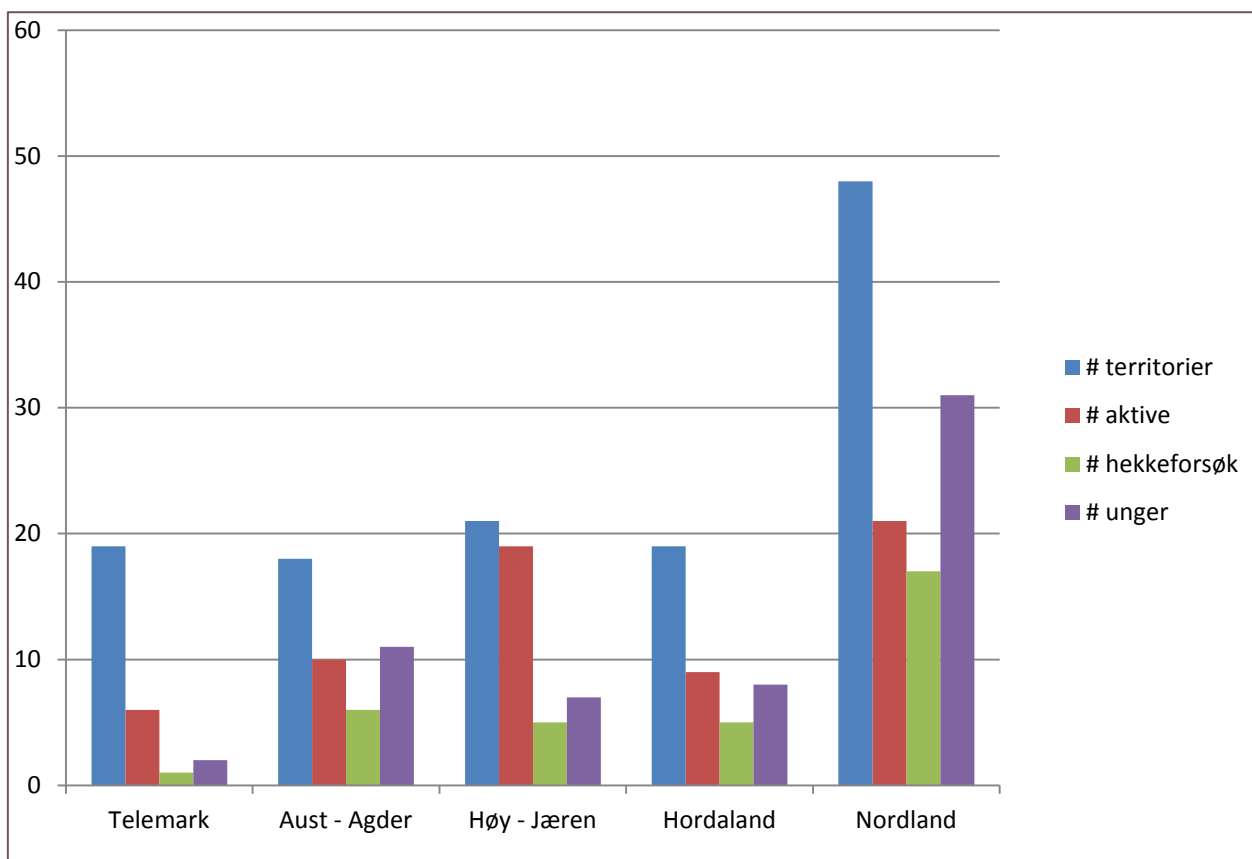
I studieområdet i Rogaland ble det påvist tilhold av hubro i 19 av de 21 territoriene i 2014. Det ble registrert fem hekkinger og en sannsynlig hekking i Rogaland i 2014. Dette utgjør et middels godt år. I studieområdet i Aust-Agder ble det i 2014 påvist tilhold av hubro i 10 av 20 territorier. Seks hekkforsøk ble påvist, hvorav fem var vellykkede. I overvåkingsområdet i Telemark ble det konstatert tilhold av hubro på 6 av 19 overvåkingslokaliteter. Ett hekkforsøk ble påvist, hvor det ble produsert to unger. I overvåkingsområdet i Hordaland ble det påvist tilhold av hubro ved til sammen 9 av 17 lokaliteter. Ved fem av disse ble det påvist hekkforsøk. I tillegg ble det sannsynligvis produsert unger ved ytterligere én lokalitet i Hordaland (Øien m. fl. 2015).

I Solværøyene i Nordland foregår den årlige overvåkingen av hubro i regi av Høyskolen i Hedmark. I 2014 ble 48 kjente hekklokaliteter oppsøkt flere ganger i feltsesongen. Til sammen ble det registrert vellykket hekking i tilknytning til 17 av parene. Det var totalt 31 unger på reirhyllene. I tillegg var det 4 påviste hekkforsøk i Solværøyene (Rovbase/Høyskolen i Hedmark).



*Figur 3:
Hubronger med
stabel av vånd.
Solværøyene,
Nordland.*

*Foto:
Espen R. Dahl*



Figur 4. Oversikt over antall territorier (blå søyler), antall territorier med registrert aktivitet (røde søyler), antall registrerte hekkinger (grønne søyler) og antall registrerte unger i de fem overvåkingsområdene i 2014 (Øien m.fl. 2015 og Rovbase /Høyskolen i Hedmark).

5. Tilskuddsordning for tiltak på kraftlinjenettet

Fra og med 2012 har det årlig blitt gitt tilskudd rettet mot tiltak på linjenettet for å redusere muligheten for strømgjennomgang og kollisjon hos hubro.

I 2014 ble det gitt tilskudd på til sammen 3,6 millioner kroner for 16 ulike prosjekter. Prosjektene rettet seg i hovedsak mot tiltak på linjenettet, men noe av midlene gikk til forberedende kartlegging (27 %). De fleste nettselskapene gikk inn med en egenandel, noe som for 2014 ga en samlet egenandel på 3,8 millioner kroner. Prosjektene ble gjennomført i 10 ulike fylker.

Tabell 2 på neste side gir oversikt over de ulike tildelingene.

6. Revidering av handlingsplanen

Første utgave av handlingsplanen for hubro ble vedtatt i 2009. Handlingsplanen hadde en tidsramme fram til og med 2013.

Ny revidert utgave av handlingsplanen skulle foreligge i 2014, men utkastet ble ikke oversendt Miljødirektoratet før våren 2015. Norsk institutt for Naturforskning utarbeidet i 2014 en oppdatert versjon av fagdelen av handlingsplanen (Jacobsen og Gjershaug, 2014).

Gjennomgangen til Jacobsen og Gjershaug (2004) ga blant annet oppdatert informasjon om bestandstall og populasjonsbiologi. I tillegg ga rapporten ny kunnskap knyttet til trusler som gjengroing, konkurranse, predatorer og annen forstyrrelse.

Tabell 2: Oversikt over tilskudd gitt til tiltak på linjenettet i 2014

SØKER	FYLKE	Utbetalt 2014	Utsatt utbetaling til 2015
EB Nett As	Buskerud	142000	
Kragerø Energi AS	Telemark	27343,39	69656,07
Fylkesmannen i Hordaland	Hordaland	437900	
Fylkesmannen i Telemark	Telemark	40000	215000
NOF - Møre og Romsdal	Møre og Romsdal	6300	
VOKKS nett AS	Oppland	0	225000
Rødøy Lurøy kraftverk	Nordland	1000000	
Fylkesmannen i Sogn og Fjordane	Sogn og Fjordane	74997,55	
Finnås kraftlag	Hordaland	400000	
Agder Energi	Aust - Agder	500000	
Haugaland kraft AS	Rogaland	90000	
Lista fuglestasjon	Vest - Agder	36000	44000
Fylkesmannen i Oppland	Oppland	25000	
Ringeriks-Kraft Nett AS	Buskerud	0	110160
NOF - Møre og Romsdal	Møre og Romsdal	69000	
NINA	Nordland	127850	
		2976390,94	663816,07

7. Diett hos hubro

Prosjektet «Diett hos hubro i Trøndelag» fikk i 2014 ett tilskudd på kr 50 000,- til videre arbeid. Prosjektet har pågått siden 2009, og i 2014 ble diettmateriale innhentet fra 19 territorier. Territoriene strekker seg fra ytre kyst til innland og fjellskog. Innsamlet materiale var ikke ferdig analysert i løpet av 2014, men foreløpige resultatet ga 4800 ulike byttedyr. For hele perioden fra 2009 var 32 489 ulike byttedyr analysert, noe som gjør dette til Skandinavias største diettstudie i volum.

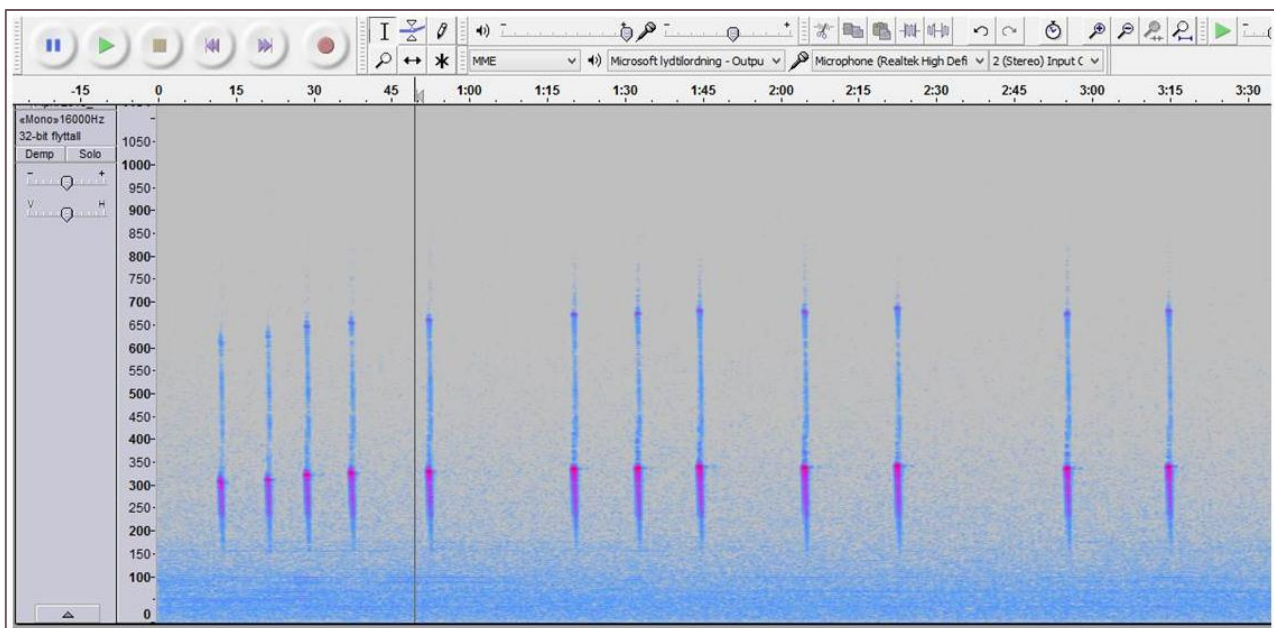
Ser man på tvers av region og år, viser det samlede ferdig analyserte materialet, at hubro i Trøndelag lever av 64,3 %

pattedyr, 19,9 % fugl, 15,4 % frosk og 0,4 % (øvrigt arter og da hovedsakelig fisk).

De tre mest tallrike byttedyrartene utgjorde 63,4 % av det samlede materiale, med henholdsvis 42,3 % markmus, 15,4 % frosk og 5,7 % lemmen. Dette til tross for at mer enn 68 % av det samlede materiale var fra kystsonen (Bangjord og Obuch 2014).

8. Hubro, sau og vånd

Det ble i 2014 gitt tilskudd på kr 40 000,- til et toårig prosjekt på hubro, sau og vånd i regi av Høyskolen i Hedmark. Prosjektet ble gjennomført i overvåkingsområdet for hubro i Solværyene, Nordland.



Foreløpige konklusjoner etter første året var at utbredelsen av sau var konsentrert til få, men store øyer. Sportegn av vånd tydet på betydelig mer vånd på øyer uten sau sammenlignet med øyer som hadde sau på beite. I tillegg syntes tettheten av sau på mange av øyene å være relativt høy, noe som medførte høyt beitetrykk på disse øyene (Wabakken 2014).

Videre studier i 2015 vil se på mulige effekter av mindre vånd på øyer med sau. Dette vil gjøres med sammenstilling av beitehistorikk og overvåkingsmaterialet som begge vil strekke seg 20 – 25 år tilbake i tid.

9. Bruk av lytteutstyr

Statens Naturoppsyn prøvde ut nytt lytteutstyr i 2013 og 2014. SNOs erfaringer var at utstyret fungerte meget bra. Kvaliteten på overvåkingen blir mangedoblet sammenlignet med den manuelle og tradisjonelle lyttemetoden. Spesielt flere opptakere i samme område, for å avdekke flere par samtidig viste seg nyttig. Metoden kunne også påvise om det er en eller flere fugler tilstede, noe som vil ha betydning for om man kan forvente hekkeforsøk eller ikke. Eventuell kurtiseaktivitet ble også fanget opp av

Figur 5: Spektrogram som viser hvordan roping av hubrohann framstilles i lydanalyseprogrammet Audacity. Foto: Lorenz Noteng

opptakerne, noe som vil kunne indikere hekkeforsøk.

Det er tre trinn for benyttelse av utstyret (Lorentz Noteng pers. medd.):

- Innstilling av selve opptakeren før den settes ut i felt, dvs. sette klokkeslett for opptak og aktivere opptakeren. Dette er enkelt og krever lite innsikt/kursing
- Utsetting av opptakeren i felt; krever lite kunnskap og dekkes av en «instruks». Det er for eksempel viktig å ta hensyn til avstand til hekkeplass, vindeksponering.
- Analyse av lydfiler i Audacity; dette er det mest krevende med bruk av dette utstyret, dvs man trenger litt erfaring med å tolke lydfilene for å finne eventuell lyd fra hubro i lydfile. Men når man «knekker» koden er dette også en enkel oppgave, selv om det krever litt kunnskap om hubroens ulike lydtyper (vanlig roping, kurtise, varsellyd med mer).

Høsten 2014 ble det avtalt tre kurs i bruk av lytteutstyr i løpet av 2015 for

Handlingsplan for Hubro

Lydversjon Høykontrast av a A

Bakgrunn Kontakt oss

Hubro benytter sittepinne under jakt
(Foto: Jan Ott Gjershaug)

Fylkesmannen i Nordland

Miljødirektoratet

Elektronisk søknadssenter

Artsobservasjoner

Handlingsplanen

- > Referansegruppe
- > Revidering av planen

Informasjonsmaterieill

- > Hensyn under hogst
- > Rapporter

Kartlegging

- > Utbredelse i Norge
- > Kartlegging 2008 – 2012

Overvåking

- > Metodikk
- > Lytteutstyr

Tilskudd til tiltak

- > Hva må med?
- > Sittepinner hjelper

Verdens største ugle

- > Sårbar under hekking
- > Store territorier

Nyheter

TORSDAG 18.12.2014
Frist for søknad i 2015
Frist for søknad om midler til tiltak på linjenettet er 15. januar 2015
Les mer

FREDAG 26.09.2014
Hubro og kraftliner i ytre Hordaland
Prosjekt for bedre kunnskap, målretta tiltak og auka overleving av hubro
Les mer

FREDAG 29.08.2014
Radioreportasje om hubro
NRK har vært i Lurøy og laget innslag
Les mer

Har du hørt hubroen rope?
Eller sett hubro? Død eller levende?
Vi trenger DINE observasjoner for å ta vare på arten!
Du kan rapportere her

kartleggere. Kursene skal gjennomføres i regi av SNO.

Figur 6: Inngangsportalen til ny nettside for handlingsplan for hubro www.fylkesmannen.no/hubro

10. Informasjon

I 2014 ble nettsiden overført til ny plattform og fikk ny utforming med flere underpunkt. www.fylkesmannen.no/hubro. Den nye nettsiden har også åpen skrivegang for alle fylkesmenn som arbeider med hubro.

9. Litteratur

Bangjord, G. og Obuch, J. 2014. Diett hos hubro i Trøndelag i 2014. NOF-notat 2014-14. 16s.

Direktoratet for naturforvaltning 2008. *Handlingsplan for hubro Bubo bubo*. Rapport 2009-1

Jacobsen, K.-O. & Gjershaug, J.O. 2014. Oppdatering av faggrunnlaget til handlingsplanen for hubro. - NINA Minirapport 491. 42 s.

Kristensen, J.T., 2014. Rapport fra kartlegging av hubrolokaliteter og erfaringer med bruk av opptakerutstyr i Saltdal kommune høsten 2014. Fjelltjenesten. 7 s. *U.off.*

Kroglund, R. T. og Østnes, J.E. 2014. Bestandskartlegging av hubro (*Bubo bubo*) i Nord – Trøndelag. Høyskolen i Nord – Trøndelag. Utredning nr 163. 21s.

Kålås, J A., Viken, Å. Henriksen, S & Skjelseth, S. (red.) 2010. *Norsk Rødliste for arter 2010*. Artsdatabanken, Norge.

Oddane, B. Undheim, O. & Undheim, O. 2008. *Kartlegging av hubro på Høg-Jæren- våren 2008*. Naturforvalteren AS. Rapport 2008-3.

Olsen, A. I. 2014. Hubro på Helgeland 2014. Kontroll av kjente og mulige lokaliteter i Rødøy og Lurøy kommune 27. – 28. juli 2014, samt andre lokaliteter på Helgeland. Oppdrag fra Fylkesmannen i Nordland. NOF Nesna og Omegn. 9 s. *U. off.*

Opheim, J. og Høitomt, G. 2015. Hubro i Oppland fylke 2014. Kistefos Skogtjenester. Rapport nr. 1/ 2015. 13. s. *U.off.*

Slaaen, I., Edvardsen, J. og Østensen, B. 2014. Hubrokartlegging i Telemark og Vestfold 2014. Rapport til Fylkesmannen i Telemark. 14 s. *U.off.*

Stensrud, I. 2014. Rapport til Fylkesmannen i Buskerud fra kartlegging / feltundersøkelser av kjente og potensielle hekkelokaliteter for hubro i Buskerud. 21 s. *U.off.*

Wabakken, P., Dahl, E. R., Johansen, F., Bichsel, M. og Maartmann, E. 2014. Hubro, sau og vånd på Sleneset – Solværøyene i 2014. Rapport til Fylkesmannen i Nordland. Høyskolen i Hedmark. 8 s.

Øien, I.J., Gunleifsen, L., Heggøy, O., Oddane, B., Steen, O.F., Steinsvåg, M.J. og Undheim, O. 2015. Overvåking av hubro i Norge i 2014. NOF-notat 2015-13. 16 s.

Øien, I.J., Heggøy, O., Shimmings, P., Aarvak, T., Jacobsen, K.-O., Oddane, B., Ranke, P.S. og Steen, O.F. 2014. Status for hubro i Norge. NOF-rapport 2014-8. 71 s.



Statens hus

Moloveien 10

tlf: 75 53 15 00 || fax: 75 52 09 77

fmnopost@fylkesmannen.no

www.fmno.no

ISBN nummer: 978-82-92558-66-9



www.twitter.com/FMNordland || www.facebook.com/FylkesmannenNO