A – Overvåking av kongeørn i intensivområder

Nasjonalt overvåkingsprogram for rovvilt (www.rovdata.no)
Versjon 03.12.2019

Prioriterte registreringsperioder i intensivområdene

1. februar – 15. juni	Status i territorier og hekkeforsøk i reir
15. mai – 31. juli	Reirkontroll for å påvise flyvedyktige unger
1. august – 15. september	Eventuell høstkontroll

Frister:

1. oktober: Alle data skal være kvalitetssikret og lagt inn i Rovbase. Skjema og DNA-prøver skal være sendt til Rovdata.

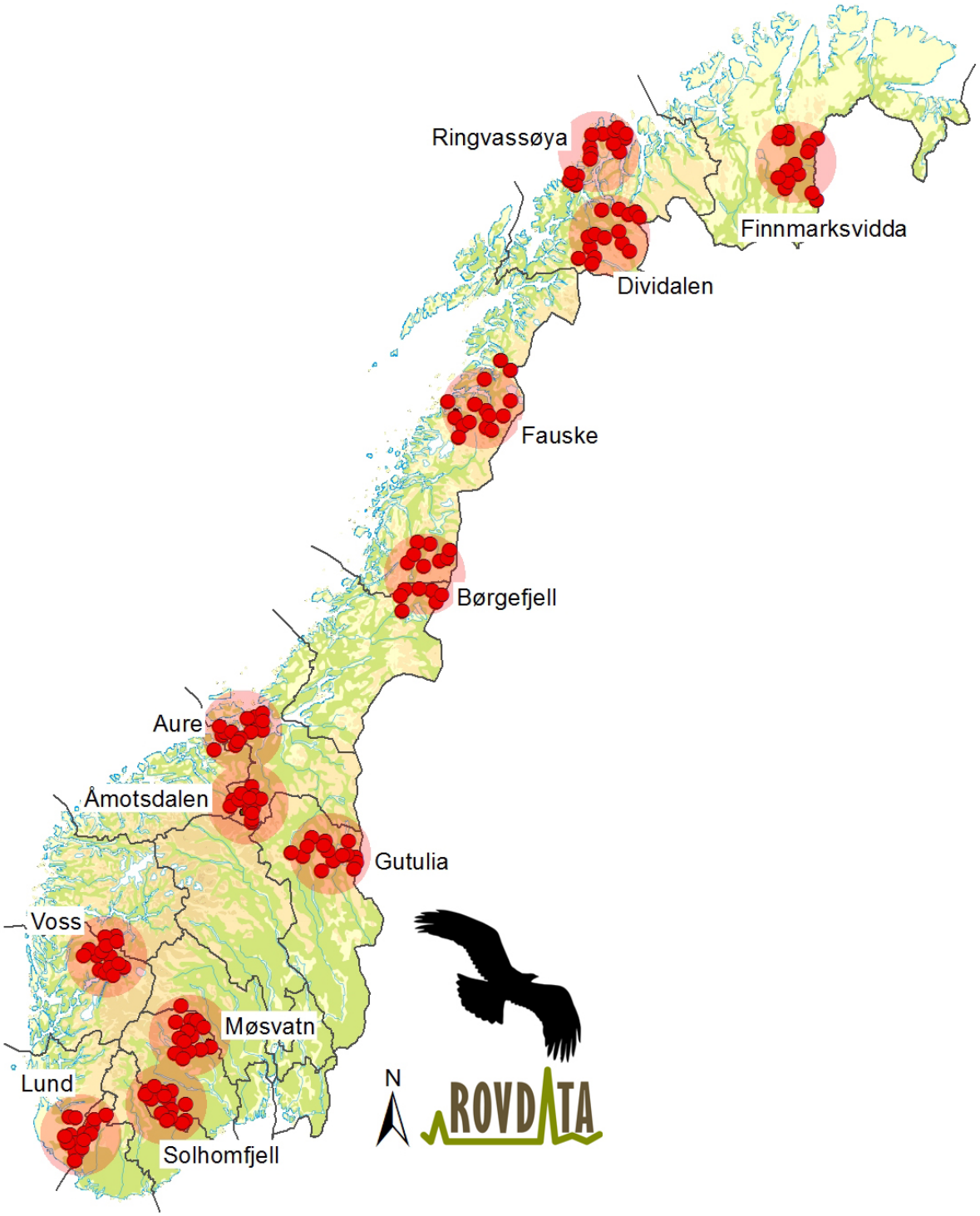
Bakgrunn

Overvåkingen av kongeørn i det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt er organisert i to hoveddeler. For det første er det en **ekstensiv overvåking** av arten ved å kartlegge nåværende og tidligere hekketerritorier over hele landet. Hovedhensikten med denne kartleggingen er å få en mest mulig komplett oversikt over antall hekkende par og den geografiske fordelingen av hekketerritorier i Norge. For det andre overvåkes kongeørn i 12 utvalgte og representative **intensivområder**. Disse områdene er valgt ut for å få en god landsdekning i både nord-sør- og kyst-innlandsgradienten. I hvert av intensivområdene er det 15 faste territorier, innenfor et geografisk område med radius på cirka 50 kilometer, som blir fulgt opp med flere årlige besøk for å kartlegge status, voksenoverlevelse og ungeproduksjon i territoriene. Utskifting og overlevelse av voksne individer overvåkes ved genetiske analyser av biologiske prøver som blir samlet fra territoriene (mytefjær, ungefjær, døde unger og eggeskallrester).

Instruksen for overvåking av kongeørn i det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt består av ulike deler. **Del A** (dette dokumentet) gir en beskrivelse av overvåkingsmetodikken som skal benyttes i intensivområdene for kongeørn. **Del B** gir en beskrivelse av overvåkingsmetodikken og registreringene som skal gjøres i forbindelse med den landsdekkende kartleggingen (den ekstensive overvåkingen). **Kongeørn er sårbar for forstyrrelser. Selv om det ikke finnes tegn til aktivitet, må det utøves stor varsomhet når man undersøker reirplasser slik at forstyrrelser unngås.**

Instruksen tar utgangspunkt i den metodikken som er benyttet i overvåkingen av kongeørnterritorier i TOV siden 1990-tallet i Norge, og som er omforent mellom de fennoskandiske landene og nedfelt i "Kriterier för inventering och övervakning av kungsörn (*Aquila chrysaetos*) i Finland-Norge-Sverige". Dette for å sikre at registreringsarbeidet og vurderingen av territorier utføres på en enhetlig måte over hele landet og er sammenlignbar med tidligere års TOV-data.

Hvert år før registreringssesongen starter i februar vil de ansvarlige for de ulike intensivområdene motta en oversikt over de 15 territoriene som skal sjekkes ut i sitt område. Dette vil være i form av registreringsskjema med lokalitetsnummer på territoriene fra det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt.



Figur 1. *Oversikt over kongeørnterritorier som inngår i intensivovervåkingen i 2019.*

Definisjoner

Territorium

Området et territoriehevdende kongeørnpar bruker i hekkeperioden og som de forsvarer mot andre hekkende par. Størrelsen på territoriene kan variere en god del avhengig av f.eks. bestandstetthet, tilgang på byttedyr og egnede reirplasser. Som en tommelfingerregel kan man gå ut fra at territoriene har en diameter på litt i overkant av ei mil.

Reirplass

I denne instruksen brukes benevnelsen reirplass på den eksakte plasseringen av et enkelt reir hvor det har vært hekking eller gjort hekkeforsøk av kongeørn. Hvis reiret kan identifiseres som et eget reir er dette en ny reirplass. Det vil som oftest være flere ulike reirplasser ("alternativreir") innenfor et hekketerritorium.

Hekkeforsøk

I denne instruksen brukes benevnelsen hekkeforsøk hvis det er observert ett av følgende i territoriet i løpet av sesongen: ruging, mating, egg, eggerester, levende eller døde unger.

Innstilt hekking

Hekking kan vurderes som innstilt/avbrutt hvis man i rugeperioden (15. april – 15. mai) både har kontrollert alle kjente reir og paret er observert sammen i minst en time uten å være på reiret og vise unge/eggerelatert aktivitet.

Mislykket hekking

Hekking kan vurderes som mislykket dersom det er observert minst ett av følgende i territoriet i løpet av sesongen:

1. Ingen unge observert (før 1. juli eller innen fristen) i et reir der det har vært observert ruging.
2. En død unge i reiret før 1. juli eller innen fristen.
3. Eggerester eller råtne egg i et reir uten unger før 1. juli eller innen fristen.
4. To døde unger eller en død unge og ett råttent egg uavhengig av dato.

«Innen fristen» i punktene 1–3 betyr at observasjonen må ha skjedd innen 100 dager etter tidligst mulige tidspunkt for start av ruging. [1]

Metodikk for overvåking i intensivområder

Alle de utvalgte territoriene skal besøkes minst to ganger i løpet av hekkesesongen.

Om våren

Besøk i territoriet på våren gjennomføres i perioden 1. februar – 15. juni for å kartlegge om territoriet er okkupert eller ikke, samt å finne reir med hekkeforsøk. Minst 1 besøk skal skje i perioden februar – april. Alle kjente alternative reirplasser

[1] Må ha et første besøk uten ruging (f.eks. 12. april), og senere et besøk med ruging (f.eks. 28. april). Ruging kan da tidligst ha startet dagen etter første besøk (i dette tilfellet 13. april). Vi regner 40 dager rugeperiode og 60 dager til «flyvedyktig» unge, totalt 100 dager. Med dette regnestykket vil det være mulighet for «flyvedyktig» unge tidligst 22. juli, og tomt reir før denne datoen kan regnes som mislykket hekking.

i territoriet skal om mulig kontrolleres, og da på betryggende avstand for å unngå forstyrrelser i en følsom periode, inntil eventuelle positive funn foreligger. Det skal letes etter nye alternativreir hvis feltobservasjoner kan tyde på at paret bruker en ny reirplass. Der det ikke er positive funn (hekkeforsøk), skal vårkontrollen ha en varighet på til sammen **minst 4 timer** innenfor territoriet. Vårkontrollen bør fordeles på flere dager i løpet av perioden. For å kunne registrere om territoriet er okkupert eller ikke (se vurderingskriterier) bør kontrollene gjøres på dager med gunstige værforhold (gode observasjonsforhold og vindoppdrift). Ørnene er mest aktive fra midt på dagen og utover ettermiddagen.

For å avdekke om territoriet er okkupert er perioden 15. februar – 31. mars gunstig (før egglegging).

For å avdekke hekkeforsøk er perioden fra egglegging og fram til 15. mai gunstig.

Dersom man etter en grundig vårkontroll vurderer at hekkingen i territoriet er innstilt (se definisjon) kan sommerkontrollen erstattes av en høstkontroll.

Hvis alle kjente reir er kontrollert etter 15. mai uten positive funn, trenger man ikke flere kontroller før høstkontrollen (vårkontrollen skal fremdeles ha en varighet på minst 4 timer).

Om sommeren

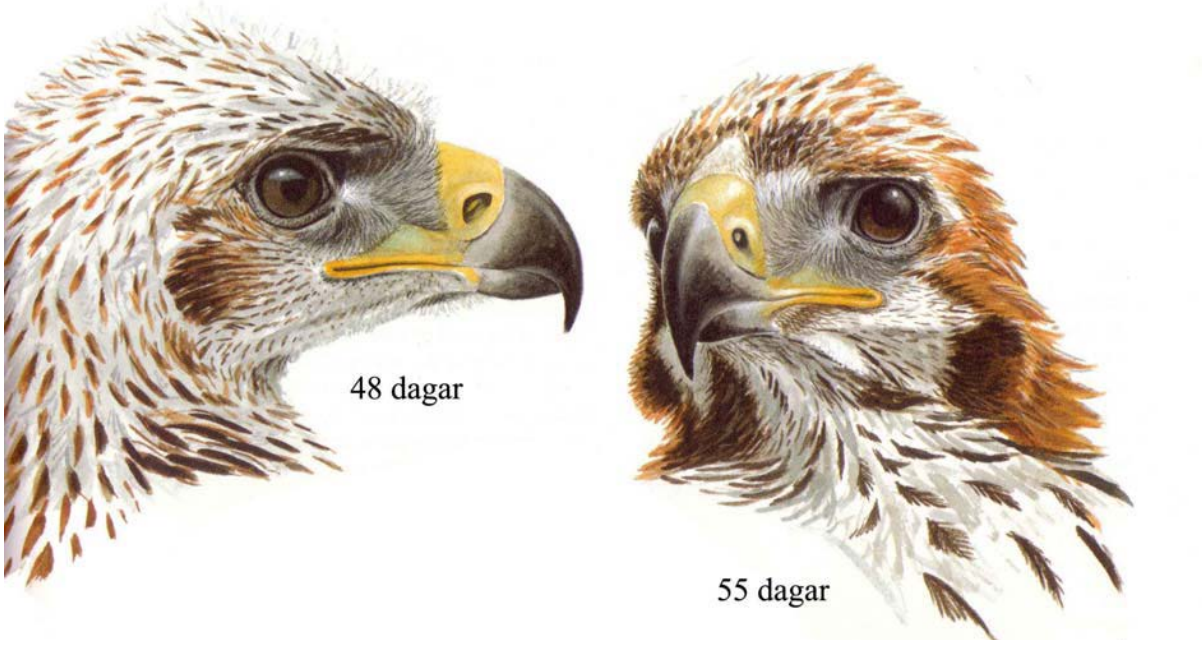
Sommerkontrollen har primært som formål å registrere produksjonen av "flyvedyktige" unger på reiret (> 50 dager). Besøk for å registrere produksjonen av "flyvedyktige" unger kan gjennomføres i perioden 15. mai – 31. juli avhengig av klekketidspunkt, som kan variere mye mellom par og mellom år. Vanligvis skal ungene ha blitt omkring 50 døgn gamle (> 7 uker) og snart være flyvedyktige i månedsskiftet juni-juli. Hvis unge(n) er yngre enn 50 dager ved første besøk i sommerperioden (**figur 2**), må man tilbake for å verifisere at unge(n) oppnår en alder på minst 50 dager. Ved omkring 50 dagers alder har ungene en mørk brun fjærdrakt på kroppen og et gyllenbrunt hode (har fortsatt en flekk med hvite dunfjær nede på brystet-buken som forsvinner ved ca. 9 ukers alder). Ungene forlater reiret ved omkring 10-11 ukers alder, dvs. etter ca. 70-80 dager. Sommerkontrollen kan fordeles på flere dager, og alle kjente reirplasser i territoriet skal kontrolleres, hvis ikke det underveis i perioden konkluderes med mislykket eller vellykket hekking (se vurderingskriterier under). Dersom det er sportegn på reirplassen som tyder på at det har vært unge(r) i reiret som har rukket å fly ut før man kommer på sommerkontrollen skal det gjennomføres en høstkontroll.

Sommerperioden er hovedtidspunktet for innsamling av eventuelle DNA-prøver.

Om høsten

Hvis det verken under vårkontrollen eller sommerkontrollen gjøres registreringer som gjør at man kan konstatere enten mislykket eller vellykket hekking i territoriet, må det gjennomføres høstkontroll i perioden 1. august – 15. september. Høstkontrollen bør fordeles på flere dager, og skal ha en varighet på til sammen **minst 4 timer** innenfor territoriet, hvis det ikke underveis i perioden gjøres observasjoner av flyvedyktige unger.

I august godkjennes observasjon av flyvedyktige unger alene, men i september må ungene observeres sammen med minst 1 voksenfugl for at observasjonen skal kunne knyttes til territoriet. Kontrollene bør gjøres på dager med gunstige værforhold (gode observasjonsforhold og vindoppdrift).



Figur 2. *Aldersbestemmelse av unger i reir. Utseende på unger ved 48 respektive 55 dagers alder. (Gjengitt med tillatelse fra Dag Peterson ©)*

Vurderingskriterier

Vurdering av om territoriet er okkupert eller ikke

Territorium okkupert

Man kan betegne et territorium for okkupert når man har hatt minst en av følgende observasjoner:

- Observasjon av følgende: parring, ruging, mating, egg, eggerester, levende eller døde unger.
- To ørner (subadulte eller adulte[2]) observert sammen minst en gang i reirområdet i perioden 1. februar – 15. september. (Reirområdet defineres som polygon rundt kjente reir i territoriet + 1 km buffer rundt).
- En subadult eller adult observert i reirområdet på flere besøk i perioden 1. februar – 15. september.
- Aggresjon/jaging i reirområdet.
- Spillflukt i reirområdet.
- Påbygd reir med ferske reirmaterialer.

[2] Se vedlegg 1 for en beskrivelse av draktkarakterer som skiller ungfugl, subadulte og adulte. Vær oppmerksom på at kadaver/åte kan tiltrekke seg både subadulte og adulte fugler som ikke er hjemmehørende i territoriet. Ofte kan dette være tilfelle ved feltregistreringer på tidligvår/seinvinter.

Territorium ikke okkupert

Et territorium betegnes som ikke okkupert når det ikke kan konstateres at territoriet er okkupert til tross for at man har gjennomført feltregistreringer i henhold til metodikk i overvåkingsinstruks.

Vurdering av endelig status etter sesongen

Vellykket hekking

Vellykket hekking kan konstateres hvis man i perioden før 31. august observerer unger i reiret som er eldre enn 50 dager (se **figur 2**) eller utflydde unger i territoriet, eller hvis man i perioden 1. – 15. september observerer en eller flere utflydde unger sammen med 1 voksenfugl. Registrer antall observerte flyvedyktige unger.

Hekkeforsøk påvist

Det er observert minst ett av følgende i territoriet i løpet av sesongen:

- ruging
- mating
- egg
- eggerester
- levende unger yngre enn 50 dager
- døde unger

Hekkeforsøk ikke påvist

Oppfyller kriteriene for territorium okkupert, men man har ikke påvist hekkeforsøk eller vellykket hekking, til tross for at man har gjennomført feltregistreringer i henhold til metodikk i overvåkingsinstruks.

Ingen hekking

Oppfyller kriteriene for territorium ikke okkupert.

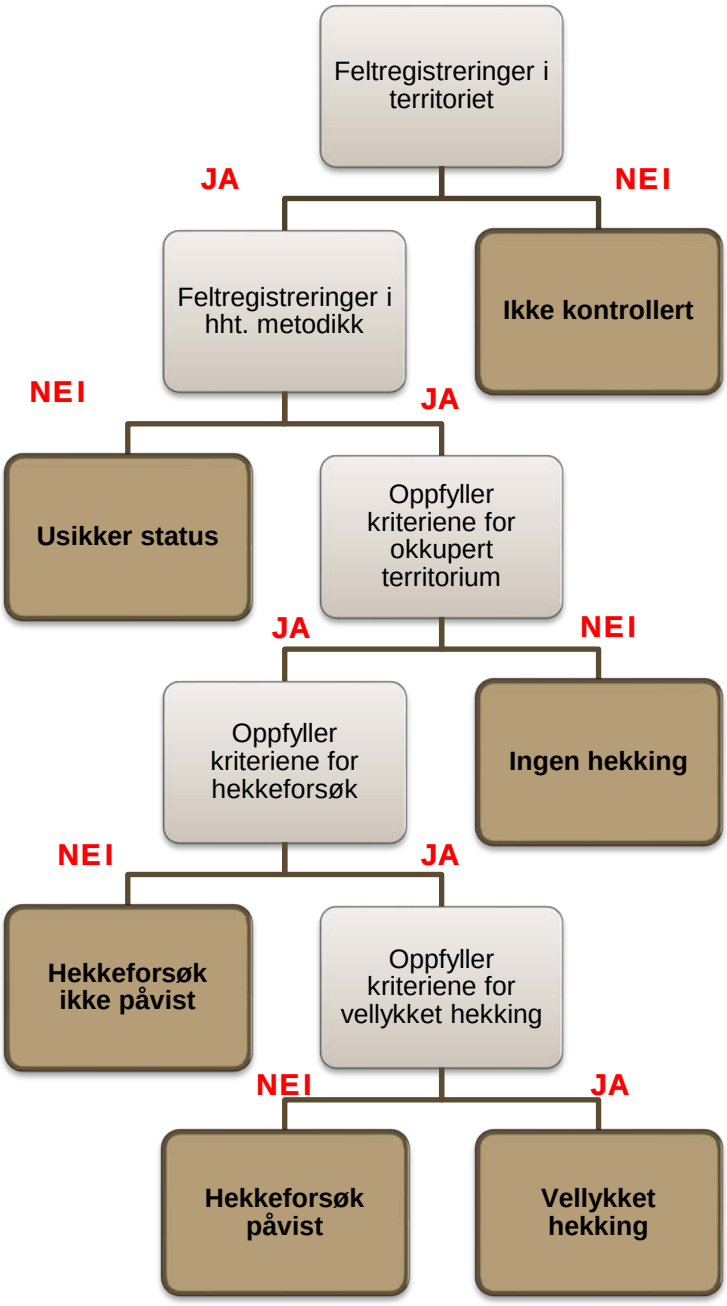
Usikker hekking

Feltregistreringene er ikke gjennomført i henhold til metodikk beskrevet i overvåkingsinstruks.

Ikke kontrollert

Man har ikke fått gjennomført feltregistreringer i løpet av sesongen.

Etter endt registreringssesong skal man således for alle territoriene hvor man har gjennomført feltregistreringer gjennom sesongen i henhold til metodikk i overvåkingsinstruks, kunne konkludere med hvorvidt territoriet har vært okkupert eller ikke, samt hvorvidt det har vært en vellykket hekking med flyvedyktige unger, hekkeforsøk eller ingen hekking i territoriet (se flytskjema, **figur 3**).



Figur 3. *Flytskjema som viser de ulike utfallene av feltregistrering i et kongeørnterritorium.*

Feltregistreringer og utfylling av reirskjema

Før registreringssesongen starter vil den som er ansvarlig for feltarbeidet i territorier som inngår i intensivområdene motta ett registreringsskjema med lokalitetsnummer for alle territorier som skal kontrolleres. Alle territoriene har et unikt lokalitetsnummer som består av fire bokstaver og tre tall. For eksempel: A-NFI-019, hvor A står for kongeørn (*Aquila* på latin) + N for Norge + FI for Finnmark fylke + tresifret løpenummer.

Innenfor hvert av disse territoriene kan det være opp til over 10 ulike reirplasser (alternativreir) som kongeørnparet bruker som reirplass et gitt år. Det er derfor viktig at man før registreringssesongen starter gjør seg kjent med hvor disse tidligere kjente reirplassene er. I Rovbasen vil man ved å søke på et bestemt territorium, ved bruk av det unike lokalitetsnummeret, få opp en oversikt over tidligere kjente reirplasser i territoriet. I de fleste tilfeller vil det her være vedlagt bilder som viser reirplassene i terrenget. Alle de ulike reirplassene i et territorium skal ha unike reirplassnavn (for eksempel alfabetiske reir A, B, C, osv. eller beskrivende navn som Storflåget, Gørhenget, Svartberget, osv.). Antall tidligere kjente alternativreir er angitt på registreringsskjemaet som mottas før sesongen starter.

Hvis man i løpet av feltsesongen avdekker hekking på en tidligere ukjent plass i territoriet (ny reirplass) må man opprette et nytt unikt navn på denne reirplassen og kartfeste den med en så nøyaktig posisjon som mulig. Nye reirplasser skal også dokumenteres med foto som legges i Rovbase.

For hvert besøk man gjør føres registreringsskjemaet (side 2 og 3) ut med hvor mye tid man har brukt i territoriet, hvilke alternativreir man har sjekket ut, samt feltobservasjoner man har gjort med overvåkingsrelevans. Etter at overvåkingsarbeidet i territoriet er avsluttet og man har kommet til en konklusjon på endelig hekkestatus oppsummeres årets feltregistreringer på skjemaet (side 1). Bak på registreringsskjemaet (side 4) er det også en kort veiledning til utfylling av skjemaet.

DNA

I intensivområder skal det samles inn DNA-prøver fra territorier for overvåking av overlevelsen hos voksenfugl, etter nærmere avtale.

Hvert år skal det så fremt det er mulig samles mytefjær av begge voksenfuglene. Det er størst sannsynlighet for å finne fjær, og da spesielt fra hunnen, i tilknytning til reirplassen. Men også på mye brukte sitte-/hvileplasser i territoriet er sannsynligheten stor for å finne fjær, og det er på slike plasser man har størst mulighet for å få fjær fra hannen. Fjærprøver som samles inn ivaretas ved å legges i en papirkonvolutt i romtemperatur frem til forsendelse for analyse.

Alternativt, hvis man ikke finner fjær fra voksenfuglene, så kan man samle inn fjær eller eventuelt ta en blodprøve av unger for genetiske analyser. Ved disse analysene vil man kunne utlede hvorvidt det har vært utskiftning av noen av voksenfuglene. Når man tar fjær for slike analyser er det fortrinnsvis fjær i vekst (blodpigg) som skal tas fra unger på reirlokaliteten. Vevsprøver fra døde unger kan også benyttes. En liten kjøttprøve (på størrelse med en sukkerbit) legges da i sprit for ivaretakelse.

DNA-prøvene relateres til de ulike territoriene og merkes med en strekkode. Klisterlapper med to identiske strekkoder sendes ut sammen med registreringsskjema før sesongen starter. Den ene strekkodelappen festes på fjærkonvolutten, mens den andre limes inn på side 3 i registreringsskjemaet i det territoriet hvor prøven stammer fra. Prøvematerialet registreres i Rovbasen under DNA-prøveinnlegging før innsending.

Se også Instruks for innsamling av fjær og vev fra kongeørn på www.rovdata.no

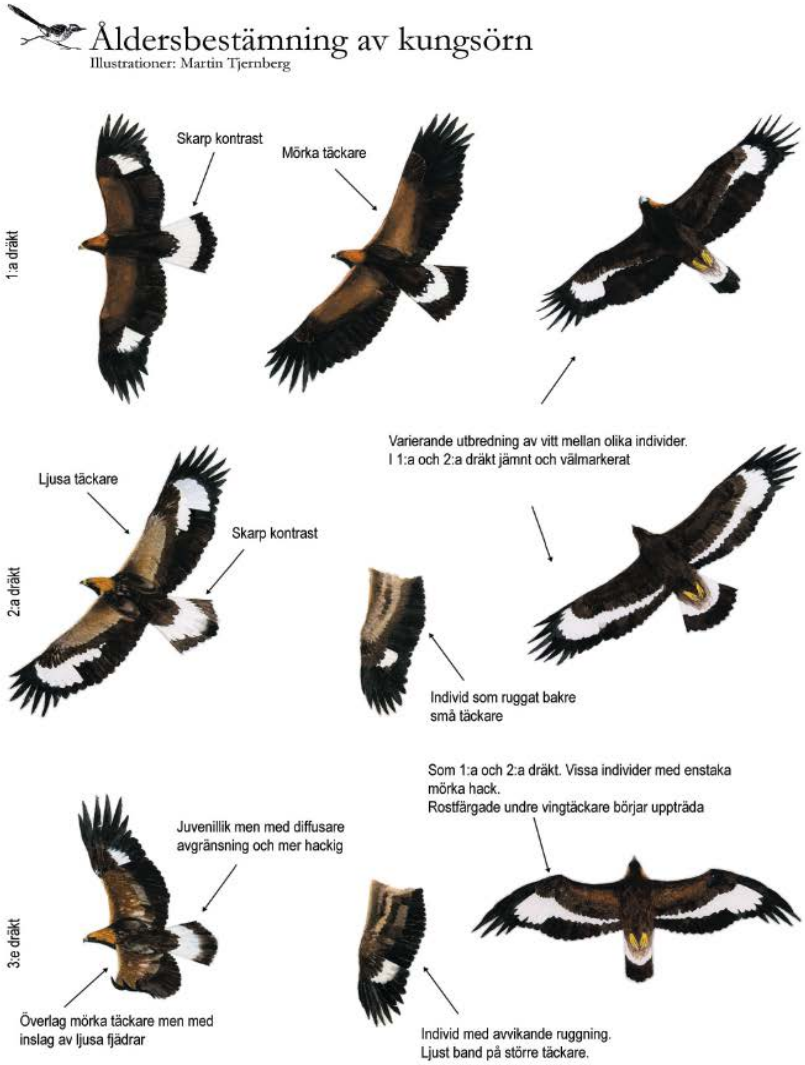
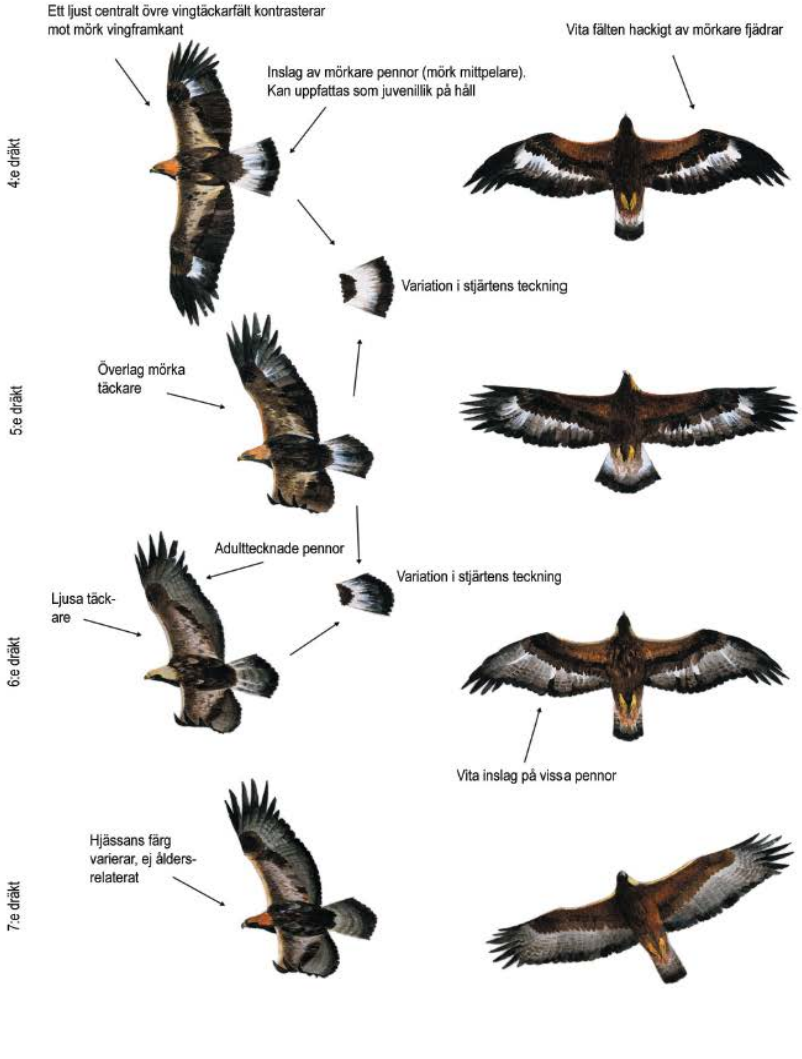
Rapporteringsrutiner og kvalitetssikring

Den som er ansvarlig for et intensivområde skal sørge for at feltregistreringene gjennomføres i henhold til gjeldende overvåkingsmetodikk som er beskrevet i denne instruksen. Årlig innen den 1. oktober skal de som er ansvarlige for intensivområdene sørge for at overvåkingsresultatene fra alle territoriene er kvalitetssikret og lagt inn i Rovbase. Ansvarlige for intensivområdene skal også innen samme dato sende inn utfylte registreringsskjema for alle territoriene og materialet for DNA-analyse (hvis det aktuelle intensivområdet er utpekt til overvåking av voksenoverlevelse) til:

Postadresse: Rovdata
Norsk institutt for naturforskning
Postboks 5685 Torgarden
7485 Trondheim

Innen 15. desember skal Rovdata ha kvalitetssikret og sammenstilt overvåkingsresultatene på landsbasis fra alle intensivområdene i en årlig overvåkingsrapport.

Oppdaterte versjoner av instruksene for overvåkingen av kongeørn vil til enhver tid være å finne som pdf-dokumenter på internett (www.rovdata.no).

Vedlegg 1: Ungfugl, subadult eller voksenfugl?

Ungfugl: drakt 1 (jevn sjokoladebrun overside). Subadulte: drakt 2 til 6 (ulike mengder hvitt på vinger og stjert). Adult: drakt 7 (fullt utfarget). (Gjengitt med tillatelse fra Martin Tjernberg ©).