

NINA Kortrapport 65

Havørna i Troms og Steigen 2016

Trond V. Johnsen
Jan Ove Bustnes
Aasmund Gylseth
Gunnar Svalbjørg



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

NINA Kortrapport

Dette er en enklere og ofte kortere rapportform til oppdragsgiver, gjerne for prosjekt med mindre arbeidsomfang enn det som ligger til grunn for NINA Rapport. Det er ikke krav om sammendrag på engelsk. Rapportserien kan også benyttes til framdriftsrapporter eller foreløpige meldinger til oppdragsgiver.

NINA Temahefte

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Havørna i Troms og Steigen 2016

Trond V. Johnsen

Jan Ove Bustnes

Aasmund Gylseth

Gunnar Svalbjørg

Johnsen, T.V., Bustnes, J. O., Gyltset, A. & Svalbjørg, G. (2016).
Havørna i Troms og Steigen 2016. - NINA Kortrapport 65. 12 s.

Tromsø 01.03.2017

ISSN: 2464-2797

ISBN: 978-82-426-3040-7

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

ANSVARLIG SIGNATUR

Sidsel Grønvik (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)

Direktoratet for naturforvaltning (Miljødirektoratet)

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Arild Espelien

NØKKELOORD

- Norge, Troms og Nordland fylker
- Fugl, rovfugl, ørn, havørn *Haliaetus albicilla*
- Overvåkingsrapport
- Bestandsutvikling, reproduksjon, næringsvalg og miljøgifter

KEY WORDS

- Norway, Troms and Nordland county
- Birds, raptors, eagle, White-tailed Sea Eagle *Haliaetus albicilla*
- Monitoring report
- Population status, reproduction, food choice and pollutants

FORSIDEBILDE

Havørnhun spiller skadet i nærheten av reir. Grindøya,
Tromsø. Foto: Trond Johnsen

OPPDRAGSGIVER(E)

Direktoratet for naturforvaltning (Miljødirektoratet)

Sammendrag

Johnsen, T.V., Bustnes, J. O., Gyldset, A. & Svalbjørg, G. (2016). Havørna i Troms og Steigen 2016. - NINA Kortrapport 65. 12 s.

Dette prosjektet tar sikte på å skaffe ny informasjon om helsetilstanden til hekkebestanden av havørn i Troms fylke og Steigen kommune, Nordland. Prosjektet har som mål å øke kunnskapen om hvordan hekkebestanden påvirkes av faktorer som tetthet, fødetilgang, miljøgiftbelastning og potensielle trusler. Utvalgte territorier i Troms og Steigen følges årlig for å fastslå hvor stor andel av territoriene som er okkupert, samt hekkesuksess.

I 2016 ble det i Troms kontrollert 56 havørnterritorier, og av disse produserte 29 par tilsammen 44 unger. Det ble tatt blod- og fjærprøver fra 12 reir med totalt 20 unger, 6 reir med 11 unger i Harstad-området og 6 reir med 9 unger i Tromsø- og Karlsøy kommune. I Steigen ble 62 territorier besøkt i 2016, hvorav 29 par produserte 35 unger. I 15 reir ble det tatt blod- og fjærprøver av til sammen 21 unger.

Trond V. Johnsen trond.johnsen@nina.no
Jan Ove Bustnes jan.bustnes@nina.no

Norsk institutt for naturforskning (NINA),
Framsenteret,
Postboks 6606 Langnes,
NO-9296 Tromsø

Innhold

Sammendrag	2
Innhold	3
Forord	4
1 Innledning.....	5
2 Studieområde og metoder	6
3 Resultater	7
4 Diskusjon.....	10
5 Referanser	11

Forord

Havørna er i hovedsak knyttet til kysten og er på grunn av sin plassering høyt i næringskjeden en av kystens beste indikatorer på helsetilstanden i det marine økosystemet. Arten er lite spesialisert, men er en allsidig predator som jakter fugl og fisk, stjeler mat fra andre arter eller søker åtsler over store arealer. Historisk har norskekysten alltid vært godt egnet som leveområde for havørna og med en særlig høy tetthet i grundtvannsområder, villmarkspregede områder og avsidesliggende øygrupper ute på kysten. Bestanden har også opplevd en kraftig tilbakegang i mange områder på slutten av 1800-tallet og helt fram til 1970-tallet, først som følge av etterstrebelse av mennesker, senere på grunn av økt dødelighet og redusert reproduksjonsevne forårsaket av miljøgifter.

Havørna ble fredet for jakt i 1968 og utslippene av skadelige miljøgifter som DDT og PCB avtok etter at kunnskapen om deres skadelige virkning på naturen ble kjent. Havørnbestanden har de siste 40 årene økt kraftig og arten er i dag ikke oppført som en truet art. Norge har i dag en hekkebestand på mellom 3500-4000 par (Birdlife.no).

Vi forsøker i dette prosjektet å skaffe mer kunnskap om hvordan den reproduserende delen av havørnbestanden påvirkes av faktorer som fødetilgang, miljøgiftbelastning, reproduksjonsevne og klimatiske endringer.

Prosjektet har fått økonomisk støtte fra Miljødirektoratet i 2016.

Tromsø, 1. mars 2017

Jan Ove Bustnes

1 Innledning

Havørna er i dag ikke oppført på den nasjonale rødlista over truede arter i Norge, men fra et forvaltningsmessig ståsted er den fortsatt viktig av flere grunner. Den er en viktig marin predator, renovatør og indikatorart på helsetilstanden i det marine økosystemet. I tillegg er den et viktig symbol i kyst-Norge.

Havørna er en art som har vist en betydelig bestandsøkning etter at den ble fredet i 1968, og etter at nivåene av DDT og andre miljøgifter gikk ned utover 1970 og -80 tallet. Likevel er kunnskapen om tilstanden til havørnbestanden i Norge mangelfull, og lite er publisert fra det landsdekkende "Prosjekt havørn" som startet allerede i 1975. Anslagsvis er det i dag mellom 3500 og 4000 par havørn i Norge www.birdlife.no (Folkestad 1995), men bestandstallet er høyst usikkert på grunn av mangelfull oversikt og kvalitetssikring av eksisterende data.

For å forstå spredningen, tetthet og produktivitet i hekkebestanden er det behov for nærmere studier. Utbredelsen av hekke lokaliteter er relativt godt kartlagt, og lokale og regionale variasjoner skyldes sannsynligvis flere faktorer som topografi og tilgjengelighet av reirplasser, menneskelig ferdsel og forstyrrelser, tilgang på fisk og sjøfugl, tetthet av oter og svartbak, samt nærhet til sjøfuglkolonier og fiskerike gruntvannsområder.

Havørna er en generalist i sitt fødevalg siden den både kan være en allsidig jeger, en åtseleter og en kleptoparasitt som røver mat fra andre arter. Fødevalget varierer gjennom året, men generelt utgjør fisk og sjøfugl hovedføden på sommeren, mens vinterføden i hovedsak består av fugl, åtser og byttedyr som havørna stjeler fra andre arter (Willgohs 1961). Kunnskapen om de lokale og regionale variasjonene i tilgjengelighet av byttedyr, samt ulikheter mellom territorier er mangelfull. En systematisk og langsiktig innsamling av fjær fra reirunger vil gi oss bedre kunnskap om næringsvalg i vår- og sommerhalvåret. Fjærene brukes til analyse av stabile isotoper for å fastslå næringsvalg hos havørn. Fødevalget hos havørn gjør arten til et potensielt problem for kolonihekkende sjøfugl. Gjennom en årrekke har man påvist at mange sjøfuglbestander sliter. Arter som lomvi og krykkje er på kraftig retur i mange kolonier langs kysten. Et tilsynelatende stort problem for disse artene er at havørn tar både egg og unger, samt forårsaker en så stor grad av forstyrrelser at ungeproduksjonen kan utebli helt og sjøfuglene gir opp kolonier (Anker-Nilssen et al. 2007). En slik problemstilling må også ta hensyn til hvordan næringstilgangen til kolonihekkende arter varierer mellom år og i hvilken grad ulike forstyrrelser forsterkes av andre negative faktorer. Det er derfor viktig å kartlegge tetthet og hekkesuksess hos havørn i forhold til utbredelse av sjøfuglkolonier.

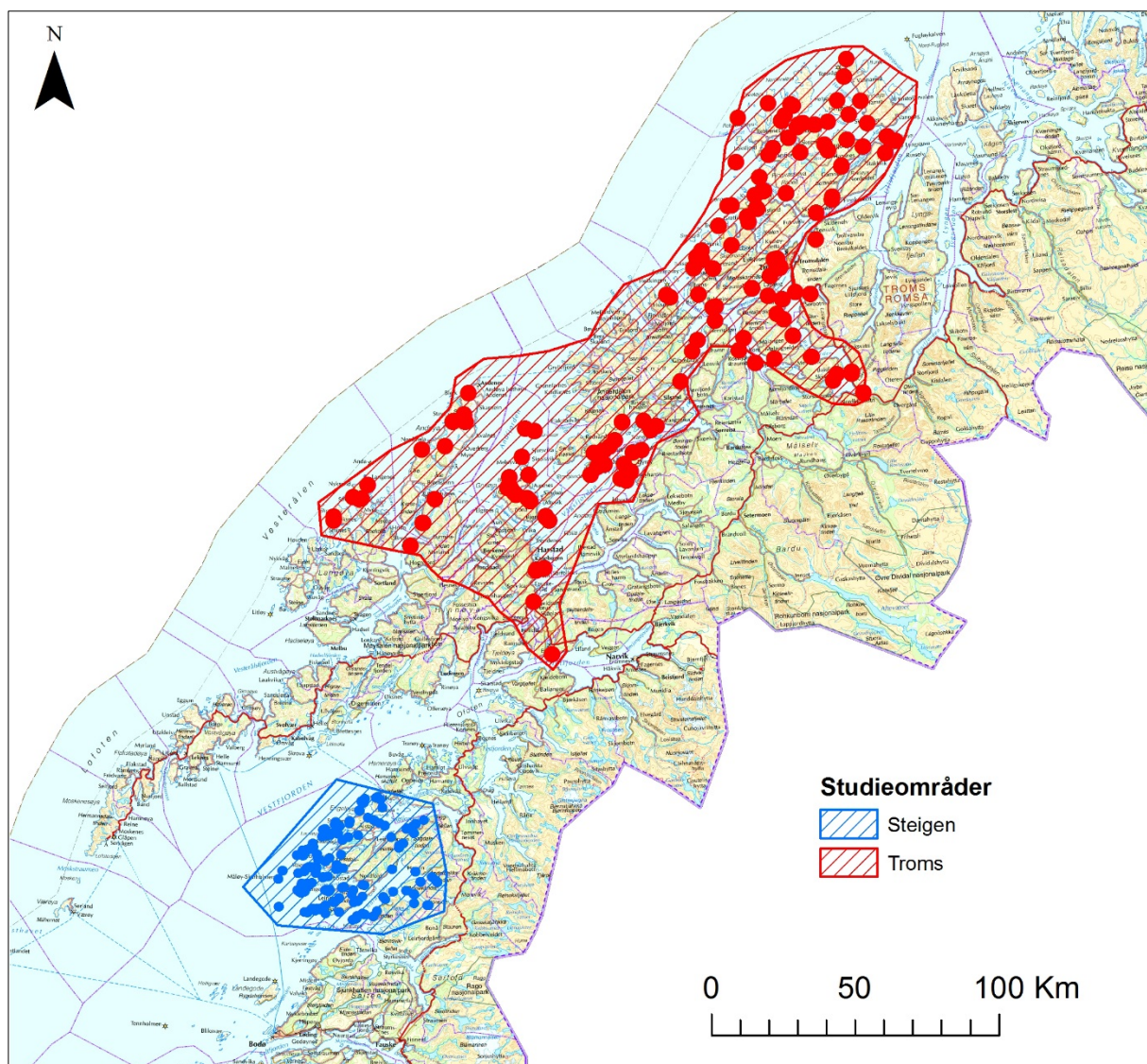
Den lave populasjonstettheten gjennom mange tiår på 1900-tallet har vist at havørna er sårbar for

forstyrrelser og miljøgifter. Studier fra Østersjøen viste at produksjonen i bestanden var svært lav på 1970 og -80 tallet da DDT-nivåene var høye (Helander et al. 2002). Resultater fra våre studier i Troms viser at miljøgifter fremdeles kan ha negative effekter på havørnunger (Sonne et al. 2010, Sletten et al. 2016), og det er derfor viktig å følge opp med målinger av miljøgifter (organiske miljøgifter og tungmetaller som kvikksølv) i tid og rom. Overvåkningsprosjektet for havørn i Troms er siden 2011 finansiert av Miljødirektoratet.

2 Studieområde og metoder

I utgangpunktet ønsker vi å dekke så mye som mulig av arealet i begge studieområdene, men begrensede ressurser gjør det umulig å dekke alt (se studieområdene i fig.2), og vi har derfor gjort noen geografiske avgrensninger som sparer tid, gir færrest mulig logistiske utfordringer og lar seg gjennomføre hvert år. Mange av de kontrollerte territoriene er fulgt opp årlig siden 2008 som del av et nå avslutta prosjekt (RAPTOR) finansiert av Norges forskningsråd (2008-2010). I 2016 påbegynte et nytt havørnprosjekt, EcoStress, som også finansieres av NRF, og som varer ut 2018. Vi har videreført kontrollen av flest mulig av lokalitetene innenfor dette studieområdet. Nyregistrering av ukjente territorier eller nye reirplasser innenfor kjente territorier er avmerket på GPS og vil være tilgjengelig for forvaltningen i 2017. Vi har fortsatt samarbeidet med Aasmund Gylseth og Gunnar Svalbjørg i Steigen kommune for å ha et referanseområde til området i Troms (Figur 2). Metodene og innsatsen for referanseområdet er de samme som i Troms.

Hekkeregistreringer av havørn er tidkrevende, og vi har brukt båter med overnattingsplass for å øke rekkevidden og effektivisere tidsbruken. Registreringene foregår ved å besøke hver lokalitet minst to ganger. Tidlig i hekkesesongen observerer vi fra avstand om fuglene har lagt egg (voksenfugler som blir observert rugende på reir), og en senere registrering i juni gjøres for å dokumentere ungeproduksjonen. Besøk ved reir med unger har vi ventet med til ungene er gamle nok til å termoregulere selv. For å unngå forstyrrelser bruker vi teleskop (25-50x forstørrelse) og håndkikkert (20x60 og 10x 40). Ved et utvalg av aktive lokaliteter samles fjærprøver fra unger til isotopanalyser (næringsvalg), mens innsamlede mytefjær fra voksenfugl og blodprøver av unger brukes til miljøgiftanalyser. Ved hvert reirbesøk tas det også ulike biometriske mål og ungene ringmerkes. I 2009, 2011 og 2012 har vi fått nyttig assistanse og båtskyss av Statens naturoppsyn i Troms under reirbesøkene. Arbeidet er gjort i kombinasjon med oppsyn i ulike verneområder. Området i Steigen undersøkes av Aasmund Gylseth og Gunnar Svalbjørg på senvinteren og sommer, med assistanse fra NINA Tromsø under innsamlingen av fjær- og blodprøver. Innsamlingen foregår fra båt over 3 dager i siste halvdel av juni.



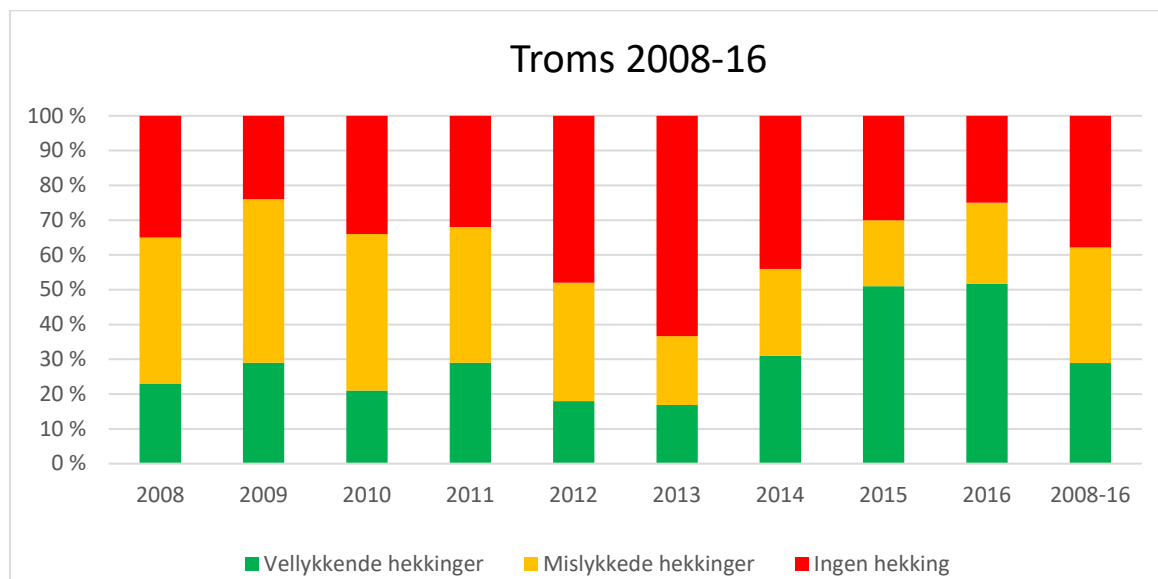
Figur 1. Studieområdet for undersøkelser av havørn i Troms og Vesterålen 2008-2016 og det nye referanseområdet i Steigen kommune 2012-2016 (reproduksjonsdata fra 1977-).

3 Resultater

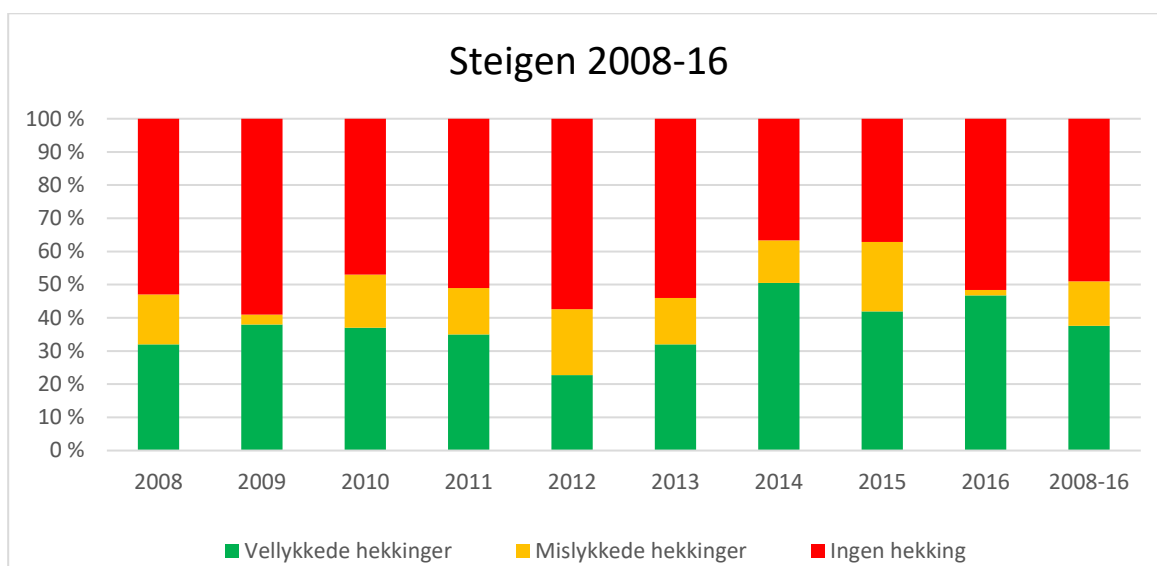
Hekkeforløp

I 2016 ble det hekkesuksess kontrollert i 56 havørnterritorier i Troms, og det ble registrert 29 vellykka hekkinger og minimum 47 havørnunger nådde flyvedyktig alder innenfor studieområdene i Tromsø-, Karlsøy- og Harstad kommune. Av disse besøkte vi 12 territorier og tok blod- og fjærprøver av 20 unger. I 27 territorier ble det ikke registrert hekkeforsøk eller havørnparene mislykkes under rugeperioden. I Steigen kommune besøkte vi 62 havørnterritorier i 2016. Totalt ble det registrert 29 vellykka hekkinger med til sammen 35 havørnunger nådde flyvedyktig alder. I 15 av reirene

ble det tatt blod- og fjærprøver av til sammen 21 unger. I 33 territorier ble det ikke registrert hekkeforsøk eller havørnparene mislykkes under rugeperioden.



Figur 2. Hekkeforløp hos havørn i Troms 2008-16. Prosentvis fordeling av vellykka hekkinger, mislykka hekkinger og par som ikke hekker per år.

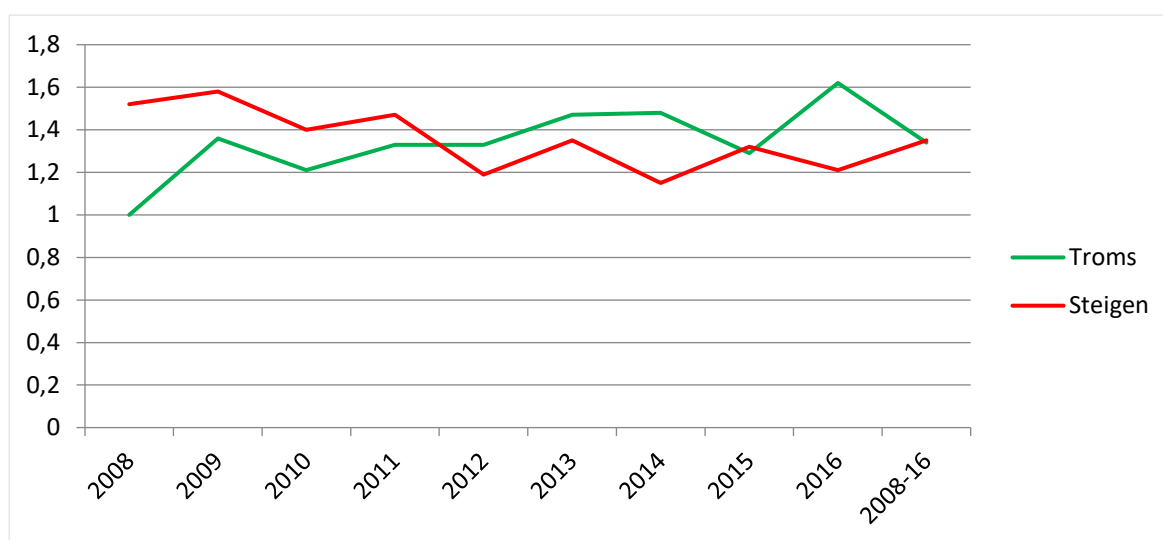


Figur 3. Hekkeforløp hos havørn i Steigen 2008-16. Prosentvis fordeling av vellykka hekkinger, mislykka hekkinger og par som ikke hekker per år.

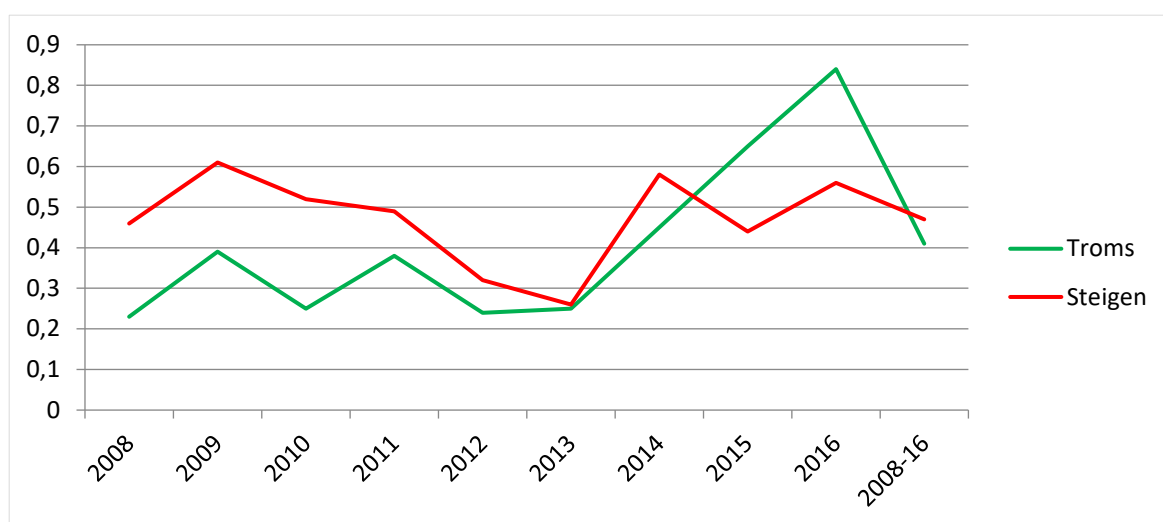
Reproduksjon

I 2016 ble det registrert 47 unger fordelt på 29 hekkinger i Troms. Kullstørrelsen var i gjennomsnitt 1,5 unger per vellykket hekking og 0,84 unger fordelt på alle parene i studieområdet. 2016 viste en fortsatt positiv utvikling i produktiviteten for havørna i Troms, der gjennomsnittlig ungeproduksjon og andelen havørnpar som fikk fram unger økte.

I Steigen var ungeproduksjonen 1,21 unger per vellykket hekking og 0,56 unger fordelt på alle territoriene i 2016, Kullstørrelsene var i gjennomsnitt lavere enn i 2015-sesongen og gjennomsnittet for de siste 9 årene, men andelen par som fikk fram unger øke noe i forhold til gjennomsnittet.



Figur 4. Gjennomsnittlig kullstørrelser per vellykket hekking i Steigen kommune og Troms fylke.



Figur 5. Gjennomsnittlig ungeproduksjon fordelt på alle territorier i Steigen kommune og Troms fylke.

Bestandsutvikling

Havørnbestanden og tettheten av territorier i begge studieområdene ser ut til å være tilnærmet uforandret mellom 2008 og fram til 2016, og alle territorier er okkupert av voksne havørnpar. Studieområdene i Troms og Steigen har likheter og forskjeller i bestandstettheten. Fjordstrøkene i Steigen og Troms viser likheter i utbredelsen av territorier, men den store forskjellen er den høye tettheten av territorier i værene ytterst på kysten i Steigen og området Ytre Grytøy, Bjarkøy og ut til Steinavær i Sør-Troms (se figur 1). Hekkeresultatene i Troms for perioden 2008-16 har vist en relativt lav hekkesuksess og kullstørrelser fram til 2012, for så å øke de siste 4 sesongene. I Steigen er hekkesuksessen og kullstørrelsene i samme 9-års-periode noe høyere.

Innsamling av fjær- og blodprøver

Vi har i 9-årsperioden 2008-2016 gjennomført 600 besøk på hekkelokaliteter i Troms. Ved et utvalg av aktive lokaliteter har vi samlet inn mytefjær for å analysere miljøgiftnivået i fjærene til voksenfugl. Mellom 2008 til 2010 ble reir med unger besøkt to ganger i ungenes reirperiode og ved hvert besøk har det blitt tatt biometriske mål, fjærprøver fra rygg og bryst og blodprøver. Etter 2010 er hver av de aktive lokalitetene besøkt en gang for prøvetaking og totalt er det tatt 148 blodprøver og tilsvarende fjærprøver fra havørnunger i Troms. Fra og med 2013 er det også tatt 61 blod- og fjærprøver fra i Steigen.

4 Diskusjon

Havørnbestanden i Troms og den nordligste delen av Nordland har vært høy og stabil de siste 10-15 årene. Fra 1998 til 2004 ble det gjort grundigere inventeringer av havørn i Troms, mens det i nordre Nordland og Bodø- og Steigen- kommune har vært gjort undersøkelser tilbake til 1970-tallet (Harald Misund & Aasmund Gylseth pers. medd.). Disse registreringene har vist at arten finnes langs hele kysten, med høye tettheter av territorier i flere områder. Tettheten avtar noe innover i fjordene og arten finnes bare sporadisk innlands langs de store vassdragene.

Dette prosjektet sammen med det avsluttede Forskningsrådsprosjektet RAPTOR har fulgt opp et utvalg av lokaliteter i en 9-års periode, men det dekte arealet har blitt gradvis større fra år til år. Det generelle inntrykket fra de nye registreringene er en stabil hekkebestand som virker å ha stabilisert seg på et høyt nivå. Reproduksjonen har de siste 9 årene vært tilsynelatende lav, og en stor andel av territoriehevdende havørnpar gjør ingen forsøk på å legge egg, eller mislykkes under ruteperioden.

Totalt for perioden 2008 – 2016 er det i Troms registrert 248 vellykka hekkinger, 284 hekkeforsøk har blitt avbrutt under rugeperioden og i 325 territorier er det ikke blitt registrert hekkeforsøk. En stigende hekkesuksess hos havørna i Troms 2014-2016 kan skyldes gunstige næringsforhold langs Tromskysten etter at Norsk vårgytende sild (NVG) har hatt sitt vinterområde. Det er nærliggende å tro at relativt lav hekkesuksess skyldes en kombinasjon av høy tetthet av territorielle par, ekstremvær under rugeperioden og en ustabil mattilgang som avgjør om havørn er i god nok kondisjon til å fullføre hekkesesongen. De mange avbrutte hekkeforsøkene støtter opp om disse faktorenes påvirkning på havørnas reproduksjonsevne. I tillegg har vi registrert betydelige konsentrasjoner av enkelte miljøgifter hos voksne havørner og unger, men i hvilken grad dette og andre faktorer påvirker reproduksjonsevnen til havørner er foreløpig ukjent. Innsamla data om miljøgiftbelastningen og deres effekter er under analyse og vil publiseres fortløpende (Bustnes et al. 2013, Eulars et al. 2013, Sletten et al. 2016).

For å skaffe til veie tilstrekkelig gode data er det viktig med innsamling av data fra samme lokalitetene over mange år, men datagrunnlaget må også kunne fange opp ulike geografiske forskjeller innenfor studieområdet. Vi har fortsatt samarbeidet med Aasmund Gylseth og Gunnar Svalbjørg i Steigen kommune for å ha et referanseområde til området i Troms. Havørnbestanden i Steigen er fulgt opp siden 1977 og fra og med 1980 og fram til 2016 finnes det en god langtidsserie som er unik i landsmålestokk. Hekkebestanden av havørn ute i øygruppene (værene) i Steigen er kjent som noe av det tetteste som er registrert for arten. En slik kunnskap kan gi oss et bedre grunnlag for å forstå hvordan bestandsutviklingen, reproduksjonsevnen og ulike tetthetsregulerende faktorer påvirker havørna langs kysten. Analyser av data fra Steigen, samt innsamling av fjær- og blodprøver vil bli publisert så snart de er analysert og kvalitetssikret.

5 Referanser

Anker-Nilssen, T., Barrett, R.T., Bustnes, J.O., Erikstad, K.E., Fauchald, P., Lorentsen, S.-H., Steen, H., Strøm, H., Systad, G.H. & Tveraa, T. 2007. SEAPOP studies in the Lofoten and Barents Sea area in 2006. - NINA Rapport 249. 63 pp. Norwegian Institute for Nature Research (NINA), Trondheim.

Bustnes, J.O., Bårdsen, B. J., Herzke, D., Johnsen, T.V., Hanssen, S.A., Eulaers, I., Ballesteros, M., Covaci, A., Jaspers, V.L.B., Eens, M., Sonne, C., Halley, D.J., Moum, T., Erikstad, K.E. & Ims, R.A. 2013. Plasma concentrations of organohalogenated pollutants in predatory bird nestlings: associations to growth rate and dietary tracers. *Environmental Toxicology & Chemistry* 32: 2520-2527.

Eulaers, I., Covaci, A., Herzke, D., Eens, M., Sonne, C., Moum, T., Schnug, L., Johnsen, T., Bust-

nes, J.O. & Jaspers, V.L.B. 2013. Usefulness of nestling predatory bird feathers as a non-destructive biomonitoring tool for assessing exposure to persistent organohalogenated pollutants: Part 1. Accumulation levels, profiles and species differences. *Environment International* 37: 622-630.

Folkestad, A. O. 1995. Prosjekt Havørn; organisering, bestandsforhold, populasjonsdynamikk, forvaltningsproblematikk. Upublisert prosjektrapport 1975-1994.

Helander, B., Olsson, A., Bignert, A., Asplund, L. & Litzén, K.. 2002. The role of DDE, PCB, coplanar PCB and eggshell parameters for reproduction in the white-tailed sea eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Sweden. *Ambio*, **31**, 386-403.

Sletten, S., Bourgeon, S., Bårdsen, B.J., Criscuolo, F., Massemin, S., Johnsen, T.V., & Bustnes, J.O. 2016. Organohalogenated contaminants in white-tailed eagle (*Haliaeetus albicilla*) nestlings: an assessment of relationships to immunoglobulin levels, telomeres and oxidative stress. *Science of the Total Environment* **539**, 337-349.

Sonne, C., Bustnes, J.O., Herzke, D., Jaspers, V., Covaci, A., Halley, D., Minagawa, M., Moum, T., Eulares, I., Ims, R.A., Hanssen, S.A., Erikstad, K.E., Johnsen, T.V., Shnug, L. & Jensen, A.L. 2010. A pilot study of organohalogen contaminants and blood plasma clinical-chemical parameters in chicks of three raptor species from Northern Norway. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 73: 7-17.

Willgoos, J. F. 1961. The White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* in Norway. Årbok for universitetet i Bergen Mat.-Nat. serie no.12

2464-2797
ISBN: 978-82-426-3040-7

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, 7485 Trondheim

Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger