



Fallviltundersøkelser - freda arter

Rapport over undersøkt fallvilt og fallviltets dødsårsak
i 2020



Fallviltundersøkelser - freda arter

Rapport over undersøkt fallvilt og fallviltets dødsårsak i 2020

Innhold

| | |
|--|----|
| Sammendrag..... | 3 |
| 1. Innledning | 4 |
| 2. Materiale og metode..... | 4 |
| 2.1 Prosedyre for innsamling..... | 4 |
| 2.2 Patologiske undersøkelser | 4 |
| 2.3 Rapportering | 5 |
| 3 Resultater | 5 |
| 3.1 Diagnoser og antall skrotter undersøkt..... | 5 |
| 3.2 Traume | 7 |
| 3.3 Avmagring (sult)..... | 7 |
| 3.4 Infeksjonssykdommer..... | 7 |
| 3.5 Drukning og sirkulasjonssvikt..... | 7 |
| 3.6 Negative funn..... | 7 |
| 3.7 Ikke undersøkt..... | 7 |
| 3.8 Fysiologisk stadium og kjønn for det obduserte materialet..... | 9 |
| 4. Forgiftninger/miljøgifter..... | 10 |
| 5. Preparantenes oppfølging av vilkår gitt i tillatelsene | 10 |
| Vedlegg..... | 11 |

Forfattere
Jon Valbjørn Hagelin, Turid Vikøren,
Knut Madslie, Jørn Våge, Malin Rokseth Reiten

Oppdragsgiver
Miljødirektoratet



ISSN 1890-3290

© Veterinærinstituttet 2021

Design omslag: Reine Linjer
Foto forside: Colourbox

Sammendrag

Veterinærinstituttet i Oslo har siden 2003 gjennomført rutinemessig undersøkelse av fallviltskrotter fra freda fuglearter. Fugleskrottene stammer fra fugler som er skinnlagt av preparanter for utstopping. Prosjektet gjennomføres på oppdrag fra Miljødirektoratet.

Prosjektets hovedformål er å kartlegge dødsårsaker hos ville fugler, med vekt på å avdekke ulovlig felling (skuddsår), som et ledd i en langsiktig kunnskapsoppbygging omkring biologiske faktorer og artenes demografi. Prosjektet skal videre ivareta organmateriale fra døde individer av villlevende fugler, med henblikk på senere analyser.

I 2020 mottok Veterinærinstituttet 51 fugleskrotter fra preparanter (taksidermister). Traume ($\approx 67\%$) og avmagring ($\approx 18\%$) var de dominerende diagnosene.

Etter viltloven av 1981 er fallvilt, samt vilt som felles ulovlig, Viltfondets eiendom og Miljødirektoratet utfører de forvaltningsmessige oppgavene for fallvilt. Miljødirektoratet behandler søknader om overdragelse av fallvilt. Registrering, søking og tildeling foregår gjennom fallvilt databasen (www.rovbase.no). For et utvalg av tildelingene kreves det at skrottene sendes til Veterinærinstituttet for undersøkelse.

Mottak av materiale og resultater fra undersøkelsene registreres i fallvilt databasen, samt i Veterinærinstituttets journalsystemer.

1. Innledning

Veterinærinstituttet i Oslo har siden 2003 gjennomført rutinemessig undersøkelse av fallviltskrotter fra freda fuglearter. Prosjektet gjennomføres på oppdrag fra Miljødirektoratet med kontraktsnavn "Fallviltundersøkelser» og kontraktsnummer 17070032.

Prosjektets hovedformål er å kartlegge dødsårsaker hos vilt, med vekt på å avdekke ulovlig felling (skuddsår), som et ledd i en langsiktig kunnskapsoppbygging omkring biologiske faktorer og artenes demografi. Prosjektet skal videre ivareta materiale fra døde individer av vilt, med henblikk på senere analyser.

Etter viltloven av 1981 er fallvilt, samt vilt som felles ulovlig, Viltfondets eiendom og Miljødirektoratet utfører de forvaltningsmessige oppgavene for fallvilt.

Miljødirektoratet behandler søknader om overdragelse av fallvilt. Registrering, søking og tildeling foregår gjennom fallvilt databasen. For et utvalg av tildelingene kreves det at skrottene sendes til Veterinærinstituttet for undersøkelse.

Mottak av materiale og resultater fra undersøkelsene skal registreres i databasen, i tillegg til registrering i Veterinærinstituttets journalsystemer. Veterinærinstituttet kan fritt benytte innsendt fallvilt til andre formål, dersom ikke annet er særskilt avtalt med Miljødirektoratet.

2. Materiale og metode

2.1 Prosedyre for innsamling

Ved innsendelse er det viktig at preparantene følger instruksene "Rutiner for innsending av skrotter til Veterinærinstituttet" (Vedlegg). På den måten unngås at skrottene blir ødelagt i postgangen, forurensing av annen post med biologisk materiale, samt at forsendelsen trygt kan identifiseres ved ankomst til Veterinærinstituttet.

Fallvilt databasen er grunnlaget for Veterinærinstituttets registreringer.

2.2 Patologiske undersøkelser



Bilde 1. Fugleskrott av havørn før patologisk undersøkelse.

Foto M. Heum.

Ved rutinemessig obduksjon av skrottene (Bilde 1) registreres kjønn, fysiologisk stadium (ung/voksen), hold og mageinnhold. Videre registreres eventuelle skader og sykelige forandringer. Artsbestemmelsen baseres på opplysninger gitt av preparanten. På grunnlag av de funn som gjøres, vurderes behovet for mikrobiologiske, parasittologiske, histopatologiske (mikroskopi av vevssnitt) og toksikologiske undersøkelser. Dersom undersøkelsen gir mistanke om skuddskader, foretas radiologisk undersøkelse av skrodden.

Obduksjonsfunnene og resultater av eventuelle andre undersøkelser gir grunnlag for å konkludere med en sannsynlig dødsårsak. Dette må sees i lys av at bare skrodden av den døde fuglen blir undersøkt. Siden skrottene har ulik grad av kadaverose (forråtnelse), er det ofte begrenset hvor egnet de er til patologiske undersøkelser, samt fastsettelse av kjønn og aldersgruppe. Generelt sett er materiale som er fryst og tint flere ganger dårlig egnet til patologi. Resultatene må derfor sees i lys av dette.

2.3 Rapportering

All rapportering foretas løpende gjennom registrering i fallvilt databasen. Først registreres mottak av materiale, og etter den patologiske undersøkelsen registreres kjønn, fysiologisk stadium, samt antatt dødsårsak. Veterinærinstituttet skal i tillegg levere en skriftlig årsrapport med sammenstillinger.

3 Resultater

3.1 Diagnoser og antall skrotter undersøkt

I 2020 ble det mottatt 51 fugleskrotter til obduksjon. I perioden 2003-2019 ble det i gjennomsnitt mottatt 171 skrotter per år, og antallet for 2020 er derfor langt under normalt (Figur 1). Det mottatte materialet for 2020 bestod av 12 forskjellige arter, hvor hønehauk (39,2%), haukugle (15,7%) og havørn (15,7%) var de vanligste artene. Fordeling på art og resultater av undersøkelsene (dødsårsaker) er vist i Tabell 1. En oversikt over når på året fugler obdusert i 2020 ble funnet i felt er vist i Figur 2.

I en del tilfeller gjøres det flere funn som kan være av betydning for dødsårsak. I slike tilfeller registreres det funnet som er av antatt størst betydning som dødsårsak/hovedfunn.

Tabell 1. Oversikt over diagnoser og antall fugleskrotter undersøkt i 2020.

| Orden | Art | Totalsum | Diagnoser | | | | | | | |
|-------------|--------------------|-----------|-------------|-----------|------------|--------------------------------|-------------|------------------|-------------------|----------|
| | | | Avmagring | Avlivet | Infeksjon | Drukning/ Sirkulasjonssvikt | Traume | Negative funn | Ikke undersøkt | |
| Haukefugler | Fjellvåk | 1 | | | | | 1 | | | |
| | Havørn | 8 | | 1 | | | 7 | | | |
| | Hønehauk | 20 | 5 | | 1 | | 13 | | 1 | |
| | Kongeørn | 2 | 1 | | | | 1 | | | |
| | Musvåk | 1 | | | | 1 | 1 | | | |
| Falker | Vandrefalk | 2 | | | 1 | | 1 | | | |
| Lommer | Guineblom | 1 | | | | 1 | | | | |
| | Smålom | 1 | | | | 1 | | | | |
| Ugler | Haukugle | 8 | 3 | | | | 5 | | | |
| | Hornugle | 2 | | | | | 1 | | 1 | |
| | Hubro | 1 | | | | | 1 | | | |
| | Spurveugle | 4 | | | | | 3 | | | 1* |
| | TOTALT | 51 | 9 | 1 | 2 | 2 | 34 | 2 | 1 | 1 |
| | % av totalt | | 17,6 | ≈2 | 3,9 | 3,9 | 66,6 | 3,9 | ≈2 | |

* Vil bli obdusert på et senere tidspunkt.

3.2 Traume

Traume (mekanisk skade) var den hyppigste dødsårsaken, og ble påvist hos 34 individer (66,6%). De fleste fuglene ble funnet nær bebyggelse, ved kraftledninger, langs veier, og på andre lokaliteter med stor grad av menneskelig påvirkning av miljøet. Det er ikke foretatt nærmere kategorisering av hvilke traumer de forskjellige artene har vært utsatt for, da dette er vanskelig når ikke hele fuglen er tilgjengelig for obduksjon.

3.3 Avmagring (sult)

Avmagring ble påvist som dødsårsak hos 9 individer (17,6%), og var dermed den nest viktigste dødsårsaken etter traume i 2020. I tillegg til å utgjøre en betydelig dødelighetsfaktor, er det ikke usannsynlig at avkrefteelse på grunn av sult øker mottakeligheten for sykdom, og kan gi mer risikofylt adferd. Avmagring ses også ofte sammen med høy parasittbelastning.

3.4 Infeksjonssykdommer

Skrotter som har ligget en tid, og i tillegg har vært frosset og tint opptil flere ganger, vil være betydelig råtne (kadaverøse) og lite egnet for histologiske og mikrobiologiske undersøkelser. Med økende grad av kadaverose vil dessuten mulighetene for å oppdage sykelige forandringer avta.

Infeksjonssykdom ble påvist som dødsårsak hos to individer, en voksen hønsehauk og en voksen vandrefalk, begge hunnkjønn. Infeksjonen bestod av luftsekkbetennelse med store mengder rundormer (nematoder). Infeksjonssykdommer som dødsårsak utgjorde dermed $\approx 4\%$ av materialet mottatt i 2020. I tillegg ble det som sekundære funn påvist rundorm hos to unge hønsehauker, begge hannkjønn, og en voksen hunnfugl av havørn. Summert ble infeksjon med nematoder dermed påvist hos 5 individer ($\approx 10\%$).

3.5 Drukning og sirkulasjonssvikt

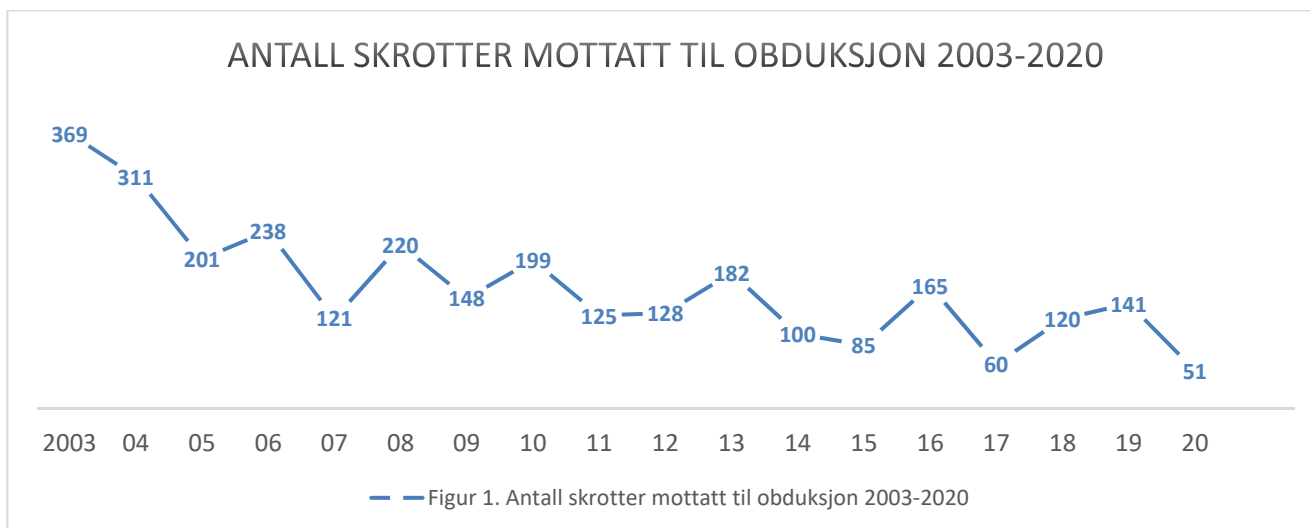
Blant årets materiale var det en gulnebbblom og en smålom som begge ble rapportert av innsender som druknet. Drukning ble stilt som sannsynlig dødsårsak for gulnebbblomen, mens det for smålomen ble påvist forandringer forening med sirkulasjonssvikt. Drukning er en diagnose som er svært vanskelig å stille ut fra obduksjonsfunn alene. I slike tilfeller legges det vekt på funn av store væskemengder i lungene og luftsekkene, samt opplysninger gitt fra preparant (funnet i fiskegarn e.l.).

3.6 Negative funn

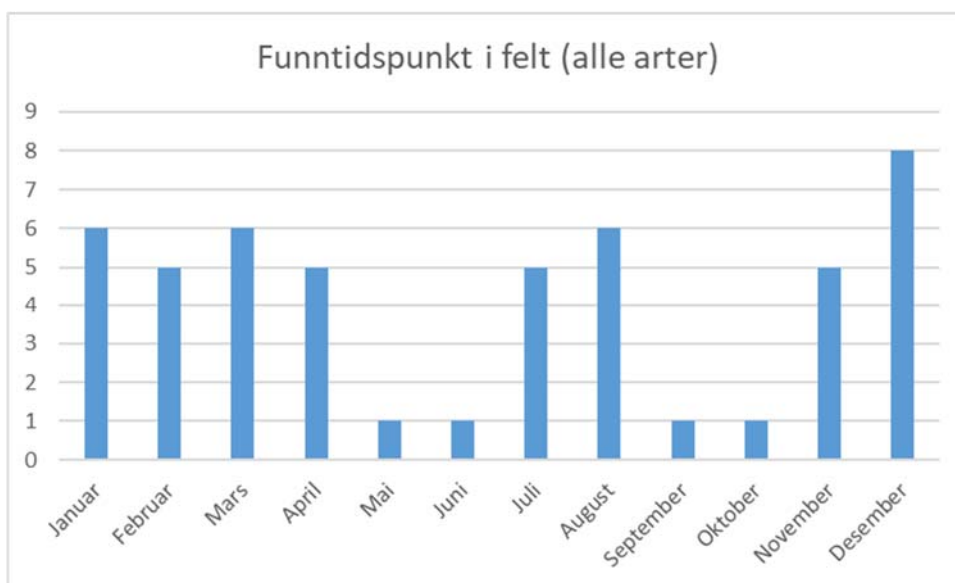
For 2 av de undersøkte skrottene ($\approx 4\%$) ble det ikke gjort noen sikre funn som indikerer sykdom eller skade. Det foreligger derfor ikke grunnlag for å fastslå dødsårsak for disse. Siden vi mottar kun den flådde skrotten (Bilde 1) fra preparanten, vil våre undersøkelser ikke kunne fange opp eventuelle skader og sykdommer i andre deler av kroppen. Vi vil anta at mange av disse fuglene kan ha hatt traumatiske skader i de kroppsdelene som ikke er en del av det innsendte materialet.

3.7 Ikke undersøkt

En spurveugle mottatt i 2020 er foreløpig ikke obdusert.



Figur 1. Antall skrotter mottatt til obduksjon per år fra oppstart av prosjektet i 2003 til og med 2020.



Figur 2. Figuren viser en oversikt over når på året materialet obdusert i 2020 ble registrert funnet i felt.

3.8 Fysiologisk stadium og kjønn for det obduserte materialet.

I Tabell 2 vises fordeling av fysiologisk stadium og kjønn for det obduserte materialet. Fysiologisk stadium lot seg påvise med rimelig sikkerhet for 48 av 50 obduserte skrotter. Kjønn kunne påvises for alle skrotter med unntak av én. For alle arter sett under ett var det et tilnærmet likt antall individer av ungfugl og voksne, med henholdsvis 25 ungfugler (56%) og 23 voksne fugler (44%). Det var for øvrig betydelig variasjon mellom artene i andel unge og voksne individer; det var fire ganger så mange unge hønehauker som voksne, mens det var flertall av voksen fugl for både haukugle og havørn. Blant ungfuglene var det flertall av hanner (58,3%), mens det for voksen fugl var et flertall av hunner (60,9%). De viktigste dødsårsakene for både ungfugl og voksen fugl var traume og avmagring. For øvrig var traume en relativt viktigere dødsårsak for ungfugl enn det var for voksen fugl i årets materiale. Fordeling av dødsårsak for henholdsvis voksne og unge fugler ses i Figur 3.

| Art | UNGFUGL | | | Ungfugl Totalt | VOKSEN | | Voksen fugl Totalt | TOTALT |
|---------------|-----------|-----------|----------|----------------|----------|-----------|--------------------|-----------|
| | Hann | Hunn | Ukjent | | Hann | Hunn | | |
| Fjellvåk | | 1 | | 1 | | | | 1 |
| Gulnebbblom | 1 | | | 1 | | | | 1 |
| Haukugle | | | | | 3 | 5 | 8 | 8 |
| Havørn | 2 | | 1 | 3 | 2 | 3 | 5 | 8 |
| Hornugle | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Hubro | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Hønehauk | 9 | 7 | | 16 | 3 | 1 | 4 | 20 |
| Kongeørn | | 2 | | 2 | | | | 2 |
| Musvåk | 1 | | | 1 | | | | 1 |
| Smålom | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Spurveugle | | | | | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Vandrefalk | 1 | | | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| TOTALT | 14 | 10 | 1 | 25 | 9 | 14 | 23 | 48 |



Figur 3. Fordeling av dødsårsak for henholdsvis voksen fugl og ungfugl for materialet obdusert i 2020. Traume og avmagring er de viktigste dødsårsakene for begge alderskategorier, men traume utgjør en relativt større andel av dødsårsaker blant ungfugl. Tallene i hver sektor angir antall individer undersøkt.

4. Forgiftninger/miljøgifter

Fra det innsendte materialet tas det rutinemessig ut lever- og nyreprøver fra alle fugler som sendes inn fra områder som inngår i «Programmet for Terrestrisk Naturovervåking» (TOV), samt fra alle hubroer, falker, ørner og svaner. Disse prøvene oppbevares i Veterinærinstituttets organbank ved -18°C. I 2020 ble organprøver for tredje år på rad lagt på prøverør av typen FluidX. Dette er fremtidsrettede rør med skrukork, strekkode langs siden og QR-kode i bunnen. Det ble lagret organprøver fra totalt 14 av de innsendte skrottene (Tabell 3). Data om funnsted, funndato, antatt alder, kjønn, ernæringstilstand og obduksjonsfunn for fugler lagret på organbank er registrert i Veterinærinstituttets journalsystem. Ingen av skrottene mottatt i 2020 ble undersøkt med hensyn på miljøgifter i forbindelse med obduksjonen.

Tabell 3. Antall individer av hver art mottatt til obduksjon 2020 hvor det ble tatt prøver til Veterinærinstituttets organbank.

| Art | Antall individer tatt prøver av |
|------------|---------------------------------|
| Havørn | 8 |
| Hubro | 1 |
| Kongeørn | 2 |
| Musvåk | 1 |
| Vandrefalk | 2 |
| TOTALT | 14 |

5. Preparantenes oppfølging av vilkår gitt i tillatelsene

Kun innsendte skrotter som Miljødirektoratet ønsker at Veterinærinstituttet skal undersøke (innsendingspliktige), blir obdusert. Veterinærinstituttet får inn en del skrotter som ikke er innsendingspliktige, og disse blir kassert uten undersøkelse. Innsending av slikt materiale kan komme av misforståelser og usikkerhet hos preparantene omkring hvilke skrotter som er innsendingspliktige.

Nummer i fallvilt databasen må følge alle skrottene som sendes inn, slik at de kan identifiseres gjennom fallvilt databasen. Andre opplysninger trenger ikke å følge med, siden nødvendige opplysninger hentes via fallvilt databasen. Det er derfor viktig at mest mulig opplysninger legges inn i databasen for å sikre best mulig datagrunnlag for laboratorieundersøkelsene. Dette gjelder spesielt feltet ”kommentar, (informasjon om fallviltet)”. Det er svært viktig at preparantene legger inn sine funn ved flåing av fuglene i dette feltet, da det er viktig for at patologene skal kunne tolke sine funn.

Dersom fuglen er avlivet er det viktig å angi hvordan dette skjedde (skutt, injeksjon e.l.).

Videre er det viktig at skrottene pakkes og sendes i henhold til ”Rutiner for innsamling av skrotter til Veterinærinstituttet” (vedlegg).

Vedlegg



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute

Rutiner for innsending av skrotter til Veterinærinstituttet

Innpakning:

Skrottene er ofte fryst når de sendes inn, og inneholder mye vann og blod som kan lekke når de tines. Skrottene må derfor pakkes godt, slik at det ikke forekommer blodsøl under postgangen. Skrottene skal pakkes inn i flere lag; papir innerst mot skrotten og flere lag plast og papir utover. Det hele pakkes til slutt i en eske.

Merking:

Hver enkelt skrott må merkes med nummeret fra fallviltbasen (FV....). Merkingen skal være slik at minst mulig utpakking er nødvendig for at nummeret kan leses. Hvis pakken inneholder flere skrotter skal det i tillegg helst ligge ved en liste over alle fallviltnummer pakken inneholder.

NB! Vi trenger ikke kopi av sidene fra fallviltbasen da vi har tilgang på basen selv. Merk pakken på utsiden med «Vilt».

Innsending:

Skrottene skal sendes inn som "Ekspress over natten" -pakke, leveres på døra, eller på andre måter som sikrer at skrottene er oss i hende senest dagen etter at skrotten forlater preparanten.

Postens "Norgespakken" er ikke godkjent innsendingsmåte.

Pakken sendes til leveringsadressen:

*Veterinærinstituttet, Seksjon for patologi
Ullevålsveien 68
0454 OSLO*

Hurtigbeskrivelse:

Pakk GODT INN (Skrott-papir-flere lag plast/papir).
Merkes med fallviltnummer.
Legges i eske.
Ev. liste over alle skrottene. Gjerne utenpå esken.
Sendes med Postens «Ekspress over natten» (ikke Norgespakken).
Merk pakken på utsiden med Vilt

Frisk fisk



Sunne dyr



Trygg mat



Faglig ambisiøs, fremtidsrettet og samspillende - for én helse!



Veterinærinstituttet
— Norwegian Veterinary Institute

Oslo

Trondheim

Sandnes

Bergen

Harstad

Tromsø

postmottak@vetinst.no
www.vetinst.no