

033

oppdragsmelding

Vurderinger av zoologiske forhold omkring planene om bru over Drøbaksundet

Tor Kvam



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

Vurderinger av zoologiske forhold omkring planene om bru over Drøbaksundet

Tor Kvam

Kvam, T. 1990
Vurderinger av zoologiske forhold omkring planene om
bru over Drøbaksundet.
NINA Oppdragsmelding 33: 1-19.

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0060-0

Klassifisering av publikasjonen
Norsk: Vassdragsutbygging og andre tekniske inngrep
English: Hydro-power construction and other technical
development

Copyright (C) NINA
Norsk institutt for naturforskning
Oppdragsmeldingen kan siteres fritt med kildehengivelse

Redaksjon:
Rolf Langvatn, Jorunn J. Pettersen, Lill Lorck Olden

Opplag: 50

Kontaktadresse
NINA
Tungasletta 2
7004 Trondheim
Tlf. (07) 58 05 00

Referat

Kvam, T. 1990. Vurderinger av zoologiske forhold omkring planene om bru over Drøbaksundet. – NINA Oppdragsmelding 33: 1–19.

NINA har vurdert de zoologiske forhold rundt Drøbaksundet i forbindelse med planer om bruforbindelse. Det har vært særlig fokusert på Håøya.

Vurderingene er basert på studier av foreliggende litteratur, rapporter og på befaring i området.

Håøya blir vurdert som en potensielt spesielt viktig biotop for rovfugl, hønefugl, spetter og trekkende fugl. Insektfaunaen her ute er meget artsrik og spesiell. Øya har en variert og botanisk interessant vegetasjon. På grunn av ilandstigningsforbudet ligger Håøya som et relativt uberørt naturdokument midt i den tett befolkede Oslofjordregionen. Det må anses som regionalt svært viktig å bevare Håøya slik den er.

Landskapet på begge sider av Drøbaksundet inneholder viktige elg- og rådyrområder. Det blir pekt på faren for elg og rådyr i vegbanen. Mangel på kunnskap om elgtrekkene i området blir trukket fram.

Forslag til videre undersøkelser:

Undersøkelse av faunaen på Håøya før eventuell anleggsstart blir anbefalt. Det blir videre anbefalt fortsatte undersøkelser 5 år etter at anlegget er fullført, slik at konsekvensene av inngrepet for fuglelivet kan vurderes. Dette vil kunne gi verdifull informasjon til bruk ved vurdering av tilsvarende anlegg i framtida. Kartlegging av elg- og rådyrtrekk blir anbefalt for å unngå trafikkulykker/viltkollisjoner.

Emneord: inngrep – konsekvensvurdering – fauna

Tor Kvam, Norsk institutt for naturforskning, Tungasletta 2, 7004 Trondheim.

Abstract

Kvam, T. 1990. Appraisal of zoological aspects concerning a projected road and railway bridge across Oslofjorden near Drøbak. – NINA Oppdragsmelding 33: 1–19.

Zoological implications concerning a projected bridge across the Oslofjord has been evaluated by NINA. The island of Håøya has been especially focused on.

This report has been based on studies of relevant literature and reports, and on an excursion in the area in question.

Important habitats for birds of prey, tetraonids, woodpeckers and migratory birds are found on Håøya. The insectfauna is very diverse and show aspects usually connected with southern Europe. The island contains diverse vegetational aspects, and is considered by botanists as very interesting. Due to strict military regulations Håøya is a virginal "Nature document" in the middle of the densely populated Oslofjord region. Preservation of Håøya in her present state should be considered very important.

The landscape on both sides of the Drøbak– sound contains important moose– and roe deer habitats. The implications of moose and roe deer involved in traffic–accidents have been stressed, as well as lack of knowledge concerning moose migrations.

Proposals for research:

Fauna monitoring on Håøya before start of eventual construction. Fauna monitoring should be continued for 5 years following the construction period. The obtained information of the impact on local fauna would be transferable to similar projects in the future.

Mapping of moose and roe deer migrations is proposed to minimize the risks of traffic–accidents where wildlife is involved.

Key words: impact assessment – fauna

Tor Kvam, Norwegian Institute for Nature Research, Tungasletta 2, N– 7004 Trondheim.

Forord

Norsk institutt for naturforskning (NINA) påtok seg etter oppdrag fra Fylkesmannen i Buskerud å utføre en vurdering av zoologiske forhold omkring planene om bru over Drøbaksundet.

Arbeidet er utført av Tor Kvam. Prosjektplanen satte rapporteringsfrist til 1.april 1990.

Førstekonsulent Ole Kristian Spikkeland hos Fylkesmannen i Buskerud og viltforvalter Jon Østgård hos Fylkesmannen i Oslo og Akershus og har ytet verdifull bistand med å framskaffe skriftlig materiale og med viktige innspill under arbeidets gang. De var også med på befaringen den 20.3.90. Oscarsborg festning ved kommandant M. Thorvaldsen har utvist stor imøtekommenhet ved befaringen. Festningen stilte båt med fører til disposisjon, slik at befaringen kunne utføres greit. Formannen i Frogn viltnemnd, Odd R. Skjellerud var med på befaringen og gav verdifull informasjon. Jon Bekken og Gunnar Bjar, som har revidert Viltkartverket i henholdsvis Buskerud og Akershus, har gitt verdifull tilleggsinformasjon pr. telefon og skriftlig.

Ole H.Stensrud, Fred Midtgaard og Ola Eltorn har bidratt med informasjon om sine fagområder.

Alle sammen takkes hjerteligst for hjelpen.

Trondheim, 31.3.1990

Rolf Langvatn
Tor Kvam

Innhold

	Side
Referat	3
Abstract	3
Forord	4
1 Innledning	6
2 Området og planene	6
3 Gjennomgang av foreliggende materiale	7
4 Befaring	11
5 Vurderinger, konklusjoner	12
5.1 Tilførselsvegene	12
5.2 Brualternativene	13
5.3 Håøya	14
6 Forslag til supplerende registreringer	17
6.1 Håøya	17
6.2 Elg- og rådyrtrekk	17
7 Gjennomgått litteratur	18

1 Innledning

Arbeidet er utført etter oppdrag fra Fylkesmannen i Buskerud, Miljøvernavdelingen. Oppdraget er spesifisert i brev fra Fylkesmannen i Buskerud datert 22.2.1990.

Oppdraget går ut på:

1. Framskaffe relevant materiale omkring zoologiske forhold i området omkring Drøbaksundet i forbindelse med de foreliggende bruplanene. Hovedvekten er forutsatt lagt på Håøya.
2. Vurdere kvaliteten av det foreliggende materiale og spesifisere mangler.
3. Eventuelt foreslå supplerende registreringer av zoologiske forhold i forbindelse med bruplanene.

2 Området og planene

Drøbaksundet dekkes av M 711 kart 1814 II og ligger i Oslofjorden i Røyken og Hurum kommuner i Buskerud fylke og Frogn kommune i Akershus fylke.

Berggrunnen i Drøbaksundet og på Håøya består hovedsakelig av øyegneiss med soner av leptitt og amfibolitt. Gneiss og leptitt er granittiske, harde bergarter, mens amfibolitt inneholder mer mørke mineraler og forvitres lettere. I lavere deler av landskapet finnes marine sedimenter. Disse inneholder mye kalk, og gir god grobunn for plantelivet (Aarvik & Midtgaard 1986). Floraen på Håøya er undersøkt av Størmer (1938) og Høiland (1990). De bratte fjellpartiene har en fattig vegetasjon dominert av røsslyng og furu. Områder med marine avsetninger har en langt rikere vegetasjon. Særlig platået på den sørligste delen av øya har en velutviklet varmekjær løvskog med alm, eik og lind som dominerende treslag. I de bratte sørøst-vendte dalene består skogen mest av gran og furu. Her er voksested for flere spesielle urter. Isotermen for 18 grader gjennomsnittstemperatur i juli går innom Håøya. Det gunstige klimaet gir vekst- og levevilkår for mange sjeldne og varmekjære arter av både planter og dyr.

Veg mellom øst- og vestsiden av Oslofjorden i fjelltunell under Drøbaksundet var allerede vedtatt da den nye storflyplassen ble bestemt lagt til Hurum. Planene om flyplass førte med seg økte krav til kapasitet, dessuten ble jernbaneforbindelse mellom Hurum og øst-siden av fjorden aktuelt. Det ble derfor laget flere alternative planer for forbindelsen over Drøbaksundet. Fire avløsningene er basert på bruer. Ved siden av fjelltunell er også en løsning med senketunell planlagt.

De aktuelle anleggsplanene er beskrevet i følgende rapporter:

1. Vegkontorene i Akershus og Buskerud, 1989. Hovedplan for del av tilbringersystemet til hovedflyplass på Hurum. Vegforbindelsen Bjørnstad i Røyken – E6 i Frogn/Ås. Delstrekning B: Røyken/Hurum grense – E6 i Frogn/Ås.
2. Asplan/Taugbøl & Øverland, 1989. Hovedplan for del av tilbringersystemet til hovedflyplass på Hurum. Planhefte 2. Delstrekning B. Parsell: Røyken grense til E6 i Frogn/Ås.
3. Taugbøl & Øverland 1989. Hovedplan for nytt veganlegg mellom E6 i Frogn/Ås og Bjørnstad i Røyken. Beskrivelse av trasètilpasning mellom veg og jernbane.

3 Gjennomgang av foreliggende materiale

a) Viltkart for Buskerud og Akershus

Viltkartverket ble for begge fylker gjennomgått og forbedret i 1989 i forbindelse med planene om flyplass i Hurum. Hekkeplasser for sjøfugl er gjerne tradisjonsrike og kjente blant lokale ornitologer. Den i følge Viltkartverket, regionalt viktige hekkelokaliteten for gråhegre på Bergholmen (UTM 896164) ble imidlertid ikke funnet ved befaringen den 20.3.90. Etter "Alt. II" er brua tenkt plassert rett over denne holmen. Bergholmen er militært område med ilandstigningsforbud (minste avstand til land 50 m). Dette er trolig grunnen til at det ikke er blitt undersøkt grundig nok her.

Hovedområdet for denne vurderingen, Håøya, er også for en stor del militært område. Det er avmerket bare to zoologiske forekomster her ute, nemlig et beiteområde for rådyr langt nord på øya og en hekkeplass for ravn på søndre halvdel av øya. Ingen forekomster er avmerket

innenfor det militære området. Dette står i skarp kontrast til alle avmerkingene på land på begge sider av Drøbaksundet. Håøya ligger igjen som en "hvit flekk" på kartet.

Elgtrekk til og fra Håøya er avmerket både mot Hurumsida og mot Frogn. I området rundt brufestene for Alt.I og Alt.II på fastlandet (Verpen og Neset/Kinnartangen i Hurum, Hallangstangen og områdene rundt Hallangspollen i Frogn) er merket av som viktige rådyrområder.

Trekkveger for elg og rådyr er også avmerket i de områdene der tilførselsvegene til de forskjellige brualternativene er planlagt. Men man burde ha langt bedre oversikt over trekkvegene for å vurdere de forskjellige vegalternativene godt nok. Viktige faktorer er omfanget av trekkaktiviteten og hvilken del av stammen som foretar trekket.

For selve Håøya er det heller ikke bare trekkvegene som er viktige. Man vet for lite om hva Håøya betyr for elgstammene på fastlandet på de to sidene av fjorden. Som den uberørte og jaktfrie refugen øya er, kan den ha stor betydning for hele strukturen og dynamikken i de omliggende elgstammene.

b) Sjøfugl i indre Oslofjord

Sjøfuglkoloniene i fjorden er talt opp sør til Mølen i Hurum hvert år fra 1980 til 1989 (Andersen 1989, Andersen & Bergan 1987, Bergan & Andersen 1985,1986). Det finnes sjøfuglkolonier på en stor del av de holmer og skjær som ligger i Drøbaksundet og fjordområdene omkring Håøya. En del av dem er fredet som fuglereservater. I alt finnes 22 sjøfuglreservater i den indre delen av Oslofjorden (Akershus og Buskerud) (Erikstad & Hardeng 1988).

Det er måkeartene, særlig hettemåke og gråmåke som dominerer bildet. Småskjær, utenfor Drøbak, huset i 1988 hele 324 par hettemåke. Brua vil etter Alt.III og IV gå like over denne holmen og 500 m nord for Storskjær (sjøfuglreservat). Møkkalassa, med 229 par hettemåke (1985), ligger ca 1 km nord for brua etter Alt.I. Askeskjæra (NØ Askeskjær er sjøfuglreservat)

ligger øst for Håøya ca. 2 km nord for brua etter Alt.I. Her finnes Indre Oslofjords klart største fiskemåkekoloni, og på NØ Askeskjær hekker store deler av sildemåkebestanden i området.

De foreliggende registreringer gir stort sett tilfredsstillende grunnlag for å vurdere virkninger av brualternativene for sjøfuglbestanden i området.

c) **Atlas prosjektet**

Atlas prosjektet er satt i gang av Norsk Ornitologisk Forening. Dette er et landsomfattende prosjekt (etterhvert omfatter det nesten hele Europa), og er basert på at hekkende fuglearter plottes i 10 x 10 km ruter. Et atlas basert på dette materialet er under utarbeidelse. For rute "NM 81" som dekker Drøbaksundet, er det ialt registrert 101 forskjellige arter. Man har dermed relativt god oversikt over hva som finnes av hekkende fuglearter i området.

"Atlas" sier imidlertid ikke noe om hvor i ruta en art er notert. Informasjonen kan dermed ikke relateres til Håøya uten videre.

Atlas gir kvalitativ, men ikke kvantitativ informasjon. Tettheten av de forskjellige fugleartene går med andre ord ikke fram av Atlas- materialet.

d) **Prosjekt vandrefalk Sørøst-Norge**

Prosjektet har nå oversikt over ialt 6 hekkelokaliteter for vandrefalk som er i bruk i Sørøst-Norge. Prosjektet registrerer og holder oversikt over potensielle hekkeplasser. Gamle hekkeplasser, som var i bruk før den dramatiske bestandsnedgangen for arten, er særlig aktuelle. Håøya er interessant i denne sammenhengen, fordi det hekket vandrefalk her så seint som i 1940-årene. Vandrefalken, som er den mest truede rovfuglen her i landet, er nå igjen i en viss framgang. En del av grunnen til dette er utsettinger som har vært foretatt i Sør-øst-Norge og i Sverige. Håøya inneholder flere aktuelle reirplasser for rovfugl, og de mest aktuelle ligger i nærheten av de planlagte tunellinnslagene i Alt. I og Alt. II.

Ved befaringen den 20.3.90 ble en stor falk observert ikke langt fra toppen av øya.

e) **Prosjekt Hubro**

Hubroen har vært i sterk tilbakegang i innlandet i en årrekke (Fremming 1986). Det er stort sett på øyene langs kysten arten har overlevd. De senere år er det satt ut hubro flere steder i Sørøst-Norge, og arten er nå i framgang. Håøya har i mange år vært ansett som et mulig hekkested for hubro. Rovfuglinteresserte har tidligere forsøkt å lytte etter hubro fra fastlandet (Jon Bekken pers.medd.), men uten resultat. I vinter er det imidlertid hørt hubro i Drøbaksundet (Ole H. Stensrud).

Hubroens hovedbytte på kysten er sjøfugl, og særlig måker (Willgohs,1974). De relativt store sjøfuglforekomstene i området rundt og den skjerming som ilandstignings- forbudet gir, gjør at Håøya er et svært aktuelt område for hubro. Dette gjelder særlig den søndre delen, som har de gunstigste topografiske forhold (Ole H. Stensrud, Prosjekt Hubro. Pers. komm.).

f) **Havørn**

Havørna forsvant fra Oslofjorden tidlig i dette århundret. Omkring 1980 ble det vurdert av Verdens Villmarksfond å gjøre forsøk på utsetting av havørn i Oslofjorden. De militære områdene Rauer og Håøya var mest aktuelle. Planene ble imidlertid ikke realisert da (P.J.Schei pers.medd.).

Folkestad (1990) gir en oversikt over utviklingen i havørnbestanden i Norge etter 1975. Arten ser ut til å ha bygget seg opp etter at totalfredningen ble satt i verk i 1968. Den har nå ekspandert sørover til Rogaland. Ungfugl ses hvert år i Oslofjorden, og muligheten for etablering og hekking er til stede. Forutsetningen er imidlertid at aktuelle hekkeplasser ikke blir ødelagt i mellomtiden. Derfor er de militære områdene viktige: Potensielle hekkeplasser i beskyttede omgivelser (ilandstigningsforbudet) er en mangelvare i tettbefolkede områder som Oslofjordregionen.

g) Insektfauna

Undersøkelser av insektfaunaen på Håøya er blitt foretatt i årene omkring 1983–1984 (Midtgaard & Aarvik 1984, Hauge & Midtgaard 1986, Aarvik & Midtgaard 1986). Atten graders isoterme for juli går et stykke inn i Oslofjorden. Dette gir et klima som faktisk er varmere enn i Danmark. Insektfaunaen her inneholder mange arter som man må langt sørover i Europa for å finne igjen. Det uberørte preget man finner her på grunn av det militære ferdselsforbudet er årsaken til at den rike insektfaunaen har fått utvikle seg bedre på Håøya enn på fastlandet rundt Drøbaksundet. I alt er det funnet 200 insektarter på Håøya som er nye for landet. Det er funnet ca. 15 insektarter her ute som er nye for vitenskapen (Fred Midtgaard pers. komm.).

Undersøkelsene av insektfaunaen gir godt holdepunkt for å si at Håøya bør bevares slik den er. Små forandringer f. eks. i skogbildet kan gjøre at Håøya mister det særpreget som gjør den unik i insektsammenheng.

4 Befaring

Befaring av Håøya og områdene rundt ble foretatt den 20.3.90 sammen med representanter for Fylkesmannen i Akershus, Fylkesmannen i Buskerud, viltneimnda i Frogn og Forsvaret ved Oscarsborg festning.

Befaringen ga verdifull tilleggsinformasjon i forhold til det skriftlige materialet, og erfaringene fra befaringsen er viktige ved vurderingen av det foreliggende materialet.

Ved befaringsen fikk man klare indikasjoner på at Håøya må inneholde zoologiske aspekter av svært stor verdi: Øya er svært lite beferdet, og inneholder kalkfuruskog og varmekjær lauvskog i de mange daler og søkk i det kuperte landskapet. Dette er et eldorado for spetter og hulerugere som her finner et skjernet tilholdssted i gammel blandingskog med urskogspreget. Skogskjøtsel og hyttebyer har ikke satt preg på landskapet her slik som i områdene på land langs hver side av fjorden. Under befaringsen

ble det observert svartspett, grønnspett, orrfugl, ravn, stor falk, rødrev og rådyr. Dette indikerer at en systematisk inventering av det militære området her ute ville kunne gi meget interessante resultater.

5 Vurderinger, konklusjoner

5.1 Tilførselsvegene

I en tidlig fase i planleggingen av vegsystemet i forbindelse med flyplassen på Hurum ble det fra Fylkesmennene i Akershus og Buskerud foreslått intensive undersøkelser av hjortedyrtrekk. Telemetribaserte undersøkelser med peilinger fra fly ble foreslått. Modell for forslaget var de meget vellykkede telemetriprosjektene på elg som har vært gjennomført av NINA og fylkesmennenes miljøvernavdelinger flere steder i landet de senere år, f.eks. Åsnes i Hedmark, Dokkfløyområdet i Oppland, Bardu i Troms og flere steder i Nord-Trøndelag. Denne måten å registrere elgtrekk på har vist seg meget effektiv, og burde ha vært vurdert meget nøye med tanke på bygging av en sterkt beferdet motorveg. Erfaringen viser at elgen gjerne vil bruke sine gamle trekkveger selv om det blir bygget nye og sterkt trafikerte veger. Den beste løsningen på problemet er å legge vegene slik at de i minst mulig grad krysser viktige trekkruiter for elg. Skal en i framtida hindre elgkryssing av veger, og dermed unngå alvorlige trafikkulykker, må elgtrekkene i forbindelse med veganleggene derfor kartlegges best mulig.

Aas (1978) har foretatt en litteraturstudie omkring emnet vilt og trafikk, og har sammenstilt vurderinger av forskjellige metoder for å unngå kollisjoner med hjortedyr i vegbanen. Hovedkonklusjonen blir at gjerder langs vegen kombinert med overganger eller underganger kan være en brukbar løsning. Men det aller beste er om vegtrasèene legges slik at de i minst mulig grad kommer i konflikt med trekkveger for hjortedyr.

De senere år er det gjort en god del forsøk med forskjellige metoder for å unngå kollisjoner mellom vilt og trafikk. Mye av litteraturen omkring emnet er referert av Krog (1987) og Statens väg och Trafikinstitut (1987).

5.2 Brualternativene

I rapporten om sjøfugltellinger i Oslofjorden for 1989 (Andersen 1989) blir det pekt på tre særlig viktige faktorer for utviklingen av fuglelivet: Friluftslivet, nedbygging av strandsonen og forurensning. Med den kjennskap til forholdene langs fjorden vi alle har, er det lett å tenke seg at små påvirkninger på miljøet kan få store konsekvenser. I 1989 hekket ca. 16.000 par sjøfugl i Indre Oslofjord. I følge NOU 1986:21 er det ca. 118.000 fritidsbåter i Oslofjorden. (I dag er det vel enda flere). Dette innebærer at mulighetene for påvirkning blir store. Veibru til Håøya betyr i utgangspunktet at øya i større grad enn før åpnes for friluftslivet (forstyrrelse av hekkeplasser). Ei bru vil bety økt båndlegging av strandsonen. Dette vil selvsagt ikke ha avgjørende virkning for sjøfuglene i området, men det vil være et bidrag til forringelse av deres miljø, og må dermed tas i betraktning.

Når det gjelder forurensning: Sandspollen vil bli liggende nær bru og vei hvis Alt. I eller II med bru til Håøya velges. Dette vil forårsake mer støyforurensning og skitt fra vegen. Hvor store virkninger dette kan gi avhenger av utformingen på vegtrasèen og brua. Sandspollen er et viktig område for ender og et mye brukt friluftsområde. I de foreliggende planene står det ikke noe om støyinnbygging av brua her, slik som ved Hallangspollen. Biologisk stasjon Drøbak, som drives av Universitetet i Oslo, bruker dette området i undervisningssammenheng. En må gå ut fra at området omkring Sandspollen vil bli belastet med støy og skitt fra vegen dersom Alt. I eller Alt. II velges.

Etter Alt. II vil brua bli lagt rett over Bergholmen, som dermed vil bli sterkt belastet med støy og skitt. En eventuell brustolpe på holmen og skyggevirkingen fra brua vil bidra ytterligere til å endre nærmiljøet for dyre og plantelivet. Selv om den ifølge viltkartet regionalt viktige gråhegrekolonien her ikke ble lokalisert under befaringen, er holmen utvilsomt viktig for gråhegrebestanden i området. Usikkerheten med hensyn til status her, kommer av det militære forbudet mot ilandstigning.

På Håøya kommer tunellinnslagene etter Alt. I og II midt i viktige potensielle hekkeplasser for truede rovfugler. Vurdert ut fra dette viktige zoologiske aspektet, kunne tunellinnslag og brufester på Håøya knapt bli mer uheldig plassert enn de er etter Alt. I og II.

På Hallangstangen ender brua omtrent akkurat der elgtrekket ifølge Viltkartet, kommer på land. Men her skulle det være fysisk mulig å unngå elg i vegbanen, siden vegen er planlagt i tunell et stykke midt på Hallangstangen. Tunelltaket kan sikkert virke som overgang for elgen her, hvis det bygges skikkelig stengsel ellers langs vegen.

På Hurumsida er elgtrekk til og fra Håøya merket av på Viltkartet omtrent ved brufestet etter Alt.II. Med hensiktsmessige stengsel langs vegen skulle det gå an å lede elg og rådyr utenom vegbanen også her. De planlagte tunellene bør kunne fungere som naturlige viltoverganger.

Selve Hallangspollen er ikke av spesiell verdi rent zoologisk. Den er ikke av slik beskaffenhet at den utgjør noe viktig fugleområde.

Alt. III og IV innebærer bru fra Slottet gård over sundet ved Småskjær, og rett inn over bebyggelsen i Drøbak. Disse alternativene vil antakelig føre til støy og støvplage for sjøfuglkolonien på Småskjær. Men skal en legge rent zoologiske vurderinger til grunn, vil dette være bagatellmessig i forhold til de innvirkninger Alt. I og II ville få for zoologiske forhold i og med bruforbindelsen til Håøya. Rent zoologisk ville imidlertid Alt. V og VI med henholdsvis fjelltunell og senketunell være å foretrekke. Da ville ikke de zoologiske forholdene i Drøbaksundet og på Håøya bli påvirket i det hele tatt. En ser da bort fra påvirkninger på det marine miljø i Drøbaksundet i tilfelle Alt.VI, senketunell, blir valgt.

5.3 Håøya

Håøya er ei relativt stor øy, 5–6 km², og toppen rager 229 m.o.h. Den er dermed stor nok til å virke som et eget økosystem, relativt upåvirket av forholdene på fastlandet.

Det økologiske mangfoldet økes ved at landskapet er oppdelt og vanskelig tilgjengelig. Særlig på plataet på toppen av sørdelen av øya er den varmekjære lauvskogen velutviklet. Furuskogen dominerer i de bratte fjellpartiene, mens de bratte dalene på sørøst-siden av øya preges av barblandingsskog. Vegetasjonen er variert, og øya regnes som botanisk meget interessant (Størmer 1938, Høiland 1990). Skogen har et "urskogspreget" som gjør den svært interessant som biotop for fugler og insekter.

Uberørthet: Som følge av steil og oppdelt topografi ved siden av det militære ilandstigningsforbudet, framstår Håøya med et uberørt preg. En gammel veg fører opp mot toppen. Utenom denne vegen er øya omtrent stiløs, bortsett fra nordenden, som disponeres av Oslo kommune til friluftsmål. Allerede Størmer(1938) framhevet øyas preg av uberørthet.

Dette preget av uberørthet står i sterk kontrast til områdene omkring Håøya. Bare rundt Hallangspollen like nord for Drøbak finnes f.eks. over 1.200 hytter. Håøya ligger midt i fjorden som en uberørt "oase" i det bebygde området i Drøbaksundet. Fjorden virker som en opplagt ledelinje hit. Håøya peker seg derfor ut som en svært interessant fugletrekklokalitet. Denne gunstige trekklokaliteten for fugl har så langt en erfarer aldri vært skikkelig inventert.

Insekter: Det uberørte preget har gitt en varmekjær insektfauna (18 graders juli-isoterm) muligheter for å leve her. Ca. 200 nye insektarter for Norge er funnet på Håøya. Ca. 15 av disse artene er nye for vitenskapen.

Rovfugler: Håøya inneholder et stort antall potensielle hekkeplasser for rovfugl. Topografi, vegetasjonsforhold og den store graden av uberørthet gjør at en forholdsvis raskt kan trekke en slik slutning på grunnlag av en enkel befarings. Ravn hekker på øya og ble til stadighet observert under befaringen. Hekkeplasser for ravn brukes ofte av rovfugler. I ly av ilandstigningsforbudet har man her god mulighet for å ta vare på en interessant mulig gjenutsettingsplass for dagrovfugler og ugler. Når det samtidig ikke har vært drevet systematiske undersøkelser av fuglelivet på øya, er det stor sannsynlighet for at f.eks. hubro og truede dagrovfugler kan ha hekket her uoppdaget uavhengig av utsettinger.

Næringsgrunnlaget for rovfugl er uten tvil til stede: Trekkfuglene høst og vår og de betydelige sjøfuglkoloniene i områdene rundt Håøya utgjør betydelige matressurser for rovfugl. Også vinters tid ligger det mye sjøfugl i fjorden omkring Håøya, f.eks. lomvi.

Sjøfugl: Selve Håøya har en topografi som ikke gjør den spesielt egnet i sjøfuglsammenheng. Men livskraftige sjøfuglforekomster finnes på holmene rundt øya.

Storfugl/orrfugl: I følge lokale informanter var det tidligere ganske vanlig å jakte tiur på leik på Håøya. Dette ble imidlertid forsøkt hindret av Forsvaret. Inntil 1950 – årene var det kjent tre ulike tiurleiker på Håøya (Helge Hansen, pers.medd.). Under befaringen ble en orrhane observert. Man vet ikke noe om antall og status. Det er imidlertid lett å tenke seg at Håøya kan fungere som en refuge som produserer skogsfugl som sprer seg til fastlandsområdene rundt øya. Dette vet man imidlertid lite om.

Hjortedyr: Årlige tellinger av elg fra fly i regi av Hurum viltneemnd fram til 1988 viser at ca.11–12 elger normalt står på Håøya i februar – mars. Rådyrstammen er betydelig, men man vet lite eksakt om den. Elg, og i noen grad også rådyr, trekker over Drøbaksundet via Håøya. Elgtrekket kommer på land på Hallangstangen like sør for det planlagte brufestet (Alt I og II). Elg trekker også til og fra Hurum. Dette trekket kommer på land i området Kinnartangen – Neset, der brufestet etter Alt.II eventuelt vil komme.

Det drives ikke jakt på rådyrstammen på Håøya. Man har her å gjøre med en avgrenset, livskraftig rådyrstamme som stort sett er atskilt fra fastlandsbestanden, selv om en viss trekkaktivitet til og fra øya forekommer. Rådyrstammen på Håøya regulerer seg antagelig i stor grad selv, i forhold til naturgrunlaget og menneskelig og annen ytre påvirkning. Rådyrstammen på Håøya er derfor av betydelig vitenskapelig verdi: Det er knapt andre steder i Oslofjordregionen man har tilsvarende muligheter for forskning på en såpass stor rådyrstamme i et avgrenset område uten jakt.

Slik Håøya nå ligger, utgjør den et unikt naturdokument. Oslo kommune eier nordre del av øya, og søndre del er militært område. Det drives ikke jakt her, og på den søndre, høye delen av øya er det vanskelig å ta seg fram utenom de meget få stier som finnes. Ilandstigningsforbudet på den militære delen bidrar sterkt til at Håøya har fått ligge relativt uberørt midt i region med innpå en million mennesker.

Mye tyder på at Håøya kan virke som er refuge for mange dyre- og fuglearter i en større region som etterhvert er blitt forringet som habitat for disse artene på grunn av menneskelig virksomhet.

Det må anses som regionalt svært viktig å bevare Håøya slik den er. Bru til øya og vegtuneller kan endre forholdene der ute svært mye.

6 Forslag til supplerende registreringer

6.1 Håøya

Håøya viser seg å være et "hvitt felt på kartet" i zoologisk sammenheng. Øya er spesielt interessant i samband med rovfugler, hønsefugler, spetter, fugletrekk, insekter, elg og rådyr. Faunaen på Håøya bør kartlegges før eventuell anleggsstart. Dersom vegplanene etter Alt. I eller II med bru over til Håøya skulle bli realisert, bør registreringene foretas i en 5-års periode etter at anlegget er ferdigstilt. Det vil kunne gi verdifull informasjon om utviklingen av fuglelivet på øya etter inngrepet. Slik informasjon vil være av stor verdi ved vurdering av framtidige vegutbygginger av tilsvarende karakter.

6.2 Elg- og rådyrtrekk

Det bør foretas nærmere kartlegging av trekkvegene for elg og rådyr i områdene der motorveg er planlagt. Med god kunnskap på dette feltet vil en kunne unngå å legge vegtrasèene slik at de kommer i konflikt med trekkvegene. Selv om det vil koste en del å kartlegge trekkvegene, kan det over tid vise seg å være lønnsomt i form av at kollisjoner med elg og rådyr på vegen i stor grad kan unngås. NINA har utarbeidet et forslag til telemetribaserte undersøkelser av elgtrekk i samband med planene om flyplass i Hurum.

Trekkveger kan også kartlegges ved sporregistrering på vinterføre, men man får ikke på langt nær så verdifull informasjon fram med denne metoden. Man vet fra før en del om hvor det går trekk. Det som er viktigst, er trekkets betydning for elgstammens dynamikk og struktur. Denne type informasjon oppnår man best ved å bruke telemetri.

7 Gjennomgått litteratur

- Andersen, G. 1989. Sjøfugl i Indre Oslofjord. – Upubl. utkast til rapport.
- Andersen, G.S. & Bergan, M. 1987. Rapport fra registrering av hekkende sjøfugl i Buskerud 1984–1987. – Fylkesmannen i Buskerud, Miljøvernnavd.
- Andersen, G.S. & Bergan, M. 1987. Registrering av hekkende sjøfugl i Oslo og Akershus 1987. – Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernnavd. Rapport nr. 9/87.
- Andersen, G.S. & Bergan, M. 1988. Rapport fra registrering av hekkende sjøfugl i Buskerud 1988. – Rapport til Fylkesmannen i Buskerud, Miljøvernnavd.
- Bergan, M. & Andersen G.S. 1985. Rapport for registrering av hekkefugl i sjøfuglreservatene i Oslo og Akershus 1985. – Upubl. rapport til Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernnavd.
- Bergan, M. & Andersen G.S. 1986. Rapport for registrering av hekkefugl i sjøfuglreservatene i Oslo og Akershus 1985. – Rapport nr.4/86 fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus.
- Bergan, M. & Andersen, G.S. 1988. Sjøfuglene i Indre Oslofjord. Vår Fuglefauna 11/199–211.
- Folkestad, A.O. 1990. Prosjekt havørn. Organisering, bestandsforhold, populasjonsdynamikk og forvaltningsproblematikk. – Prosjektrapport for perioden 1975–1989. (In prep).
- Erikstad, L. & Hardeng, G. 1988. Naturvernområder i Norge – Miljøverndepartementet. Avd. for naturvern og friluftsliv. – Rapport T-713.
- Fremming, O.R. 1986. Bestandsnedgang av hubro i Øst-Norge 1920–1980. – Viltrapport 40.
- Frydenlund Steen, Odd. 1989. Prosjekt vandrefalk, sørøst-Norge. – Årsrapport for 1989.
- Frydenlund Steen, Odd. 1990. Vandrefalken i Sørøst-Norge i perioden 1981–1989. – Våre rovdyr 1/90: 2–23.
- Haga, A. & Stensrud, O.H. 1989. Prosjekt Hubro. – Årsrapport 14. 1988.
- Hauge, E. & Midtgaard, F. 1986. Spiders in the Malaise traps from two islands in the Oslofjord, Norway. – Fauna norv. Ser. B.33(2): 98–102.
- Høiland, K. 1990. Botaniske forhold på Håøya, Frogn (Akershus) og tilgrensende områder på fastlandet. – NINA Oppdragsmelding (In press).
- Krog, O.J. 1987. Forslag til handlingsplan mot elgpåkjørsler langs veiene i Akershus. – Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernnavd. Rapport nr. 5/87.
- Larsen, G.A. et al. 1981. Oslofjorden. Miljøutredning for indre del. – Rapport fra en prosjektgruppe

- oktober 1981. Miljøverndep.
- Midtgaard, F. & Aarvik, L. 1984. Insektinventeringen på Osterøya og Håøya 1983. – Miljøverndepartementet. Rapport T-576: 1-34.
- NOU 1978:32. Fritidsbåten.
- NOU 1986:21. Ytre Oslofjord.
- Statens väg och trafikinstitut. 1987. Viltolyckor – Nordisk Trafikksikkerhetsråd. Rapport 45.
- Størmer, P. 1938. Vegetationsstudien auf der Insel Håøya im Oslofjord unter besonderer Berücksichtigung der Gefäßpflanzen und Moose. – Videnskaps-Akademiet, Oslo I. Matematisk-Naturvidenskapelig Klasse 1938,9: 1-155.
- Viltkartverk for Buskerud fylke (revidert 1989).
- Viltkartverk for Akershus fylke (revidert 1989).
- Willgohs, J.F. 1974. The Eagle owl in Norway. – Part I Food ecology. – *Sterna* 13(3): 129 – 177.
- Aarvik, L. & Midtgaard, F. 1986. Records of Lepidoptera from Håøya and Osterøya in inner Oslofjord. – *Fauna norv. Ser B.* 33(1): 47-53.
- Aas, J. 1978. Vilt og trafikk. – Planavd. i Vegdirektoratet.

033

nina
oppdrags-
melding

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0060-0

Norsk institutt for
naturforskning
Tungasletta 2
7004 Trondheim
Tel. (07) 913020