

Gunnar Myrvang

**Turfolks holdninger til forvaltning av storfugl
og hønehauk.**

*Attitudes of forest visitors to management of *Tetrao urogallus* and
Accipiter gentilis.*

Universitetet for miljø- og biovitenskap
Norwegian University of Life Sciences

Institutt for naturforvaltning
Mastergradsoppgave 30 stp. 2005



Forord

Doktorgradsstipendiat, Vegard Gundersen, Skogforsk, fortalte under en gjesteforelesning i skogøkologi (SKS 300) våren 2004 at han hadde flere gode ideer til Mastergradsoppgaver. Han fortalte at forholdet mellom menneskets fritidsbruk og skog kommer til å bli et stort tema i fremtiden, og at han hadde flere konkrete forslag med dette som tema. Da jeg fattet interesse for temaet, kontaktet jeg Vegard og valgte en oppgave om forholdet mellom økologi og estetikk, i forhold til forskning og forvaltning. Oppgaven går konkret på dagsaktuelle problemstillinger i forhold til artene storfugl og hønschauk.

Jeg vil rette en stor takk til mine veiledere.

Takk til 1. veileder førsteamanuensis Lars Helge Frivold for støtte, inspirasjon og kommentarer underveis.

Takk til 2. veileder Vegard Gundersen, Skogforsk, for innspill, kommentarer underveis og for ideen til oppgaven. Det har vært en glede å samarbeide med dere, både faglig og personlig.

Jeg vil også rette en takk til skogbestyrer Jostein Andersen, Løvenskiold Skog, for å ha gitt meg enkel adgang til Løvenskiold sitt skogsbilveinett i Nordmarka.

En takk går også til adjunkt Arnulf Hustad, Mesna videregående skole, for gjennomlesning og korrektur. Det er ikke alle mastergradsstudenter som er så heldige at de kjenner en språkmann.

Jeg vil til sist, men ikke minst, rette en takk til min samboer Ingvild Hustad, for hjelp under feltarbeidet og med punching av spørreskjemaene og for tålmodighet underveis.

Ås-UMB 13.05.2005



Gunnar Myrvang

SAMMENDRAG.....	1
1.0 INNLEDNING.....	4
2.0 TEORI.....	7
2.1 ØKOLOGI.....	7
2.1.1 Storfugl.....	7
2.1.2 Hønehauk.....	12
2.1.3 Bruk av fugler i vernebiologien.....	18
2.2 ETIKK.....	19
2.3 ESTETIKK.....	22
2.3.1 Storfugl - trollfuglen.....	22
2.3.2 Tidligere tiders rovviltsyn med hovedvekt på hønehauk.....	24
2.4 ØKONOMI.....	25
2.5 HYPOTESER OG PROBLEMSTILLING.....	27
3.0 MATERIALE OG METODE	29
3.1 VALG AV STEDET FOR INTERVJU - STRYKEN.....	29
3.2 OM RESPONDENTENE.....	30
3.3 OM UTVALGET	31
3.4 GJENNOMFØRING AV INTERVJUENE.....	31
3.5 FORSKNINGSMETODE	32
3.6 SPØRRESKJEMAET	32
3.7 BEARBEIDING AV DATAMATERIALE	34
3.8 FEILMARGINER.....	34
3.9 BORTFALL AV RESPONDENTER	35
4.0 RESULTATER.....	36
4.1 BAKGRUNNSINFORMASJON OM RESPONDENTENE.....	36
4.2 STORFUGL OG HØNSEHAUK I FORHOLD TIL FORVALTNING AV SKOGEN	37
4.2.1 Fordeling av turfolkets verdisett.....	37
4.2.2 Hypotesene	38
4.3 STORFUGL OG HØNSEHAUK I FORHOLD TIL JAKT	39
4.3.1 Fordeling av turfolkets verdisett.....	39
4.3.2 Hypotesene	40
4.4 STORFUGLENS OG HØNSEHAUKENS SOSIALE BETYDNING OG DERES BETYDNING SOM ØKOLOGISKE INDIKATORER	42
4.4.1 Fordeling på indikatorer	42
4.4.2 Testing av hypotese.....	44
5.0 DISKUSJON.....	46
5.1 FORHOLDET MELLOM ULIKE VERDIPREFERANSER I FORVALTNINGEN.....	46
5.1.1 Respondentenes verdisyn: Etikk er viktigere enn økologi og økonomi.	46
5.1.2 Jakt på ikke matnyttig vilt er lite akseptert.....	49
5.1.3 Storfugl er bedre likt enn hønehauk.....	50
5.1.4 Forvaltning av storfugl og hønehauk krever situasjonsbetinget kunnskap	51
5.2 UTVALGET	52
5.3 METODISKE PROBLEMER	54
5.3.1 Spørsmålsformuleringer.....	54
5.3.2 Svaralternativer i Likert-skala.....	55
5.3.3 Inndelingen av verdikategorier.....	55
6.0 KONKLUSJON.....	56
LITTERATUR	58
VEDLEGG: Spørreskjema med koder	

Sammendrag

Det er store historiske forskjeller i menneskets holdninger til storfuglen (*Tetrao urogallus*) og hønehauken (*Accipiter gentilis*). Hønehauken ble hatet og forfulgt, mens storfuglen ble elsket og betraktet som et nyttevilt. Det finnes et stort antall vitenskapelige artikler om storfuglens og hønehaukens biologi og økologi, men få eller ingen artikler om folks holdninger til de samme artene. Dette ensidige fokus på økologi kan ha bidratt til en rekke konflikter mellom skogforvaltning og verneorganisasjoner. En kunnskapsbasert forvaltning burde, i tillegg til kunnskaper om økologi, inneha kunnskaper om allmennhetens ulike verdipreferanser. For å avdekke turfolks verdipreferanser i forhold til de nevnte arter, gjorde jeg en spørreundersøkelse. Spørreundersøkelsen ble arrangert ved Stryken som ligger i Lunner kommune, Oppland Fylke. Intervjuene ble lagt til perioden 9.10.2004 til og med 7.11.2004. Utvalget bestod av turgåere og syklistar som passerte intervjustedet.

Kvantitativ metode med spørreskjema ute i felt ble benyttet. Spørreskjemaet var oppbygd for å avdekke respondentenes holdninger til skogforvaltning og jakt i forhold til artene storfugl og hønehauk. Videre var spørreskjemaet laget med tanke på å kunne identifisere respondentenes verdipreferanser etter kategoriene økologi, etikk, estetikk og økonomi. Skjemaet inneholdt også spørsmål som kunne belyse respondentenes oppfatning om artenes sosiale betydning i dagens samfunn og betydning som økologiske indikatorer. 215 respondenter utgjør grunnlaget for undersøkelsen. Forskjell mellom artene ble undersøkt statistisk ved hjelp av kji kvadrat test.

I forhold til skogforvaltning var etikk det dominerende verdisyn (Fig. 4.1). Mens økologi og estetikk ligger i en mellomstilling, ble økonomien tillagt minst vekt. Det var her kun signifikante forskjeller mellom artene, storfugl og hønehauk, for det etiske argumentet.

I forhold til jakt på storfugl var økologien det dominerende verdisyn (Fig. 4.2). Det var svært få som hadde etiske innvendinger mot jakt på matnyttig vilt. For storfugl ble estetikken og økonomien også vektlagt blant en del av respondentene. For hønehauken, som er en ikke jaktbar art, ble økologien mindre vektlagt enn for storfugl. Etikk og estetikk var her de dominerende verdisyn. Økonomien ble lite vektlagt for hønehauk. Det var, i forhold til jakt på artene, signifikante forskjeller for alle kategorier.

Svaravgivelsen viser at både storfuglen og hønehauken, for de aller fleste kategorier av sosiale indikatorer, hadde stor sosial betydning for respondentene (Fig. 4.3). Begge artene ble i stor grad sett på som vakre å ha i skogen og en viktig del av vår kulturarv og symboler på gammel urørt skog. Kun for kategorien flaggskipsart var det signifikante forskjeller mellom artene. Respondentene mente at hønehauken har noe mindre sympati i befolkningen enn storfuglen.

I forhold til artene som økologiske indikatorer, var de fleste av respondentene av den oppfatning at storfugl og hønehauk kunne være gode indikatorer på en sunn skog og et rikt dyreliv. Det var noen færre som trodde at går det bra med storfugl og hønehauk, går det bra med andre arter også.

En forvaltning av storfugl og hønehauk basert på økologisk kunnskap er ikke tilstrekkelig for at naturforvaltningen skal være i samsvar med turfolkets verdipreferanser. Dette både i forhold til skogforvaltning og viltforvaltning. Holdningene til turfolket er i stor grad basert på et subjektivt verdigrunnlag. Respondentene vurderte etikk og estetikk som viktigere enn en økologisk fundamentert forvaltning. For jaktbart vilt er forholdet noe annerledes. Her ble økologien vektlagt i stor grad. Dette må sees i sammenheng med at det er stor aksept for høstingsbasert jakt i samfunnet. Resultatene indikerer at naturforvaltningen i tillegg bør være langt mer bevisst de etiske aspektene i forhold til forvaltning av arter som storfugl og hønehauk.

Selv for de mest studerte artene, som for eksempel hønehauk, er rødlistearbeidet basert på ”føre var” betraktninger. Den store avstanden mellom retningslinjer og hvordan rødlistearbeid i praksis blir utført, kan skyldes at den naturvitenskapelige tilnærming ikke gir rom for å argumentere ut i fra følelser. Dette fører til at subjektive argumenter ofte kamufleres bak økologisk baserte argumenter. Konsekvensen av dette er at uansett hvor stor økologisk kunnskap man har om en art, så vil andre argumenter kunne styre forvaltningen av arter i forhold til ressursutnyttelse.

Storfuglen er fortsatt bedre likt enn hønehauken. Selv om hønehauken ikke ser ut til å være av de mest populære artene kan det være at den i lys av historien, er en art som folk mener har lidd nok. Den store graden av fokusering på etikk blant respondentene gjør at også hønehauken i dag er egnet til å skape sympati i befolkningen for en sak.

Situasjonsbetinget kunnskap kan bidra til å løse forvaltningsproblemene knyttet til artene storfugl og hønhauk på en langt mer fleksibel måte. Dette krever at forvaltningen i hvert enkelt tilfelle samordner sine kunnskaper om artenes økologi med kunnskaper om allmennhetens ulike verdipreferanser. Det som er riktig å gjøre i et område trenger ikke nødvendigvis å være riktig å gjøre i et annet område. Dette vil føre til en mer differensiert forvaltning enn det standarder og sertifiseringskriterier angir av generelle regler.

Skyldes verneorganisasjonenes fokus på storfugl og hønhauk at de brukes som flaggskip i kampen for vern, vil dette kunne vanskeliggjøre meningsfull kommunikasjon og en differensiert forvaltning. I en slik situasjon ser man bort fra det faktum at man har nok økologisk kunnskap til å foreta en tilpasset forvaltning.

1.0 Innledning

De tettstedsnære skogene har en viktig funksjon som rekreasjonsområder. Turer i skog og mark kan være motivert ut fra forskjellige behov. I tillegg til å slippe unna en stressende hverdag blir mennesket tilført glede gjennom estetisk nytelse. Skogen har også en viktig funksjon i individets psykologiske utvikling (BORGE 2000). En rekke undersøkelser viser at anledning til kontakt med skogen og naturen på ingen måte kan erstattes av fysisk trening i andre omgivelser. Skogen som arena for rekreasjon, er uerstattelig (BORGE 2000). Det norske samfunnet har vært preget av sentralisering ved at en stadig større del av befolkningen har flyttet fra utkantene til de større byene (STATISTISK SENTRALBYRÅ 2004a). I dagens Norge bor hele 78 % av befolkningen i tettbygde strøk. Et tettsted defineres her som en hussamling hvor det bor minimum 200 personer og er mindre enn 50 meter mellom husene (STATISTISK SENTRALBYRÅ 2005). Hele 81 % av innbyggerne i Oslo hadde i 2004 brukt skogområdene i Oslo de siste 12 månedene (BERG 2004). Allmennheten eller publikums meninger og holdninger blir derfor en stadig viktigere faktor i skogforvaltningen. Dagens forvaltning er nødt til å ta hensyn til dette i skogbehandlingen, spesielt i mye besøkte områder.

Norges næringsstruktur har i løpet av de siste 50 årene endret seg radikalt. Vi har hatt en vridning bort fra primær- og sekundærnæringene mot tertiærnæringene. Jordbruk og industri har måttet vike for tjenesteproduksjon (STATISTISK SENTRALBYRÅ 2003). Denne endringen i næringsstruktur har bidratt til at vi får stadig mindre kontakt med naturens produksjonsgrunnlag. Fra et natursyn som historisk sett var preget av utilitarisme og eksploatering, skjedde det gjennom forrige århundre gradvis en stor endring i folks holdninger og verdier (SELÅS 1998a, FRIVOLD 2004). På 1960- og 1970-tallet ble det en stadig større motstand mot det utilitariske rovviltsynet som hadde dominert i en lang periode (SELÅS 1998a). Dette førte til at forfulgte og forhatte arter, som ulv og hønsehauk, ble fredet på 1970-tallet.

I løpet av de siste 50 årene har det vært to bølger av motforestillinger mot et nytteorientert skogbruk. Den første store konflikten var mellom friluftsliv og skogbruk på 1970-tallet. Dette kan forklares med tre samfunnsmessige endringer som skjedde på det tidsrommet, nemlig endringer i skogsdriften, økt behov for rekreasjon og fremvekst av miljøbevegelser (HELLSTRÖM & REUNALA 1995). Denne konflikten førte blant annet til endringer i skogloven og utarbeidelse av egne forskrifter for Oslomarka. For Oslo kommunes skoger ble det

bestemte at hensynet til friluftsliv og naturvern skulle gå foran økonomiske hensyn (FRIVOLD 2004). Den andre store motforestillingen mot et nytteorientert skogbruk begynte på 1980-tallet med stadig større fokusering på skogsartenes biologi og økologi. Dette resulterte i en rekke modifikasjoner av bestandsskogbruket: med flerbrukshensyn, barskogvern, nøkkelbiotoper og miljøregistreringer som resultat. I motsetning til konflikten mellom skogbruk og friluftsliv som skjedde 20 år tidligere, fikk konflikten mellom skogbruk og økologi konsekvenser for skogbruket over hele Norge og ikke bare i byskogene.

Avvik fra miljøstandardene og et skogbruk som ikke er i samsvar med miljøvernorganisasjonenes standpunkter har ofte vist seg å få massiv oppmerksomhet og mediedekning. Hogst av tiurleiker og skogarealer i tilknytning til hønehaukens reiområder har vist seg å være gjengangere i forhold til verneorganisasjonenes oppmerksomhet. Storfugl og hønehauk er da også godt kjente arter som har vist seg egnet i verneorganisasjonenes kamp for å påvirke allmennhetens holdninger.

Storfuglen er en populær art som blir viet oppmerksomhet i naturprogrammer og i reportasjer i blader og aviser. Den var også historisk sett populær da den under tidligere tiders nytteorientert natursyn ble sett på som en matressurs. Storfuglen er også en viktig del av vår kulturarv med utallige skildringer i kunst og litteratur. Hønehauken ble derimot, da den lever av blant annet jaktbare arter og bondens fjærkre, historisk sett på som et skadedyr som måtte bekjempes (SELÅS 1998a). Det har siden den gang skjedd store endringer i samfunnets rovviltsyn, dokumentert av mediaoppslag, og status innen vern og forvaltning (SELÅS 1998a).

Følelsesmessige forhold ser ut til, i stadig sterkere grad, å bli brukt i argumentasjonen for hvordan skogene skal forvaltes (GUNDERSEN & ROLSTAD 2002). I forhold til forvaltning av storfugl og hønehauk, er det i dag solide kunnskaper om artenes biologi og økologi (GUNDERSEN *et al.* 2004, ROLSTAD & ANDERSEN 2004). Det er derimot lite kunnskap om allmennhetens holdninger og verdier knyttet til forvaltning av disse artene, både når det gjelder økologiske, estetiske, etiske og økonomiske argumenter. Når skogforvaltningen skal ta hensyn til storfugl og hønehauk er det de økologiske argumentene som er ledende.

Skogeiere er gjennom Levende Skog-standardene forpliktet til å ta hensyn til friluftsliv og naturens opplevelseskvalitet. En bærekraftig forvaltning basert på kunnskaper om artenes økologi, er ikke nødvendigvis i samsvar med allmennhetens preferanser for skogbehandling.

Selv om hogst på en tiurleik kan være korrekt ut i fra et økonomisk og økologisk perspektiv, kan det være etisk og estetisk baserte holdninger og verdier som taler imot.

Kunnskaper om allmennhetens holdninger og verdier er derfor grunnleggende i forhold til å definere hvilke tiltak innenfor skogbehandlingen som kan gjennomføres i samsvar med miljøstandardene.

Hensikten med dette studiet har vært å spesifisere nærmere turfolks holdninger i forhold til forvaltning av storfugl og hønehauk, og å teste om forskjellene, artene i mellom, resulterer i forskjeller i holdninger. Et annet hovedpoeng med undersøkelsen har vært å undersøke i hvilken grad en økologisk basert forvaltning av storfugl og hønehauk er i samsvar med turfolkets generelle holdninger til skogforvaltningen.

2.0 Teori

2.1 Økologi

2.1.1 Storfugl

Storfuglen har på grunn av direkte og indirekte effekter av omleggingen fra dimensjonshogster til bestandsskogbruket, hatt bestandsnedgang siste 50 år (HENTTONEN 1989). Storfuglen er samtidig en av de artene vi har mest økologiske kunnskaper om. En rekke forskningsprosjekter har bidratt til inngående kunnskaper om artens økologi, og hvordan forvalte den ut i fra dette.

Utbredelse, habitatvalg og hekkebiologi

Opplysningene om utbredelse, habitatvalg og hekkebiologi er hentet fra Norsk Fugleatlas (PEDERSEN 1994). Storfuglens utbredelsesområde er fra Fennoskandia østover gjennom Nord- og Mellom-Russland til elven Lena og fjellområdene sør for Baikalsjøen. Den finnes også fra nordvestre Mongolia, Altai og steppene i Vest-Sibir og sydligere deler av Ural og Balkan. Sporadiske forekomster finnes også i fjellskoger i Pyreneene og Mellom-Europa. I Norge finnes storfuglen i skogområder over det meste av landet. Den følger hovedsakelig furuas utbredelse, og bestandene forekommer derfor i et lavere antall på Vestlandet og i Nord-Norge.

Storfuglen er gjennom hele året knyttet til eldre barskog og blandingsskog og finnes oftest i litt høyereliggende åpen barskog med rikt innslag av furu og blåbærlyng. Tiurens vinterbiotop er gammel, glissen furuskog, ofte med underskog av gran. Røya foretrekker litt tettere yngre skog.

Storfuglens biotopvalg er, på ettervinteren og våren, temmelig likt vinterbiotopen, men den er mer avhengig av vegetasjonen i marksjiktet. Dette er ofte dominert av bærlyng, og i tresjiktet dominerer ofte gran over furu. Tiuren finnes om sommeren hovedsakelig i frodig og tett granskog. For røyene er fuktige utforminger av barskogen, såkalte sumpskoger, en viktig del av vårbiotopen. Røya og kullene finnes sommerstid i eldre naturformet skog. I den første tiden etter klekking finner vi ofte kyllingene i sumpskoger hvor tilgangen på insekter er stor, mens eldre kyllinger bruker blåbærgranskogen. På ettersommeren og høsten finnes både kull og enslige fugler i tilknytning til bærrike områder.

Tiurene kan oppsøke gamle spillplasser allerede i midten av februar, men de samles ikke på leikene før i mars-april sør i Norge og i Finnmark omtrent en måned senere. Hver enkelt tiur forsvaret sitt territorium som består av spillområdet, også kalt leiken, og dagområdet (bløtkaketeorien). Størrelsen på leiken varierer fra 2-30 dekar, og dagområdet varierer fra 100 til 800 dekar. Vanligvis er det 3-5 tiurer på en leik, men opptil 10 er ikke uvanlig. Spillaktiviteten øker utover i april og når sitt høydepunkt i en tidagersperiode i månedsskifte april/mai. Det er i denne perioden røyene oppsøker leiken for å bli parret. Perioden blir derfor ofte referert til som høneuka. Storfuglen er polygam, og det er ofte bare en tiur som får parret seg.

Når røyene har parret seg, etablerer de seg i 100-350 dekar store områder som ligger 1-3 km fra leiken hvor de ble parret. Eggene blir lagt innenfor dette området i mai, og røya ruger i 24-26 døgn. Kyllingene vokser og utvikler seg raskt, og allerede etter 2-3 uker kan de lette og fly korte avstander. Kullet holder sammen til september.

Bestandsdynamikk og bestandsutvikling

Vi har hatt en omfattende endring i bestandsdynamikken til storfuglen de siste 50 år, og bestandene av hønsefugl er ofte bare en brøkdel av hva de kunne være før midten av forrige århundre (HJELJORD 2004). Selv om mye tyder på at storfuglen har gått noe tilbake på landsbasis, har vi fortsatt en livskraftig bestand (PEDERSEN 1994). Bestanden av storfugl kan estimeres til ca. 130 000 om våren og ca. 220 000 om høsten, og det skytes mellom 10 000 og 15 000 storfugl årlig (ROLSTAD & ANDERSEN 2003).

Årsakene til endringene i bestandsdynamikk for storfugl skyldes i hovedsak to faktorer; endringer i predasjonstrykk og endringer i skogstruktur (ROLSTAD & ANDERSEN 2003).

Skogbrukets driftsmetoder gjennomgikk store forandringer i midten av forrige århundre. Etter en lang periode med hensynsløs eksploatering av skogressursene, ble skogeierne med loven om skogvern av 12. februar 1932, pliktige til å sørge for gjenvekst etter hogst (FRIVOLD 2004). Fra å være preget av hensynsløse dimensjonshogster, fikk bestandsskogbruket med snauhogst og planting en dominerende rolle (FRIVOLD 2004).

I kjølvanet av bestandsskogbruket fikk vi en økning i bestandene av generalistpredatorer som rødrev og mår, og følgelig derfor også en økt predasjon på egg og kyllinger av storfugl (STORAAS & WEGGE 1987, WEGGE & STORAAS 1990, GUNDERSEN & ROLSTAD 2000).

Rødrevens dominerende betydning som bestandsdynamisk faktor, ble godt dokumentet under perioden hvor rødrevbestanden var redusert som en følge av reveskabben. Som en følge av redusert rødrevbestand, økte hønsefuglene i antall (SELÅS *et al.* 1995). Årsaker til økningen i bestandene av generalistpredatorer skyldes både endringer i menneskelig påvirkning og endringer i økosystemet knyttet til skoglandskapet. De ble tidligere utsatt for et langt større jakttrykk grunnet høye skinnpriser og skuddpremie (ROLSTAD & ANDERSEN 2003). Andre forhold som kan ha bidratt til økt overlevelse av generalistpredatorer, er økt tilgang på kadaver av hjortevilt vinterstid, og at grasdominert vegetasjon etter flatehogst har bidratt til å øke overlevelsen av markmus (CHRISTIANSEN 1979, SELÅS 1998B, HJELJORD 2004). Dette gir en økt overlevelse og høyere bæreevne for mindre mårdyr og rev, noe som igjen fører til en reduksjon i bestandene av hønsefugl.

Bestandsskogbrukets effekt på blåbærlyngen kan også ha hatt en negativ effekt på bestanden av skogshøns, da blåbærlyngen er den kvalitativt viktigste beiteplanten for skogshøns i hekketiden. Tidligere tiders plukkhogst hadde en gunstig effekt på blåbærlyngen, da den er en halvskyggeplante. Bestandsskogbruket antas å ha påvirket blåbærlyngen negativt, både kvalitativt i forhold til fordøyelighet og kvantitativt i forhold til redusert utbredelse (SELÅS 1998b, SELDAL *et al.* 1994).

Økologi og forvaltning av storfugl

ROLSTAD & ANDERSEN (2003) beskriver, i sin bok om storfugløkologi og skogbehandling, hvordan forholdene for storfuglen kan bedres gjennom skjøtsel og predasjonsbegrensende tiltak. Boken tar utgangspunkt i de solide kunnskaper som finnes om storfuglens økologi og beskriver hvordan riktig forvaltning av skog og utmark kan gi store økninger i bestanden.

Skogforvaltningen kan, gjennom ”storfuglvennlig” skogskjøtsel, opprettholde eller skape gode forhold for rovviltet og redusere rovviltets effektivitet. Dette kan gjøres ved ulike hensyn i skogbehandlingen knyttet til storfuglens ulike livsstadier og livsmiljøer. ROLSTAD &

ANDERSEN (2003) fokuserer på følgende livsmiljøer i forhold til skogbehandling: kyllingbiotoper, vinterbeite for tiur, vinterbeite for røy og tiurleiker.

Den årlige dødeligheten på storfugl som en følge av predasjon, er formidabel. Man har gode økologiske kunnskaper om hvilke rovdyr som predaterer på storfugl, og det kan, med bakgrunn i dette, utføres effektive predasjonsbegrensende tiltak. Predasjonen er spesielt stor på egg og kyllingstadiet. Derfor er det her tiltakene vil få størst effekt. Ved hjelp av tiltak som fjerning av slakteavfall og fellefangst og jakt på predatorer, vil man kunne få store økninger i bestandene av storfugl. Tiltakene er mest effektive hvis man opererer på en stor skala i landskapsnivå (ROLSTAD & ANDERSEN 2003).

Det har vært, og er fremdeles, en utbredt oppfatning at storfuglen er en gammelskogart, og at tiurleiker bare finnes i gammel upåvirket skog. Inntil for et par tiår siden, befant tiurleikene seg stort sett i den eldre skogen, men man har de siste årene funnet tiurleiker i den yngre produksjonsskogen og nyetableringer i hkl. III. Denne skogen kan ofte ha de strukturer og kvaliteter som gjør at storfuglen trives; Trærne må ha store nok greiner til å bære en voksenfugl og skogen må være åpen nok for å lette fra skogbunn eller tre. Viktige strukturer er vekslinger mellom åpninger hvor tiuren kan eksponere seg for sine rivaler og røyer, og tette partier slik at de kan gjemme seg for rovviltet. Ved hjelp av skjøtselstiltak kan man framskynde de strukturer som storfuglen krever i kulturskogen (ROLSTAD & ANDERSEN 2003).

ROLSTAD & WEGGE (1989) fant, ved hogstekspesperiment utført på Varaldskogen i Hedmark, at tiurleiken tåler et forsiktig uttak av tømmer uten at dette har noen innvirkning på leikaktivitet eller demografi. Flatehogster og frørestillinger med flatestørrelse mindre enn 2-5 dekar og moderate tynninger med et gjenstående treantall på over 40 trær pr. dekar, hadde liten effekt på leikaktivitet og demografi. I enkelte tilfeller kan man ved forsiktig hogst bedre forholdene på en leik ved at en mer åpen skogstruktur gir plass for flere spillende tiurer (ROLSTAD & ANDERSEN 2003).

ROLSTAD & ANDERSEN (2003) har en rekke anbefalinger i forhold til hogst på tiurleik.

- Det kan velges mellom en rekke ulike typer av lukket hogst, men skjermstillingshogster bør unngås.
- En bør unngå å lage åpninger over 2 daa.

- Ved smågruppehogst er det viktig med siktreduksjon. Minst 30 meter skog mellom hver åpning bør settes igjen.
- Hvis sentrum av leiken er grandominert, bør en være forsiktig med uttak av furu.
- Sikten inne på leiksentrum etter hogst bør ikke overstige 70 til 100 meter i bakkehøyde.
- Åpninger bør ikke legges til fuktdrag og langs bekker, da dette ofte er gode kyllingbiotoper.
- Unngå hogstaktivitet i perioden april-mai.

ROLSTAD & ANDERSEN (2003) har også en rekke forvaltningsråd for skjøtsel av leikens dagområder.

- Det bør etterstrebes å bevare en sammenhengende skogstruktur fra leiksentrum og utover. Korridorer bør være så brede at det ikke er gjennomsikt på bakkenivå.
- Prioriter lukkede skogstrukturer i fuktige områder da disse kan være gode kyllingbiotoper.
- Tidlig avstandsregulering kan bidra til å skape sjiktning og skjul for tiuren.
- Der bør unngås flatehogst de nærmeste 300 meterne fra leiksentrum.
- Hogstaktivitet bør unngås i perioden april-mai.

Hensynet til storfuglen i skogbehandlingen er innfelt i en rekke av Levende Skog-standardene.

Storfuglen er nevnt konkret i standarden om landskapsplanlegging. Standardene om hogstformer og myr og sumpskog er også aktuelle i forhold til å ivareta viktige biologiske områder som kyllingbiotoper. Gjennom standarden om friluftsliv er skogeieren pliktig til å ta hensyn til naturens opplevelseskvalitet. Skogeieren er også, gjennom standarden om arbeidskraft og kompetanse, pliktig til å gjøre seg kjent med miljøverdier på sin eiendom forut for et hogstinngrep (LEVENDE SKOG 1999).

NORGES SKOGEIERFORBUND (2003) angir ordrett følgende generelle retningslinjer for hogst i leikområder:

- Etter hogst skal det i gjennomsnitt stå minst 40 trær pr dekar og eventuell sjikting være beholdt.
- Det kan være variasjon i tettheten mellom trærne, og noen åpninger inn til to dekar kan

forekomme.

- Det skal tilstrebes at sikten ca. en meter over bakken ikke er mer enn 70 meter.
- Det skal spares minst et grovkvistet tre pr dekar, om slike finnes (livsløpstrær).

Dette er tiltak som inngår i skogeierforeningenes miljøsertifisering og legges til grunn for kvalitetskontroll etter ISO 14001.

2.1.2 Hønehauk

Hønehauken er og har vært en omdiskutert art. Temaer for forskningen har vært bekjempelse, jakt, fredning, bestandsstørrelse og effekten av ulike skogbrukstiltak på bestandsstørrelsen.

Utbredelse, habitatvalg og hekkebiologi

Opplysningene om utbredelse, habitatvalg og hekkebiologi er hentet fra Norsk Fugleatlas (BERGO 1994): Nominalunderarten har utbredelsesområde over det meste av Vest-Palearktis. Underarten *buteoides* hekker fra Nord-Sverige og østover til Lena. Det finnes andre underarter lenger øst og i Nord-Amerika. Her i Norge hekker hønehauken i skogområder over hele landet, men den er fåtallig i Finnmark.

Hønehauken er knyttet til gammelskog. På Østlandet og i Trøndelag hekker den hovedsakelig i naturforynget granskog, mens den på Vestlandet nesten utelukkende hekker i gammel furuskog. Hønehauken kan også hekke i edelløvskog og i bjørkeskog.

På Østlandet og i Trøndelag er det gran som oftest blir brukt som reirtre, mens på Vestlandet er det furua som er mest brukt som reirtre. Hønehauken kan også hekke i løvtrær. Den har, innenfor det tradisjonelle reirområdet, 2-3 alternative reir som den veksler på å bruke.

Hønehauken jakter både i kontinuerlige skogområder og i åpent landskap, avhengig av hvor den har best næringstilgang.

Hønehauken hekker vanligvis først ved 2-års alder, men det er påvist flere tilfeller hvor 1-årige hunner har hekket. I april legger hunnen 3-4 egg, og rugetiden er på 35-38 dager. Ungene er flygedyktige etter ca. 40 dager, men blir matet av foreldrene i ytterligere en måned.

Hønehauken er en allsidig jeger som ofte jakter i skjul av trær og busker for å overraske byttet. Den vanligste jaktformen er imidlertid jakt fra utkikkspost. Hønsefugl (storfugl, orrfugl, jerpe og lirype), kråkefugl og trost utgjør de viktigste byttedyrene i hekkesesongen.

Bestandsdynamikk og bestandsutvikling

Flere uavhengige studier i Fennoskandia har vist at hønehauken har hatt en nedgang i bestandsstørrelsen fra 1950-tallet til 1980-tallet. Kombinasjonen av registrert bestandsnedgang og gode kunnskaper om hønehaukens økologi sannsynliggjør konklusjonen om at hønehauken har hatt en betydelig bestandsnedgang, og at bestandsskogbruket er årsaken til nedgangen. SVENSSON (2002) hevder imidlertid at det kan være vanskelig å fastslå nedgangens eksakte omfang da fuglevernorganisasjonene ofte tenderer til heller å rapportere negative tendenser enn nøytrale eller positive tendenser.

Det er store forskjeller mellom ulike kilders vurdering av bestandsnivået. I BERGO (1992) sine bestandsestimater for hønehauk ble den norske bestanden anslått til et minimum på ca. 2000 hekkende par og et maksimum på ca. 2700 par. Ornitologene har estimert en ytterligere nedgang siste tiår og beregnet bestanden av hønehauk rundt år 2000 til å være på 1765 hekkende par. Ornitologene hevder at det har vært en bestandsnedgang på 20 % for hvert tiår siden 1950 og forventer at nedgangen vil fortsette. Bestandsnedgangen siden 1950 har av ornitologer vært oppgitt å være 85 % (HAFSTAD 2002, GRØNLIEN 2004). GUNDERSEN *et al.* (2004) fant ved en kritisk gjennomgang av datamaterialet for Norge, at det var for dårlig underbygd til å kunne gjøre noen statistisk sikker vurdering av langtidstrenden i bestandsutviklingen. Ved en vurdering av materiale fra Fennoskandia samlet ble det funnet indikasjoner på en nedgang på 35 % i perioden 1950-1975 og ingen nedgang i bestandsstørrelsen etter dette.

Hønehauken er i dag rødlistet som en sårbar art (V) i Norge (DN 1999). I Sverige ble den i 2000 tatt ut av listen, mens den i Finland aldri har vært rødlistet. Selv om det ble registrert en

nedgang fra 1950 til 1980, er det er imidlertid ikke registrert noen store endringer i hekkebestanden av hønsehauk på 1980- og 1990-tallet (GUNDERSEN *et al.* 2004, SVENSSON 2002). Til tross for dette har hønsehauken, i løpet av 1990-tallet, stadig blitt oppgradert i forhold til rødlistekategoriene; i 1992 var den listet som usikker (I); i 1996 ble den listet som sjelden (R), og i 1999 ble dens status oppgradert til sårbar (V) (STØRKERSEN 1999). IUCN (2001) krever en bestandsreduksjon på 30 % over en tiårsperiode for at en slik oppgradering skal skje hvis årsaken til bestandsreduksjonen er ukjent. Det er ingen indikasjoner på at en slik reduksjon har funnet sted (GUNDERSEN *et al.* 2004, SVENSSON 2002).

Nedgangen i hønsehaukbestanden sammenfaller med intensiveringen i skognæringen som har endret skoglandskapet. Som et resultat av bestandsskogbruket, er skogene i stor grad fragmenterte, og gammelskogandelen er redusert (WIDÉN 1997). Nedgangen sammenfaller med nedgangen i prefererte arter av byttedyr, som skogshøns og ekorn. Det er da også en klar sammenheng mellom bestandsnedgangen av storfugl og bestandsnedgangen av hønsehauk (SELÅS 1998b). Det synes å være bred faglig enighet om at det er nedgang i tilgangen på byttedyr som er hovedårsaken til bestandsnedgangen av hønsehauk (GUNDERSEN *et al.* 2004).

Nedgangen i gammelskogandelen som er prefererte jaktområder, kan også ha bidratt til nedgangen i hønsehaukpopulasjonen. Dette fordi tilgjengeligheten av bytte ikke bare er avhengig av antall byttedyr, men også avhengig av mulighetene hauken har for å jakte suksessfullt på dem (SELÅS 1997, WIDÉN 1997). Kun gammelskogen er åpen nok til at hønsehauken med letthet kan manøvrere og angripe. Bestandsskogbruket har forringet kvaliteten på hønsehaukens jaktområder (WIDÉN 1997).

Bestandsskogbruket er hevdet å være den enkeltfaktoren som har hatt størst betydning for nedgangen i hønsehaukbestanden og betyr derfor mest for hønsehaukens framtid (HAGEN 1998, KNOFF 1999). Imidlertid kan man anta at de økologiske forutsetningene for arten stabiliseres eller kanskje også forbedres ved at skogbruket i stadig større grad tar miljøhensyn, og at gammelskogandelen nå er tilnærmet konstant. Dette kan i sin tur føre til en stabilisering eller økning i bestanden (SVENSSON 2002).

De fleste haukearter er toppredatorer; de vil derfor forekomme i lave tettheter. Hvis bestanden ikke reguleres av mennesket eller mangel på reirhabitat, vil hekketettheten bestemmes av

fødetilgang forut for eller tidlig i hekkesesongen (SELÅS 1993). I tillegg til hekkende par har vi overskuddsindivider. Disse kan kun hekke hvis eksisterende territorier gjøres tilgjengelige for dem (SELÅS 1993). Innen visse grenser fører ikke økt dødelighet av hekkende fugl til reduksjon i hekketettheten. Dette på grunn av rask rekruttering fra den ikke hekkende populasjonen og en påfølgende økt overlevelse av overskuddsindivider (SELÅS 1997).

Økologi og forvaltning av hønehauk

Jakt

Selv om hønehauken trolig har vært den mest forfulgte rovfuglen i hele Fennoskandia, syntes ikke bestanden å lide nevneverdig under dette. Dette skyldes trolig at hønehauken er vanskelig å jakte på i store kontinuerlige skogområder (SELÅS 1997). Jakt kan også i visse tilfeller bidra til en *økning* i tettheten av hønehauk. Dette skjer som en følge av at nyetablerte hauer, etter utskytning av eldre hekkende par, kan hevde et mindre reviområde ved god tilgang på byttedyr og derfor hekker i et tettere mønster (SELÅS 1993). Jaktstatistikk tyder da også på at det ikke er jakten, men nedgangen av bestanden av skogshøns som er årsaken til nedgangen i hønehaukbestanden (SELÅS 1997, GUNDERSEN *et al.* 2004).

Hønehaukreir

Norsk Ornitologisk Forening har gjennom de siste årene hatt et sterkt fokus på hønehauk i forhold til skogbruk, og det har vært en rekke konflikter knyttet til dette. Skogbrukets innvirkning på hønehaukens bestandsnivå er også derfor tema i en rekke artikler fra nyere tid i NOF sitt tidsskrift Norsk Fuglefauna. Spesiell fokus har vært rettet mot hogst av reirområder, selv om det ikke er dokumentert at dette påvirker bestanden negativt (GUNDERSEN *et al.* 2004). Selv om hogst av reirområder kan ha effekt på lokal skala, er det usannsynlig at det utgjør noen begrensning for hønehaukpopulasjonen i større skala; dette selv i sterkt berørte skogøkosystemer (WIDÉN 1997).

KNOFF (1999) angir tre faktorer som belyser hvorfor hønehaukens reirområde bør vernes: egnede reirtre, manøvrerbarhet i skogen og beskyttelse mot forstyrrelser/fiender. For å kunne bære vekten av reiret, er hønehauken avhengig av reirtre med kraftige grener. Skogen må

også ha en tetthet som gjør at hauken kan manøvrere mellom trærne, og hvis skogen blir for åpen, mister den skjul og beskyttelse mot forstyrrelser og fiender.

Fokuseringen på hønsehaukens reirområde begynte for fullt med NOF avdeling Hedmark sitt hønsehaukprosjekt som var et informasjonsprosjekt rettet mot grunneiere (KNOFF 1999). Dette prosjektet dannet grunnlag for samarbeid med skogeierforeningene Glommen, Mjøsen og Trysilvassdraget. Andre fylkesavdelinger ble senere oppfordret til å starte lignende prosjekter (KNOFF 2000). I 2002 ble en skogeier i Nord-Trøndelag anmeldt for hogst av en hekkelokalitet for hønsehauk (HAFSTAD *et al.* 2003). I etterkant av dette kom det i stand et samarbeid også mellom Skogeierforeninga Nord og NOF om at hensynet til sårbare fuglearters hekkeplasser og leikområder skulle innarbeides i skogbruksplaner og skjøtelsesplaner. Skogeierforbundet utarbeidet i 2003 egne retningslinjer for å ta hensyn til storfugl og hønsehauk (NORGES SKOGEIERFORBUND 2003). Hønsehauken har også blitt viet oppmerksomhet i skogeierforbundets eget medlemstidsskrift *Skogeieren* (HALS 1998, HALS 1999a, HALS 1999b, HAUGAN & SØGNEN 1999). Selv om det er lite trolig at hogst av reirområder har noen stor effekt på hønsehaukbestanden, gikk ansvarlig redaktør i skogeieren, Anders Hals i 1999 i en leder i *Skogeieren*, så langt som å hevde at hogst av reirområder var en av hovedårsakene til hønsehaukens tilbakegang (WIDÉN 1997, GUNDERSEN *et al.* 2004, HALS 1999b).

Det er få erfaringer med hva hønsehauken tåler av hogst og hvilke hensyn som må tas (KNOFF 1999). Etter erfaringer fra Hedmark hadde Knoff følgende råd til forvaltningen: All hogst bør unngås innenfor en radius av 50 m fra reiret, og i en radius av 200 m fra reiret tåles alt bortsett fra store sammenhengende flater samt hogst i tidsrommet 1. mars til 1. juni. Disse forvaltningsrådene er blitt tatt til følge av skogeiersamvirket og inngår nå i skogeiersamvirkets rutiner for å ta hensyn til arten. Forvaltningsrådene inngår også i skogeiernes miljøsertifisering og legges til grunn for kvalitetskontroll etter ISO 14001 (NORGES SKOGEIERFORBUND 2003). Dette til tross for at det ikke er dokumentert at hogst av reirtrær eller reirlokalteter påvirker bestanden negativt (GUNDERSEN *et al.* 2004).

Hensynet til hønsehauken er i dag innfelt i Levende Skog-standardene blant annet gjennom standarden om biologisk viktige områder, da hønsehaukens reirområde blir betraktet som en nøkkelbiotop og dermed er unntatt for hogst. Den er også omfattet av standarden for landskapsplanlegging og vil, på teiger over 10 000 daa, få en helhetlig landskapsøkologisk

forvaltning. Dette omfatter blant annet gammelskogandel og reirbiotoper. Hønehauken er også omfattet av standarden for hogstformer ved at hogstformer skal tilpasses forholdene på stedet slik at miljøkvaliteter bevares. Gjennom standarden for arbeidskraft og kompetanse er det også skogeierens ansvar å være kjent med viktige miljøverdier på egen eiendom (LEVENDE SKOG 1999). Til tross for at skogbruket i de senere år har tatt en rekke hensyn, er NOF langt fra tilfreds med dagens situasjon. STEEN (2004) uttalte følgende i en artikkel om hønehauken i Buskerud: ”Viljen til å ta hensyn til arten er ikke tilstrekkelig tilstede i skogbruket, selv om man kan ane en holdningsendring også her. I Buskerud har bestanden vært rimelig stabil de siste 10-12 åra, og det er ornitologenes innsats videre som vil være avgjørende for artens framtid.”

Holdninger for og imot jakt på hønehauk

I samme tidsrom som NJFF, i forbindelse med høringsuttalelsen til rødlisteforslaget, argumenterte for jakt på hønehauk, foreslo Norsk Ornitologisk Forening i 1996, at hønehauken skulle oppjusteres i fra truethetskategorien usikker (I) til kategorien sårbar (V) (STEEN 2004, BROX 1997). NOF sitt forslag ble etterkommet av DN da den nye rødlista kom i 1998.

Argumentene mot jakt har vært mange. Et argument er at hønehauken er en sårbar art som påvirkes negativt av det moderne skogbruket. I tillegg kan hønehauken lett forveksles med andre og sjeldnere rovfuglarter. Det er også fryktet at hønehaukens og andre rovfuglers popularitet blant falkonerer og samlere, vil ta seg opp ved en eventuell jakt på hønehauk. Ut i fra et pedagogisk ståsted er det hevdet at jakt på hønehauk kan undergrave respekten for rovviltets økologiske rolle, og at rovviltet har en begrenset effekt på bestandene av vilt. Allmennhetens interesse og muligheter for å oppleve spennende fuglearter er også brukt som argument mot jakt. Mange har også stor motstand mot jakt på ikke matnyttige arter (SELÅS 1998a).

I argumentene for jakt er det blant annet hevdet at rovviltkontroll vil gi økte bestander av vilt. Man har også funnet at hønehauken tåler beskatning (SELÅS 1993). Det blir også argumentert for rovviltjakt som en gammel fangsttradisjon som bør kunne videreføres (SELÅS 1998a).

2.1.3 Bruk av fugler i vernebiologien

NORSK ORNITOLOGISK FORENING (2005) oppgir en rekke grunner til at fugler er gode indikatorer på bevaring av biologisk mangfold:

- ”Fugler finnes i nesten alle typer habitater på land og er vidt utbredt i alle regioner og land i verden.
- Fugler er den best kjente og dokumenterte store organismegruppe, og antall arter (omkring 10 000) er håndterbart og gjør det dermed mulig med omfattende og presise analyser.
- Fugler er ømtålige overfor miljøforstyrrelser og kan bli brukt til å overvåke potensielt skadelige forandringer samt økologisk bærekraftighet i arealbruk.
- Fugler har en vidtrekkende popularitet og utgjør derfor gode flaggskip i miljøopplysning, miljøkamp og økning av folks miljøbevissthet.

Forskning i det siste tiåret har vist at det er stor overlapp i endemisme (svært lokal/begrenset utbredelse) mellom fugler og andre store organismegrupper, så som amfibier, reptiler, sommerfugler og planter. Dersom man bevarer leveområdene til fugler med begrenset utbredelsesområde, vil det derfor bidra til økt langsiktig overlevelse for andre truede dyr og planter.” Dette kan benevnes med en paraplyart (umbrella species jfr. CARO & O'DOHERTY 1999). Når målet er å bevare ett leveområde eller ett samfunn av arter, kan paraplyarter benyttet for å avgrense type og størrelse av habitater. Paraplyarter er ofte arealkrevende enkeltarter. Dette fordi arten nødvendigvis må ha et større arealkrav enn artene den er ment å beskytte (CARO & O'DOHERTY 1999).

Indikatorarter har blitt benyttet for å anslå omfanget av antropogen forstyrrelse, for å overvåke populasjonstrender hos andre arter og for å lokalisere lokale konsentrasjoner med høy biodiversitet. Sunnhetsindikatorer blir benyttet for å anslå omfanget av antropogen forstyrrelse både i forhold til forurensning og forvaltning (CARO & O'DOHERTY 1999). Vevsprøver blir benyttet for å fastslå omfanget av forurensning. Også andre former for antropogen forstyrrelse er i den senere tid viet oppmerksomhet, spesielt i forhold til eksploatering og utnytting som avskoging, jakt og fiske (McClenahan *et al.* 1996, Bodmer *et al.* 1997, i følge CARO & O'DOHERTY 1999). Forvaltnings-indikatorarter blir benyttet som en indikator på effekten av hogst på gammel naturskog. Som et eksempel er bestandsstørrelsen og reproduksjonsraten til fuglearten Spotted Owl *Strix occidentalis* benyttet som indikator på

den effekten hogst av gammelskog har, på små pattedyr og arter på lavere trofiske nivåer (DAWSON *et al.* 1986). Områder med høy biodiversitet blir ofte identifisert ved hjelp av et lite antall arter. Disse biodiversitets-indikatorene angir tilstedeværelsen av biologisk produktivitet (CARIO & O'DOHERTY 1999).

Flaggskipsarter er benyttet for å tiltrekke seg publikums interesse. Suksessfulle flaggskipsarter blir gjerne valgt fordi de er karismatiske, og de er også gjerne sensitive for menneskelig forstyrrelse. Ved å fokusere på en karismatisk art, kan store leveområder bevares, ikke bare for flaggskipsarten, men også for andre mindre karismatiske arter (CARIO & O'DOHERTY 1999).

Både storfuglen og hønehauken blir beskrevet som gammelskogsarter og som symboler på gammel urørt skog, representerer de: storskog, ødemark, eventyrskog, villmark etc. Hønehauken er bevisst brukt som en flaggskipsart og er av naturvernensiden frontet i en rekke prosjekter og informasjonskampanjer (SELÅS 1998a). Den ble også kåret til årets fugl av Norsk ornitologisk forening i 1998 (HAGEN 1998). Når verneorganisasjonene argumenterer for vern og andre tiltak i forhold til gammelskogsarter som storfugl og hønehauk, er dette i henhold til kriteriene for flaggskipsarter nevnt ovenfor, ikke nødvendigvis kun av hensyn til arten. Flaggskipsarten kan like gjerne være et ledd i verneorganisasjonenes kamp for å bevare gammelskog i seg selv, og som et leveområde for en rekke andre arter. Å appellere til publikums følelser, ved å fremstille flaggskipsarten og dens trusselbilde gjennom media og andre kanaler for informasjon, kan være et effektivt verktøy for verneorganisasjonene (HITT 1992).

2.2 Etikk

Hvis alle hadde handlet godt og riktig i forhold til naturen ville det ikke vært noe behov for en miljøetikk. I dag er miljøetikken et sterkt voksende tema, fordi vi på en mer altomfattende og raskere måte er i stand til å forandre miljøet. I forhold til hønehauk og storfugl er det særlig to viktige etiske tema å ta opp: hønehauken er i følge rødlisten truet av utryddelse i Norge, og det er for artene stor fokus på spill- og reirlokaltetene.

Tidligere tiders nyttefokus har i dag en stadig mindre rolle i folks bevissthet, og mange mennesker stiller i dag spørsmål om med hvilken rett mennesket kan utrydde arter. Hver enkelt art har en egenverdi. Dette gjelder uavhengig av om en art har eller kan tenkes å få en økonomisk verdi og uavhengig av artens økologiske funksjon (SOLBRAA 1996). Mennesket har stor påvirkning på naturen. På grunn av menneskeskapte aktiviteter utryddes arter i dag mellom 100 og 1000 ganger raskere enn hva som ville ha vært tilfelle uten menneskelig påvirkning. Livsformene på jorden dør i dag raskere ut enn vitenskapen klarer å beskrive dem. Det er forventet at 10 % av dyre- og planteartene som finnes på jorden i dag, blir historie innen 25 år (DN 1999). Utryddelse av arter er permanent. Det har eksistert liv på jorden i 3,5 milliarder år, mens mennesket, slik vi kjenner det i dag, bare har vært på jorden i noen hundre tusen år. De fleste arter har derfor tilpasset seg et miljø gjennom millioner av år før mennesket kom (DN 1999).

Globalisering og en stadig økende etisk bevissthet har ført til at Norge, gjennom en rekke internasjonale avtaler, er forpliktet til å bevare det biologiske mangfoldet for våre etterkommere. I den Norske rødlisten er det anført 3062 arter med ulik grad av truethet i nasjonal målestokk (DN 1999). Rødlisten skal baseres på vitenskapelig kunnskap og kriteriene for å føre opp en art skal i størst mulig grad baseres på tallmateriale. For noen arter er det god kunnskap, men det ligger i sakens natur at det for mange av de sjeldneste artene er mangelfull kunnskap om økologi og trusler. Hønsehauken er en av de artene med mest kunnskap, men likevel er artens plassering i truethetskategori sårbar, omdiskutert (GUNDERSEN et al. 2004). Det legges ikke skjul på at ved mangelfull kunnskap om en art er "føre-var" prinsippet viktig i rødlisten (GUNDERSEN & ROLSTAD 1998). Dette kan medføre en uklar grense mellom vitenskapelig basert økologi og miljøetikk. I forlengelsen av dette kommer betydningen av artenes eller miljøets egenverdi, men denne filosofiske diskusjonen presenteres ikke her.

Stadig flere har den urørte naturen, upåvirket av mennesket, som et ideal. BENGTSON (2005) skriver om rovviltbekjempelse: "Hadde det dog ikke vært bedre å la naturen skjøtte seg selv, i stedet for kortvarig å kurere symptomer (skapt av menneskers uheldige innflytelse) på en snever/grunn måte som skaper nye problemer i en uendelig kjede?"

AASETRE (1999) viser i sin analyse av miljørapporter at det er et forvaltningsideal innen miljøvernforvaltningen som forfekter det urørte ideal i naturen. Sertifiseringsordningen for Nasjonalparker PAN Park som står for Protected Area Network, har sitt utspring i verneorganisasjonen WWF (PAN PARKS u.å.). PAN Park-konseptet bygger på at vern skal gjøre områdene mer attraktive for turisme og dermed øke områdenes verdi. Økt lokal verdiskapning skal bidra til økt aksept for vern. PAN-parker (p.p) skal ha en utstrekning på minst 20.000 hektar (200.000 daa) hvor "naturlige prosesser skal foregå", eksklusive bufferområder. Innenfor dette må det være et kjerneområde på minst 10.000 hektar (100.000 daa) som er "økologisk ufragmentert", dvs. uten gjerder, veier eller annen infrastruktur (ENGELDORP 2002). Regelverket for (p.p) har upåvirket natur som ideal og legger store begrensninger på menneskelig bruk. I en p.p er det forbudt med jakt, fiske og tradisjonell bruk som seterbruk, beitebruk, skogsdrift og veivedlikehold (PAN PARKS 2005). Her i Norge har et område i Engerdal vært aktuelt i forbindelse med utvidelse av p.p sertifiserte Fulufjell nasjonalpark i Sverige (TRONSMOEN 2005).

Selv om etikken og artenes egenverdi er et viktig argument for vern og ivaretagelse av det biologiske mangfoldet, er det allikevel store forskjeller når det gjelder folk sine preferanser for ulike arter. BJERKE & ØSTDAHL (2005) har gjennomført en undersøkelse av urbane nordmenns preferanser for ulike arter. De fant at arter som rotter og mygg var dårlig likt, mens arter som ekorn, småfugl og sommerfugler var svært godt likt. Mer nøytrale var holdningene til arter som skjære, humler og rovfugl. Artenes egenverdi er et relativt begrep; det er liten tvil om at alle arter er like mye verdt, men noen arter er likere enn andre.

ROLSTON & COUFAL (1991) tar til orde for en økt etisk bevissthet og økt verdsetting av skogens verdier. Naturforvaltningen bør ta en aktiv rolle i å forhindre menneskets ødeleggelse av skognaturen. Forfatterne hevder at all skogforvaltning bør tilrettelegges for å ivareta sunne velfungerende økosystemer. Artenes leveområder kan også hevdes å ha en egenverdi. Det kan stilles spørsmål ved menneskets rett til å gripe inn i naturlige økologiske prosesser. Hvilken rett har mennesket til å hugge skogarealet på tiurleiken eller skogarealet i tilknytning til hønsehaukens reirområde?

2.3 Estetikk

2.3.1 Storfugl - trollfuglen



Bilde 2.1. Tiur i gammel fjellskog. Utsnitt av maleri malt av kunstneren Halfdan Gran 1850-1935. Forfatteren er oppvokst og oppfostret med dette bildet hengende i stua.

Tiuren er beskrevet som storskogens ukronede konge, og et møte med storfuglen er en stor opplevelse. Den er også et ettertraktet jaktobjekt og en stor matressurs. Historisk sett ble den betraktet som en nytteart, og den er også en viktig del av vår kulturarv med utallige skildringer i kunst og litteratur.

Barth (1891) skrev følgende om Tiuren: ” Af alle vore mer almindelig forekommende Arter Fuglevildt er Tiuren den fornemste, Høvdingen for dette, Fuglejægerens Glæde og Stolthed, naar det lykkes ham at gjøre den til sit Bytte, - en Pryd for vore Skove, som Elgen er det blant de firføddede, og – for ogsaa tage det mere prosaiske med – en hel Skat for Vildthandlerne og vore Husmødre”.

Gjennom fortellinger og eventyr preges bildet av denne fornemme arten storfugl, tussenes trollfugl, inn i barnesinn den dag i dag. FALK & KALLENBERG (1995) forteller om storfuglen i Barnas fuglebok: ”Før i tiden trodde en at storfuglen var en trollfugl. Det var tussenes egen fugl som de beskyttet godt. Derfor var det nesten umulig å få skutt tiur og røy. Endelig var det en jeger som fikk en fin røy på godt skuddhold. Han siktet med geværet og skjøt to ganger, men røya bare ristet på seg, og haglene falt i bakken. Da gikk jegeren hjem og hentet litt sølv til å legge i ladningen, for det brukte å hjelpe mot troll. Og ganske riktig! Denne gangen stupte røya i bakken. Men hva skjedde? Røya ble forvandlet til en kvinne! Hun reiste seg opp fra marken og sprang innover i skogen med en kneggende latter. Da forstod jegeren at det var tussene som hadde spilt ham et puss”.

Asbjørnsen og Moes samlede folkeeventyr er sagn og eventyr som avspeiler folketroen som har røtter tilbake til hedensk tid. I folkeeventyret ”En tiurleik i Holleia” fortelles det om gammeltiuren ”Brekaren” som på grunn av sin usårbarhet og evne til å unnsnippe jegernes skudd, ble sett på som et fabeldyr i bygda (ASBJØRNSSEN & MOE 2000). Folkeeventyret stod på

trykk for første gang i 1841 og er fra den tiden hvor det fremdeles var tillat med spilljakt på tiur, og hvor jakt fremdeles var ensbetydende med matauk eller bekjempelse av skadedyr.

Tiuren blir i eventyret beskrevet som en prektig fugl: ”Endelig, da solstrålene gylte i furutoppen, kom den susende på tunge vingeslag, og kastet seg, ikke som vi hadde ventet, i det høye treet over oss, men i den toppløse furuen som lutet ut over myren. Det var i sannhet en prektig fugl, en stolt kjempe, som den satt der på den nakne grenen mot himmelen, med det skinnende lysegrønne brystet i solglansen. En røy kom efter og kastet seg ned i toppen over hodet på oss. I samme øyeblikk slo fuglen til spill, reiste hakeskjeget, slepte vingene ned på føttene, gjorde under bølgeformede bevegelser med halsen gravitetisk noen skritt frem på grenen, begynte så å spille, og slo halen opp som et veldig hjul” (ASBJØRNSSEN & MOE 2000). Også i dag blir tiurleiken oppsøkt av naturelskere uten gevær og gir, i stedet for kjøtt, store naturopplevelser.

Handlingen er innrammet i et vakkert og mystisk landskap. ”Ute var det temmelig kaldt; det var frosset skare på sneen, så den knirket under foten. Men himmelen var nesten vårlik klar og mørkeblå, og noen hvitlige skyer som sakte kom seilende fra sør, spådde at nattekulden snart ville gi seg. Månen sto lavt nede ved himmelbrynet: istedenfor å lyse for oss på vår nattlige vandring, bredte den bare et mildt skjær over de fjerne åser og trærnes topper, men mellom furusøylene la den denne mystiske skumring som forlenger skyggene i det endeløse, gjøgler frem fabelaktige skikkelser mellom stammene, og gjør skogen så dyp og lønndomsfull. Bare rødstrupa brøt stillheten med sin milde ottesang” (ASBJØRNSSEN & MOE 2000).

Slike eventyrskoger kan ha stor betydning for dagens mennesker, og Naturvernforbundet i Oslo og Akershus (NOA) har derfor registrert "Markas siste eventyrskoger", skogsområder som er spesielt egnet for naturopplevelse og opplevelsesorientert friluftsliv. Registreringen av eventyrskogene er ment som et hjelpemiddel for å finne fram til de fineste områdene, og for å bidra til en bevisstgjøring om naturkvalitetens betydning for friluftsliv og naturopplevelse. Så langt er 72 områder registrert (NATURVERNFORBUNDET I OSLO OG AKERSHUS U.Å.).

Denne eventyrskogen, gammelskogen, storfuglens leveområde, blir beskrevet av WWF (2004) på følgende vis: ”Østenfor sol og vestenfor måne, dit skogsbilveien ennå ikke har kommet, der inne finner vi den virkelige eldgamle naturskogen. Dette er våre siste rester av barndommens eventyrskoger. Skogen der trollene bor”. Mange tror også at maleren og

illustratøren Theodor Kittelsen (1857-1914) fant sine tusser og troll i naturskogen (WWF 2004).

2.3.2 Tidligere tiders rovviltsyn med hovedvekt på hønsehauk

Få arter har vært så hatet og forfulgt som hønsehauken. Med ”Loven om Udtryddelse av Rovdyr og Fredning av andet Vildt” av 1845, ble bekjempelsen av det skadegjørende rovviltet, deriblant hønsehauken, innfelt i norsk jaktlovgivning for en lang periode. I de nye jaktlovene av 1863 og 1899 ble antallet skuddpremieverdige arter stadig utvidet (SELÅS 1998a). I Norge var jakt ensbetydende med matauk eller bekjempelse av skadedyr helt til slutten av 1800 tallet, og for noen helt ut på 1900 tallet. Sentralt i utformingen av dette lovverket var botanikeren og zoologen Halvor Heyerdahl Rasch. Rasch skrev i 1838 følgende om hønsehauken: ”(Den) anretter især Høst og Vaar store Ødeleggelser mellem de tamme Fjærkræe. Om Sommeren holder den sig i Skovene, hvor den gjør stor Skade paa Fuglevilt og Harer. Dens Fangst burde med Premier oppmuntres” (Rasch 1838, ifølge SELÅS 1998a).

Jaktlovgivningen, som skilte mellom nyttige arter og skadelige arter, bygde på at naturen primært skulle bidra til menneskets velstandsøkning. Selv om dette nytteorienterte rovviltsynet rundt århundreskiftet var dominerende, var det også enkelte som tok avstand fra dette ensidige rovviltsynet. Nils Kjær skrev i 1912. ”Det ville være trist aldrig at se en seilende Høk i Luften eller en Hugorm ringe sig under Lyngen. Alt det harmløse har en saa umaadelig og triviell Overmakt. Vi kan med god Samvittighet levne lidt igjen av det som har Brod og Klo” (Kjær 1912, ifølge SELÅS 1998a).

Fra forskerhold var det zoologen Hjalmar Broch som først tok til motmæle mot skuddpremietenkningen. I 1912 kritiserte han nedslaktingen av rovdyr i regi av jeger og fiskeforeningen, og han hadde i de kommende årene flere kritiske innlegg (SELÅS 1998a). I 1930 slo han fast at rovviltet har stor betydning i naturens hushold. Han kunne støtte seg til August Brinkmann sine undersøkelser som viste at det var sykdomsforhold som var avgjørende for svingningene i småviltbestandene snarere enn press fra rovdypene (Brinkmann 1926, ifølge SELÅS 1998a).

Skuddpremiesystemet bestod, men det ble i praksis slutt på den offisielle rovviltkrigen da staten trakk sine bidrag i 1924, og fylkesbidragene forsvant i 1926. Selv om de offentlige tilskuddene forsvant, og stadig flere tok til motmæle mot rovviltbekjempelsen, var det nytteorienterte rovviltsynet seiglivet. Selv på 1950- og 1960-tallet førte NJFF en aktiv rovviltbekjempelse gjennom premiering av dyktige rovviltjegere (SELÅS 1998a).

På 1960 og 1970 tallet økte debatten rundt skuddpremiene og beskatning av rovvilt. Kravet om fredning kom fra flere hold, og som en følge av dette, ble samtlige dagrovfugler og ugler totalfredet i juni 1971. Forskningen på hønsehaukens regulerende rolle av småviltbestandene ble intensivert på 1970-tallet, og ble senere avløst av forskning på økologisk tilpasning og trusler. Etter fredningen har debatten fortsatt, og NJFF tok så sent som i 1997 til orde for å gjenopprette jakt på hønsehauk. Selv om hønsehauken er fredet, foregår det stadig ulovlig jakt på arten (SELÅS 1998a).

2.4 Økonomi

Den stadig økende bevisstheten på biologi og økologi og de restriksjoner dette har medført, har i mange tilfeller bidratt til å redusere lønnsomheten for den enkelte skogeier. En skogeier som har en tiurleik eller et hønsehaukreir på sin eiendom, vil kunne oppleve konsekvensene av de restriksjonene dette legger på driften av eiendommen som negativt. Et godt eksempel her er de restriksjoner på skogsdrift som et hønsehaukreir medfører, da hønsehaukreir blir regnet som en nøkkelbiotop. Hønsehaukens reirområder ligger ofte i hogstmoden skog på middels eller høy bonitet (KNOFF 1999). Bevaring av et reirområde medfører gjensetting av 8 dekar hogstmoden skog, og dette kan medføre kostnader på 40 000 til 50 000 kr (STEEN 2004). Konflikten med økonomiske hensyn er derfor åpenbar. Det gis i dag en økonomisk kompensasjon for en periode på 10 år for gjensetting av nøkkelbiotoper. En del skogeiere opplever allikevel det å ha en nøkkelbiotop på sin eiendom som negativt. Dette fordi kompensasjonsordningene ikke gir noen fullverdig erstatning, men kun fungerer som et ”plaster på såret”. Og ”plasteret” går kun til skogeiere som er vesentlige berørt (personlig meddelelse fra Bernt M. Eidahl, kvalitets- og miljøsjef i Viken Skog). Det å ha en nøkkelbiotop på eiendommen bidrar også til å begrense den enkelte skogeiers likviditet, og det er mye usikkerhet rundt hva som skjer med lokaliteten etter at perioden på 10 år er utløpt (Personlig meddelelse fra Erlend Rolstad, skogforsk). Det er gjort erfaringer med at kunstige

reir ofte blir tatt i bruk (KNOFF 1999). Et mulig konfliktdempende tiltak ville kunne være å ”styre” hønehauken til å hekke på mindre konfliktfylte lokaliteter.

Selv om en tiurleik ikke blir regnet som en nøkkelbiotop, og dermed ikke båndlegges i samme grad, er hensynet til storfuglen i skogbehandlingen innfelt i en rekke av Levende Skog-standardene. I forhold til konkrete tiltak som inngår i skogeierforeningenes miljøsertifisering er det kun tiurens leikområde som blir tatt hensyn til.

Siden storfuglen ikke er noen truet dyreart er det, i forhold til artens overlevelse og eksistens, ingen økologisk begrunnelse for å avstå fra hogst på alle tiurleiker. Prioriteringer mellom leiker er derfor et tema for diskusjon. I forhold til tiurleiker er det ofte problemer med mangelfull stedfesting av leikene. Kommunenes viltkart med oversikt over blant annet tiurleiker, er ofte gamle og unøyaktige. Viltkartene er ofte basert på muntlige kilder, og de aktuelle lokaliteters beliggenhet er i mange tilfeller ikke kontrollert i terrenget. Dette medfører at ressurser blir båndlagt unødig ved at det er restriksjoner på hogst av spillplasser som ikke lenger er i bruk og kanskje aldri heller har vært det (Personlig meddelelse fra skogbrukssjef, Flesberg, Narve Lid). I tillegg til en god ressuroversikt er det også viktig å vite hvilke leiker som blir benyttet til rekreasjonsformål, da det også må taes hensyn til dette i forhold til hogst.

Man kan, ved riktig skjøtsel, kombinere hensynet til økonomi og storfuglens økologi. Med utgangspunkt i en god ressuroversikt kan man vurdere ulike typer av forvaltning. Det kan gjøres en inndeling av hvilke leiker som man ikke bør hogge i, hvilke leiker som bør hogges for å gjøre forholdene bedre for storfuglen, i hvilke tilfeller man bør prioritere økonomi eller storfugl og for hvilke leiker god økonomi kan kombineres med god skogskjøtsel (ROLSTAD & ANDERSEN 2003). I tillegg har man hensynet til friluftsliv. For enkelte områder kan dette bety ikke-hogst.

Tømmeret på en tiurleik kan for den enkelte skogeier representere store verdier. Tar en utgangspunkt i en rånetto¹ på 200 kr og en barblandingsskog (F 14) med 25 kubikkmeter per daa, vil en tiurleik med et areal på 30 daa representere en tømmerverdi på 150 000 kr. Ved uttak av enkelttrær eller små grupper av trær kan hogst av tiurleik utføres på en skånsom måte, samtidig som man får ut verdier. Å velge lukkede hogster istedenfor flatehogst, vil for

¹ Netto etter driftsutgifter og måle og avvirkningsavgift

en skogeier medføre ekstrakostnader på 10-20 % per kubikkmeter (SOLBRAA 2001). I tillegg settes en stor del av kubikkmassen igjen og må taes ut på et senere tidspunkt. Fordelen kan imidlertid være reduserte kulturkostnader. Det gis ingen kompensasjon for økonomiske tap som skyldes hensyn til tiurleik i skogbehandlingen.

Restriksjoner i forhold til hogst får negative økonomiske konsekvenser kun for den enkelte skogeier og ikke for folk flest. I holdnings- og brukerundersøkelsen for Oslo kommunes skoger ble hensynet til skogsdrift som inntektskilde til kommuneskogen, tillagt langt mindre vekt enn hensynet til friluftsliv og biologisk mangfold. Det var også flere som ikke ville ta stilling til spørsmålet om skogsdrift som inntektskilde (BERG 2004). Det må her bemerkes at Oslo kommuneskoger er offentlig eide skoger, men det er allikevel grunn til å forvente at tilsvarende holdninger vil gjøre seg gjeldene også for privateide skoger.

2.5 Hypoteser og problemstilling

Det finnes et stort antall vitenskapelige artikler om storfuglens og hønsehaukens biologi og økologi, men få eller ingen artikler om folks holdninger til de samme artene. Dette ensidige fokuset på økologi har gitt en rekke konflikter mellom skogforvaltning og verneorganisasjoner. En kunnskapsbasert forvaltning burde i tillegg til kunnskaper om økologi, inneha kunnskaper om allmennhetens ulike verdipreferanser. Dette ville i langt større grad kunne skape en arena for dialog mellom de berørte parter. Dette krever konkrete kunnskaper om allmennhetens ulike verdier knyttet til naturforvaltningen.

I lys av publikums stadig økende bevissthet i forhold til naturforvaltning, er det interessant å fastslå hvorvidt forvaltningens fokus på økologi er i samsvar med turfolkets verdisyn og preferanser. Med bakgrunn i dette avledes følgende hypotese:

Ho: En forvaltning av storfugl og hønsehauk basert på økologisk kunnskap, er i samsvar med turfolkets verdi preferanser.

Artene storfugl og hønsehauk representerer både ulikheter og likhetstrekk med hensyn på verdikategoriene økologi, økonomi, etikk og estetikk. Hønsehauken ble hatet og forfulgt, mens storfuglen ble elsket og betraktet som et nyttevilt. Hønsehauken er en predator og

storfuglen et byttedyr. Hønehauken er fredet og storfuglen et jaktbart vilt. Tilfelles har de at de begge blir betraktet som gammelskogs arter og representerer symbolverdier på gammel urørt skog. Samfunnets normer og verdiholdninger har endret seg mye siden tidligere tider. En mer ensrettet nyttetenkning er erstattet med et mer differensiert verdisyn. I lys av artenes svært ulike verdisett i samfunnet, er det interessant å fastslå om forskjellen artene i mellom resulterer i forskjeller i holdninger til artene og forvaltningen av dem. Med bakgrunn i dette avledes følgende hypotese:

H₀: Turfolket har i dag ikke noe ulikt syn på forvaltningen av storfugl og hønehauk til tross for at artene har spilt en svært ulik historisk rolle i samfunnet.

3.0 Materiale og metode

3.1 Valg av stedet for intervju - Stryken

Ved utvelgelse av intervjusted ble følgende kriterier lagt til grunn: utvalget skulle i størst mulig grad ha ett bevisst forhold til natur og naturens verdier, og intervjustedet skulle ha tiurleiker og hekkende par av hønehauk i nærområdet.

For å få gjennomført intervjudelen av oppgaven på en effektiv måte, ble det også lagt vekt på at området skulle være godt trafikkert av turgåere og syklister. Stryken ble utpekt som godt egnet i forhold til disse kriteriene. Stryken ligger i Lunner kommune, Oppland Fylke og har koordinatene $59^{\circ}6'E$, $66^{\circ}71'N$ (Euref 89). Intervjustedet lå innenfor den såkalte Markagrensen definert og regulert av Skogbrukslovens §17b, og er derfor omfattet av forskriftene for Oslomarka.



Det ble ansett som viktig å legge intervjustedet godt inn i marka, men samtidig i forbindelse med en hovedtrafikkåre. Dette var viktig både med tanke på at det skulle kunne føles riktig med en pause, og for at eventuelle førstegangs turgåere i dette område skulle kunne danne seg et inntrykk av området. Valget av lokalitet for spørreundersøkelsen ble derfor Djupdalskrysset som ligger 2,5 km fra Stryken stasjon. Krysset er et knutepunkt for det meste av ferdselen som går ut fra Stryken-området.

Bilde 3.1: Djupdalskrysset. Foto: Gunnar Myrvang.

Flere av respondentene fortalte at de tidligere hadde sett både tiur og hønehauk i området. En kuriositet her er hønehauken som, mens en respondent fylte ut sitt svarskjema, kom jagende etter en flaggspett kun 30 meter fra intervjustedet. Respondenten fortalte at han aldri tidligere hadde sett hønehauk.

3.2 Om respondentene

Turfolket var både turgåere og syklister. Uformelle samtaler med turfolket viste at de hadde mange forskjellige mål med turen.

Den første intervjuhelgen sammenfalt med turmarsjen Nordmarkamarsjen. Dette var jeg ikke klar over på forhånd, men jeg fikk noen respondenter i den siste puljen.



Flere tusen syklister benytter seg hvert år av Sykkeltoget fra Oslo til Stryken. Dette er et tilbud som ble satt i gang i 1973 av Syklistenes Landsforening (SLF) i samarbeid med NSB (SYKLISTENES LANDSFORENING U.Å). Majoriteten av disse sykler gjennom marka og inn til Oslo.

Bilde 3.2: En respondent på sykkel. Foto: Ingvild Hustad.

Turisthyttene i Nordmarka var mål for mange av de forbipasserende. Andre hadde treningstur som formål. Denne gruppen viste seg vanskelig å få stoppet. Det var også kjentmannsposter i nærområdet som turfolket hadde som mål. Kjentmannsmerket er et hjelpemiddel til å utforske andre deler av Oslomarka enn der folk vanligvis er vant til å gå. Kjentmannspostene er lagt til steder med spesielle naturforhold eller interessant historie. Disse ble første gang satt ut i Oslomarka i 1962 (BERNHARD HERRES HJEMMESIDE FOR KJENTMANNSMERKET 2005).

Respondentene hadde ulik kjennskap til området. Noen brukte området jevnlig, mens noen var der også for første gang. Tre kamerater fortalte at de var på ”gjengrodde stier”, og at de skulle overnatte under åpen himmel der de hadde overnattet 25 år tidligere. En del av de forbipasserende hadde også ulike former for høsting som mål. Det var bæreplukking, jakt, soppesanking og fiske. Det er en rekke fiskevann i området. Flere av respondentene hadde nettopp disse som mål. En mor og hennes voksne sønn, respondenter fra første intervjuhelg, var på leting etter et fiskevann hvor mor fisket i barndommen. Flere helger senere og flere

turer forbi intervjustedet fant de vannet. Mange av respondentene fortalte at de også hadde rekreasjon som hovedmål med turen.

3.3 Om utvalget

Publikum eller allmennhet er begreper som er svært varierte, da det mellom ulike subkulturer og generasjoner finnes store forskjeller i holdninger og verdier (SHAFFER 1969). Interessene til friluftsutøvere skal ifølge flere retningslinjer for skogbehandling, ivaretaes. Som målgruppe i denne undersøkelsen, ble det derfor valgt et utvalg av turgåere og syklister. Utvalget er således ikke representativt for den samlede befolkning, men antas å ha en større kunnskap om naturmiljø og forvaltning enn gjennomsnittet av befolkningen. Dette underbygges også av utdanningsnivået blant turgåerne.

3.4 Gjennomføring av intervjuene

Intervjuene ble lagt til fem helger i perioden 9.10.2004 til og med 7.11.2004 (Tabell 3.1). Totalt sju dager ble benyttet. Intervjuene ble fortrinnsvis foretatt i oppholdssvær da intervjueskjemaene ikke tålte regn. Jeg antok også at området var mest brukt i pent vær.

Turfolket kom ofte i puljer knyttet til sykkeltogets ankomst. Det kunne derfor, til tider, bli svært travelt på intervjustedet. Jeg hadde noen av dagene tilgang på hjelp. Dette var svært nyttig da det bidro både til at det ble enklere å få de forbipasserendes oppmerksomhet, og i større grad kunne bidra med oppklarende svar til utfylling av intervjueskjema.



Bilde 3.3. Plakat. Foto: Gunnar Myrvang.

For å øke de forbipasserendes nysgjerrighet og interesse, ble det satt opp plakater med bilde av artene forut for intervjustedet. I tillegg ble det satt opp en plakat på intervjustedet (Bilde.3.3).

Tabell. 3.1. Tidspunkt for intervju, værforhold og antall respondenter.

Ukedag	Dato	Fra kl. til kl.	Værforhold	Antall respondenter
Lørdag	9.10.04	10.00-16.00	Skyfritt, pent vær. 13°C	51
Søndag	10.10.04	09.15-15.00	Lettskyet, pent vær. 10°C	61
Søndag	17.10.04	10.00-14.00	Overskyet, regn. 8°C	14
Søndag	24.10.04	09.00-14.30	Overskyet. 7°C	13
Søndag	31.10.04	09.30-14.30	Lettskyet, pent vær. 7°C	35
Lørdag	06.11.04	10.00-15.00	Skyfritt, pent vær. 4°C	29
Søndag	07.11.04	10.00-14.00	Lettskyet, pent vær. 2°C	14
				Sum: 217

3.5 Forskningsmetode

Det ble i denne undersøkelsen benyttet kvantitativ, samfunnsvitenskapelig metode, med spørreskjema ute i felt. Kvantitativ tilnærming ligger nær opp imot naturvitenskapelig metode, men er samtidig tilpasset det faktum at det er mennesker og menneskelige fenomener som studeres. Ved hjelp av spørreundersøkelser kan fenomener telles og deres utbredelse kartlegges (JOHANNESSEN *et al.* 2004).

Hensikten med denne spørreundersøkelsen er å kunne si noe om populasjonens generelle verdiholdninger i forhold til problemstillingene. Det var derfor mindre aktuelt å gå i dybden. For å kunne si noe statistisk sikkert om utvalget, må utvalget være av en viss størrelse. Valget falt derfor på kvantitativ metode framfor kvalitativ.

3.6 Spørreskjemaet

Spørreskjemaet (vedlegg) er oppbygd for å kunne identifisere respondentenes holdninger til skogforvaltning og jakt i forhold til artene storfugl og hønsehauk. Spørreskjemaet består av 48 spørsmål og er inndelt i 5 spørsmålsrekker. Metodikken og spørsmålene er i hovedsak utformet av 2. veileder Vegard Gundersen. Spørsmålene ble siden bearbeidet og omformulert

av veiledere og student i fellesskap. Da feil spørsmålsutforming kan utgjøre en betydelig feilkilde, ble det brukt mye tid på dette. Det ble ikke kjørt pretest av skjemaet.

De fleste av publikums verdier i forhold til naturforvaltning, kan angis og identifiseres ved hjelp av verdikategoriene økologi, etikk, estetikk, økonomi.

Spørsmålsrekke 1: tar for seg respondentenes verdiholdninger til storfugl i forhold til skogforvaltning og jakt, fordelt på kategoriene økologi, etikk, estetikk og økonomi.

Spørsmålsrekke 2: tar for seg respondentenes verdiholdninger til hønsehauk i forhold til skogforvaltning og jakt, fordelt på kategoriene økologi, etikk, estetikk og økonomi.

Spørsmålsrekke 3: tar for seg respondentenes generelle holdninger til skogbruk, fordelt på kategoriene positiv og negativ og er ment som bakgrunnsspørsmål.

Spørsmålsrekke 4: tar for seg holdninger til forskjellige aspekter ved artene storfugl og hønsehauk.

Spørsmålene 407-414 skal gi kunnskap om i hvilken grad respondentene angir artene som flaggskipsarter (Flagship-species), paraplyarter (Umbrella-species), sunnhetsindikatorer (Health indicators) og biodiversitets-indikatorer (Biodiversity indicators) uten at de trenger å kjenne disse økologiske fagtermene, mens spørsmål 401-406 tar for seg artenes symbolske betydning. Spørsmålene er i resultatdelen inndelt etter artenes sosiale betydning og artene som økologiske indikatorer. De sosiale indikatorene er knyttet opp i mot estetikken og henviser til hvordan artene er fremstilt i historien, gjennom det samfunnet og den kulturen vi lever i. Ideen til de sosiale indikatorene er hentet fra boken "A Companion to Aesthetics" (COOPER 1995). De økologiske indikatorene er redegjort for i teoridelen av oppgaven.

Spørsmålsrekke 5: gir bakgrunnsinformasjon som kjønn, alder, bosted, utdanningsnivå og turfrekvens. I tillegg ble respondentene spurt om de hadde sett artene storfugl og hønsehauk og om de noen gang hadde vært på tiurleik.

Det ble i denne spørreundersøkelsen brukt en Likert-skala. En Likert-skala presenterer ett sett av påstander hvor respondentene må ta stilling til graden av uenighet eller enighet. I denne undersøkelsen ble det brukt en femdelt skala med verbal skalering og undersøkelsens

svaralternativer er "helt uenig", "noe uenig", "verken enig eller uenig", "noe enig" og "helt enig".

3.7 Bearbeiding av datamateriale

Av de 217 personene som ble intervjuet, ble to personer kuttet ut på grunn av for lav alder (<15 år). Antall respondenter som danner grunnlaget for dataanalysen, er dermed 215.

Svarangivelse på hvert enkelt spørsmål varierte fra 208-214.

Det ble kjørt frekvensfordeling på spørsmålsrekke 3. Denne delen av materialet ble senere tatt ut da jeg fant at videre analyse ville bli for omfattende.

Hvert enkelt spørreskjema ble punchet inn i Excel i to omganger, for så å bli krysskontrollert opp mot hverandre. Frekvenser og deskriptiv statistikk ble kjørt i Minitab 13. For å teste eventuelle forskjeller mellom artene storfugl og hønsehauk, ble kjikvadrat test benyttet. Testen ble kjørt i Minitab 13.

3.8 Feilmarginer

Da denne undersøkelsen kun bygger på et utvalg og ikke hele populasjonen, er resultatene som presenteres i denne oppgaven, beheftet med en viss statistisk usikkerhet. Denne usikkerheten kan beregnes og er presentert i tabellen nedenfor (Tabell 3.2).

Ved 200 observasjoner vil tall i tallkolonnen være beheftet med en feilmargin på $\pm 3,1-7,1$ prosentpoeng.

Prosentresultatet pluss/minus feilmarginen i tabellen angir et 95 % konfidensintervall. Dersom det ved et utvalg på 200 respondenter er 20 % som har svart "ja" på et spørsmål, mens 80 % har svart "nei", vil feilmarginen her være på 5,7 %. Dermed vil det reelle "ja"-svaret i populasjonen ligge mellom 14,3 % og 25,7 %. Dette med 95 % sikkerhet.

Feilmarginer ved rent lotterisk utvalg

Tabell 3.2. Feilmarginer ved rent lotterisk utvalg gir et tilnærmet resultat (Berg 2004).

Antall observasjoner	Prosentresultat							
	5/95	10/90	15/85	20/80	25/75	30/70	40/60	50/50
20	8,6	12,0	14,2	16,0	17,4	18,3	19,6	20,0
50	6,2	8,5	10,1	11,3	12,2	13,0	13,9	14,1
75	5,0	6,9	8,2	9,2	10,0	10,6	11,3	11,5
100	4,4	6,0	7,1	8,0	8,7	9,2	9,8	10,0
150	3,6	4,9	5,8	6,5	7,1	7,5	8,0	8,2
200	3,1	4,2	5,0	5,7	6,1	6,5	6,9	7,1
250	2,8	3,8	4,5	5,1	5,5	5,8	6,2	6,3
300	2,5	3,5	4,1	4,6	5,0	5,3	5,7	5,8
400	2,2	3,0	3,6	4,0	4,3	4,6	4,9	5,0
500	1,9	2,7	3,2	3,6	3,9	4,1	4,4	4,5
600	1,8	2,5	2,9	3,3	3,5	3,7	4,0	4,1
700	1,6	2,3	2,7	3,0	3,3	3,5	3,7	3,8
800	1,5	2,1	2,5	2,8	3,1	3,2	3,5	3,5
900	1,5	2,0	2,4	2,7	2,9	3,1	3,3	3,3
1000	1,4	1,9	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,2

3.9 Bortfall av respondenter

En overveiende stor del av turfolket valgte å stoppe opp og svare på undersøkelsen. Den nøyaktige andelen av turfolket som stoppet opp er imidlertid vanskelig å fastslå, da det ikke var tid til registrering av dette under feltarbeidet. Høy svarrespons er nødvendig hvis man skal kunne generalisere resultatene til populasjonen (JOHANNESSEN *et al.* 2004).

4.0 Resultater

4.1 Bakgrunnsinformasjon om respondentene

I forhold til respondentenes aldersfordeling var aldersgruppen 15-24 år nesten fraværende og utgjorde kun 1 % av respondentene samlet (Tabell 4.1). Det største antallet respondenter var godt voksne turfolk. Aldersgruppen 67-79 år var noe mindre representert enn de andre aldersgruppene over 25 år.

Tabell 4.1. Respondentenes aldersfordeling.

15-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-66 år	67-79 år
1 %	25 %	26 %	18 %	23 %	7 %

Når det gjelder respondentenes kjønnsfordeling, var det et flertall av menn på 63 %, mens kvinneandelen utgjorde 37 % (Tabell 4.2).

Tabell 4.2. Respondentenes kjønnsfordeling.

Kvinne	Mann
37 %	63 %

I forhold til respondentenes bosted var det et flertall på 63 % som hadde Oslo som bosted. 37 % kom fra andre områder (Tabell 4.3).

Tabell 4.3. Respondentenes bosted.

Oslo	Andre områder
63 %	37 %

Det var en meget høy andel av høyt utdannede personer blant respondentene. Hele 68 % av respondentene hadde høyere utdanning (Tabell 4.4).

Tabell 4.4. Respondentenes utdanningsnivå.

Folkeskole / Ungdomsskole / Realskolenivå	Videregående skole / Gymnasnivå	Universitets- / høghskolenivå
12 %	20 %	68 %

Flertallet av respondentene gikk på skogstur ukentlig. Det var 54 % som gikk tur 1-2 ganger i uken, 21 % som gikk tur 3-7 ganger i uken, 24 % som gikk tur 1-12 ganger i året og bare 1 % som gikk tur sjeldnere enn dette (Tabell 4.5).

Tabell 4.5. Respondentenes turfrekvens.

3-7 ganger i uken	1-2 ganger i uken	1-12 ganger i året	Sjeldnere
21 %	54 %	24 %	1 %

Det var en stor andel av respondentene som mente å ha sett storfugl (Tabell 4.6). Andelen av respondenter som mente å ha sett hønehauk var noe mindre (Tabell 4.7). Mens 88 % mente å ha sett storfugl, var det 59 % som mente å ha sett hønehauk.

Tabell 4.6. Prosentvis andel av respondentene som mener å ha sett storfugl.

Ja	Nei	Vet ikke/usikker
88 %	8 %	3 %

Tabell 4.7. Prosentvis andel av respondentene som mener å ha sett hønehauk.

Ja	Nei	Vet ikke/usikker
59	22	19

Det var 30% av respondentene som hadde vært på tiurleik (Tabell 4.8).

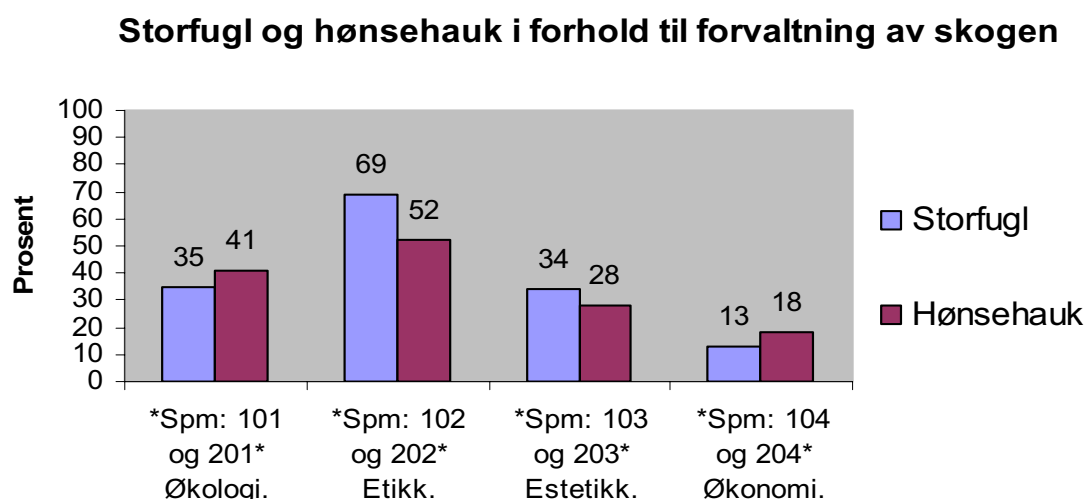
Tabell 4.8. Andel av respondentene som har vært på tiurleik.

Ja	Nei
30	70

4.2 Storfugl og hønehauk i forhold til forvaltning av skogen

4.2.1 Fordeling av turfolkets verdisett

I forhold til forvaltningen av skogen var etikk det dominerende verdisyn (Fig. 4.1). For storfugl var det her 69 % av respondentene som sa seg helt eller noe enig i den etisk begrunnede påstanden om det ikke burde hogges på tiurleiken av respekt for storfuglens spillplass.



Figur 4.1: Andelen respondenter som sa seg helt eller noe enig i påstander på økologisk, etisk, estetisk og økonomisk grunnlag om forvaltning av skog i forhold til storfugl og hønehauk. Figuren angir et utvalg av en fordeling innen hvert verdisett. Prosentsummen vil derfor ikke være 100 % for alle settene samlet.

Når det gjelder hønsehauken, var 52 % helt eller noe enig i den etisk begrunnede påstanden om at de var imot hogst på arealet tilknyttet hønsehaukens reirområde, av respekt for hønsehauken. Mens økologi og estetikk ligger i en mellomstilling, ble økonomien tillagt minst verdi. Når det gjelder storfuglen, var det 13 % som sa seg noe eller helt enig i at trær på tiurleiken kan hogges for å selge tømmeret, og for hønsehauken var det 18 % som var helt eller noe enig i at trær i "hønsehaukskogen" kan hogges for å selge tømmeret.

4.2.2 Hypotesene

H₀: En forvaltning av storfugl og hønsehauk basert på økologisk kunnskap, er i samsvar med turfolkets prioriterte verdisyn.

I forhold til forvaltningen av skogen ga respondentene også uttrykk for andre holdninger og verdier enn økologi (Fig. 4.1). Etikk var viktigere enn økologi, og H₀ kan derfor forkastes. Turfolket har et differensiert verdisett i forhold til forvaltningen av storfugl og hønsehauk.

H₀: Turfolket har ikke i dag noe ulikt syn på forvaltningen av storfugl og hønsehauk til tross for at artene har spilt en svært ulik historisk rolle i samfunnet.

Når det gjelder forskjeller i syn på forvaltning av storfugl og hønsehauk, er det signifikant forskjell i forhold til etikk (Tabell 4.9, $p = 0,024$). Det etiske argumentet om å "bevare tiurleiken/reirområde av respekt for arten", er noe svakere for hønsehauk enn for storfugl. H₀ kan derfor forkastes. Ellers er det i forhold til forvaltning av skogen, ingen signifikante forskjeller mellom artene.

Tabell 4.9: Hvordan respondentene vurderer hogst på tiurleiken og hogst av arealer i tilknytning til hønsehaukens reiområde "hønsehaukskogen" i forhold til verdisettene: økologi, etikk, estetikk og økonomi. Svarfordelingen er inndelt i kategorier etter Likert skala. Sammenligning av forskjeller mellom storfugl og hønsehauk er foretatt med kji-kvadrattest (signifikansnivå 5 %).

Tabell 1: Storfugl og hønsehauk i forhold til forvaltning av skogen		Kategorier, svar i prosent						Storfugl Vs. hønsehauk	
Spørsmål		Helt uenig	Noe uenig	Verken enig eller uenig	Noe enig	Helt enig	N	Kji-kvadrat sum	P- verdi (DF = 4)
Økologi *Spm: 101 og 201* Trær på tiurleiken/ i hønsehaukskogen kan hogges, bare ikke storfuglen/ hønsehauken forsvinner fra skogområdet.	101: Storfugl	34 %	14 %	16 %	19 %	16 %	213	4,025	0,403
	201: Hønsehauk	22 %	18 %	19 %	20 %	21 %	213		
Etikk *Spm: 102 og 202* Det bør ikke hogges trær på tiurleiken/ i ”hønsehaukskogen”, av respekt for storfuglens spillplass/ hønsehauken.	102: Storfugl	7 %	8 %	15 %	19 %	50 %	213	11,209	0,024
	202: Hønsehauk	6 %	16 %	25 %	23 %	29 %	213		
Estetikk *Spm: 103 og 203* Det bør ikke hogges trær på tiurleiken/ i ”hønsehauk- skogen” fordi jeg liker gammel skog.	103: Storfugl	22 %	15 %	28 %	14 %	20 %	211	2,176	0,703
	203: Hønsehauk	25 %	19 %	28 %	15 %	13 %	208		
Økonomi *Spm: 104 og 204* Trær på tiurleiken/ i ”hønsehauk- skogen” kan hogges for å selge tømmeret.	104: Storfugl	52 %	16 %	19 %	7 %	6 %	212	4,305	0,366
	204: Hønsehauk	40 %	17 %	25 %	13 %	5 %	210		
Kontroll *Spm: 105 og 205* Det er det samme for meg hva de gjør med tiurleiken/ ”hønsehaukskogen”.	105: Storfugl	80 %	9 %	5 %	2 %	4 %	211	2,504	0,644
	205: Hønsehauk	75 %	11 %	10 %	1 %	3 %	209		

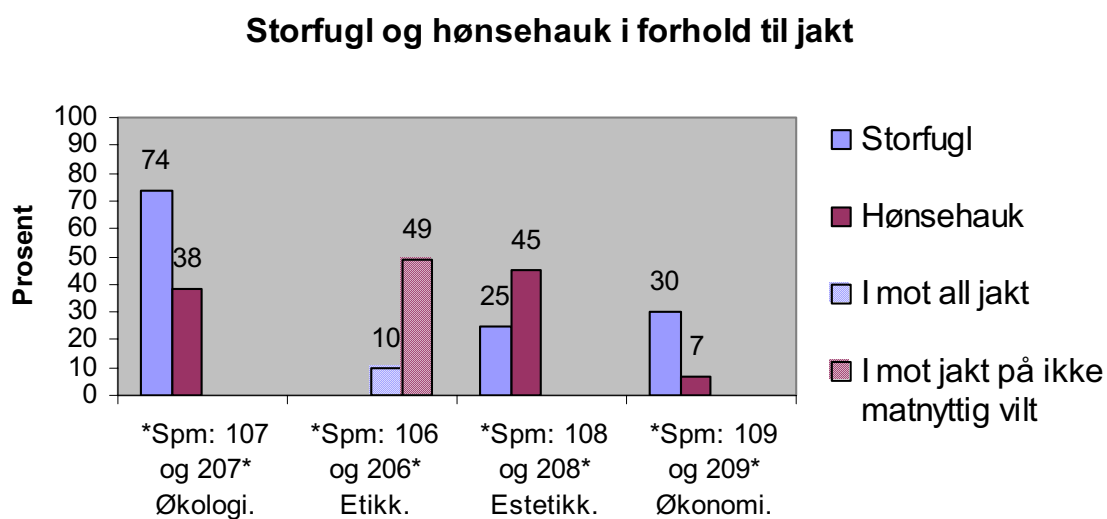
4.3 Storfugl og hønsehauk i forhold til jakt

4.3.1 Fordeling av turfolkets verdisett

I forhold til jakt på storfugl, var økologi det dominerende verdisyn. Hele 74 % av respondentene var helt eller noe enig i at det var greit med jakt på storfugl så lenge den ikke forsvant fra området (Fig. 4.2). Det var da også bare 10 % som hadde etiske innvendinger i mot jakt. Estetikken og økonomien ble for storfugl også vektlagt blant en del av respondentene. Det var 25 % som sa seg helt eller noe enig i den estetisk begrunnede påstanden om at storfuglen muligens blir mindre sky uten jakt, og at de var imot jakt på arten fordi de ønsker å se den på sine turer i skog og mark. Det er her interessant å merke seg forskjellen mellom den økologisk begrunnede påstanden om jakt på matnyttig vilt og den

estetisk begrunnede påstanden om jakt på storfugl. Det var bare 10 % av respondentene som var imot jakt på generelt grunnlag, mens 25 % var imot jakt på arten storfugl. I den økonomisk begrunnede påstanden om at storfuglen bør forvaltes slik at man får størst mulig jaktutbytte fra den, var det 30 % som var noe eller helt enig i dette.

For hønehauken som er en ikke jaktbar art, ble naturlig nok økologien mindre vektlagt enn for storfuglen. Etikk og estetikk var her de dominerende verdisyn. Hele 49 % av respondentene sa seg helt eller noe enig i den etisk begrunnede påstanden om at de var imot jakt på ikke matnyttig vilt. Når det gjelder estetikken, var det 45 % som sa seg helt eller noe enig i påstanden om at de var imot jakt på hønehauk fordi den muligens blir mindre sky uten jakt, og de ønsker å se den på sine turer i skog og mark. Økonomien ble tillagt liten vekt, og det var bare 7 % som sa seg helt eller noe enig i påstanden om at hønehauken bør bekjempes fordi den er en konkurrent til jegeren, og fordi den gjør skade på nyttedyr.



Figur 4.2: Andelen respondenter som sa seg helt eller noe enig i påstander på økologisk, etisk, estetisk og økonomisk grunnlag om forvaltning av storfugl og hønehauk i forhold til jakt. Figuren angir et utvalg av en fordeling innen hvert verdsett. Prosentsummen vil derfor ikke være 100 % for alle settene samlet.

4.3.2 Hypotesene

Ho: En forvaltning av storfugl og hønehauk basert på økologisk kunnskap, er i samsvar med turfolkets prioriterte verdisyn.

I forhold til jakt ga respondentene uttrykk for en rekke andre holdninger og verdier enn økologi (Fig. 4.2). H_0 kan derfor forkastes.

H₀: Turfolket har ikke i dag noe ulikt syn på forvaltningen av storfugl og hønehauk til tross for at artene har spilt en svært ulik historisk rolle i samfunnet.

I forhold til jakt er holdningene mellom artene svært forskjellige. Nullhypotesen kan forkastes, da det fortsatt er forskjell i holdninger til de to artene. Forskjellen er her signifikant på alle argumenter (Tabell 4.10).

Tabell 4.10: Hvordan respondentene vurderer jakt generelt og jakt på ikke matnyttig vilt(spm: 106 og 206) og jakt på storfugl og hønehauk. Dette i forhold til verdsettene: økologi, etikk, estetikk og økonomi. Svarfordeling på ulike kategorier i prosent. Sammenligning av forskjeller mellom storfugl og hønehauk ved kjikvadrattest (signifikansnivå 5 %).

Tabell 2: Storfugl og hønehauk i forhold til jakt		Kategorier, svar i prosent						Storfugl Vs. hønehauk	
Spørsmål		Helt uenig	Noe uenig	Verken enig eller uenig	Noe enig	Helt enig	N	Khi-kvadrat sum	P-verdi (DF = 4)
Økologi *Spm: 107 og 207* Jakt på storfugl/ hønehauk er greit så lenge storfuglen/ hønehauken ikke forsvinner fra området.	107: Storfugl	8 %	9 %	9 %	24 %	50 %	213	30,751	0,000
	207: Hønehauk	25 %	19 %	18 %	20 %	18 %	210		
Etikk *Spm: 106 og 206* Jeg er i mot enhver form for jakt/ imot jakt på ikke matnyttig vilt.	106: All jakt	67 %	12 %	12 %	5 %	5 %	213	58,236	0,000
	206: Ikke matnyttig	17 %	15 %	19 %	15 %	34 %	214		
Estetikk *Spm: 108 og 208* Storfuglen/ hønehauken blir muligens mindre sky uten jakt, og jeg er imot jakt på storfugl/ hønehauk fordi jeg ønsker å se den på mine turer i skog og mark.	108: Storfugl	28 %	16 %	31 %	14 %	11 %	212	14,559	0,006
	208: Hønehauk	11 %	13 %	31 %	19 %	26 %	212		
Økonomi *Spm: 109 og 209* Storfuglen bør forvaltes slik at man får størst mulig jaktutbytte fra den. Hønehauken bør bekjempes fordi den er en konkurrent til jegeren og fordi den gjør skade på nyttedyr.	109: Storfugl	26 %	18 %	26 %	17 %	13 %	212	29,621	0,000
	209: Hønehauk	58 %	18 %	17 %	6 %	1 %	212		
Kontroll *Spm: 110 og 210* Det er det samme for meg hva de gjør med tiuren/ hønehauken.	110: Storfugl	85 %	6 %	5 %	2 %	2 %	210	3,239	0,519
	210: Hønehauk	75 %	8 %	10 %	2 %	4 %	212		

4.4 Storfuglens og hønsehaukens sosiale betydning og deres betydning som økologiske indikatorer

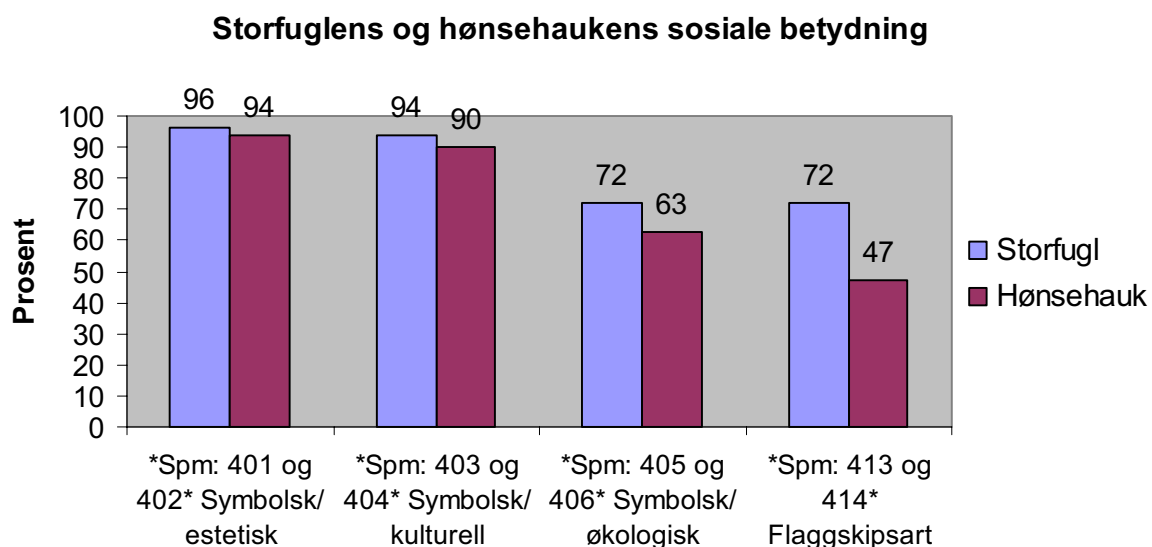
4.4.1 Fordeling på indikatorer

Artenes sosiale betydning

Svaravgivelsen viser at både storfuglen og hønsehauken, for de aller fleste kategorier av sosiale indikatorene, hadde stor sosial betydning for respondentene (Fig. 4.3).

Når det gjelder kategorien symbolsk/estetisk, var det 96 % av respondentene som sa seg helt eller noe enig i påstanden om at storfuglen/hønsehauken er en vakker art å ha i skogen. For hønsehauken var det 94 % som sa seg enig i denne påstanden og når det gjelder kategorien symbolistisk/kulturell, var det for storfuglen 94 % som sa seg helt eller noe enig i påstanden om at storfuglen/ hønsehauken representerer en viktig del av vår kulturarv.

Når det gjelder kategorien symbolsk/økologisk, var det for storfuglen 72 % av respondentene som sa seg helt eller noe enig i påstanden om at storfuglen/hønsehauken er et symbol på gammel urørt skog. For hønsehauken var det 63 % som sa seg helt eller noe enig i denne påstanden. Felles for begge artene, var at det var en relativt stor andel av respondentene som ikke ville ta stilling til påstanden da det var en høy andel i ”verken enig eller uenig”-kategorien (Tabell 4.11).



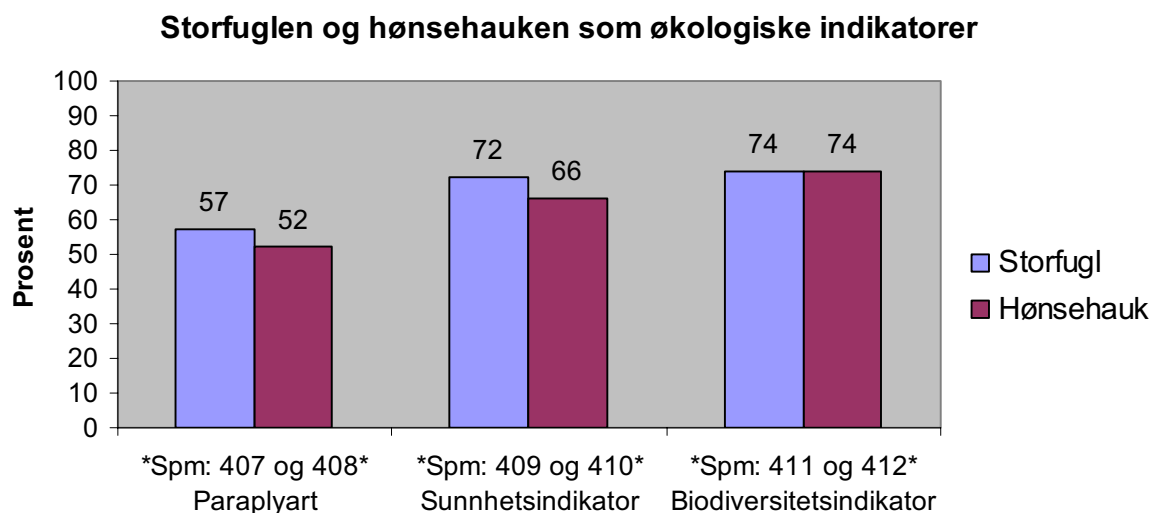
Figur 4.3: Hvordan respondentene vurderer storfuglens og hønsehaukens sosiale betydning. Dette i forhold til kategoriene: symbolsk/ estetisk, symbolsk/ kulturelt, symbolsk/ økologisk og flaggskipsart. Figuren gir oversikt over dominerende verdisyn. Verdiene er utregnet ved å slå sammen kategoriene ”helt og noe enig”. Prosentsummen vil derfor ikke være 100 % for alle settene samlet.

Når det gjelder storfuglen og hønehauken som flaggskipsarter, var det for storfuglen 72 % som sa seg helt eller noe enig i påstanden om at storfuglen/hønehauken er en art som lett får sympati i befolkningen. For hønehauken var det derimot bare 47 % som sa seg helt eller noe enig i denne påstanden.

Artene som økologiske indikatorer

Som paraplyart var det for storfuglen 57 % av respondentene som sa seg helt eller noe enig i påstanden om at går det bra med storfuglen/hønehauken, går det bra med andre arter også (Fig. 4.4). For hønehauken var det 52 % som sa seg helt eller noe enig i denne påstanden.

Som sunnhetsindikator var det for storfuglen 72 % av respondentene som sa seg helt eller noe enig i påstanden om at mye storfugl tyder på at skogen er sunn.



Figur 4.4: Hvordan respondentene vurderer storfuglens og hønehaukens betydning som biodiversitetsindikatorer. Dette i forhold til kategoriene: paraplyart, sunnhetsindikator og biodiversitetsindikator. Figuren gir oversikt over dominerende verdier. Verdiene er utregnet ved å slå sammen kategoriene "helt og noe enig". Prosentsummen vil derfor ikke være 100 % for alle settene samlet.

For hønehauken var det 66 % som sa seg helt eller noe enige i påstanden om at mye hønehauk tyder på at skogen er sunn.

I synet på artene som biodiversitetsindikatorer, var det både for storfuglen og hønehauken 74 % av respondentene som sa seg helt eller noe enig i påstandene om at mye storfugl/hønehauk tyder på at skogen har et rikt dyreliv. Det var gjennomgående en høyere andel av respondentene i verken enig- eller uenig- kategoriene på de økologiske indikatorene, enn på de sosiale indikatorene.

4.4.2 Testing av hypotese

H_0 : Turfolket har ikke i dag noe ulikt syn på forvaltningen av storfugl og hønehauk til tross for at artene har spilt en svært ulik historisk rolle i samfunnet.

Det var for kategorien flaggskipsart signifikant forskjell mellom storfugl og hønehauk (Tabell 4.10, $p = 0,000$). Nullhypotesen forkastes derfor.

Tabell 4.11: Hvordan respondentene vurderer storfuglen og hønehaukens sosiale betydning og deres betydning som økologiske indikatorer. Artenes sosiale betydning i forhold til kategoriene: symbolsk/estetisk, symbolsk/kulturelt symbolsk/økologisk og flaggskip. Deres betydning som økologiske indikatorer i forhold til kategoriene: paraplyarter, sunnhetsindikatorer og biodiversitetsindikatorer. Svarfordeling på ulike kategorier i prosent. Sammenligning av forskjeller mellom storfugl og hønehauk er foretatt med kjikvadrattest(signifikansnivå 5 %).

Tabell 3: Storfuglens og hønehaukens sosiale betydning og deres betydning som økologiske indikatorer		Kategorier, svar i prosent						Storfugl Vs. hønehauk	
Spørsmål		Helt uenig	Noe uenig	Verken enig eller uenig	Noe enig	Helt enig	N	Kji-kvadrat sum	P- verdi (DF = 4)
Storfuglens og hønehaukens sosiale betydning									
Symbolsk/ estetisk *Spm: 401 og 402* Storfugl/ hønehauk er en vakker art å ha i skogene.	401: Stor-fugl	1 %	0 %	2 %	4 %	92 %	211	3,602	0,308
	402: Høse-hauk	1 %	0 %	4 %	10 %	84 %	211		
Symbolsk/ kulturell *Spm: 403 og 404* Storfuglen/ hønehauken representerer en viktig del av vår kulturarv.	403: All jakt	2 %	0 %	4 %	13 %	81 %	211	4,953	> 0,05
	404: Ikke mat-nyttig	1 %	1 %	8 %	20 %	70 %	210		
Symbolsk/ økologisk *Spm: 405 og 406* Storfugl/ hønehauk er et symbol på gammel urørt skog.	405: Stor-fugl	1 %	2 %	24 %	25 %	47 %	210	3,269	0,514
	406: Høse-hauk	1 %	3 %	32 %	28 %	35 %	208		
Flaggskipsart *Spm: 413 og 414* Storfuglen/ hønehauken er en art som lett får sympati i befolkningen.	413: Stor-fugl	0 %	5 %	22 %	23 %	49 %	211	20,048	0,000
	414: Høse-hauk	3 %	14 %	36 %	24 %	23 %	211		
Storfuglen og hønehauken som økologiske indikatorer									
Paraplyart *Spm: 407 og 408* Går det bra med storfuglen/ hønehauken, går det bra med andre arter også.	407: Stor-fugl	3 %	6 %	35 %	27 %	30 %	209	0,673	0,955
	408: Høse-hauk	4 %	8 %	36 %	25 %	27 %	209		
Sunnhets indikator *Spm: 409 og 410* Mye storfugl/ hønehauk tyder på at skogen er sunn.	409: All jakt	1 %	2 %	25 %	32 %	40 %	211	1,332	0,856
	410: Ikke mat-nyttig	2 %	3 %	30 %	31 %	35 %	210		
Biodiversitets indikator *Spm: 411 og 412* Mye storfugl/ hønehauk tyder på at skogen har et rikt dyreliv.	411: Stor-fugl	2 %	3 %	20 %	32 %	42 %	210	0,321	0,988
	412: Høse-hauk	2 %	3 %	22 %	35 %	39 %	210		

5.0 Diskusjon

5.1 *Forholdet mellom ulike verdipreferanser i forvaltningen*

5.1.1 Respondentenes verdisyn: Etikk er viktigere enn økologi og økonomi.

Blant respondentene var etikken det dominerende verdisynet for artene storfugl og hønehauk i forhold til forvaltning av skogen. Mens økologi og estetikk lå i en mellomstilling, ble økonomien tillagt minst vekt. Sett i forhold til de to store historiske motforestillingene mot et økonomisk innrettet skogbruk, skogbruket kontra estetikk/friluftsliv og skogbruket kontra biologisk mangfold/økologi, er dette et overraskende resultat. Ut i fra et historisk perspektiv kunne en forvente at økologien og etikken skulle dominere turfolkets verdisyn (HELLSTRÖM & REUNALA 1995). Resultatet tyder på at det er en stor grad av etisk bevissthet blant respondentene. Resultatene viser at følelser hadde større betydning for respondentene i forholdet til forvaltning av skogen enn en økologisk fundamentert forvaltning.

Respondentenes fokus på etikk kan være begrunnet i ulike årsaker. En stor andel av respondentene var enige i at det ikke burde hogges på tiurleiken og hønehaukens hekkelokalitet av respekt for arten. Dette kan blant annet være begrunnet i etiske betraktninger på individnivå, eller en generell ”føre var”-vurdering. Det kan også tenkes at noen av respondentene ikke anerkjenner menneskets rett til å gripe inn i ”naturlige” økologiske prosesser. En annen årsak kan være at respondentene ikke kjenner til, eller vil anerkjenne, kunnskapen som foreligger om artenes økologi og naturforvaltningens evne til å forvalte dem med denne faktakunnskapen som utgangspunkt.

Det finnes mange eksempler i media på individfokusering og menneskeliggjøring av visse dyrearter. En slik følelsesladet konkret beskrivelse på individnivå øker innlevelsesevnen til folk, og har vist seg effektiv for å engasjere folk i miljö saker. I forhold til spørsmålet om hogst på tiurleiken eller i tilknytning til hønehaukens reirområde, kan dette konkret gi seg utslag i at respondentene knyttet spørsmålet opp i mot den hønehauken eller den tiuren han eller hun så på skogstur i forrige uke. Dette vil kunne tenkes å påvirke turgåerens syn på artene i sin helhet. Det er her interessant å merke seg forskjellen mellom den økologisk begrunnede påstanden om jakt på matnyttig vilt og den estetisk begrunnede påstanden om jakt

på storfugl. Det var bare 10 % av respondentene som var imot jakt på generelt grunnlag, mens 25 % var imot jakt på arten storfugl.

En ”føre var”-vurdering opererer i grensen mellom økologi og etikk. Dette kommer til uttrykk i rødlisten og vurdering av kunnskapsgrunnlaget i rødliste-sammenheng (GUNDERSEN & ROLSTAD 1998). Når det gjelder tolkningen av bestandsutviklingen for hønsehauk, har jeg i teoridelen vist at det finnes ulike tolkninger av denne. Noen mener å ha påvist en stor nedgang, mens andre ikke har påvist de samme negative trendene i forhold til hønsehaukens bestandsutvikling. Det er også uenighet når det gjelder økologiske kunnskaper om hønsehauken; artens habitatkrav og de viktigste bestandsregulerende faktorene er tema for diskusjon. Det er påvist at hønsehauken tåler beskatning, og det er ikke dokumentert at hogst i tilknytning til hønsehaukens reiområde vil påvirke bestanden negativt (SELÅS 1993, GUNDERSEN *et al.* 2004). I alt 3062 arter er anført som truet i rødlisten (DN 1999). Hønsehauken er av de mest vitenskapelig studerte blant disse artene. Til tross for dette er rødlistearbeidet også i forhold til denne arten, basert på kvalifisert gjetning etter ”føre var”-prinsippet. Når man ikke engang kan si noe statistisk sikkert om en så godt studert art som hønsehauk, gir dette en indikasjon på at rødlistearbeidet ikke opererer etter strengt vitenskapelige prinsipper. Retningslinjene og kriteriene for rødlistearbeid (IUCN 2001) bygger i stor grad på målbarhet og tallfesting av en arts bestandsutvikling. Dette er i samsvar med den naturvitenskapelige tilnærmingen, som preges av en forståelse av naturfenomener som objekter, med målbare egenskaper (KROGH 2003). Den store avstanden mellom retningslinjene for rødlistearbeid, og hvordan det i praksis blir utført, kan derfor i stor grad skyldes at den naturvitenskapelige tilnærmingen ikke gir anledning til å argumentere ut i fra verdipreget kunnskap. Inntrykket er at dette ofte fører til at subjektive argumenter ofte kamufleres bak økologisk baserte argumenter. Konsekvensen av dette er at uansett hvor stor økologisk kunnskap man har om en art, så vil andre argumenter styre forvaltningen av arter i forhold til ressursutnyttelse. Dette gjelder i sterkest grad for karismatiske arter.

Holdningene til turfolket er som for forvaltningen, i stor grad basert på et subjektivt verdigrunnlag. Uansett økologisk kunnskap de spurte har; det bør ikke hogges på tiurleiken eller på skogarealet i tilknytning til hønsehaukskogen.

Det er store forskjeller i verdigrunnlaget mellom estetikk og økologi. Økologi bygger på objektive kriterier, mens estetikken er basert på følelser. Det er ikke opplagt at turfolket er bevisst disse forskjellene i verdigrunnlag. Turfolket kan stille seg uforstående til hvordan en

art som storfugl, kan forvaltes uten at det taes hensyn til at den er en stor, vakker og fascinerende art å ha i skogene. Det er påvist at hønsehauken kan ta i bruk kunstig bygde reir, og at tiuren kan danne leik i ungskog (KNOFF 1999, ROLSTAD & ANDERSEN 2003). Tiurleiken og hønsehaukreirets lokalisering kan derfor styres til områder med mindre verdi som tømmerskog. Dette innebærer at økologiske hensyn kan kombineres med økonomiske hensyn. Det faktum at turfolks holdninger og verdier knyttet til skogforvaltning, i forhold til storfugl og hønsehauk, er dominert av følelsesmessige forhold, kompliserer dette bildet.

Respondentene vurderte estetiske og etiske hensyn til å være viktigere enn økonomi og økologi. En forvaltning av artene basert på estetikk og naturopplevelse får stor tilslutning hos befolkningen. Preferanseundersøkelser har vist at turfolket foretrekker eldre halvåpen skog og store trær (HAAKENSTAD 1972, AASETRE 1992). Både tiurleikene og reirlokaliseringen til hønsehauken er ofte lokalisert i denne type skog. Å besøke en tiurleik lokalisert i ungskogen vil på grunn av turfolkets preferanse for gammelskog, trolig ikke gi den samme naturopplevelsen som hvis leiken er lokalisert i gammel naturskog. Bare tanken på at storfuglen spiller i eventyrskog, kan være en estetisk verdi i seg selv. Dette forsterkes av bildet av storfuglen skapt gjennom kunst og litteratur opp gjennom historien. I tillegg viser undersøkelser at turgåere føler at turen blir beriket av å se ville dyr i skogen (BJERKE & KLEIVEN 1993). Det er vist fra mange nasjonalparker med jaktforbud at dyrenes adferd endrer seg. Dyrene mister mye av sin skyhet og gir derfor turfolket flere og større opplevelser. I viktige rekreasjonsområder vil dermed et jaktforbud kunne øke området opplevelsesverdi (jf. PAN Parks). Når det gjelder den estetisk begrunnede påstanden i forhold til jakt, om at de var imot jakt på hønsehauk/storfugl fordi den muligens blir mindre sky uten jakt, fikk hønsehauken større oppslutning enn storfuglen. Dette kan skyldes spenningen og opplevelsen ved å se et sjeldent rovvilt. Resultatet kan i lys av historien sies å være svært overraskende.

Verneorganisasjoner vil også være påvirket av følelsesmessige forhold. KNOFF (1999) forteller om et høneshaukreir som har vært bebodd siden 1930-tallet. I reirtreet er det slått inn kraftige spikre for at reiret skal være lettere tilgjengelig. Dette er et vitnesbyrd fra den tiden det var skuddpremie på hønsehauk. I et landskap preget av bestandsskogbruket, med korte omløpstider og volumproduksjon av trevirke med høy kvalitet som ideal, er det lett å forestille seg hvilken symbolverdi et gammelt hønsehaukreir kan ha for mange. For en ornitolog kan det å besøke de samme hekkelokalitetene for hønsehauk år etter år, gi en like stor opplevelse som det en naturelsker får av å oppleve en tiurleik. Et kunstig reir vil trolig ikke ha den samme estetiske verdien.

Det var kategorien økonomi som ble tillagt minst vekt blant respondentene. Dette er i samsvar med holdnings- og brukerundersøkelsen for Oslo kommunes skoger (BERG 2004). Dette kan skyldes fremmedgjøring fra nyttefunksjonen av natur. Forholdet til natur er endret. Mennesker er ikke lenger avhengige av selv å kunne høste direkte fra naturen for å overleve. Vi har en endring i bruk av naturen, fra et bruk/nytteforhold til et forhold som er preget av rekreasjon og fritid.

5.1.2 Jakt på ikke matnyttig vilt er lite akseptert

Forskjellene i holdninger til storfugl og hønehauk i forhold til jakt var store. Det var signifikante forskjeller mellom de to artene for alle kategorier. Mens økologi ble tillagt størst vekt for den jaktbare arten storfugl, ble etiske og estetiske argumenter tillagt størst vekt for den ikke jaktbare arten hønehauk. Dette kan sees i sammenheng med at motstanden mot jakt på ikke matnyttig vilt var langt større enn motstanden mot jakt generelt. Mens 10 % var imot jakt på generelt grunnlag, var det 49 % som var imot jakt på ikke matnyttig vilt. Etikken ble altså her tillagt langt større vekt for det ikke matnyttige viltet enn for jaktbart vilt generelt. En undersøkelse fra Sverige viser at aksepten for jakt synker hvis jakten er motivert ut fra spenning og ikke nytte (ERICSSON & HERBERLEIN 2002). STOKKE (2004) utførte en landsomfattende undersøkelse på nordmenns forhold til jakt. Resultatene fra denne undersøkelsen viser et tilsvarende mønster i forholdet til jakt. Mens 14 % var imot jakt på generelt grunnlag, var det 42 % som var imot jakt på store rovdyr. Følelsesmessige verdier har altså en stor dominans i forhold til forvaltning av ikke matnyttig vilt som hønehauk.

I forhold til jakt på storfugl var økologi det dominerende verdisyn, mens etikken her ble tillagt liten vekt. Estetikk og økonomi kom i en mellomstilling. Hele 74 % var for jakt på storfugl ut i fra et økologisk ståsted. Dette stemmer godt overens med funnene til STOKKE (2004), som fant at 78 % av den norske befolkningen mener at jakt bidrar til å skape balanse i naturen. Menneskets rolle som en del av naturen, blir dermed anerkjent i forhold til jakt. Dette må sees i sammenheng med at det er stor aksept for høstingsbasert jakt i samfunnet. Dette kan knyttes opp imot at 60 % av den norske befolkningen har en relasjon til jakt og jegere, og at dette bidrar til at den norske befolkningen har et positivt forhold til jakt (STOKKE 2004). Den store aksepten for jakt ut i fra et økologisk ståsted, kan skyldes at den norske befolknings omfattende relasjon til jakt og jegere bidrar til at fremmedgjøring i forhold til jakt i svært liten

grad gjør seg gjeldene. At respondentene la større vekt på økonomi i forhold til jakt på storfugl, enn i forhold til forvaltning av skogen, kan tyde på at det fortsatt er en stor grad av nytteenkning knyttet til jaktbart vilt som storfugl.

5.1.3 Storfugl er bedre likt enn hønsehauk

Historikken viser klart en forskjell for artene; den ene en hatet art og den andre en elsket art. Forskjellen i dag er nok mindre enn den var, men forskjellene er fortsatt signifikante. Hønsehauk får ikke så lett sympati i befolkningen som storfugl. Dette burde innebære at hønsehauken skulle være mindre egnet enn storfuglen som en flaggskipsart, for å skape sympati for en sak, for eksempel bevaring av gammel skog.

Sett i forhold til forvaltning av skogen er det kun signifikant forskjell mellom artene for det etiske argumentet. Det er mer viktig for respondentene at det ikke hogges trær på tiurleiken enn i skogområdet knyttet til hønsehaukreiret. Dette kan også sees i sammenheng med at hele 30 % av respondentene hadde vært på tiurleik. Dette vil kunne bidra til at en større del av respondentene får et nærmere forhold til storfuglen enn hønsehauken. Likeledes er jo tiurens fascinerende spill viden kjent i befolkningen. Dette vil kunne gi en ydmyk holdning til tiurens spill, et av naturens mange mysterier.

Respondentene hadde langt lavere tro på hønsehauken som flaggskipsart, enn storfuglen som flaggskipsart. Dette til tross for at artene ble vurdert likt i forhold til deres estetiske, kulturelle og økologisk betydning i samfunnet. Det at enkelte arter er mer populære enn andre, er i samsvar med undersøkelsen til BJERKE & ØSTDAHL (2005). Småfugl og sommerfugler er svært godt likte, mens holdningene til rovfugl er mer nøytrale. Dette til tross, hønsehauken hadde i mitt utvalg, stor oppslutning for de etiske argumentene både i forhold til skogforvaltning og naturforvaltning. Den store graden av fokusering på etikk blant respondentene gjør at også hønsehauken er egnet som flaggskipsart. Selv om hønsehauken ikke ser ut til å være av de mest populære artene kan det være at den i lys av historien, er en art som folk mener har lidd nok

Turfolkene var av den oppfatning at storfugl og hønsehauk kunne være gode indikatorer på en sunn skog og en skog med rikt dyreliv. Derimot trodde færre at om det går bra med

hønehauk og storfugl, vil det gå bra med andre arter også. Dette indikerer at respondentene har kunnskap om mangfoldet av ulike livsformer i skogen. Respondentene mener dermed at storfugl og hønehauk kan brukes som indikatorer på en tilstand i dag (sunn skog eller rikt dyreliv), men at endringer i bestanden ikke nødvendigvis kan indikere en tilsvarende trend for andre arter. Det ligger noe selvmotstridene her, fordi så lenge artene vil indikere rikt dyreliv, vil de jo i mindre grad gjøre dette vis artene har tilbakegang. Det vil nok være vanskelig for respondenten å skille disse indikatorene fra hverandre. Indikatorene er utviklet for å kunne benyttes innen økologien som fag. Resultatene fra undersøkelsen indikerer, i større grad, at folks holdninger til artene som indikatorer har begrenset verdi. Verdien ligger i at de har stor tro på at artene spiller en viktig rolle i skogens økosystem.

5.1.4 Forvaltning av storfugl og hønehauk krever situasjonsbetinget kunnskap

Det har vært en rekke konflikter knyttet til forvaltning av storfugl og hønehauk. For å gi forvaltningen et bedre vurderingsgrunnlag, er det, gjennom forskning, frambrakt mye kunnskap om artenes økologi. For å unngå konflikter hjelper det lite å ha god økologisk kunnskap så lenge befolkningen for øvrig baserer sitt syn og sine argumenter på andre holdninger og verdier. Situasjonen i dag er at det vil være økologisk forsvarlig med tilpassede hogster på tiurleiker og på arealer i tilknytning til hønehaukens reirområde. Turgåerne danner imidlertid sine holdninger og verdier på et annet verdigrunnlag. Respondentene vurderte etikk og estetikk som viktigere enn en økologisk fundamentert forvaltning. En løsning på dette dilemmaet vil, i langt større grad, kunne være å tilpasse forvaltningen til hver enkelt situasjon og til hver lokalitet.

Det som er riktig å gjøre i et område, trenger ikke nødvendigvis å være riktig å gjøre i et annet område. Dette ville ha ført til en mer differensiert forvaltning enn det standarder og sertifiseringskriterier angir av generelle regler. På enkelte lokaliteter vil det kunne være riktig å avstå fra hogst, mens på andre lokaliteter kan man være enig om at en hogst vil kunne utnytte verdifullt tømmer. Et godt eksempel her kan være forvaltning av tiurleiker. Levende Skog-standardene krever i standarden om friluftsliv, at skogens opplevelseskvalitet skal ivaretaes (LEVENDE SKOG 1999). Rent konkret vil dette si at med utgangspunkt i kunnskaper om hvilke leiker som blir benyttet for rekreasjonsformål, kan man differensiere forvaltningen av tiurleikene. For de leikene som har betydning i rekreasjons-sammenheng, kan estetiske

verdier prioriteres. For de leikene som har liten eller ingen verdi som rekreasjonsobjekter, kan økologiske og økonomiske verdier prioriteres.

Verneorganisasjonene har hatt sterk fokus på skogforvaltning i forhold til artene storfugl og hønehauk. Hogst av tiurleiker og skogarealer i tilknytning til hønehaukens reirområder, har vist seg å være gjengangere i forhold til verneorganisasjonenes oppmerksomhet. Det er uvisst om den oppmerksomheten som er viet disse artene, helt og holdent skyldes genuin interesse og engasjement for disse artene, eller om artene blir bevisst brukt som flaggskipsarter i kampen for vern av gammelskog eller andre arters leveområde. Skyldes verneorganisasjonenes fokus på storfugl og hønehauk at de brukes som flaggskip i kampen for vern, vil dette kunne vanskeliggjøre meningsfull kommunikasjon og en differensiert forvaltning. I en slik situasjon ser man bort fra det faktum at man har nok økologisk kunnskap til å foreta en tilpasset forvaltning.

Etikken kan være altomfattende og gjøres gjeldende for alle tiurleiker og hønehaukreir. Ensidig fokus på etikk, uten å ta i betraktning artenes økologi, kan således legge store begrensninger på utnytting av naturressurser. Samtidig er man avhengig av aksept fra det øvrige samfunnet, og det er derfor nødvendig at naturforvaltningen er i samsvar med den øvrige befolkningens verdisyn. Det er derfor viktig å demme opp for fremmedgjøring fra naturen ved god tilgang på høstingsbaserte friluftsgoder som jakt, fiske og høsting av bær og sopp. Dette vil kunne forhindre at avstanden mellom mennesker og natur blir større.

5.2 Utvalget

For å kunne generalisere resultatene fra dette utvalget over til populasjonen av turfolk, er det avgjørende at utvalgets sammensetning ikke i for stor grad, avviker fra sammensetningen i populasjonen.

STATISTISK SENTRALBYRÅ (2004b) beskriver i sin rapport om trening, mosjon og friluftsliv, ulike grupper av nordmenn sine turvaner. Den delen av rapporten som omhandler friluftsliv, bygger på levekårsundersøkelsen fra 2001 og består av et representativt utvalg av den norske befolkning. Disse dataene vil bli brukt til sammenligning med bakgrunnsdataene for

respondentene. Data fra holdnings og brukerundersøkelsen for Oslo kommunes skoger (BERG 2004) vil også bli noe benyttet til sammenligning. Dette i forhold til representativitet.

Aldersfordeling: SSB (2004b) fant at den voksne delen av befolkningen går mer på tur enn de unge. Blant alle mellom 25 og 66 år er andelen som går på tur, 85 %. Blant de eldste er det 61 % som går fottur. I aldersgruppen 16-24 år er det 76 % som går fottur. Når det gjelder sykkelturer, er det de unge som sykler mest. Ved sammenligning av respondentenes aldersfordeling i forhold til SSB sine data, var aldersgruppen 15-24 år sterkt underrepresentert. Aldersgruppen 67-79 år var også noe underrepresentert.

Kjønnsfordeling: SSB (2004b) fant at menn og kvinner går omtrent like mye på fottur. Av mennene er det 83 % som går på fottur i løpet av året og av kvinnene 78 %. Antall turer er også temmelig likt mellom kjønnene. Kjønnsfordeling i forhold til sykkeltur, kommer ikke frem av undersøkelsen. Ved sammenligning av respondentenes aldersfordeling i forhold til SSB sine data, er kvinnene underrepresenterte.

Utdanningsnivå: SSB (2004b) fant at utdanning har klar sammenheng med turgåing. Av de som bare har grunnskole, er det 67 % som går på fottur hvert år, mens for de med universitets eller høyskoleutdanning er andelen 96 %. Dette samsvarer med respondentenes sammensetning, da det var en meget høy andel av respondenter med høyere utdanning. Den høye andelen av respondenter med høy utdanning må også ses i forhold til at de fleste hadde Oslo som bostedskommune. Oslobeoerne har et langt høyere utdanningsnivå enn den øvrige delen av Norges befolkning (SSB 2004c). Samlet sett må man allikevel si at respondentenes utdanningsnivå ser ut til å være over gjennomsnittet blant populasjonen av turfolk.

Turfrekvens: SSB (2004b) fant at 17 % av den norske befolkning går på lengre fotturer i skogen 3 eller flere ganger i året. Det er 6 % som går på tur 1-2 ganger i løpet av året, og 77 % som aldri går på lengre fotturer i skogen. BERG (2004) fant en langt høyere deltakerandel og turfrekvens for Oslos befolkning. Hele 81 % bruker skogområdene rundt byen i løpet av ett år. Oslos befolkning har følgende brukerfrekvens: 7 % av Oslos befolkning bruker skogområdene rundt byen daglig, 43 % ukentlig, 28 % månedlig, 17 % sjeldnere og 4 % aldri. Å gå på tur er den viktigste aktiviteten for disse. Respondentenes turfrekvens så ut til å være noe hyppigere enn turfrekvensen for den øvrige delen av Oslos befolkning.

5.3 Metodiske problemer

5.3.1 Spørsmålsformuleringer

Enkelte av spørsmålene viste seg å være noe uheldig formulert i forhold til å frambringe respondentenes holdninger og verdisyn.

Spørsmål 102/202 (etikk): Det bør ikke hogges trær på tiurleiken/ i ”hønehaukskogen”, av respekt for storfuglens spillplass/ hønehauken. Økologi kan her ligge i bunnen, da noen av respondentene kan tro at hogst er synonymt med at storfuglen/ hønehauken forsvinner.

Spørsmål 108/208 (estetikk): Storfuglen/ hønehauken blir muligens mindre sky uten jakt, og jeg er imot jakt på storfugl/ hønehauk fordi jeg ønsker å se den på mine turer i skog og mark. Hønehauken fikk her en langt større oppslutning enn storfuglen. Den store motstanden mot jakt på ikke matnyttig vilt kan her være en feilkilde.

Spørsmål 409/410 (sunnhetsindikator): Mye storfugl/ hønehauk tyder på at skogen er sunn. Det kan være vanskelig å vite hva respondentene legger i begrepet ”sunn skog”? Mens død ved nå er indikator på biologisk mangfold, ble sunn skog tidligere regnet som skog uten syke eller døde trær.

Spørsmål 413/414 (flaggskipsarter): Storfuglen/ hønehauken er en art som lett får sympati i befolkningen. Formuleringen ”lett får sympati i befolkningen” er uheldig. Istedenfor å få greie på respondentenes egne følelser for artene som flaggskipsarter, får man isteden respondentenes tro på artenes verdi som flaggskipsarter i Norge. En mer heldig spørsmålsformulering her ville vært: Storfuglen/ hønehauken er en art jeg har sympati for.

Spørsmål 505 (turfrekvens): Hvor ofte går du på tur i skogen? Stryken er et område som blir beferdet av både turgåere og syklistene. En bedre spørsmålsformulering her ville ha vært: Hvor ofte er du på tur i skogen?

5.3.2 Svaralternativer i Likert-skala

Blant eksperter er det en pågående diskusjon om respondentene bør ha muligheten til å svare "vet ikke" på spørsmål. De som mener at "vet ikke" bør være et mulig svaralternativ, hevder at dette svaralternativet bør benyttes der hvor det er sannsynlig at respondentene ikke er i stand til å svare på spørsmålet det spørres om. Det blir også hevdet at respondenter som har "ingen mening" om det som det spørres om, bør få markere dette. Hvis denne typen av svaralternativer ikke benyttes, kan man risikere at spørsmål forblir ubesvart uten at man vet hvorfor (JONANNESSEN *et al.* 2004). En uheldig effekt ved bruk av kategorien "vet ikke" kan være at respondenter som har meninger om et spørsmål, men ikke mener at ytterpunktene er dekkende for deres oppfatning, ikke får gitt uttrykk for sin oppfatning slik de ville ha fått ved et "verken enig eller uenig"-alternativ (SCHUMAN & PRESSER 1996).

5.3.3. Inndelingen av verdikategorier

Det finnes utallige ulike inndelinger av de verdier som naturen innehar for menneskene eller naturen, uavhengig av mennesket. ROLSTON (1988) deler i sin bok "Environmental ethics" verdien av natur inn i hele 14 kategorier. Den undersøkelsen som presenteres her, med bare fire kategorier, er derfor en sterk forenkling av et svært komplisert filosofisk tema. Undersøkelsen bygger på en pragmatisk tilnærming der spørsmålene som stilles, er direkte relatert til problemstillinger i skogforvaltningen. Undersøkelsen viser derfor bare i grove trekk, hvilke verdisyn folk har i forhold til de nevnte arter. Den forenklingen som er gjort i undersøkelsen, forandrer likevel ikke de konklusjonene som er trukket på bakgrunn av de identifiserte resultater.

6.0 Konklusjon

- En forvaltning av storfugl og hønsehauk basert på økologisk kunnskap er ikke tilstrekkelig for at naturforvaltningen skal være i samsvar med turfolkets verdipreferanser.
- Ut i fra et historisk perspektiv skulle man tro at en naturforvaltning som ivaretar økologiske og estetiske verdier, ivaretar publikums interesser. Resultatene indikerer at naturforvaltningen i tillegg bør være langt mer bevisst de etiske aspektene i forhold til forvaltning av arter som storfugl og hønsehauk.
- Respondentenes fokus på etikk kan være begrunnet i flere årsaker. Den kan være begrunnet i betraktninger på individnivå, ”føre var”-vurderinger, en oppfatning om at mennesket ikke skal blande seg inn i ”naturlige” økologiske prosesser, mangel på kunnskap som foreligger om artenes økologi og manglende tro på forvaltningens evne til å forvalte etter økologisk kunnskap.
- Rødlistearbeidet er i stor grad basert på et subjektivt verdigrunnlag. Selv for de mest studerte artene som for eksempel hønsehauk, er rødlistearbeidet basert på ”føre var”-betraktninger.
- Den store avstanden mellom retningslinjer og hvordan rødlistearbeid i praksis blir utført, kan skyldes at den naturvitenskapelige tilnærming ikke gir rom for å argumentere ut i fra følelser. Dette fører til at subjektive argumenter ofte kamufleres bak økologisk baserte argumenter. Konsekvensen av dette er at uansett hvor stor økologisk kunnskap man har om en art, så vil andre argumenter styre forvaltningen av arter i forhold til ressursutnyttelse.
- I en del tilfeller kan økologiske og økonomiske hensyn med letthet kombineres. Det at følelsesmessige forhold ser ut til å dominere turfolkets verdiholdninger, kompliserer dette bildet.
- Jakt på ikke matnyttig vilt er lite akseptert; dette på et etisk grunnlag. For jaktbart vilt er forholdet noe annerledes. Her ble økologien vektlagt i stor grad. Dette må sees i sammenheng med at det er stor aksept for høstingsbasert jakt i samfunnet.
- Storfuglen er fortsatt bedre likt enn hønsehauken. Den store graden av fokusering på etikk blant respondentene gjør at også hønsehauken er egnet som flaggskipsart. Selv om hønsehauken ikke ser ut til å være av de mest populære artene kan det være at den i lys av historien, er en art som folk mener har lidd nok.

- Situasjonsbetinget kunnskap kan bidra til å løse forvaltningsproblemene knyttet til artene storfugl og hønehauk på en langt mer fleksibel måte. Dette krever at forvaltningen i hvert enkelt tilfelle samordner sine kunnskaper om artenes økologi med kunnskaper om allmennhetens ulike verdipreferanser.
- Skyldes verneorganisasjonenes fokus på storfugl og hønehauk at de brukes som flaggskip i kampen for vern, vil dette kunne vanskeliggjøre meningsfull kommunikasjon og en differensiert forvaltning.

Litteratur

- ASBJØRNSSEN, P. C. & MOE, J. 2000. Samlede eventyr. 10. utgave. Første bind. Gyldendal Norsk Forlag, Oslo. 496 s.
- BARTH, J. B. 1891. Erfaringer fra Jagten – paa det mindre Vildt i Norge. Anden forøgede Udgave. H. Aschehoug & Co.s Forlag, Kristiania. 432 s.
- BENGTSON, R. 2005. Nye bøker. Ny utgave av rypeboka til Johan B. Steen. Vår fuglefauna 28: 36.
- BERG, N. 2004. Holdnings- og brukerundersøkelse i Oslo kommune for Friluftsetaten. Oslo kommune, Markeds- og Mediainstituttet.
http://www.friluftsetaten.oslo.kommune.no/dokumenter/dokument/71986_rapport--friluftetat.pdf [16.02.05].
- BERGO, G. 1992. Bestandsstørrelse, reirhabitat og reproduksjonsbiologi hjå hønsehauk. Fylkesmannen i Hordaland, rapport 5/92. 31 s.
- BERGO, G. 1994. Hønsehauk *Accipiter gentilis*. S 116 i: Gjershaug, J. O., Thingstad, P. G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): Norsk Fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klebu.
- BERNHARD HERRES HJEMMESIDE FOR KJENTMANNSMERKETS VENNER. 2005.
<http://www.kjentmannsmarket.org/> [02.02.05].
- BORGE, A. I. H. 2000. Skogens betydning for vår mentale helse – om skogpsykologi. Landbruksøkonomisk forum 17: 49-57.
- BJERKE, T. & J. KLEIVEN. 1993. Forholdet mellom mennesker og viltlevende fugler og dyr. I: Kaltenborn, B. P. & M. Vorkinn. Vårt friluftsliv - aktiviteter, miljøkrav og forvaltningsbehov. NINA Temahefte 3.
- BJERKE, T. & ØSTDAHL, T. 2005. Nordmenns syn på fugler. Vår fuglefauna 28: 18-22.
- BROX, K. H. Jegerforbundet og rovfugl. 1997. Vår Fuglefauna 20: 172-173.
- CARIO, T. M. & O'DOHERTY, G. 1999. On the Use of Surrogate Species in Conservation Biology. Conservation biology 13: 805-814.
- CHRISTIANSEN, E. 1979. Skog- og jordbruk, smånagere og rev. Tidsskrift for skogbruk 87 (3): 115-119.
- COOPER, D. (ed.) 1995. A Companion to Aesthetics. Blackwell Publishing. 466s.
- DAWSON, W. R., LIGON, J. D., MURPHY, J. R., MYERS, J. P., SIMBERLOFF, D. & VERNER, J. 1986. Report of the scientific advisory panel on the Spotted Owl. The condor 89: 205-229.

- DN. 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Rapport nr. 3. Direktoratet for naturforvaltning , Trondheim. 162 s.
- ENGELDORP GARSTELAARS, B. VAN 2002. PAN Parks verification. Completed verification procedures, long-term financing and a selection of potential PAN Park candidates in Europe. Graduate report, Ichthus Hogeschool /Hogeschool Delft, Environmental studies department. 64 s. Dokumentet kan lastes ned fra <http://www.panparks.org/> [26.04.05].
- ERICSSON, G. & HEBERLEIN, T., A. 2002. Fyra av fem svenskar stöder jakt. SLU, Fakta skog (2): Unpaged.
- FALK, B. & KALLENBERG, L. 1995. Barnas fuglebok. Pax Forlag, Oslo. 47 s.
- FRIVOLD, L. H. 2004. Tendenser i skogbehandlingen. Institutt for naturforvaltning, UMB. Dokumentet kan lastes ned fra <http://arken.umb.no/~larsfr/tendens/t-01firefaser.htm> [11.03.05].
- GRØNNLIEN, H (red.). 2004. Hønehauken i Norge. Bestandens status og utvikling siste 150 år. NOF Rapportserie 5. 41s.
- GUNDERSEN, V. & J. ROLSTAD. 1998. Truete arter i skog: En gjennomgang av rødlistearter i forhold til norsk skogbruk. NISK Oppdragsrapport nr. 6/98.
- GUNDERSEN, V. ROLSTAD, J. 2000. Rev *Vulpes vulpes* og mår *Martes martes* i boreal skog: Har habitatfragmenteringen medført økt predasjonstrykk? Fauna 53(4) 2000: 186-198.
- GUNDERSEN, V. & ROLSTAD, E. 2002. Forvaltning av storfugl – basert på estetikk eller økologi. Norsk skogbruk (12): 30-32.
- GUNDERSEN, V., ROLSTAD, J. & WEGGE, P. 2004. Hønehauk og skogbruk – en gjennomgang av bestandsutvikling økologi og trusler. INA fagrapport 2. 35 s.
- HAFSTAD, I. 2002. Hønehauken vs. skogbruket – en kilde til stadig konflikt. Vår Fuglefauna 25: 82-86.
- HAFSTAD, I., STEINSVÅG, M. J., NORDVIK, T. O. & SANDVIK, J. 2003. Hvordan påvirker forskjellige fysiske inngrep hekkesuksessen til hønehauk? Vår Fuglefauna 26: 16-17.
- HAGEN, T. K. 1998. Hønehauken – Årets Fugl 1998. Vår Fuglefauna 21: 16-18.
- HALS, A. 1998. Hønehauken - granskogens rovfugl. Skogeieren (8): 22-23.
- HALS, A. 1999a. Hønehauken – spesialisten som sliter. Skogeieren (8): 22-24.
- HALS, A. 1999b. Norges ” Spotted hawk”. Skogeieren (12): 1.
- HAUGAN, R. & SØGNEN, S. M. 1999. Rovfugls reirområder forsvinner: Hønehauken – skogbrukets ansvar! Skogeieren (8): 29-27.

- HELLSTRÖM, E. & REUNALA, A. 1995. Forestry conflicts from the 1950's to 1983 - a review of a Comparative Study between USA, Germany, France, Sweden, Finland and Norway. European forest institute research report 3. European Forest Institute, Joensuu. 91 s.
- HENTTONEN, H. 1989. Does an increase in the rodent and predator densities resulting from modern forestry, contribute to the long-term decline in Finnish tetraonids? Suomen Riista 35: 83-90.
- HITT, S. 1992. The triumph of politics over science, goshawk management in the southwest. Inner Voice 4: 1-11.
- HJELJORD, O. 2004. Viltbiologi (kompendium). Institutt for Naturforvaltning, NLH, Ås. 162 s.
- HAAKENSTAD, H. 1972. Skogbehandling i et utfartsområde. Meldinger Norges Landbrukshøgskole 16 (51): 1-80.
- IUCN. 2001. IUCN red list: Categories and criteria. Version 3.1. IUCN Species Survival commission. Gland. Switzerland and Cambridge, UK.
- JOHANNASSEN, A., TUFTE, P. A. & KRISTOFFERSEN, L. 2004. Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode. 2. utgave. Abstrakt forlag, Oslo. 378 s.
- KNOFF, C. 1999. Blir bestandsskogbruket hønehaukens bane. Vår Fuglefauna 22: 81-86.
- KNOFF, C. 2000. Publisering av hønehaukrapporten i Hedmark ga resultater. Vår Fuglefauna 23: 106.
- KROGH, E. 2003. Flerbruk i skog - noen grunnleggende faglige refleksjoner. Notat til SKS 302. NLH, Ås. 11 s.
- LEVENDE SKOG. 1999. Standarder for et bærekraftig norsk skogbruk. Landbruksforlaget, Oslo. 88 s.
- NATURVERNFORBUNDET I OSLO OG AKERSHUS (NOA). u.å. Registrering av markas siste eventyrskoger. <http://www.naturvern.no/cgi-bin/naturvern/imaker?id=8584> [19.04.05].
- NORGES SKOGEIERFORBUND. 2003. Hensyn til hønehauk og storfugl. <http://www.skog.no/html/NSF-mener/Hauk.pdf> [28.02.05].
- NORSK ORNITOLOGISK FORENING. 2005. Fugler som indikatorer på biologisk mangfold. <http://folk.uio.no/csteel/nof/fuglevern/internasjonalt/indikatorer.htm> [07.04.05].
- PAN PARKS. u.å. History. <http://www.panparks.org/Introduction/History> [07.04.05].
- PAN PARKS 2005. PAN Parks principles and criteria. January 2005. 18 s. Dokumentet kan lastes ned fra <http://www.panparks.org/Introduction/Verification/Principles> [26.04.05].

- PEDERSEN, H. C. 1994. Storfugl *Tetrao urogallus*. S 146 i: Gjershaug, J. O., Thingstad, P. G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): Norsk Fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening, Klebu.
- ROLSTAD, E. & ANDERSEN, J. 2003. Storfugløkologi og skogbehandling. Skogforsk & Løvenskiold. 40 s.
- ROLSTAD, J. & WEGGE, P. 1989. Effects of Logging on Capercaillie Leks. Scandinavian Journal of Forest Research 4: 111-121.
- ROLSTON, H. 1988. Environmental Ethics. Duties to and values in The Natural World. Temple Univserity Press. Philadelphia. 391s.
- ROLSTON, H. & COUFAL, J. 1991. A forest ethic and multivalue forest management. Journal of forestry (4): 35-40.
- SCHUMAN, H. & PRESSER, S. 1996. Questions & Answers in Attitude Surveys. SAGE Publications, Inc. California. 372 s.
- SELDAL, T., ANDERSEN, K. J. & HÖGSTEDT, G. 1994. Grasing-induced protenase inhibitors: a possible cause for lemming cycles. Oikos 70: 3-11.
- SELÅS, I. 1998a. Rovfuglsynet før og nå - med særlig vekt på hønehauken. Vår Fuglefauna 21: 53-59.
- SELÅS, V. 1993. Hønehaukbestanden tåler jakt. Jakt og fiske (5): 46-49.
- SELÅS, V., SMEDSHAUG, C. A., LUND, S. E. & SONERUD, G. A. 1995. Rødreven – nøkkelpredator i norsk natur. Fagnytt naturforvaltning 2: 1-4.
- SELÅS, V. 1997. Population ecology of forest – living hawks in southern Norway. Dr. agric. Thesis 1997. Department of Biology and Nature Conservation. Agricultural University of Norway. 23 s.
- SELÅS, V. 1998b. Hønehaukbestanden i tilbakegang – også i Aust-Agder. Vår Fuglefauna 21: 149-154.
- SHAFFER, E. L. 1969. The average camper who doesn't exist. USDA Forest Service Res. Paper NE-142.
- SOLBRAA, K. 1996. Veien til et bærekraftig skogbruk. Universitetsforlaget AS, Oslo. 192 s.
- SOLBRAA, K. 2001. Skogskjøtsel. Gan forlag, Oslo. 206 s.
- STATISTISK SENTRALBYRÅ. 2003. Økonomi – vekst og velstand.
<http://www.ssb.no/emner/00/norge/okonomi/18-okonomi.htm> [10.02.05].
- STATISTISK SENTRALBYRÅ. 2004a. Statistikkområder. Flyttinger, inn og utvandring.
<http://www.ssb.no/emner/02/02/20/flytting/> [10.02.05].

- STATISTISK SENTRALBYRÅ. 2004b. Trening, mosjon og friluftsliv - Resultater fra Levekårsundersøkelsen 2001 og tidsbruksundersøkelsen 2000. Rapporter 2004 (13): 63 s. Dokumentet kan lastes ned fra:
http://www.ssb.no/emner/07/02/50/rapp_200413/rapp_200413.pdf [28.04.05].
- STATISTISK SENTRALBYRÅ. 2004c. Stadig flere med høyere utdanning.
<http://www.ssb.no/emner/04/01/utniv/> [28.04.05].
- STATISTISK SENTRALBYRÅ. 2005. Folkemengde i tettbygde og spredtbygde strøk.
<http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/> [10.03.08]
- STEEN, O. F. 2004. Hønsehauken i Buskerud-tetthet, bestand og hekkesuksess. Vår Fuglefauna 27: 18-24.
- STORAAS, T. & WEGGE, P. 1987. Nesting habitats and nest predation in sympatric populations of capercaillie and black grouse. Journal of Wildlife Management 51: 167-172.
- STOKKE, E. 2004. Nordmenns holdninger til jakt. Mastergradsoppgave. Institutt for naturforvaltning. NLH, Ås. 70 s. + vedlegg.
- SYKLISTENES LANDSFØRENING. u.å. Tur & Ferie. Med sykkeltoget til Stryken.
http://www.slf.no/Tur_ferie/Oslomarka/104 [01.02.05]
- SVENSSON, S. 2002. Duvhökens *Accipiter gentilis* bestandsutvikling i Sverige siden 1975. Ornis svecica 12: 147-156.
- STØRKERSEN, Ø. R. 1999. Ny nasjonal rødliste over truede fuglearter. Vår Fuglefauna 22: 149-155.
- TRONSMOEN, O. 2005. Pan Park og nasjonalparker. Kronikk, Østlendingen.
<http://www.ostlendingen.no/> [19.04.05].
- WEGGE, P. & STORÅS, T. 1990. Nest loss in capercaillie and black grouse in relation to the small rodent cycle in southeast Norway. Oecologia 82: 527-530.
- WIDÉN, P. 1997. How, and why, is the goshawk (*Accipiter gentiles*) affected by modern forest management in Fennoscandia? Journal of raptor research. 31 (2): 107-113.
- WWF. 2004. WWFs verneplan for å bevare Norges fantastiske skognatur. WWF fagrapport 3/2004: 1-39
- AASETRE, J. 1992. Friluftsliv og skogbruk. En litteraturstudie. NINA-utredninger 34. 52 s.
- AASETRE, J. 1999. Moderne naturforvaltning: Mellom rasjonalitet og dyrking av urørt natur. Rapport nr. 24 fra Geografisk Institutt, Universitetet i Trondheim. 100 s.

Vedlegg

STORFUGL OG HØNSEHAUK I SKOG: EN SPØRREUNDERSØKELSE

Mange forhold spiller inn når man skal vurdere skogens verdier. I dette området her er det noen tiurleiker og noen hekkende par av hønsheauk. I denne undersøkelsen vil vi gjerne vite noe om hva storfugl (tiur og røy) og hønsheauk betyr for deg. Vi vil at du skal sette et kryss i ruten under det tall som passer best for spørsmål / utsagn etter skalaen under.

Skalaen: 1 2 3 4 5
1 = Helt uenig 2 = Noe uenig 3 = Verken enig eller uenig 4 = Noe enig 5 = Helt enig ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

KUN ETT KRYSS PR. LINJE!

Spørsmålsrekke 1. Om storfugl (tiur og røy)

Forvaltningen av storfugl har reist mange spørsmål i forvaltningen av skogen. Vi vil at du skal ta stilling til følgende utsagn angående hogst på en tiurleik (stedet der tiuren pleier å ha vårspillet sitt og formere seg).

	1	2	3	4	5
Spm. 101: Trær på tiurleiken kan hogges, bare ikke storfuglen forsvinner fra skogområdet(Økologi).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 102: Det bør ikke hogges trær på tiurleiken, av respekt for storfuglens spillplass(Etikk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 103: Det bør ikke hogges trær på tiurleiken, fordi jeg liker gammel skog(Eстетikk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 104: Trær på tiurleiken kan hogges for å selge tømmeret(Økonomi).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 105: Det er det samme for meg hva de gjør med tiurleiken.	☐	☐	☐	☐	☐

Storfugl er ettertraktet som jaktbart vilt i skogen. Vi vil at du skal ta stilling til følgende utsagn.

	1	2	3	4	5
Spm. 106: Jeg er i mot enhver form for jakt på fugler og dyr(Etikk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 107: Jakt på storfugl er greit så lenge det ikke fører til at storfuglen forsvinner fra dette skogområdet(Økologi).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 108: Storfuglen vil muligens bli mindre sky uten jakt, og jeg er imot jakt på storfugl fordi jeg ønsker å se den på mine turer i skog og mark(Eстетikk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 109: Storfuglen bør forvaltes slik at man får størst mulig jaktutbytte fra den(Økonomi).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 110: Det er det samme for meg hva de gjør med storfuglen.	☐	☐	☐	☐	☐

Spørsmålsrekke 2. Om hønsheauk

Hønsheauken er i dag beskrevet som en sårbar art i Norge. Dette skyldes hovedsakelig at det er for lite mat for den i skogen. Hønsheauken bruker store skogarealer rundt reirtreet ("hønsheaukskogen"). Vi vil at du skal ta stilling til følgende utsagn.

	1	2	3	4	5
Spm. 201: Trær i "hønsheaukskogen" kan hogges, bare ikke hønsheauken forsvinner(Økologi).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 202: Det bør ikke hogges trær i "hønsheaukskogen", av respekt for hønsheauken(Etikk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 203: Det bør ikke hogges trær i "hønsheaukskogen", fordi jeg liker gammel skog(Eстетikk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 204: Trær i "hønsheaukskogen" kan hogges for å selge tømmeret(Økonomi).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 205: Det er det samme for meg hva de gjør med "hønsheaukskogen".	☐	☐	☐	☐	☐

Hønsheauken er en art som det er blitt jaktet på opp igjennom historien. Vi vil at du skal ta stilling til følgende utsagn.

	1	2	3	4	5
Spm. 206: Jeg er i mot all jakt på ikke-matnyttig vilt, slik som hønsheauken(Etikk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 207: Jakt på hønsheauk er greit så lenge det ikke fører til at hønsheauken forsvinner fra dette skogområdet(Økologi).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 208: Hønsheauken vil muligens bli mindre sky uten jakt, og jeg er i mot jakt på hønsheauk fordi jeg ønsker å se den på mine turer i skog og mark(Eстетikk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 209: Hønsheauken bør bekjempes fordi den er en konkurrent til jegeren og fordi den gjør skade på nyttedyr(Økonomi).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 210: Det er det samme for meg hva de gjør med hønsheauken.	☐	☐	☐	☐	☐

VEND ARKET!

Vedlegg

Skalaen:

1 = Helt uenig 2 = Noe uenig 3 = Verken enig eller uenig 4 = Noe enig 5 = Helt enig ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Spørsmålsrekke 3. Dine generelle holdninger til skogbruk.

Vi vil at du skal ta stilling til følgende utsagn.

	1	2	3	4	5
Spm. 301: Skogeierne i Norge tar godt vare på naturen(Positiv).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 302: Skogeierne i Norge bidrar til å ødelegge landskapet(Negativ).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 303: Skogeierne i Norge tar godt vare på dyre- og plantelivet i skogbrukslandskapet(Positiv).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 304: Skogeierne i Norge tar <i>ikke</i> nok hensyn til behov og ønsker i den øvrige befolkning(Negativ).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 305: Skogbruket i dette turområdet fører til miljøproblemer(Negativ).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 306: Skogbruket i dette turområdet bærer preg av å imøtekomme befolkningens behov(Positiv)	☐	☐	☐	☐	☐

Spørsmålsrekke 4. Dine holdninger til forskjellige aspekter ved artene skogsfugl og hønsehauk.

Vi vil at du skal ta stilling til følgende utsagn.

	1	2	3	4	5
Spm. 401: Storfugl er en vakker art å ha i skogene(Symbolsk/Estetisk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 402: Hønsehauk er en vakker art å ha i skogene(Symbolsk/Estetisk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 403: Storfugl representerer en viktig del av vår kulturarv(Symbolsk/Kulturell).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 404: Hønsehauken representerer en viktig del av vår kulturarv(Symbolisk/Cultural).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 405: Storfugl er et symbol på gammel urørt skog(Symbolsk/Økologisk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 406: Hønsehauk er et symbol på gammel urørt skog(Symbolsk/Økologisk).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 407: Går det bra med storfuglen går det bra med andre arter også(Paraply).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 408: Går det bra med hønsehauken går det bra med andre arter også(Paraply).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 409: Mye storfugl tyder på at skogen er sunn(Sunnhets indikator).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 410: Mye hønsehauk tyder på at skogen er sunn(Sunnhets indikator).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 412: Mye storfugl tyder på at skogen har et rikt dyreliv(Biodiversitets indikator).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 412: Mye hønsehauk tyder på at skogen har et rikt dyreliv(Biodiversitets indikator).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 413: Storfugl er en art som lett får sympati i befolkningen(Flaggskip).	☐	☐	☐	☐	☐
Spm. 414: Hønsehauk er en art som lett får sympati i befolkningen(Flaggskip).	☐	☐	☐	☐	☐

Spørsmålsrekke 5. Litt om deg selv

Spm. 501: Mann ☐ 1 Kvinne ☐ 2 **Spm. 502:** Alder _____

Spm. 503: POSTNUMMER (hjemme) _____

Spm. 504: Hva er din høyeste avsluttede utdanning? (sett kryss ved riktig alternativ)

Folkeskole / Ungdomsskole / Realskolenivå (8-10 års skolegang) ☐ 1

Videregående skole / Gymnasnivå (11-13 års skolegang) ☐ 2

Universitets/høgskole nivå (mer enn 12 års skolegang) ☐ 3

Spm. 505: Hvor ofte går du tur i skogen?

3-7 ganger i uken ☐ 1 1-2 ganger i uken ☐ 2 1-12 ganger i året ☐ 3 Sjeldnere ☐ 4

Spm. 506: Har du noen gang sett levende storfugl? Ja ☐ 1 Nei ☐ 2 Vet ikke/usikker ☐ 3

Spm. 507: Har du noen gang sett levende hønsehauk? Ja ☐ 1 Nei ☐ 2 Vet ikke/usikker ☐ 3

Spm. 508: Har du noen gang vært på tiurleik? Ja ☐ 1 Nei ☐ 2

GOD TUR VIDERE!