

Vildt landskab mennesker



Dansk Vildtforskning 1981

Vildt, landskab, mennesker.
Dansk Vildtforskning 1981.

Meddelelse nr. 174 fra
Vildtbiologisk Station.

Kalø, Rønde 1982.

Redaktion: Karsten Laursen.
Redaktionel bistand: Niels Videre.
Kort og tegninger: Poul Hartmann.
Omslag: Vadehavet, Ho Bugt. (Foto:
Svend Tougaard.)

Artiklerne må gerne citeres med
angivelse af kilden.

Tryk: Clemensstrykkeriet, Århus.

TELEFONER:

Jagttegnskontoret	
(åbent 9-12)	(06) 37 18 55
Kalø Jægerskole	(06) 37 16 07
Landbrugsministeriets	
Vildtforvaltning	(06) 37 25 00
Statens Veterinære	
Serumlaboratorium	(01) 35 45 44
Vildtreservatkontoret	(06) 37 25 00
Vildtbiologisk Station	(06) 37 12 44

ADRESSER:

Kalø Jægerskole,
Molsvej 34, 8410 Rønde

Landbrugsministeriets Vildt-
forvaltning, herunder
Vildtreservatkontoret og
Jagttegnskontoret,
Jægerhuset,
Strandvejen 4, 8410 Rønde

Statens Veterinære
Serumlaboratorium,
Afd. for Vildtskygdomme,
Bülowsvej 27, 1870 København V

Vildtbiologisk Station, Kalø
Grønåvej 12, 8410 Rønde

Indhold

■ Vort forbrug af naturen truer dyrenes levesteder	3
■ Ændringerne i landbruget rammer agerhøns og harer	8
■ Vildgæssene søger føde på landmandens marker	15
■ Flere og flere ederfugle, men forurening truer dem	20
■ Olieeftersøgning i moskusoksernes land	24
■ Det fremskudte dige fordriver fuglene	27
■ Beskydes rovfuglene, selv om de er fredet?	32
■ Jagt og orienteringssløb forstyrrer skovens dyr	35
■ Sæler er meget følsomme over for uro i yngletiden	40
■ Vildtreservater skal være dyrenes fristeder	46
■ Vildtudbyttet 1979/80 og 1980/81	53
■ Vildtbiologisk Station	54

PRAKTISKE OPLYSNINGER

Ringmærkede fugle: Send ringen til
Vildtbiologisk Station. Husk at skri-
ve dato, findested, evt. artsnavn på
fuglen og dødsårsag. Skriv desuden
ringens inskription — ringen falder
nemlig ofte ud af brevet under for-
sendelsen, da den kan slide hul i ku-
verten.

Dødfundne dyr: Sendes til Statens
Veterinære Serumlaboratorium, Afd.
for Vildtskygdomme. Gennemfrys dy-
ret inden forsendelsen, hvis det er
muligt.

**Olieforurening på stranden eller i ha-
vet:** Kontakt det stedlige politi eller
Miljøministeriets havforurenings-
kontor, tlf. (01) 57 83 10.

Vort forbrug af naturen truer dyrenes levesteder

Over hele kloden udvider mennesket sine aktiviteter på medskabningers bekostning. Derfor må vi tænke mere på, om det vi opnår, står i et rimeligt forhold til den byrde, vi pålægger andre arter.

Mennesket har altid været i konflikt med naturen. I fremtiden ser det ud til, at det også vil komme i konflikt med sin egen natur.

Dennis Gabor, The Mature Society.

At mennesket bruger naturen, er hverken nyt eller urimeligt. Det gør alle andre arter også. Overlevelse er i vid udstrækning baseret på planternes primærproduktion, derefter lever man af at æde hinanden. I store træk har systemet fungeret fortræffeligt. En eventyrlig rigdom af arter og former har ikke alene udviklet sig, men også formået at overleve gennem årtusinder.

Der er vel intet mærkeligt i, at enkelte arter i tidens løb er uddøde, men når der inden for et så kort tidsrum som fra 1900 til 1960 er forsvundet et pattedyr eller en fugleart om året, er det rimeligt at fundere over, hvad der er ved at ske.

Siden 1960, hvor fældning af regnskov og udtørring og landvinding er taget til i foruroligende grad, er det gået endnu stærkere, og ser man på alle arter, gætter videnskabsmænd på, at vi nu er oppe på at miste en art - kendt eller ukendt - om dagen.

Det meste falder tilbage på mennesket. Det er godt på vej til at blive naturforbruger på en helt ny måde: dels i kraft af en kolossal teknisk udvik-

ling og et stærkt udvidet materielt forbrug, dels fordi arten menneske er blevet så talrig, at det fører til alvorlige konflikter med menneskets egen natur.

Ved besøg i en række lande har jeg haft lejlighed til at se og drøfte mange spørgsmål, der knytter sig til, hvad der er rimelig brug af naturværdier. Umiddelbart synes betingelserne at være vidt forskellige fra et sted i verden til et andet, men søger man ned under overfladen, er der også mange ligheder. Lad os se på nogle eksempler.

Situationen i Kina

Det østlige Kina er ikke så forskelligt fra Danmark. Langt det meste af jorden dyrkes som landbrugsjord. Der er skove, floder, kanaler, veje, byer og landsbyer. Der er frugtbart. Umiddelbart vil man synes, at det må være et godt levested for mange almindelige fugle og pattedyr. Flere arter fasaner har deres oprindelige hjemsted her, og det må lige være sagen at være fasan i et sådant landskab.

Men hvad ser man af levende væsener? Praktisk taget ingen bortset fra mennesker. I byerne ser man enkelte spurve og ude på landet et par svaler og en skade. Spørger man, hvad der findes af vildt, bliver man mødt med forbavelse - selv blandt fagfolk. Vildt er noget, der lever i fjerne ubeboede egne, siger kineserne. I de tæt befolkede egne findes noget sådant ikke.

Selv om det var i træktiden, var der ingen trækkende fugle at se. Man for-



I det østlige Kina drives landbruget meget intensivt, og i disse tæt befolkede egne er der ikke plads til vilde dyr. (Foto: Helmuth Strandgaard.)

talte mig, at når der tidligere kom trækkende stæreflokke til en landsby, blev alle kommanderet ud for at klappe stærene bort, og dette gentog sig i næste landsby og i næste igen, til fuglene faldt ned af udmattelse.

Interessen for natur og dyreliv er simpelthen uddød i det østlige Kina, men der er begrundet håb om, at den vil komme igen. Gennem de seneste årtier er store områder i det vestlige Kina udlagt som reservater specielt for sjældne arter som pandaen, den manchuriske trane og andre, der er truet af udryddelse. Der er planer om at genindføre davidshjorten, der er uddød i Kina, men bevaret i europæiske dyreparker og zoologiske haver. Det er kun en spæd begyndelse, men det kan være indledningen til, at der igen kan blive leverum for andre arter i Kina.

Men det sker ikke fra den ene dag til den anden. Gennem lange tider har der været så mange munde at mætte, at der simpelthen ikke har været råd til, at vildtlevende arter kunne leve af afgrøderne, og først efterhånden som den tekniske udvikling og kinesernes befolkningsbegrænsende politik begynder at slå igennem, vil der på ny være plads til fugle og pattedyr.

Øget opdyrkning i u-lande

Det, som er sket i Kina, er godt på vej til at ske i store dele af verden. I de fleste u-lande må mennesket leve stadig tættere, udnytte naturen mere og brede sig ind i nye områder. Navnlig det sidste betyder rydning af skov, udtørring af våde områder og overgræsning.

Levestederne og dermed livsbetingelserne for andre arter end menne-

sket forsvinder, og ofte er den reelle gevinst for mennesker minimal.

Mange områder har hidtil været tyndt befolkede, netop fordi de ikke er særlig velegnede for mennesker. Men hvad skal man stille op, når de store, ofte udhungrede befolkningsgrupper presser på for at finde nyt land til sig selv og deres dyr? Hvem interesserer sig for at bevare vilde fugle, når sulten gnaver?

Har i-landene vist vejen?

Også i den industrialiserede del af verden kan der findes mange eksempler på, at presset på naturen er øget. Her er befolkningen stort set holdt op med at vokse, men ligesom i mange u-lande synes antallet af mennesker at være for stort i forhold til naturgrundlaget, og den økonomiske og tekniske udvikling har forstærket konfrontationen mellem menneske og natur.

I forrige århundrede tog Europas enorme befolkningsoverskud stadig nyt land i det centrale og vestlige USA og Canada. Hver gang blev vildt og natur taberen. Nogle arter som vandreduen forsvandt, andre som bisonoksen og kronhjorten blev stærkt reduceret i antal, før man endelig i dette århundrede igen begyndte at tage vare på dem. Men spørgsmålet er, om ikke en tilsvarende udvikling stadig er i gang i USA.

For bare 20 år siden fandtes i Ohio nogle af verdens rigeste områder for fasaner, og der var vagtler i store mængder. I dag er begge arter ved at være sjældne. Ikke fordi der skydes for mange, men fordi kravet om produktion og effektivitet i landbruget betyder, at de mange små lunde og levende hegn, der tidligere var så typiske landskabselementer, må vige for landbrugets fremtrængen.



Både jægere og motionsløbere kan forstyrre dyrelivet. (Foto: Svend Tougaard og Palle Uhd Jepsen.)



Ser vi på Nordamerikas andefugle, er billedet det samme. Mellem Canada, USA og Mexico er der ganske vist traktater til beskyttelse af trækkende fugle.

Jagten reguleres, og der er et udstrakt net af reservater langs alle trækruter. Alligevel er fuglene truede. Skal deres rastesteder på trækvejen og deres overvintringssteder reduceres til kun at være de områder, der er udlagt som reservater, er det næsten

umuligt at sikre tilstrækkelige arealer. Når industrisamfundet forlanger ressourcer, må fuglene vige.

For den moderne teknik er det en let sag at ændre de enorme sumpområder, der f.eks. findes, hvor floderne Mississippi og Missouri løber sammen. Selv i sådanne områder, hvor det for blot få årtier siden var utænkeligt, at det kunne blive et problem for fuglene at finde et sted at være, omdannes nu årligt mere end 1.000 ha til kanaler og marker.

Men kan fuglene så ikke leve under de nye betingelser? Nogle kan ikke, de vil forsvinde. Andre, som gæsene, kunne måske, men her sætter den skade, de kan forvolde på nyetablerede afgrøder, en grænse for menneskenes tolerance. Når det har kostet så meget at omskabe området, kan man ikke have fugle til at æde det man dyrker.

Agerhønen fredet i Ungarn

Mest udpræget er denne udvikling måske i Ungarn. Udbygning og kollektivisering af landbruget har her betydet en næsten ufattelig ændring af livsbetingelserne for markens vildt. Monokulturer, hvor der kun findes en enkelt planteart, ofte majs, breder sig over tusinder af hektarer. Alt andet må vige.

I det samme område var der indtil midten af dette århundrede et årligt jagtudbytte på flere millioner agerhøns. I dag er arten totalfredet. De ændrede livsbetingelser har samtidig gjort mange andre arter, bl.a. haren, sjældne.

Men det bør også nævnes, at der langt fra altid er konflikt mellem menneskers og dyrs krav på livsrum. Lige så vel som menneskelige indgreb i naturen kan skade nogle arter, er der andre arter, som drager fordel af det

miljø, som den menneskeskabte »natur« byder dem.

Vi er naturforbrugere

Kommer alt dette os her i Danmark ved? Ja, det gør det, for også hos os udvider mennesket som naturforbruger sine aktiviteter på medskabningens bekostning.

Vi er naturforbrugere for at eksistere - vi dyrker jorden, vi bygger byer og veje. Vi bruger naturen ud fra erhvervsmæssige og økonomiske inter-



Hvad foretog skovgæsterne sig, da de sidste gang opholdt sig i skoven? Det har knap 3.000 personer svaret på ved en spørgeskema-undersøgelse i 1976-77. Hver svarperson har sat kryds ved én eller flere aktiviteter. Undersøgelsens resultater er gengivet i N. Elers Koch: Skovenes Friluftsfunktion i Danmark, 1. del (København, 1978).

esser. Og vi er også naturforbrugere i fritiden.

Disse former for menneskelig aktivitet er nødvendige og ønskværdige. Spørgsmålet er blot, hvordan vi får naturen til at slå til.

Det fremføres ofte, at der er for mange jægere. Det er vel rigtigt, men der er også for mange kondiløbere, orienteringsfolk, kanosejlere, almindelige turister ved strand og i skov, og hvem man ellers kan nævne. Der er for mange motorbåde og for mange biler. Der er simpelthen et stort og stigende pres på den danske natur.

Målet må være, at flest mulige får lejlighed til at nyde godt af vort lands naturrigdomme. Men at det skal ske udelukkende på menneskets præmisser, lader sig simpelthen ikke gøre i fremtiden.

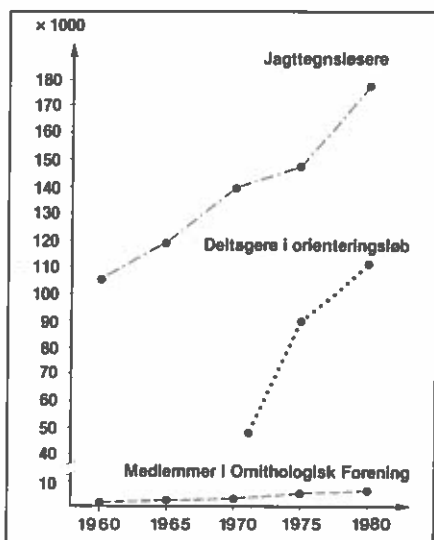
Fra dyrenes synsvinkel

Vi bliver nødt til at pålægge os selv restriktioner af forskellig art og lære at tænke på, om omkostningerne ved det, vi opnår, står i rimeligt forhold til den byrde, der pålægges andre arter. Det gælder, hvad enten det er økonomisk gevinst ved landvinding eller det er en rekreativ oplevelse ved at gå i land på en ubeboet ø.

Svaret herpå er ikke ligetil, men det er nødvendigt, at der også er nogen, der prøver at se det hele fra dyrenes synsvinkel.

Her kommer vildtforskningen ind i billedet. Skal vi have naturen til at slå til, og skal de andre arter have en chance, uden at vi pålægger os selv unødvendige restriktioner, må vi i højere grad kende virkningen af forskellige menneskelige aktiviteter.

Det er derfor naturligt, at Vildtbiologisk Stations forskningsprogram ud over den nødvendige biologiske grundforskning i årene fremover ret-



Antallet af aktive jægere er mindre end antallet af personer, der har løst jagttegn, formentlig omkring to trediedele. Det samlede antal orienteringsløbere er derimod større end de her anførte tal, som kun omfatter de løb, der er registreret af Dansk Orienterings-Forbund. Antallet af fuglevenner er givetvis større end medlemstallet i Dansk Ornithologisk Forening. Men der er næppe tvivl om, at alle de tre grupper af »naturbrugere« er vokset i de senere år.

tes mod de problemer, som vor brug af naturen rejser. Arbejdet er allerede begyndt, og de følgende artikler vil behandle nogle af de vanskeligheder, der opstår, når man vil bevare en rig og alsidig dyreverden i et tæt befolket land.

Når Vildtbiologisk Stations årshæfte denne gang ser anderledes ud end tidligere, er ændringen foretaget ud fra ønsket om at se Stationens forskningsaktiviteter i forhold til et bestemt grundtema - denne gang »Vildt, landskab, mennesker«.

Helmuth Strandgaard



Fasaner opholder sig ofte i små rydninger i skoven. På grund af deres alsidige levevis har fasanerne klaret sig bedre end f.eks. agerhøns og harer under de senere års kraftige ændringer i landbrugets udnyttelse af landskabet. (Foto: Ole Daugaard.)

Ændringerne i landbruget rammer agerhøns og harer

Levevilkårene i det åbne landbrugsland er forringet væsentligt for de to arter. Fasanerne er derimod ikke så nøjeregnende i deres krav til levested, og de har klaret sig bedre.

I al den tid, der har eksisteret liv på Jorden, har naturen været underkastet forandringer. De ændringer, der er forårsaget af klimatiske og geologiske processer, har udspillet sig over millioner af år. Udviklingen har bevirket stadige ændringer i plante- og dyrelivet. Nye arter er kommet til og har bredt sig over store områder,

andre er gået tilbage eller helt forsvundet.

Mens de forandringer, der tidligere foregik, var et led i den naturlige udvikling, så har mennesket gennem de seneste årtusinder med stigende styrke grebet ind i processen. Den naturlige udvikling er gang på gang blevet påvirket, til tider så radikalt at såvel plante- som dyrearter er blevet tolt udryddet.

De første indgreb

De første mennesker i Danmark var udprægede jæger- og samlerfolk, der levede på naturens betingelser. Den-

gang var landet stort set dækket af skov, og menneskene levede langs kyster, ved søer og åbredder.

Omkring 3.000 f. Kr. kom bondekulturen til Danmark, og den ældre stenalders afløstes af den yngre. Fra da af begyndte mennesket direkte eller indirekte at påvirke den omgivende natur. De første indgreb bestod i rydning og afbrænding af skovstykker, så de kunne dyrkes eller udnyttes til græsning.

Bondekulturen vandt hurtigt frem, og allerede omkring 2.000 f.Kr. var det oprindelige jægererhverv næsten uden betydning. Undersøgelser af bopladser fra den tid viser, at kun ca. 2% af de fundne knogler stammer fra vilde dyr, resten fra husdyr som okser, svin, får og geder.

De yderst primitive redskaber medførte naturligt, at det blev de lettest tilgængelige arealer, der først blev ryddet og opdyrket. Med det stigende befolkningstal voksede landbrugsarealet på bekostning af især skovarealet, og allerede for ca. 2.000 år si-

den var landbruget i Danmark vidt udbredt.

I middelalderen var så store områder opdyrket, at der kun i Midt- og Vestjylland henlå mere omfattende hedearealer. Disse var overvejende et resultat af tidligere benyttelse af arealer, som efter udvinning blev opgivet og derpå sprang i lyng. Altså i virkeligheden et eksempel på menneskeskabt natur.

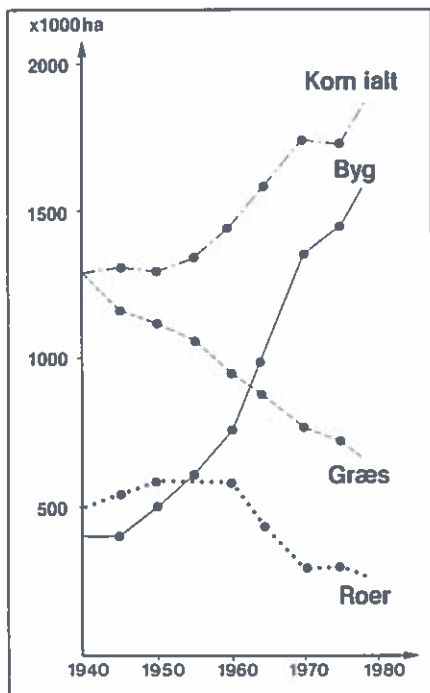
Landbruget mekaniseres

Det teknologiske opsving, der så småt begyndte i slutningen af forrige århundrede og forstærkedes i dette, smittede også af på landbruget. Tilslåningen af markerne, der før skete med hånden, foretages i dag med slåmaskine. Segl og le blev erstattet af slåmaskine, senere efterfulgt af aflægger og selybinder og til sidst af den selvkørende mejetærsker. Roeoptagning, der før foregik med håndkraft, er ligeledes blevet fuldstændig mekaniseret.

Hesten, der gennem århundreder



Tidligere tiders landbrug var præget af en relativt stor variation i afgrødemønstret, og maskinerne var endnu ikke trængt frem. (Efter akvarel af Rasmus Christiansen, gengivet fra bogen »Landbruget i Danmark«, Landbrugsrådet, København 1977.)



Byg er blevet den helt dominerende afgrøde i det danske landbrug, og landskabet er derved blevet mere ensartet - til skade for en række dyrearter, som lever i det åbne land.

havde været anvendt som trækraft, mistede ved traktorens fremkomst helt sin hidtidige betydning. I løbet af 20 år reduceredes arbejdshestenes antal fra mere end 600.000 til nogle få tusinde. I samme periode steg antallet af traktorer fra ganske få til næsten 200.000.

Ændringer i den nyeste tid

Det er ikke blot selve arbejdsprocesserne, der er ændret. Der er også kommet nye afgrøder til, ligesom driftsformer, afgrødesammensætning og produktudvikling er omlagt radikalt. Det skyldes ikke mindst mekaniseringen, men selvsagt også ønsket om et større økonomisk udbytte.

sket om et større økonomisk udbytte.

Det samlede landbrugsareal udgør ca. $\frac{2}{3}$ af Danmarks areal. Siden 1940 er det reduceret med ca. 10% fra 3,2 mio ha til 2,9 mio ha. Denne nedgang skyldes bl.a. anlæg af veje, bolig- og industribyggeri samt tilplantning af dårlige jorder med skov.

I samme periode er antallet af landbrugsejendomme næsten halveret fra godt 200.000 til 120.000. Det betyder, at den gennemsnitlige ejendomsstørrelse er vokset fra 15 til 24 ha.

Sammenlægningen til større brug har været til gunst for mekaniseringen og de stadig større maskiner. Men for at disse kan blive udnyttet mest rationelt, er det nødvendigt med store regelmæssige enheder. Derfor er levende hegn og skel mange steder blevet sløjfet, lavninger drænet, mergelgrave opfyldt o.s.v.

Undersøgelser foretaget af forskere fra Roskilde Universitetscenter har vist, at antallet af vandhuller gennem de sidste ca. 80 år er mere end halveret. Levende hegn, vandløb, grøfter, diger og rabatter er blevet reduceret med næsten 40%.

Derimod har der været en stigning i tilplantningen af mindre, uproduktive arealer. Disse plantninger eller vildtremiser er i mange tilfælde anlagt med tilskud fra Jagtonden, og de har som tilflugts- og tilholdssteder været til gavn for mange pattedyr og fugle.

Afgrødesammensætningen er også ændret radikalt. Omkring 1940 var korn- og græsarealet lige store, hver 1,3 mio ha, mens roearealet var 0,5 mio ha. Siden er kornarealet vokset til 1,8 mio ha, mens græs- og roearealet er mindsket til henholdsvis 0,7 og 0,3 mio ha.

Bygarealet, der i periodens begyndelse udgjorde 0,4 mio ha eller ca. $\frac{1}{3}$

af det samlede kornareal, er siden firedoblet til 1,6 mio ha (85% af kornarealet) eller mere end halvdelen af det samlede landbrugsareal. Dette skyldes, at byg er en let medgørlig afgrøde, som - uanset de klimatiske forhold - næsten altid giver et godt udbytte. Endvidere er byg den bedste kornart til foderbrug.

Samtidig med disse ændringer har man fremavlet mere ydedygtige kornsorter, og for yderligere at sætte udbyttet op er anvendelsen af gødningsstoffer samt kemiske midler til bekæmpelse af ukrudt og skadedyr steget stærkt.

Vildtarterne påvirkes

De omtalte ændringer og flere til har sat sine spor på plante- og dyrelivet. F.eks. er klinten, tidligere et almindeligt ukrudt i kornmarkerne, i dag så godt som udryddet.

Blandt vildtarterne er der for de fleste arter også sket betydelige ændringer, og vi skal i det følgende se lidt nærmere på, hvorledes agerhøne, hare og fasan, der alle forekommer i det åbne landbrugsland, har klaret sig. Her kan vildtudbyttestatistikken være til hjælp.

Det årlige jagtudbytte af agerhøne lå i perioden 1940-60, trods store årlige udsving, nogenlunde konstant på godt 300.000. Så skete der i løbet af få år et fald til omkring 200.000 stk. Her holdt det sig indtil slutningen af 1970'erne, hvor der på ny konstateredes et brat fald, denne gang til under 100.000.

Tilsvarende er der for hare siden 1960 sket en halvering af udbyttet fra ca. 400.000 til ca. 200.000 omkring 1980.

Både agerhøne og hare er standvildarter, hvilket vil sige, at de lever inden for samme område hele året i



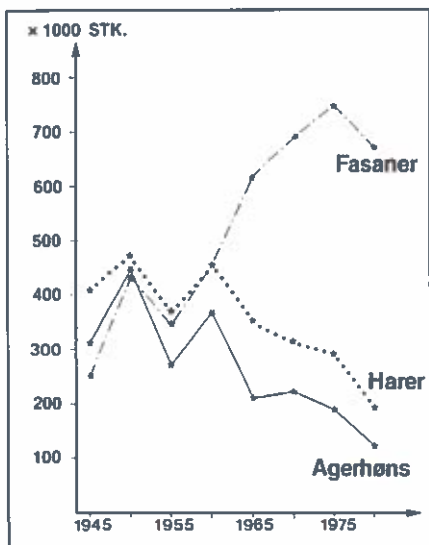
Der er sket en stigning i antallet af vildtremiser, små tilplantede arealer i det åbne land, hvor fugle og pattedyr kan søge føde og dækning. (Foto: Poul Hartmann.)

modsatning til trækvildarter som f.eks. grågås og stor regnspove, der skifter opholdssted i løbet af året. De overvintrer andre steder, end hvor de yngler.

For standvildtarterne kan ændringer i jagtudbyttet tages som udtryk for ændringer i bestandsstørrelserne. Et år med et stort udbytte betyder, at der har været en stor bestand at tage af, mens et år med lille udbytte betyder, at bestanden har været lille. Dette gælder under forudsætning af, at jægerne nedlægger nogenlunde samme procentvis andel af de forhåndenværende bestande hvert år. Eller med andre ord, at jagtintensiteten er nogenlunde uændret fra det ene år til det andet.

På denne baggrund er der ingen tvivl om, at udbyttenedgangene hos agerhøne og hare er udtryk for drastiske tilbagegange i bestandene af de to arter.

Måske er tilbagegangene endnu mere udtalte, end kurverne viser, idet jagten kan tænkes at være blevet mere intensiv op gennem perioden - bl.a. fordi antallet af jagttegnsløser er vokset kraftigt fra 1940 til 1980, sam-



Det årlige jagtudbytte af fasan, agerhøns og hare. Ændringer i jagtudbyttet kan med visse forbehold antages at afspejle ændringer i bestandsstørrelsen. Når jagtudbyttet er stort, har der som oftest været en stor bestand at tage af.

tidlig med at fritiden er øget. Dette kan have bevirket, at jagten med tiden har taget en stigende andel af bestandsoverskuddet og således påvirket udbyttekurven i opadgående retning.

Årsagen

De konstaterede tilbagegange for agerhøne og hare kan let forenklet sagt skyldes jagt, sygdom eller forringede levevilkår.

Hos såvel agerhøne som hare, der begge har en stor formeringsevne, har den jagtlig udnyttelse, som den hidtil har været udøvet, ingen nævneværdig indflydelse haft på ynglebestandenes størrelse. Jagtudbyttet har trods en stigning i jagtintensiteten kun udgjort en lille del af det over-

skud af individer, som under alle omstændigheder ville dø inden næste ynglesæson.

Sygdom i større stil har ikke været registreret hos nogen af de to arter, hvorfor man også kan se bort fra denne faktor.

Tilbage er så de forringede levevilkår, såvel klimatisk betingede som menneskeskabte.

Klimaet har ikke ændret sig på en sådan måde, at det kan have forårsaget tilbagegangene. Sammenholdes jagtudbyttenedgangenes forløb derimod med de ændringer, der er sket i landbruget, så synes der at være forhold, som har haft en afgørende indvirkning på de to arter set i relation til deres levevis.

Sammenlægningen af ejendomme, det voksende bygareal og den forstærkede kemiske bekæmpelse af uønskede planter og dyr har medført store, ensartede, nærmest sterile marker. Fødekilderne er således blevet kraftigt reduceret, men også som levested i al almindelighed er det åbne land blevet forringet ganske væsentligt for agerhøns og hare.

Nyklækkede agerhønskyllinger lever de første par uger næsten udelukkende af forskellige smådyr som bladlus og myrer. Når disse slås ihjel af insektgifte, må kyllingerne bruge mere tid på at finde tilstrækkeligt for at stille sulten. Det medfører, at kyllingerne bliver mere udsat for såvel dårligt vejr som rovildt, fordi de er væk i længere tid fra forældrefluglenes direkte beskyttelse, end hvis der var rigeligt med føde.

De voksne agerhøns lever om efteråret overvejende af ukrudtsfrø og om vinteren næsten udelukkende af grønne plantedele (græs og kløver). Sprøjtning af ukrudtet, halveringen af græsarealet og pløjning umiddelbart



*Agerhønsene har svært ved at klare sig gennem vinteren, når sneen dækker markerne.
(Foto: Poul Hartmann.)*

efter høst har altsammen medført dårligere levevilkår og bidraget til bestandsnedgangen.

De voldsomme ændringer i landbruget har på tilsvarende måde virket i negativ retning for haren. Men hos denne er der ydermere tale om en anden menneskeskabt dødsårsag, nemlig trafikken. Ifølge de nyeste undersøgelser formodes det, at omkring en kvart million harer bliver dræbt i trafikken hvert år her i landet.

Selv om jagtudbyttet er næsten lige så stort som antallet af trafikdræbte harer, så er bilen en langt alvorligere dødsårsag end bøssen. I modsætning til jægerne dræber bilerne nemlig hele året, altså også i yngletiden, der for øvrigt er meget lang hos haren. Derfor vil det faktiske antal harer, der går til på grund af trafikken, helt sikkert være endnu større end den kvarte million, idet adskillige moderdyr dræbes, mens de har små

killinger, der endnu ikke kan klare sig selv.

Fasanen klarer sig

Hos fasanen derimod er det årlige jagtudbytte steget fra 300.000-400.000 til ca. 700.000 gennem de sidste 40 år.

En del af denne stigning har (især i de sidste par årtier) været fasaner, der er opdrættet og udsat med henblik på jagtlig udnyttelse. Udelades disse (150.000-200.000 nedlagte), er jagtudbyttet af den vildtlevende bestand alligevel vokset med omkring 50%.

Imidlertid kan en del af stigningen også skyldes, at der i dag nedlægges en større del af den forhåndenværende fasanbestand end tidligere, idet også antallet af jagttegnsløse er steget ganske betragteligt i samme periode, nemlig fra godt 100.000 til over 170.000.



Omlægning af afgrøderne og anvendelse af nye metoder inden for landbruget har været medvirkende til, at bestanden af harer er faldet. (Foto: Ib Clausager.)

Selv om stigningen i bestanden af fasaner måske ikke har været så markant, som tallene for jagtudbyttet umiddelbart viser, så er der ikke tvivl om, at fasanen på trods af ændrede levevilkår og i modsætning til agerhøne og hare har formået at tilpasse sig disse ændringer.

En væsentlig grund til at fasanen har klaret sig bedre end agerhønen er, at den ikke er så nøjeregnende i sine krav til levested. Den har f.eks. langt bedre end agerhønen kunnet udnytte og drage fordel af små og større plantninger i landbrugsområderne, idet især kanterne langs sådanne er yndede tilholdssteder. Og så længe plantningerne er unge og åbne, udnytter fasanerne dem i hele deres udstrækning.

Fasanen er heller ikke så specifik i sine fødekrav. Den kan meget bedre end agerhønen udnytte de forhåndenværende fødeemner. Fasankyllinger lever i de første uger overvejende af smådyr som edderkopper, snegle og bænkebidere, der ikke betragtes som

skadedyr, i modsætning til bladlus som er et af de vigtigste fødeemner for agerhønseskylinger. Og bladlus er ikke noget, landmanden ønsker i sine afgrøder, hvorfor de sprøjtes væk.

Forarmningen fortsætter

Den hidtidige udvikling inden for landbruget har ikke været til gavn for naturen, og det har været nødvendigt med lovgivning (f.eks. Naturfredningsloven og Miljøloven) for at dæmme op for denne udviklings fremmarch. Men selv med den nugældende lovgivning vil der fortsat kunne foretages lovlige indgreb til skade for naturen. Her kan bl.a. nævnes fjernelse af levende hegn, opfyldning af mergelgrave og dræning af vandlidende arealer.

Derfor må der i videre kredse skabes forståelse for, at vore omgivelser ikke kun skal bestå af store ensartede, produktive flader, hvorfra de mere ømfindtlige arter helt er forsvundet eller forvist til fjerntliggende reserver.

Ib Clausager

Vildgæssene søger føde på landmandens marker

Konflikten mellem landbruget og de vildtlevende gæs forstærkes af, at betydelige vådområder er blevet inddraget til dyrkning. Derved har vi ligefrem tvunget gæssene til at søge føde på den dyrkede jord.

Gæs er planteædere, der tager såvel grønne plantedele som frø og rødder. De fleste vildtlevende gåsearter foretrækker imidlertid at søge føde på dyrkede marker frem for på naturvegetationen. Dette skaber problemer i forhold til landbruget - problemer, der har været stigende i de senere år.

Hertil er der flere grunde. Først og fremmest er de fleste af de gåsebestande, der forekommer i Danmark, vokset i størrelse. Desuden har det betydning, at gæs er sociale dyr, der optræder i store flokke, ofte flere tusinde sammen. Gæssene opsøger de samme yngle- og rasteplasser år efter år.

Valget af rasteplasser er bestemt af mulighederne for at finde føde, ro og

plads til overnatning. Terrænets form spiller en vigtig rolle. De fleste gæs foretrækker en rasteplass med godt udsyn.

Konflikten mellem landbruget og de vildtlevende gæs er nok forstærket af, at vi i vor del af verden dyrker jorden mere intensivt end før, og at vi i dette århundrede har inddraget betydelige vådområder til landbrugsjord ved dræning. Derved har vi ligefrem tvunget gæssene til at leve på den dyrkede jord, da de traditionelt vender tilbage til de samme arealer.

De senere års økonomiske krise i landbruget har sikkert gjort landmændene mere sårbare over for de skader på afgrøderne, som gæssene kan give anledning til.

Af de syv vildtlevende gåsearter, der forekommer i Danmark, har der været klager i forbindelse med grågås, kortnæbbet gås og (en enkelt gang) almindelig sædgås.

Der er imidlertid ikke lov hjemmel til at udbetale skadeserstatning fra Jagtfonden eller anden statslig in-



Mange landmænd tolererer de vilde gæs, selv om de søger føde på markerne. (Foto: Poul Hartmann.)

stans for skader, som gæs eller andet vildt forvolder på landbrugsafgrøder. Indirekte kan grundejeren dog få en vis kompensation gennem den jagtret han kan udnytte, når fredningstiden ophører i august måned, evt. ved at sælge de nedlagte gæs eller udleje jagtretten.

Grågås

Grågåsen er den eneste naturligt ynglende gåseart her i landet. Den samlede bestand er i dette århundrede vokset fra nogle få ynglepar omkring 1920 til 3.000-4.000 par i disse år.

Hertil kommer unger og andre ikke-kønsmodne fugle. I midten af 1970'erne er optalt en totalbestand af ynglende og ikke-ynglende grågæs på ca. 20.000 i juli.

Både om foråret og om sommeren umiddelbart før høst gør grågæssene skade på landbrugsjorden.

Om foråret græsser voksne fugle og gæslinger på græs- og vårsædmarker i nærheden af de søer, moser og damme, hvor gæssene har ynglepladser. Især vårsæden kan blive skadet, specielt byg og vårhvede. Hvor gæssene færdes frit, kan afgrøden blive totalt ødelagt i et bælte langs vandet.

Skadelidte landmænd har undertiden søgt Vildtforvaltningen om tilladelse til at nedskyde lokale ynglefugle i forårsperioden, hvor fuglene ellers er fredet. Dette ønske er imidlertid aldrig imødekommet.

I stedet har Vildtforvaltningens konsulenter rådgivet med hensyn til forebyggende midler, f.eks. gaskanoner, elhegn eller fugleskræmsler, som dog ikke synes at have særlig virkning. En mulighed kan være, at landmanden udlægger en nærliggende mark med græs e.l., hvor gæssene

kan søge føde uden at gøre næneværdig skade.

På marker med vintersæd (rug og hvede) har planterne om foråret normalt en sådan højde, at gæssene ikke bryder sig om at søge føde her, fordi deres udsyn bliver begrænset. Måske kunne landmanden forebygge alvorlig skade ved i højere grad at dyrke vintersæd på de marker, der er særligt udsatte for gæssene.

I juli kan de voksne grågæs igen flyve efter fældeperioden, hvor svingfjerene udskiftes, og gæslingerne er blevet flyvedygtige. På denne tid af året kan der opstå særlige problemer, da grågæssene samler sig i meget store flokke, ofte flere tusinde individer, som f.eks. opsøger marker med frøgræs, hvidkløver, hestebønner og hvede. Især i den sydøstlige del af Danmark har der været meldt om alvorlige skader.

Navnlig i sidste halvdel af juli kan gæssene være slemme, og de traditionelle skræmmemidler har kun ringe virkning. En del landmænd har fået dispensation fra fredningen til at nedskyde et bestemt antal (3-10) grågæs på de skaderamte marker. Når fredningstiden ophører i august måned, og jagten går ind, er problemerne mindre.

Almindelig Sædgås

Kun en enkelt gang har der været klage over skade forvoldt af almindelig sædgås. Det skete på Falster, hvor der findes en traditionel rasteplass for denne art, som især opholder sig her om vinteren og i det tidlige forår.

Et år var der anlagt en mark med kommenplanter nær et reservat, hvor gæssene overvejende holder til. Afgrøden var meget kostbar, og gæssene gjorde stor skade ved i tøbrudsvejr at trække hele planter op af jorden.



Kortnæbbede gæs letter fra græsmark i Vestjylland. (Foto: Palle Uhd Jepsen.)

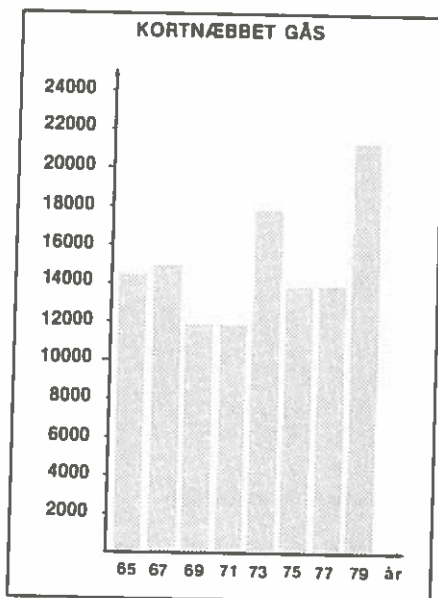
Kortnæbbet Gås

Den kortnæbbede gås er en anden af vore trækgæster, der har givet landbruget problemer. Denne art forekommer næsten udelukkende i Vestjylland.

Det er bestanden fra Svalbard i Ishavet, der efterår og forår opholder sig her i landet på vej til og fra vinterkvartererne i Nordtyskland, Holland og Belgien. Bestanden er i disse år på ca. 20.000 fugle.

Om efteråret kommer de kortnæbbede gæs som regel efter høst eller (for Vest-Stadil Fjords vedkommende) midt i høsttiden, hvor de lever af spildkorn og græs uden at genere særligt.

Om foråret derimod, hvor gæssene raster i Vestjylland i 2½-3 måneder, kan de være hårde ved de nysåede afgrøder. De tager ikke blot den såsæd, der er spildt oven på jorden, men også den, der er lagt ned i jorden. I Vest-



Antallet af kortnæbbede gæs ved Vest-Stadil Fjord i perioden 1965-79 ifølge Vildtbiologisk Stations tællinger.

jylland er vinden ofte stærk og jorden let. En del af såsæden blottes derfor, så gæssene får nem adgang til den.

De kortnæbbede gæs tager også nyspiret korn, og undertiden trækker de planterne op af den lette jord. Også græs æder de. De foretrækker det græs, som dyrkes til fabrikation af foderpillur til husdyr. Er en sådan mark besøgt flittigt af gæssene om foråret, kan første slet gå helt tabt eller blive forsømt - og netop første slet er det mest værdifulde for landmanden.

Problemerne ved Vest-Stadil Fjord
Særlig slemt har det været ved Vest-Stadil Fjord nordvest for Ringkøbing. Gæssene kommer hertil omkring 1. april og rejser videre til Svalbard ca. 12.-25. maj. I denne tid opholder gen-

nemsnittlig 4.000-8.000 kortnæbbede gæs sig i området.

Vest-Stadil Fjord er gammel fjordbund, og om foråret er jorden først bekvem til såning meget sent. Lige siden fjorden blev udtørret i 1950'erne, har der næsten udelukkende været dyrket havre til såsæd på det indvundne land.

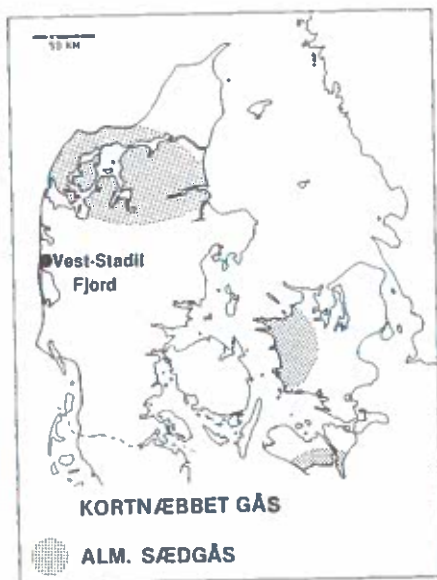
Gæssene holder meget af at opholde sig på fjordens udstrakte flade arealer, men når de ankommer om foråret, er der ingen mad til dem her. Derfor opsøger fuglene de omliggende landbrugsarealer, der på grund af deres højere beliggenhed tilså tidlige eller dyrkes med græs.

Så snart den gamle fjordbund tilsås, søger gæssene herind, hvor de kaster sig over de nysåede marker og æder den havre, der spildes eller blottes af vinden.

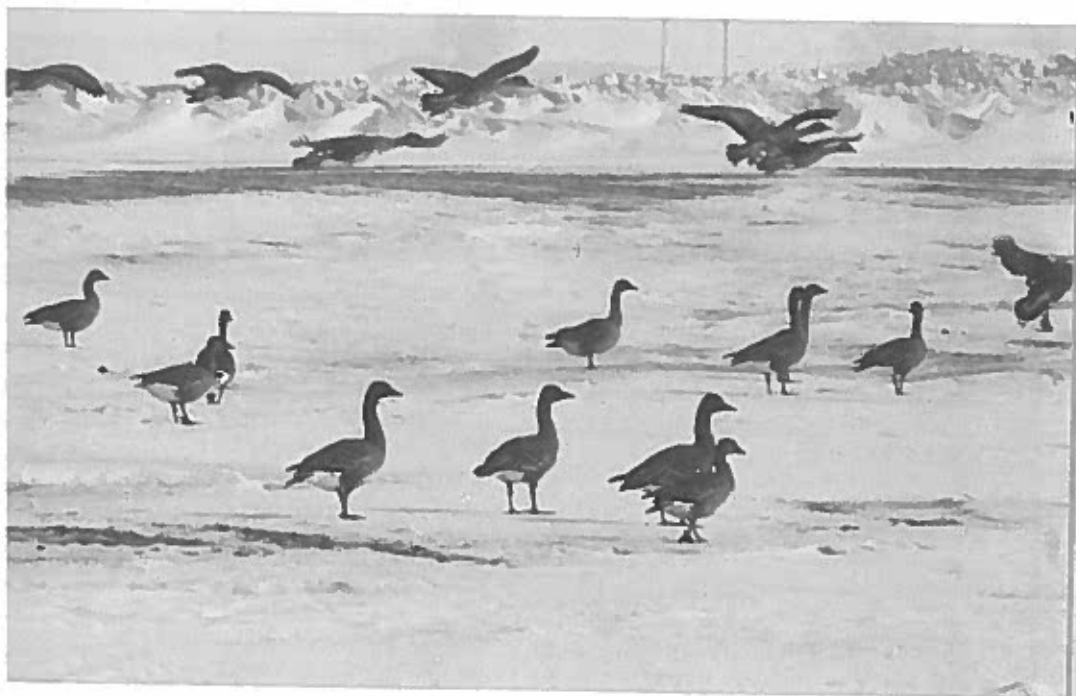
Problemerne tilspidsedes i begyndelsen af 1970'erne, og landmænd i området var meget vrede på gæssene. For at bidrage til en løsning indgik Vildtbiologisk Station i et 3-årigt forsøg, hvor man fodrede gæssene med korn på nogle udvalgte arealer, så de i den kritiske tid kunne holdes væk fra de følsomme marker.

Også siden forsøgsperiodens ophør har man fortsat denne fodring, og Jagtfonden har hvert år bevilget ca. 25.000 kr. hertil. På denne måde har man virkelig fået løst op for de værste problemer og skabt en fredelig sameksistens mellem landmænd og vildgæs. Klagerne fra området har siden været få.

Ideelt ville det være, om samfundet kunne erhverve arealer, der kunne gives tilbage til gæssene. Staten har da også købt en gård, der er nabo til Vest-Stadil Fjord. Jorden herfra er forpagtet ud. Forpagteren har kontraktligt forpligtet sig til at tåle gæs-



Kortnæbbede gæs opholder sig i Danmark efterår og forår på vej mellem Svalbard og vinterkvartererne i Holland m.v. Også alm. sædgås raster her i landet.



I normale vintre forbliver alm. sædgås her i landet, også i perioder hvor markerne er sne-dækkede. (Foto: Poul Hartmann.)

sene, og fodringen sker netop på hans jord.

Reservater for gæs

Som antydnet kan man lette »trykket« på landmændenes afgrøder ved at anlægge særlige marker med føde til de vilde gæs.

Dette er forsøgt mange steder i USA og Canada. I Holland har man i de seneste år indrettet to landbrugs-ejendomme udelukkende med det formål at tiltrække knortegæssene om foråret og derved holde dem væk fra landbrugsjorden.

At fodre fuglene på græsningsarealer, sådan som man gør ved Vest-Stadil Fjord, kan være en udmærket løsning, når det drejer sig om et mo-

derat antal gæs (op til 10.000) og en begrænset periode (ca. 6 uger).

Ønsker man imidlertid at lave særlige reservater for gæs, kan man risikere at skabe flere problemer, end man løser. Reservatet vil uvægerlig tiltrække gæs fra et større område - måske så mange, at nogle af gæssene bliver nødt til at søge deres føde på den landbrugsjord, der omgiver reservatet, så der opstår skader her.

Den engelske forsker *Merfyn Owen* har beregnet, at et veldrevet gåse-reservat på 7.500 ha kan rumme 140.000 gæs. Der er under sådanne forhold en betydelig risiko for, at man tiltrækker flere fugle, end området og dets omgivelser kan bære.

Mette Fog

Flere og flere ederfugle, men forureningen truer dem

Ederfuglene er sårbare over for olieudslip fra tankskibe, og forureningen af havet med pesticider og tungmetaller medfører større dødelighed blandt fuglene i yngletiden.

Danmark er omgivet af havområder, hvis fødeindhold er grundlag for, at store mængder svømmefugle kan opholde sig her. Men havet benyttes også som transportvej for tankskibe og som endestation for kloakudledninger.

Olieudslip fra tankskibe og anden forurening af havet er nogle af de største trusler mod havfuglene. Denne konflikt mellem naturen og de

samfundsmæssige interesser kan illustreres af ederfuglenes situation.

I de sidste årtier er ederfuglen ganske vist tiltaget støt i antal her i landet. Dette gælder både for den danske ynglebestand og for de ederfugle, der ikke yngler her, men kommer hertil på træk.

Den danske ynglebestand blev i 1962 opgjort til ca. 3.500 par, i 1970 til 7.500 par og må i 1981 skønnes at være ca. 15.000 ynglepar. De tre største ynglekolonier er Saltholm (5.000 par), Christiansø (2.000 par) og Stavns Fjord på Samsø (2.000 par).

De danske farvande er desuden vigtige fælde- og overvintringsområder for nordiske ederfugle fra Norge,



Ederfugle omkommet ved olieforurening i Kattegat ved Djursland, februar 1979. (Foto: Ebbe Bøgebjerg Hansen.)



Ederfugle med unger, Stavns Fjord på Samsø i juni. (Foto: Palle Uhd Jepsen.)

Sverige, Finland og Estland. I juli-august samles over en kvart million ederfugle i Kattegat og Vadehavet, hvor de fælder de gamle svingfjer og danner nye.

Fuglene er i denne periode ude af stand til at flyve, og de ligger ofte i tætte flokke, som kan tælle flere tusinde fugle. I 1968 optalte Vildtbiologisk Station således en flok på ca. 60.000 syd for Læsø.

95% af disse fugle er hanner, som efter at hunnerne har påbegyndt rugningen, har foretaget et fældnings-træk til danske farvande fra Norge, Sverige, Finland og Estland.

Også som overvintringsområde for ederfugle er vore farvande af international betydning. Anders Holm Joensen har beregnet, at der i tiden fra oktober til marts ligger ca. $\frac{3}{4}$ million ederfugle i de danske havområder. Vinterflokkene er ofte meget store og kan tælle titusinder af individer. En flok på ca. 50.000 fugle er

f.eks. blevet optalt ved Svanegrunden ud for Horsens Fjord.

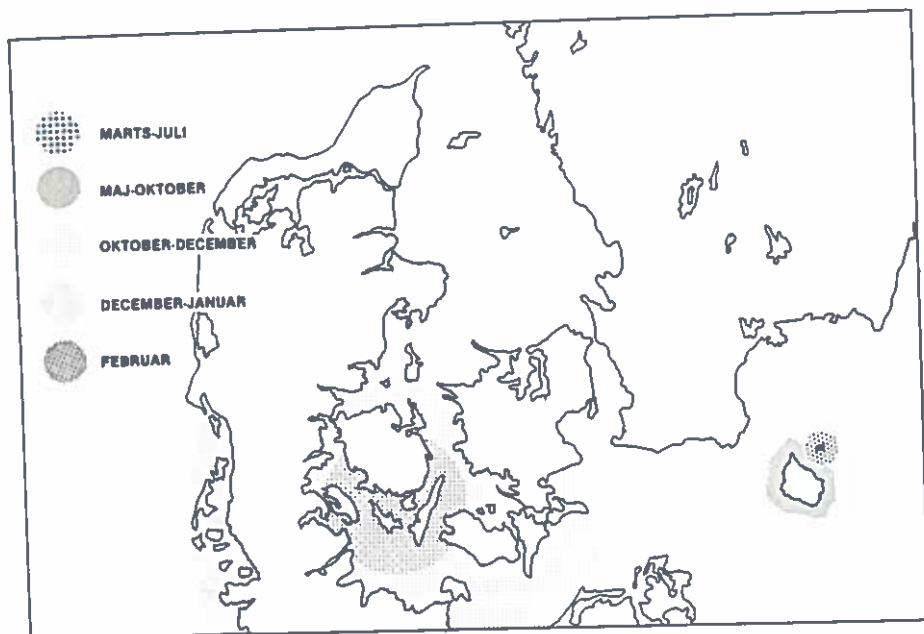
På trods af at vi indtil nu har kunnet konstatere en bestandsfremgang for ederfuglen, har vi en større og større ængstelse for bestandens fremtid.

De to hovedårsager til denne bekymring er olieudslip fra skibe m.m. og den stigende forurening med pesticider og tungmetaller i vore indre farvande.

Olieudslip i havet

Da ederfuglen både i fælde- og vinter-tiden samler sig i store flokke, er den i høj grad sårbar over for olieudslip. Selv et mindre udslip i et vigtigt overvintringsområde kan slå titusinder af ederfugle ihjel. Således omkom ved Hatter Barn i Kattegat ca. 30.000 ederfugle, da det lille svenske tank-skib Thun Tank III grundstødte i 1979.

I fældetiden kan et udslip f.eks. ved Læsø få katastrofale følger, idet



Ederfuglene fra Christiansø flyver efter ynglesæsonen mod vest, først til Bornholm, der efter til Østersøens indre del, tværs over Sønderjylland til Vadehavet og videre mod Holland. I februar samles de atter i det sydfynske øhav og flyver derefter til ynglepladsen ved Christiansø. Et olieudslip i det sydfynske øhav i februar kan derfor ramme ederfuglebestanden på Christiansø.

det udelukkende er hannerne, der rammes. Hannerne ligger så koncentreret her, at en meget stor del af de yngledygtige skandinaviske fugle vil gå til.

Men også for den mere lokale bestand kan et olieudslip have uheldige konsekvenser. De ederfugle, som yngler på Christiansø, er trækfugle, som efter endt ynglesæson flyver mod vest, ind i den indre del af Østersøen, tværs over Sønderjylland til Vadehavet og videre mod Holland. I denne del af året er Christiansø-fugle opblandet i fremmede bestande, men i februar samles de i det sydfynske øhav for senere samlet at flyve til ynglepladsen (se kortet).

Et olieudslip i det sydfynske øhav i

februar vil altså være katastrofalt for ederfuglebestanden på Christiansø. Det vil tage mange år, før bestanden igen er på fode, idet den skal opbygges af de overlevende fugle. Indvandring af ederfugle fra fremmede bestande sker kun i yderst ringe omfang.

Pesticider og tungmetaller

Den stigende forurening af vore farvande med pesticider og tungmetaller kan nu, især i Østersøen, ses at have en uheldig virkning på ederfuglenes yngleresultater samt at give øget dødelighed hos de rugende hunner.

Mens man kun sjældent på Salt-holm og i Stavns Fjord finder uklæk-

kede æg i rederne, er dette almindeligt på Christiansø. En sammenligning af æggeskallens tykkelse hos æg indsamlet i begyndelsen af dette århundrede med æg indsamlet i de senere år viser desuden, at æggeskallen er ca. 20% tyndere nu til dags. Et tydeligt tegn på en stigende miljøforurening.

I diagrammet er afbildet antallet af de dødfundne ederfugle fra Christiansø. Umiddelbart kunne man vente, at de fleste ederfugle ville omkomme i vintermånederne, hvor fuglene udsættes for de største belastninger. Men figuren viser et helt andet billede. Den største dødelighed findes i yngletiden.

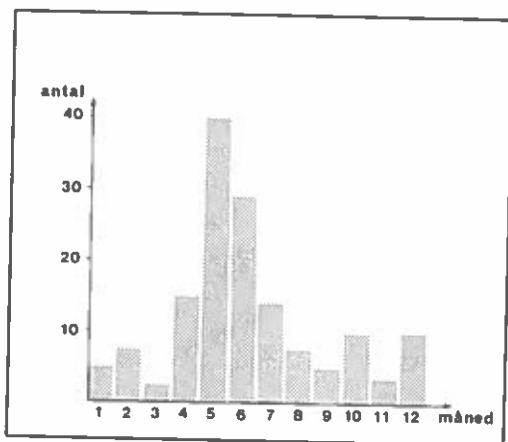
Grunden hertil er, at ederfuglehunnen i denne tid taber ca. 40% af legemsvægten, d.v.s. den forbruger alle sine fedtreserver. Eventuelt ophobede pesticider eller tungmetallforbindelser kommer derfor til at optræde i forhøjede koncentrationer i fuglens kar og væv, ofte med døden til følge.

Statens Veterinære Serumlaboratorium har påvist, at der især er tale om kroniske blyforgiftninger og forhøjet kviksølvindhold.

Ederfuglen har ganske givet fået disse forbindelser ind med føden, som næsten udelukkende består af blåmuslinger. Disse er kendt for at kunne samle og koncentrere tungmetaller og pesticider.

Hvad kan der gøres?

Det er ikke nemt at anvise nogen løsning på olieudslips- og forureningsproblematikken. Vort samfund skal også i fremtiden bruge olie, men man kan forsøge at mindske risikoen for, at olietankerne støder på grund eller påsejler hinanden. Dette kan ske gennem en bedre afmærkning af sejlrute-



Antallet af dødfundne ederfugle 1973-79 fra Christiansø. Den største dødelighed findes i yngletiden, hvor fuglene taber en stor del af deres vægt, så de eventuelle forekomster af pesticider eller tungmetaller i deres væv kommer til at optræde i forhøjede koncentrationer, måske med døden til følge.

terne, udretning af de farligste »sving« (som det nu sker ved Hatter Barn i Kattegat), hastighedsbegrænsning og tvungen lodsassistanse.

Vort beredskab til bekæmpelse af olieudslip må desuden være effektivt under alle vejrforhold, sommer og vinter. Det er meget vigtigt, at olien hurtigst muligt opsamles, hvis den først er spildt i havet.

Hvad angår forureningen af vore farvande med tungmetaller og pesticider, må vi bort fra den opfattelse, at havet er en stor losseplads, hvor man ganske uhemmet kan komme af med affald af enhver art.

Man må opfordre til, at de ansvarlige myndigheder gennem strengere lovgivning og kontrol sætter en stopper for ødelæggelsen af havet som levested for fugle og andre dyr.

Niels-Erik Franzmann

Olieeftersøgning i moskusoksernes land

I Østgrønland kan der opstå konflikt mellem ønsket om at udnytte eventuelle olieforekomster og ønsket om at bevare naturværdier. Før oliefolkene går i gang, må man vide, hvad man gør.

For øjeblikket planlægges en omfattende olieeftersøgning på en del af den grønlandske nordøstkyst. Derfor har Vildtbiologisk Station som konsulent for Grønlandsministeriet indledt en undersøgelse af moskusoksebestanden på halvøen Jameson Land ved Scoresbysund i det nordøstlige Grønland.

Efterforskning og eventuel senere udvinding af olie vil naturligvis bety-

de en voldsom aktivitet i dette hidtil mennesketomme område. Vores opgave er at finde ud af, hvordan moskusokserne og deres græsningsområder kan bevares bedst muligt under disse forhold.

Sårbar natur

Naturen er meget sårbar i det højarktiske område, og enhver menneskelig aktivitet kan medføre risiko for, at moskusoksernes livsgrundlag skades.

Tunge entreprenørmaskiner kan for eksempel på kort tid ødelægge plantedækket totalt, blot ved at køre hen over det, og det vil tage naturen snesevis af år at udbedre skaden.

Hvis et græsningsområde beskadi-



Når moskusokser føler sig truet, reagerer de ved at stille sig tæt sammen i en »forsvarskarré« med de største og stærkeste dyr på fløjene. (Foto: Niels-Erik Franzmann.)

ges af en bulldozer, kan det ret nemt konstateres og beskrives. Det er langt vanskeligere at vurdere, hvordan andre forstyrrelser påvirker moskusokserne. Man kan ikke direkte måle, hvor stærkt dyrene reagerer på forstyrrelser, så det er nødvendigt at bruge indirekte metoder.

Moskusokser er flokdyr og adskiller sig fra de fleste andre større plantædere som f.eks. rensdyret ved at blive stående tæt sammen i en forsvarskarré, når de forstyrres. Dyrene er mere indstillet på at forsvare sig end at flygte for faren. Men dette betyder ikke, at de ikke er påvirket af forstyrrelsen.

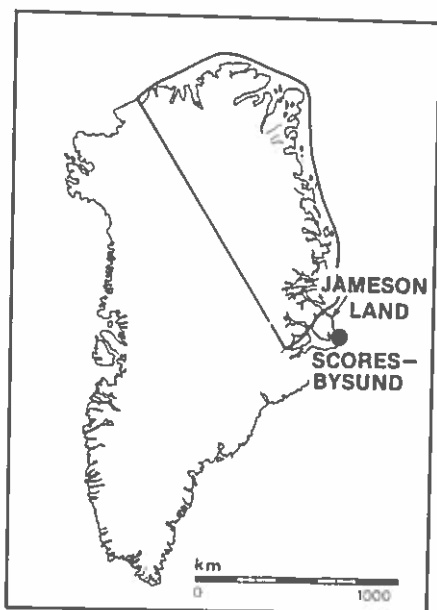
Dyrenes reaktion kan undersøges indirekte ved at studere deres aktivitetsmønster, dvs. hvor megen tid de anvender til at græsse, tygge drøv, vandre omkring osv.

Er der megen uro i et område, vil dyrene bruge mere tid end normalt til at vandre omkring og mindre tid til at græsse og tygge drøv.

Kalvene er den mest sårbare del af bestanden, og dødeligheden blandt dem vil stige, hvis forstyrrelserne øges. Derfor vil det især være vigtigt at undersøge, hvor lang tid kalvene bruger til at die moderen, og i hvilken alder de afvænnenes. Det kan give et godt indtryk af dyrenes trivsel og forstyrrelsernes indvirkning.

Forstyrrelser fra luften

Ud over de »jordbundne« forstyrrelser kan man forudse en intens lufttrafik i området med små fly og helikoptere. På grund af moskusoksernes størrelse og ret særprægede udseende vil de let kunne tiltrække nysgerrige, og erfaringer fra Nordamerika viser, at forstyrrelser af helikoptere og fly kan blive kraftige og undertiden kan fordrive dyrene helt fra et område.



Undersøgelsesområdet på Jameson Land grænser op til den meget store Nordøstgrønlandske Nationalpark (indrammet på kortet). Den nordøstgrønlandske bestand af moskusokser udgør en væsentlig del af verdensbestanden.

Dette kan imødegås ved f.eks. at påbyde en flyvehøjde på mindst 500 meter over terræn, så okserne forstyrres mindst muligt fra luften.

Selv om undersøgelsesområdet dækker et ret stort areal (10.000 km², omkring en fjerdedel af Danmark), er føderessourcerne ret begrænsede for de knap 3.000 moskusokser på Jameson Land. Planteføde er en livsbetingelse for dyrene, og det er derfor meget væsentligt at vide, hvilke områder de foretrækker på forskellige årstider.

Ved at fotografere hele området fra fly med en specialfilm (se *Dansk Vildtforskning* 1979, side 29-32) kan man forholdsvis hurtigt udarbejde et



*Moskusokser æder mange forskellige planter, men græsser udgør hovedparten af føden. Dyrene finder især deres føde i lavtliggende områder.
(Foto: Henning Thing.)*

vegetationskort over området, hvor man kan udpege de særligt vigtige og de særligt sårbare græsningsarealer, hvor menneskelig virksomhed vil genere moskusokserne mest.

Plads nok?

Som i mange andre undersøgelser af menneskelige aktiviteters virkning på naturen og vildtet er der også i Grønland store vanskeligheder ved at indsamle tilstrækkeligt entydige informationer om dyrenes reaktioner.

Det må understreges, at ingen på forhånd kan vide, i hvilket omfang moskusokserne faktisk vil blive forstyrret af olieaktiviteterne i Østgrønland.

Umiddelbart kunne man måske an-

tage, at der i disse vidtstrakte områder kan være plads til både oliefolk og moskusokser. Men hvis konfrontationer skal undgås mellem interessen i at udnytte de eventuelle olieressourcer og ønsket om at bevare naturværdier, må der fremskaffes en biologisk grundviden om dyrene og deres livsgrundlag, som kan indgå i tilrettelæggelsen af råstofeftersøgningen.

Moskusokserne er opført på den internationale liste over truede dyrearter, og den nordøstgrønlandske bestand udgør en væsentlig del af verdensbestanden. De berørte parter har derfor en forpligtelse til at sørge for, at denne bestand forvaltes på bedste måde.

Henning Thing

Det fremskudte dige fordriver fuglene

De fleste fuglearter i den sydlige del af Vadehavet er gået tilbage i antal, efter at det fremskudte dige er bygget. Desuden generes fuglene af folk, der færdes i Vadehavet for at nyde den storslåede natur.

Der er knyttet mange interesser til Vadehavet, både erhvervs- og sikkerhedsmæssige samt rekreative.

De erhvervsmæssige interesser omfatter fiskeri, især efter rejer og muslinger, men Vadehavet er også et vigtigt gydeområde for fladfisk, der senere fanges i Nordsøen. Af andre erhvervsinteresser kan nævnes landbrugets ønsker om landvinding og kystsikring. Hertil knytter sig de sikkerhedsmæssige interesser. Beboerne i de lavtliggende marskområder bag digerne er truede ved stormflod, og det er også deres sikkerhed, der varetages ved kystsikring. Til rekreative formål udnyttes Vadehavet af folk med forskellige interesser: badegæster, sejlere, naturvandrere, jægere og ornitologer.

Vi ved endnu ikke meget om, hvordan alt dette påvirker naturen, men nogle af aktiviteterne er vi i gang med at undersøge. Det drejer sig om virkningen af det fremskudte dige ved Højer og den rekreative udnyttelse af Vadehavet.

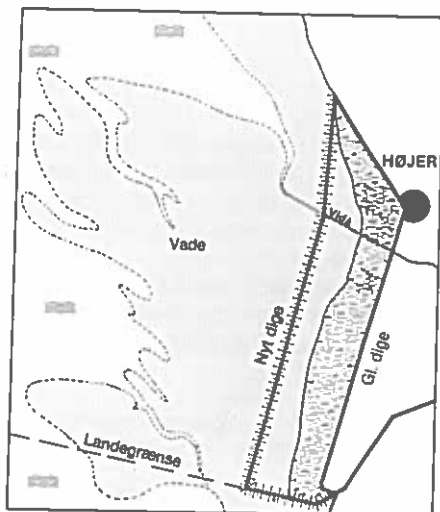
Færre fugle

Det fremskudte dige stod i sin ydre form færdigt i sensommeren 1980. Hermed var 1100 ha strandeng og vade inddiget.

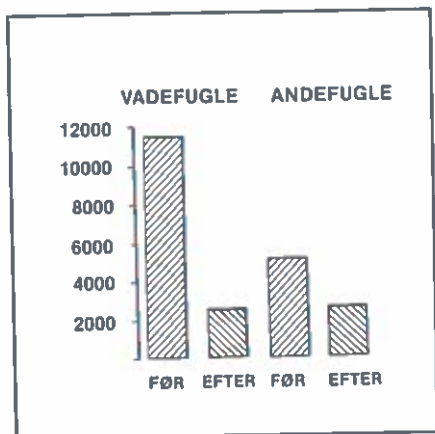
Vildtbiologisk Station har sammen med Fredningsstyrelsen, Miljøministeriet, undersøgt fuglelivet i området før og efter digebygningen, og disse undersøgelser vil blive fortsat i en årrække.

Registreringer fra flyvemaskine i det første år efter inddigningen er sammenlignet med registreringer fra tidligere år. Resultaterne viser, at antallet af fugle i området er blevet kraftigt formindsket.

I den første vinter efter inddignin-



Det nye dige ved Højer blev bygget i 1979-80, og derved blev 1100 hektar strandeng og vade inddiget. Området, der tidligere var værdifuldt for yngle- og træklugle, er nu drænet og indhegnet. Måske er der stadig mulighed for en fuglevenlig indretning af den del af den tidligere vadeplade, der skal fungere som nødrereservoir for Vidåens vand.



Det gennemsnitlige antal trækkende vadefugle og ænder, der opholder sig på vadebladen og strandengen ud for Højer, før og efter at det nye dige blev bygget. Det areal, som fuglene er optalt i, svarer til kortet over området på side 27.

gen stod der stadig en del vand bag diget, men i løbet af foråret fordampede det, og i maj måned var jorden brudt op i tørkesprækker. Bliver denne situation permanent, vil fuglenes byttedyr bag diget forsvinde, og en yderligere nedgang i fuglenes antal kan forventes.

I det inddigede areal (kogen) er der kun få vadefugle og ænder tilbage, sammenlignet med det antal, der tid-

ligere var i dette område (se diagrammet).

Det er ikke gået lige hårdt ud over alle arter. I tabellen vises ændringerne i procent for en række arter, idet fugletallet på den gamle strandeng og vade sammenlignes med antallet i det inddigede areal samt på vaden foran det nye dige.

Antallet af lille kobbersneppe, almindelig ryle, gravand, gråand og pibeand, der udgør den største del af fuglene i området, er alle gået kraftigt tilbage. Derimod er antallet af strandskade og klyde gået frem efter inddigningen.

For strandskaden skyldes fremgangen sikkert, at den har fået bedre fødesøgningsmuligheder. Vaden er mere sandholdig end tidligere, og denne type vade foretrækkes af strandskaden. Fremgangen for klyden skyldes tidligere års gode yngleresultat.

Hvor er fuglene?

Optællinger fra flyvemaskine er ikke blot foretaget i området omkring det fremskudte dige, men i hele Vadehavet. Det giver mulighed for at undersøge, om fuglene opholder sig andre steder end tidligere.

En større del af fuglene opholder

Antal fugle på den gamle strandeng og vade, sammenlignet med det nye inddigede areal, strandeng og vade.

	Strandskade	Lille kobbersneppe	Alm. ryle	Klyde	Gravand	Gråand	Pibeand
Gammel strandeng og vade	350	600	10.800	120	1.850	2.100	1.150
Nyt inddiget areal, strandeng og vade	450	350	1.500	160	1.250	650	450
Ændring	+ 29%	+ 42%	+ 86%	+ 33%	+ 32%	+ 69%	+ 61%



I Vadehavet findes forår og efterår meget store flokke af trækfugle, der opholder sig i området på vej mellem deres sommerkvarterer som strækker sig op i de arktiske områder, og vinterkvartererne som strækker sig ned til Sydafrika. Her ses blandt andet strand-skade, alm. ryle og islandsk ryle. (Foto: Palle Uhd Jepsen.)

sig nu på den tyske del af vaden syd for Højer. Det drejer sig især om almindelig ryle, klyde, gråand og pibeand.

Andre arter træffes hyppigere på Jordsand Flak og ved Rømø-dæmnin-gen. Det gælder for gråand og lille kobbersneppe. Derimod forekommer pibeand nu hyppigere i den nordlige del af Vadehavet.

En del arter forekommer således nu i større antal end tidligere i visse områder. Dette kan føre til, at føden opbruges hurtigere her end tidligere, og at disse trækfugle derfor tilbringer kortere tid i det danske vadehav i fremtiden.

Ændringerne i fuglenes fordeling kan forventes at blive forstærket, når forlængelsen af det fremskudte dige på tysk side er færdigt.

Foruden den omtalte rokering af fuglene er de fleste arter gået tilbage i antal i det danske vadehav det første år efter digebyggeriet. Men da arterne af naturlige årsager kan svinge i antal fra år til år, kan nedgangen ikke med sikkerhed tilskrives det fremskudte dige. Kun undersøgelser i de kommende år kan afgøre, om dette er tilfældet.

Ynglefuglene viger

Antallet af ynglefugle i den nye kog er ifølge Iver Gram, Fredningsstyrelsen, reduceret med 20-30%. Denne nedgang er ikke så stor som for trækfuglene. Grunden hertil må være, at ynglefuglene er mere stedtro over for deres yngleområde, end trækfuglene er over for deres rasteplads.

Men selv om ynglefuglene kun vi-



De foreløbige resultater viser klart forringede ynglemuligheder for klyderne i området bag det fremskudte dige. Klyderne har fået langt færre unger på vingerne end normalt. (Foto: Palle Uhd Jepsen.)

ser en vigende tendens, tegner det virkeligt dårligt for deres yngleresultat på lidt længere sigt. Således fik 120 par klyder kun 25 unger på vingerne mod normalt 150. De øvrige er formodentlig døde af sult.

Da de gamle klyder ankom i slutningen af april, stod der stadig sjældent vand på engene, og der var vand bag diget. Fuglene lagde æg og begyndte at ruge, men da æggene klækkedes, var området udtørret med undtagelse af lidt vand i grøfterne.

Vadefuglenes unger skal selv finde føden. De bliver ikke fodret af de gamle fugle, og der har sikkert ikke været tilstrækkelig føde til dem i de pytter, der var tilbage bag diget. De voksne fugle derimod har kunnet finde føden ude foran diget. Flere døde klydeunger blev fundet i det inddigede område.

Hvis denne tragiske situation ikke

skal gentage sig, må der findes en løsning, der i fremtiden tager rimeligt hensyn til fuglelivet.

En del af arealet bag det nye fremskudte dige skal fungere som nødrereservoir for Vidåens vand. Under stormflod er sluseportene mod Vadehavet lukkede, da vandstanden herude er høj og der således ikke er noget afløb for Vidåen. Nødrereservoiret er derfor indrettet til at tage dette åvand.

Vildtbiologisk Station har sammen med Fredningsstyrelsen peget på, at en lavvandet saltvandssø kan indrettes i nødrereservoiret. Det vil give de trængte strandengsfugle gode fødebetingelser. Samtidig vil plantedækket forblive kort, fordi det er påvirket af saltet, og det er netop denne plantetype, disse fuglearter foretrækker.

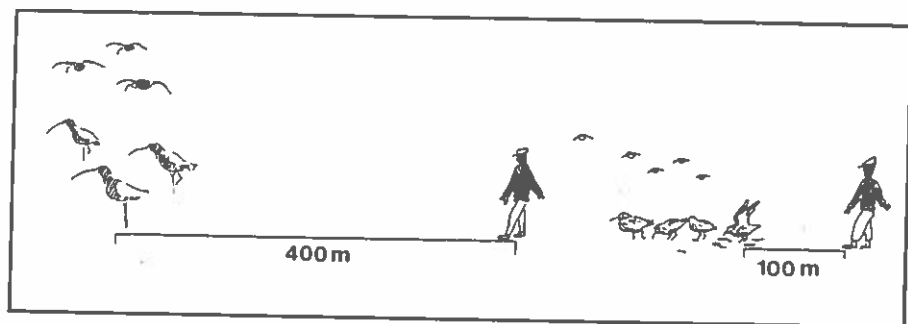
En ferskvandssø i nødrereservoiret vil derimod ændre fuglelivet, så det kommer til at omfatte de arter, der kendes fra søer, nemlig knopsvaner, gråænder og blishøns, og vandfladen vil gro til i høje tagrør. (Se iøvrigt *Dansk Vildtforskning 1980*, side 8).

Mennesker i Vadehavet

Vadehavet er andet end diger, landvinding og fugle. Det er også mennesker, der ønsker at opleve en storslået natur med vidtstrakte vadeflader, der ligger hen i naturlig tilstand.

Under de rutinemæssige flyvninger over hele Vadehavet optælles fuglebestanden en gang om måneden, både ved højvande og ved lavvande. Samtidig bliver al menneskelig færdsel i området registreret.

Den rekreative aktivitet udgør den største del, og der registreres i gennemsnit omkring 100 personer ved hver tælling. Antallet er stort set det samme ved højvande og ved lavvande. Ved højvande færdes folk langs



De forskellige fuglearter har vidt forskellig flugtafstand over for mennesker. Man kan for eksempel gå tættere på en ryle (til højre på tegningen) end på en regnspove (til venstre), før fuglen letter.

kysterne og på strandengene, hvorimod de ved lavvande mest er ude på vadefladerne.

Fugle reagerer forskelligt på mennesker. Den afstand, fuglene holder til et menneske, kaldes flugtafstanden. Denne afstand er meget afhængig af vindretningen m.v., men den er i gennemsnit målt til omkring 400 m for stor regnspove, hvorimod den kun er omkring 100 m for almindelig ryle (se tegningen).

Det betyder, at en person, der går ud over vaden, holder et areal rundt om sig på ca. 0,5 km² fri for stor regnspove. Arealet der holdes fri for almindelig ryle, er tilsvarende 0,03 km².

Sættes de 80 personer, der gennemsnitligt registreres på vaden ved lavvande, i forhold til disse tal, og går personerne spredt, kan de tilsammen holde 40 km² fri for stor regnspove og 2,5 km² fri for almindelig ryle. Det samlede areal, der skønnes egnet til fødesøgning for stor regnspove, er i hele Vadehavet ca. 200 km². I gennemsnit forhindres disse fugle efter denne beregning i at søge føde på en femtedel af de egnede arealer i det danske vadehav.

Nu går folk normalt ikke fuldstæn-

dig spredt. Ofte følges nogle, og det areal, der holdes fri for fuglene, bliver derfor mindre end beregningerne har antydnet. Til gengæld er der i en del af perioden betydelig flere mennesker ude på vaden, end de anførte gennemsnitstal viser.

Den periode, hvor der er flest mennesker i området, ligger i perioden for stor regnspoves efterårstræk, der strækker sig fra slutningen af juni til november. I juli og august registreres der op til 120 personer på vaden, hvilket betyder, at der maksimalt holdes 60 km² fri for stor regnspove.

Selv om situationen ikke på nuværende tidspunkt er kritisk, og selv om fuglene til en vis grad kan vænne sig til, at der er mennesker i nærheden, skal antallet af personer, der nyder Vadehavets natur, ikke forøges mange gange, før der ikke længere er plads til nogle af de fugle, som folk er kommet for at nyde synet af.

Den måde vi udnytter Vadehavet på, giver således eksempler på, hvordan vi ødelægger fuglenes levesteder ved at ændre naturen, og hvordan vi kan fordrive dem med vores naturinteresse.

Karsten Laursen og John Frikke

Beskydes rovfuglene, selv om de er fredet?

Forekomsten af anskudte rovfugle med hagl i kroppen kan give et indtryk af, i hvilken grad fredningen af rovfuglene ikke bliver respekteret. Indskudte hagl forekommer mindre hyppigt i rovfugle end i andre undersøgte fuglearter.

Efter jagtsæsonen er der adskillige stykker vildt, ja sågar enkelte jægere, der må leve videre med hagl i kroppen. Sædvanligvis forvolder disse hagl dog ikke gener eller afgiver bly til organismen.

Det er en betydelig andel af vildtet, der anskydes uden at blive dræbt. Udenlandske undersøgelser viser, at op til ca. 35% af ænder og vadefugle fanget i net havde hagl i kroppen som følge af tidligere beskydning. Blandt gæs er der fundet endnu højere tal. I Danmark og England har man konstateret, at 15-30% af svanerne har hagl i kroppen efter skud.



Røntgenbillede af musvåge med indskudte hagl, der kan ses som 12 hvide pletter på billedet. Denne fugl er død som følge af beskydningen, men det sker også, at fugle lever videre efter at være blevet beskudt.

En dansk undersøgelse har vist, at 5 af 23 kugledræbte rådyr tidligere havde været ramt af hagl (se *Dansk Vildtforskning 1968-69*).

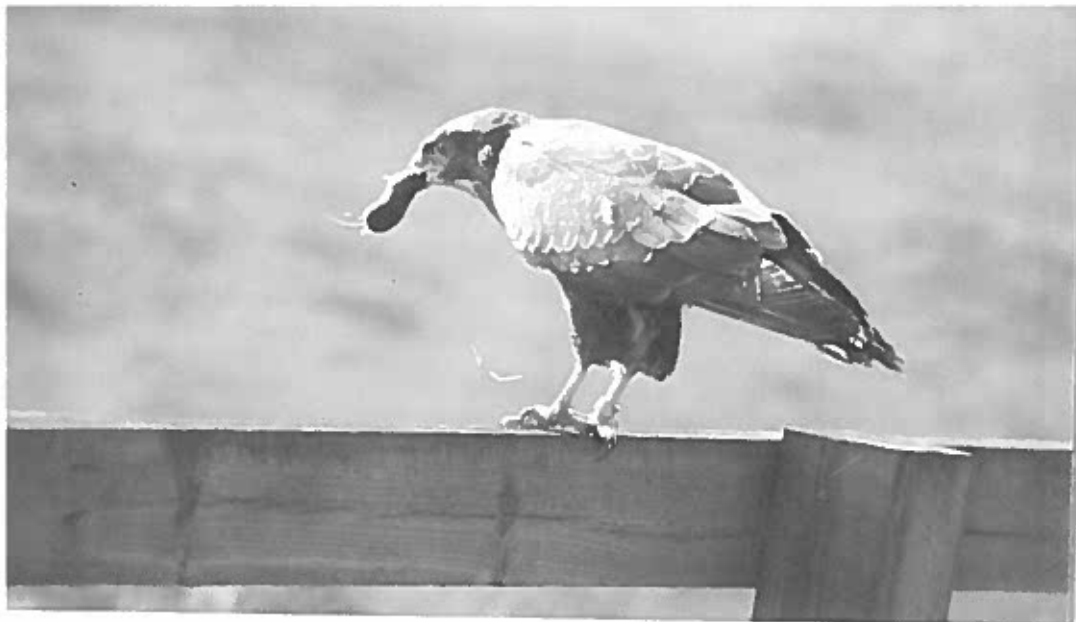
Forekomsten af jagtbart vildt med indskudte hagl har været brugt som et udtryk for, hvor stort jagttrykket er på den pågældende art. Blandt fredede arter har procenten af individer med hagl i kroppen efter skud været brugt til at vurdere, i hvor høj grad fredningen respekteres.

Hvordan er situationen for de danske rovfugle? Her i landet blev rovfuglene fredet i 1967, men jægere opfatter dem ofte som konkurrenter, og fasanopdrættere betragter rovfuglene som en gene, fordi de kan tage fasanerne. Hyppigheden af anskydninger kan give et indtryk af, hvor stor tolerancen er over for rovfugle.

Fuglene røntgenfotograferes

På Statens Veterinære Serumlaboratorium, Afdelingen for Vildtsygdomme, er fra 1977 til 1981 undersøgt 98 rovfugle og ugler, alle indsendt til obduktion af folk rundt om i landet som led i den service, der gør det muligt for alle, der finder dødt vildt, at få dette gratis undersøgt.

Undersøgelsens formål har været at klarlægge, hvor stor en del af fuglene der i tidens løb er blevet anskudt, men har levet videre med hagl i kroppen. Derved bliver tallene sammenlignelige med resultaterne i de ovenfor nævnte undersøgelser af ænder, vadefugle og svaner. De (iøvrigt få) fugle, der ved obduktionen skønnes at være døde som følge af



Musvågens foretrukne føde er mus, men den kan for eksempel også tage fasankyllinger, hvilket har bragt den i miskredit blandt fasanopdrættere, der udsætter fuglene til jagt. (Foto: Biofoto/Arthur Christiansen.)

skud, er derfor udeladt af undersøgelsen.

Kun fugle fundet siden 1977 er medtaget, og vi kan derfor med stor sandsynlighed gå ud fra, at ingen fugle der har levet før fredningens indførelse i 1967, omfattes af undersøgelsen.

Røntgenundersøgte rovfugle og ugler 1977-81

Art	Uden hagl	Med hagl
Musvåge	60	4
Duehøg	3	0
Spurvehøg	15	1
Kongeørn	1	0
Rørhøg	1	0
Blå kærhøg	1	0
Dværgfalk	0	1
Tårnfalk	4	0
Natugle	4	0
Skovhornugle	3	0

Nu er det ikke så ligetil at finde indskudte hagl ved en obduktion. Men tager man et røntgenbillede af fuglen, kan det gøres meget let. Bly er et meget røntgentæt materiale, og på røntgenfilmen viser blyhaglene sig tydeligt som hvide pletter.

De røntgenfotograferede fugle omfatter nogenlunde lige mange hanner og hunner, og de er indsendt fra alle egne af landet.

Tabellen viser antal og arter og anfører desuden, hvor mange af de fundne fugle der havde levet videre efter at være beskudt med hagl.

Tolkning af tallene

Kan disse tal nu tages som udtryk for, hvor ofte der skydes på rovfugle trods fredningen af dem?

Ikke uden videre. Fredningen af rovfuglene betyder nemlig ikke, at der er totalforbud mod at beskyde alle rovfugle overalt og til enhver tid.

Spurvehøg og musvåge må skydes på indhegnede opdrætspladser og i indhegnede hønsegårde samt inden for en afstand af 50 meter fra disse, når rovfuglene gør påviselig skade her. Desuden må duehøg skydes i gård og på gårds- og møddingplads samt indhegnet have, hønse- og andegård, som står i forbindelse dermed (Lov om jagt § 38).

Disse undtagelser fra det generelle forbud mod beskydning kan forklare de hagl, der er fundet i 4 af musvågerne og 1 af spurvehøgene.

Dværgfalken synes derimod at være ulovligt beskudt her eller i udlandet, idet denne art er fredet i det meste af sit udbredelsesområde.

Som helhed viser undersøgelsen, at indskudte hagl forekommer langt mindre hyppigt i rovfugle end i jagtbare fugle af tilsvarende størrelse (ænder, vadefugle), og også mindre hyppigt end i de totalfredede svaner.

Da en del af de anskudte rovfugle desuden som nævnt kan være lovligt beskudt ifølge jagtlovens § 38, giver undersøgelsen ikke grundlag for at antage, at fredningen af rovfuglene ikke respekteres.

Hvis der havde været en betydelig ulovlig beskydning af rovfugle i Danmark, ville antallet af dødfundne fugle med hagl i kroppen have været større, end det fremgår af denne lille undersøgelse.

Det må dog understreges, at det samlede antal fugle i undersøgelsen er beskedent, og konklusionen hviler derfor på et tilsvarende spinkelt grundlag.

Modstridende interesser

Selv om man kan glæde sig over, at der i Danmark findes en stor og tiltagende rovfuglebestand, så kan rovfuglene visse steder give problemer.

Folk med fjerkræ eller opdræt af fasaner e.l. har gennem de citerede bestemmelser i jagtloven særdeles gode muligheder for at varetage deres interesser.

Værre er det for brevduefolkene; de generes ofte af rovfugle, hovedsagelig duehøg og spurvehøg, som tager duerne eller skræmmer dem. Det er især en gene for de brevdueejere, der har dueslag tæt ved skov. Men der er ikke i dag lovhjemmel for at skyde de rovfugle, der truer brevduerne, og der er vel heller ikke nogen realistisk mulighed for, at loven ændres på dette punkt.

Oftest fremkommer ønsket om rovfuglebekæmpelse, når menneskets ejendom skal beskyttes, men det kan også opstå i forbindelse med ønsket om at beskytte naturen.

Skovstyrelsen har således i samarbejde med Vildtreservatkontoret forsøgt i gang med at redde Danmarks sidste større urfuglebestand på Vindhede syd for Holstebro, og der investeres betydelige midler i at skabe et godt levested for urfugle her.

Urfuglene tages imidlertid af og til af duehøge. Det spørgsmål melder sig derfor, om man skal ofre en lille del af en rovfugleart, der ganske vist er fredet, men ikke umiddelbart trues af udryddelse, i et forsøg på at bevare en art i tilbagegang.

Tidligere har man i naturforvaltningen bekæmpet sølvmåger for at beskytte andre fugle, hvis æg og unger tages af sølvmågerne.

For at hjælpe urfuglen på Vindhede har man søgt om tilladelse til at bekæmpe duehøgen, men har i lang tid fået afslag herpå. Nu har Landbrugsministeriets Vildtforvaltning imidlertid anbefalet en regulering af duehøgebestanden på stedet.

Bjarne Clausen



Hvordan kan brugen af skovene tilrettelægges, så vildtet forstyrres mindst muligt? Undersøgelsen af dyrenes reaktionsmønstre kan bidrage til at besvare dette spørgsmål. (Foto: Svend Tougaard.)

Jagt og orienteringsløb forstyrrer skovens dyr

Dyrene har forskellig følsomhed over for menneskeskabt uro på forskellige årstider. Viden herom kan anvendes ved planlægning af orienteringsløb og andre fritidsaktiviteter i skovene.

Danske skove ligger som enklaver i landskabet. I en stor del af året er de sammen med levende hegn og vildtplanter de eneste steder, hvor større dyr kan søge dækning. Kun i sommermånederne, når kornet og græsset står højt, har dyrene dækningsmuligheder på markerne.

I skoven varierer vildtets dækningsmuligheder også med årstiderne, idet skoven er mest åben i vinter-

og forårmånederne. De bedste muligheder for dækning har dyrene fra højsommer til efterår, hvor underskoven især i regnfulde somre kan være et vildnis.

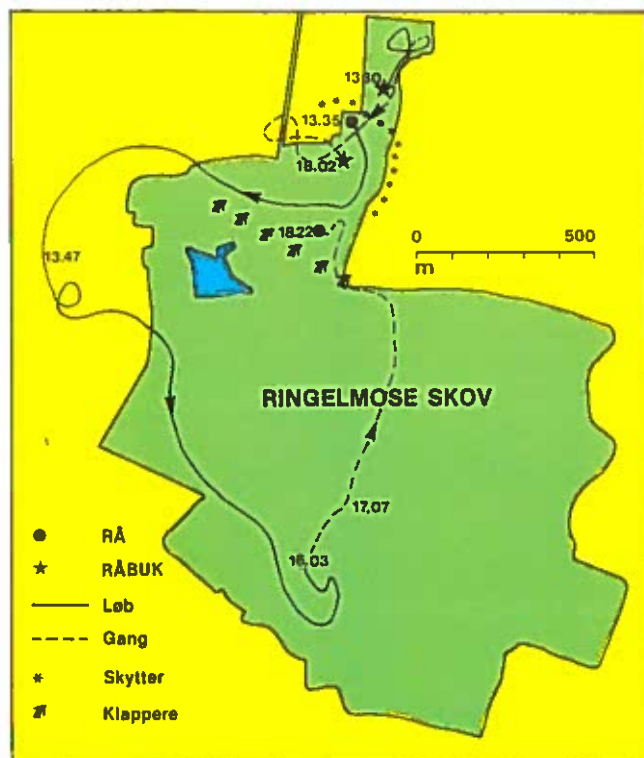
For de fleste dyr er denne variation hensigtsmæssig. Ungerne fødes først på sommeren, hvor der er gode muligheder for at finde dækning. Om efteråret, hvor skoven er mere åben i bunden, er de overlevende unger blevet erfarne og kan følge de voksne dyr eller leve selvstændigt.

Forskellig følsomhed

Vildtbiologisk Station foretager i disse år en undersøgelse af vildtets reaktion på menneskeskabt uro i



Flugt er rådyrets naturlige reaktion på forstyrrelse. Hvor meget forstyrrelse vil vi tolerere, at dyrene bliver udsat for? (Foto: Johnny Lund Jeppesen.)



To rådyrs bevægelser følges under og efter en jagt. Dyrene har en radiosender om halsen, og de kan ubemærket følges over store afstande.

skoven. Undersøgelsen prøver bl.a. at klarlægge dyrenes følsomhed over for uro på forskellige årstider.

Undersøgelsen har til formål at fremskaffe et grundlag for beslutninger om, hvilke fritidsaktiviteter der bør tillades i skovene, når der tages hensyn til vildtets trivsel.

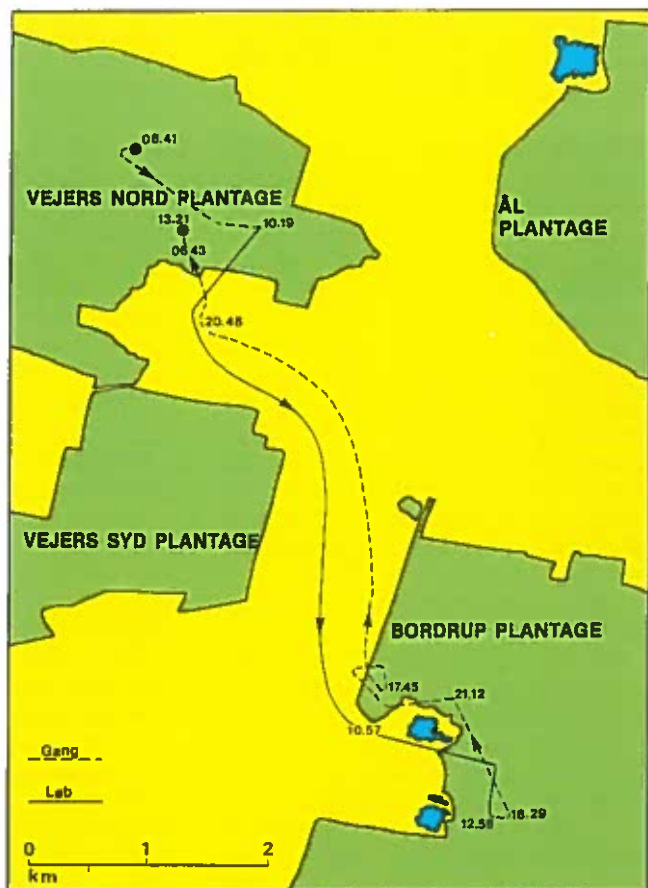
I undersøgelsen indgår en vurdering af dyrenes reaktion på forskellige former for uro, samt betydningen af de enkelte fritidsarrangementers omfang og hyppighed. Resultaterne

kan anvendes ved planlægningen af forskellige arrangementer, især orienteringsløb.

For eksempel skal der foretages registrering af dyrenes flugtafstand (den afstand dyret holder til et menneske, før det flygter). Dette kan ved orienteringsløb danne grundlag for afgørelsen af, hvor store de områder (»vildtlommer«) bør være, hvor løberne ikke må komme af hensyn til vildtet.

Foreløbig koncentrerer undersø-

Et radiomærket krondyrs bevægelser i terrænet følges under og efter et orienteringsløb. Dette dyr reagerede ved at løbe ud af skoven, mens andre dyr forblev i området, hvor orienteringsløbet blev afholdt.



gelserne om to hjortearter: rådyr og krondyr. Oplysninger om projektets baggrund og metode findes i *Dansk Vildtforskning 1979* (side 5 og 24) samt 1980 (side 22).

En antal rådyr på Kalø og krondyr i Oksbøl er forsynet med en lille radiosender om halsen og følges regelmæssigt med et særligt pejleudstyr, sådan at dyrenes daglige forstyrrede færden kortlægges.

Herved opnås en viden om de enkelte dyr, som kan anvendes til at forklare dyrenes reaktioner på forskellige former for forstyrrelser. I det følgende gives et par eksempler på, hvordan rådyr og krondyr reagerer på de menneskelige fritidsaktiviteter jagt og orienteringsløb.

Rådyr og klapjagt

I november 1981 blev der afholdt en klapjagt i Kalø-skovene. Terrænet er opdelt i såter, mindre områder der afsøges af klapperholdet under ét, og kl. 13.30-13.45 er turen kommet til 7. såt (se kortet side 36).

En radiomærket rå løber bagud gennem klapperkæden og følges via signaler fra radiosenderen. Den løber hurtigt ud vest for skoven. Efter nogen tøven fortsætter den ind i en mose i den sydlige del af skoven. Her bliver den i et par timer - efter at have løbet ca. 3 kilometer. Efter mørkets frembrud går den atter nordpå i rask gang og sætter sig i den sydlige del af sit område.

Fra dyret bliver skræmt op, til det er hjemme igen, går der knap 5 timer, hvor det hele tiden er aktivt.

Et andet radiomærket rådyr, en buk, bliver også skræmt op i 7. såt. Da skytterne går på deres poster, løber bukken til den nordlige ende af skoven. Derved undgår den yderligere konfrontation, da dette område ligger

uden for såten. Tyve minutter efter at jagten her er slut, går bukken sydpå igen og bliver derefter i området.

Under klapjagt går råvildt ofte bagud gennem klapperkæden, altså modsat den retning man prøver at drive det i - således også råen her. Ofte bevæger råvildtet sig dog ikke så langt som i dette tilfælde. Enten forlader det slet ikke sit område, eller også vender det hurtigt tilbage, så det igen er i kendt terræn.

Krondyr og orienteringsløb

I slutningen af oktober 1981 blev der afholdt et orienteringsløb i Vejers Nord plantage i Vestjylland (se kortet side 37). Løbet havde godt 300 deltagere og varede fra kl. 10 til 13. Desuden løb nogle forløbere gennem plantagen kl. 8-9.

En radiomærket kronhind befinder sig kl. 6.41 om morgenen i et område, hvor den ifølge tidligere pejlinger ofte opholder sig i dagtimerne. Efter forløbernes kontrolltur er hinden i plantagens sydøstlige del, hvor den bliver, til den skræmmes op af de første løbere kl. 10.19. Derefter løber den i hurtigt tempo ud af plantagen og sydpå, over i Bordrup plantage.

Her bliver hinden i et afgrænset område om eftermiddagen, ca. 6 kilometer i luftlinie fra det sted hvor den blev skræmt op tidligt om morgenen. Den bliver i den vestlige del af Bordrup plantage om natten og hele den følgende dag.

Først efter mørkets frembrud dagen efter løbet går den i rask tempo hjemad (mellem kl. 17.45 og 20.48). Den bliver på markerne ved Vejers Nord plantage om natten og går ind i plantagen om morgenen kl. 6.43, knap 2 døgn efter forstyrrelsen.

At kronhinden ved de tidligste kontakter med orienteringsløberne løb



Krondyr ved Oksbøl, maj måned. På denne tid af året er der risiko for, at moderdyrene kommer bort fra deres kalve, hvis de forstyrres - hvilket kan medføre øget dødelighed blandt kalvene. (Foto: Johnny Lund Jeppesen.)

ud af plantagen og over i en anden plantage, må siges at være en heldig reaktion. Hinden kom derefter ikke i yderligere kontakt med løbet. Det øger dyrenes muligheder for at komme væk fra forstyrrelserne og i dækning, at der er flere nærliggende plantager i omegnen.

Andre krondyr løb under orienteringsløbet rundt i skoven uden at forlade den, og flere af dem blev udsat for væsentlig mere forstyrrelse end den radiomærkede hind.

Årstidens betydning

Det er krævende for dyrene at løbe flere kilometer i hurtigt tempo, og de er dårligere i stand til dette på nogle årstider end på andre.

Vildtet er for eksempel i dårligere foderstand sidst på vinteren end om efteråret. Desuden kan det måske hæmme krondyrenes forplantning, hvis de ofte må flygte fra brunstpladserne i september-oktober, fordi der er jagt eller orienteringsløb her.

I yngletiden (maj-juni) kan man forestille sig, at moderdyrene kommer bort fra deres unger, hvis de forstyrres - med risiko for øget dødelighed blandt ungerne. Når disse i slutningen af juli er blevet lidt større, kan de normalt følge moderen.

Da der i høj- og sensommeren er gode muligheder for at finde dækning i skoven og det omliggende agerland, kan orienteringsløb og lignende arrangementer måske med fordel lægges på denne årstid. Spørgsmålet er dog, hvordan forstyrrelser påvirker rådyrene i deres brunsttid, der netop ligger fra midten af juli og en måned frem.

Flere slags uro samtidig

Fritidsaktiviteterne i vore skove kan ved overdreven benyttelse af den enkelte lokalitet påvirke dyrelivet i en sådan grad, at en eller flere arter helt fordrives fra området.

I nogle tilfælde kan dette tilskrives en bestemt form for aktivitet, såsom jagt, orienteringsløb eller almindelig færdsel af skovgæster. Men oftere vil det være den samlede virkning af disse aktiviteter, der er udslaggivende.

En sådan samlet virkning på dyrelivet er vanskelig at påvise konkret, men undersøgelserne kan sige noget om virkningen af de enkelte aktiviteter. Ud fra dette kan man efterhånden danne sig et indtryk af, hvordan dyrelivet i skoven reagerer på forskellige former for menneskeskabt forstyrrelse.

Johnny Lund Jeppesen



Sælerne opholder sig ofte på uforstyrrede sandbanker og stenrev, som her på Anholt Østrev. (Foto: Ebbe Bøgebjerg Hansen.)

Sæler er meget følsomme over for uro i yngletiden

Forstyrrelser svækker sælungerne, fordi de kun kan die moderen på land. Og finder man en forladt sælunge, bør man lade den ligge, så sælen får mulighed for at finde ungen igen.

Vi har sæler i Danmark, men heldigvis er der mange, der ikke ved det! Vor øgede orientering om sæler resulterer i, at flere bliver interesserede og ønsker at opleve dem i den fri natur. Dette er relativt let, for Danmark er et frit land, der giver borgeren ret til at færdes næsten overalt. I særdeleshed gælder dette for søterritoriet og kysterne, hvor sælerne holder til.

I de danske farvande findes to sælarter, den spættede sæl og gråsælen.

Gråsælen er en fåtallig gæst. Dens unge fødes med en langhåret pels, der er uegnet til ophold i vandet. Ungen må derfor tilbringe de første uger på land, indtil hårene fældes. Desværre er der ingen steder her i landet, hvor gråsælen kan være uforstyrret i denne periode. Den har derfor ikke mulighed for at yngle regelmæssigt i Danmark.

Den spættede sæl fødes derimod med en korthåret pels og kan svømme straks efter fødslen. Den har derfor kunnet tilpasse sig vore forhold

med megen menneskeskabt forstyrrelse - dog kun i nogen grad.

Ungen fødes i juni-juli. Den dier i 3-4 uger, hvorefter den skal lære at klare sig selv. Fødselsvægten er 10-12 kg. I løbet af diegivningsperioden må ungen næsten tredoble denne vægt for at kunne klare vægttabet i den periode der går, før den lærer at fiske selv.

Diegivingen sker på land, og for døjelsen af føden er nedsat, når sælerne opholder sig i vandet. Begge dele betyder, at også den spættede sæl er meget afhængig af at have steder, hvor den kan ligge uforstyrret på land.

Med det forstyrrelsespres, vi har her i landet, kunne man tro, at også den spættede sæl var forsvundet fra flere ynglepladser, end det faktisk er tilfældet. Men den har en stærk binding til fødestedet eller det område, hvor den udfører de årlige ynglefunktioner. Sælernes tilholdssteder er næsten de samme i dag som i forrige århundrede, når man ser bort fra de områder, hvor arten nu er udryddet.

I Vadehavet lever ca. en fjerdedel af den samlede danske sælbestand. Sælerne her er stærkt afhængige af tidevandsrytmen, hvor højvande hver sjette time skifter til lavvande og omvendt. Mange af Vadehavets sandbanker er helt overskyldet ved højvande, og sælmoderen kan her kun give die til ungen ved lavvande. To gange i døgnet er der i nogle få timer mulighed for, at ungen kan indtage føde.

Heldigvis findes der i det ydre Vadehav flere højsande, områder der i sommerperioden ikke overskyldes ved normalt højvande. Men højsandene er yndede udflugtsmål for turister og områdets beboere. Dette generer sælmoderen, der skal på land for at give sin unge die. Mister ungen et el-



Gråsælen yngler ikke længere i Danmark og forekommer nu kun som en sjælden gæst. Her ses en gråsæl ved Hesselø i Kattegat. (Foto: Ebbe Bøgebjerg Hansen.)

ler flere måltider, svækkes den og kan blive et let offer for infektioner og snylttere.

Tillidsfulde og sårbare

Folk, der jævnligt færdes på steder, hvor der er sæler, mener ofte, at deres tilstedeværelse ikke skader dyrene. De er meget tillidsfulde, de svømmer tæt på os, de elsker transistorradiomusik og korsang, eller de kender os, siger folk.

Den, der driver jagt i områder med sæler, vil ofte hævde, at skydning med jagtgevær efter fuglevildt ikke generer sælerne, snarere tværtimod. Undertiden tiltrækkes sælerne ligefrem af den jagtlige aktivitet, men forsvinder så igen, når »han derinde« bliver for kedelig, fortæller jægere.

Alt dette kan være rigtigt nok. Men det kan ikke bortforklare, at sælerne i yngletiden kan være særdeles føl-



Sælreservater er oprettet flere steder i landet for at skaffe sælerne ynglefred. Men det er et stort problem at få adgangsforbudet overholdt.

some, så menneskelige forstyrrelser på denne tid af året kan skade dyrene.

Dertil kommer, at den forstyrrelse, som en sælbestand vil acceptere i ét område, kan genere eller direkte forjage en bestand et andet sted. I de dele af Vadehavet, hvor militæret har skydeteræn og foretager øvelsesbombninger fra fly, er sælerne nærmest upåvirkede af larmen. De synes ikke at opfatte skydningen som rettet imod dem, og flyene passerer så hyppigt, at der sker en tilvænning. I områder uden jævnlig flytrafik er sælerne derimod meget følsomme over for flyvemaskiner.

I sådanne områder kan man ikke bare flyve løs hen over sælernes tilholdssteder. Folk i små privatfly vil ofte søge efter naturoplevelser, og

når de får øje på en sælflok, kan de ofte ikke komme tæt nok på dyrene. Både af hensyn til sælerne og til følsomme fugle har det derfor været nødvendigt at forbyde flyvning i lave højde end 1000 fod over de vigtigste sæl- og fugleområder.

For at skabe den nødvendige ynglefred er der desuden oprettet sælreservater en række steder i landet. Problemet er blot at få adgangsforbudet respekteret!

Sælreservaterne er indtegnet på de nye søkort og afmærket med gule bøjler, men alt for mange sejler uden søkort, eller de tror tilsyneladende, at adgangsforbudet kun gælder for andre, ikke for dem selv.

Forladte sælunger

Mennesket er ofte direkte årsag til, at sælmoder og unge skilles. Forstyrres dyrene kort efter fødslen, inden moder og unge har etableret den nødvendige kontakt, vil ungen i mange tilfælde knytte sig til det forstyrrende menneske. Når mennesket forlader stedet, kan man opleve, at ungen fortvivlet forsøger at følge med.

Adskillelsen mellem sælunge og moder kan opstå, når en hurtiggående motorbåd sejler gennem et område med sæler. Moderen flygter i panik og finder måske aldrig ungen igen.

Værst er det, når båden bevidst følger sælerne. De svage unger kan slet ikke klare sådanne strabadser og risikerer at drukne. For gravide hunner kan forfølgelsen føre til abort eller for tidlig fødsel.

En anden almindelig situation opstår, når en sælmoder med en træt og sulten unge søger på land, eller når en hunsæl søger på land for at føde. Det sker ofte om natten eller i de tidlige morgentimer, hvor der er fred.



Sæler, der er opfostret af mennesker og senere udsat i naturen igen, opfører sig som regel atypisk. Denne sæl har ikke overvundet bindingen til mennesket og er søgt ind til havnen i Kobbermølle ved Flensborg Fjord. (Foto: Ebbe Bøgebjerg Hansen.)

Men når mennesket op ad dagen indtager stranden, bliver ungen måske liggende for længe eller er for træt til at følge moderen, og så »opstår« en forladt unge.

I denne situation reagerer mange mennesker på en måde, der kun kan skade. Nogle smider for eksempel sælungen i vandet, »det er jo en slags fisk«. Dette gentages hver gang, ungen kravler på land for at kaste det slugte vand op! Andre hælder vand på sælen (»fisk«!) Atter andre skyn-der sig at tage sælungen, kører hjem og ringer rundt for at høre, hvordan de skal holde liv i den stakkels unge.

Fra et biologisk synspunkt vil det som regel være klogest at lade ungen

ligge, så moderen får en chance for at finde den igen. Selvfølgelig vil der være unger, der virkelig er forladt, men det er meget svært at vurdere, hvornår dette er tilfældet.

Når man rådspørges på Vildtbiologisk Station eller på Sælariet i Esbjerg, indskærpes det derfor at lade ungen ligge. Kun i de helt håbløse tilfælde, hvor ungen findes på en tæt befolket badestrand, anbefales det at sende ungen til Sælariet til opfostring.

Når disse unger senere udsættes i naturen igen, viser erfaringen, at de vanskeligt kan opfattes som normale sæler. Omgangen med mennesker synes at påvirke dem. Blandt andet er



Mange mennesker reagerer uhensigtsmæssigt, når de finder en forladt sælunge. Som regel vil det være klogest at holde sig på afstand og lade ungen ligge. (Foto: Ebbe Bøgebjerg Hansen.)

der stor fare for, at de senere kommer i fiskeredskaber, fordi de ikke har den naturlige skyhed, som andre sæler har.

Hver sommer kan man læse rørende artikler i pressen om sælunger, der reddes af private og forsøges opfostret. Det ender ofte tragisk for sælungen, men den side af sagen glemmer pressen at omtale, og desværre er disse rørende historier med til at få andre til at forsøge sig. Opfostring af sælunger er et job for specialister!

Sælerne og fiskerne

Fiskerierinteresser er meget afgørende for, hvor store sælbestande vi kan ha-

ve. I perioden fra 1889 til 1927 udbetaltes der således skydepenge for ca. 37.000 sæler for at sikre fiskerierinteresser. Skadeniveauet er i dag acceptabelt i de fleste områder, men lokalt kan det være en belastning for enkelte fiskeres økonomi. I stil med andre tilskudsordninger var det måske rimeligt, om der kunne gives et tilskud til disse betrængte fiskerfamilier.

Visse typer fiskeredskaber er en direkte trussel for sælerne, og det er tænkeligt, at der i enkelte områder vil drukne så mange sæler i fiskeredskaber, at dette forhold vil regulere bestandstørrelsen. Da der ikke længere er jagttid på sæler, har de mistet meget af deres mistillid til mennesker og menneskeskabte redskaber,

og det hænder derfor oftere, at sæler ender i fiskeredskaberne.

Syge sæler

I flere områder har der i en årrække været mange syge sæler, men situationen synes nu at være i bedring.

Der er imidlertid stadig smittekilder i de danske sælbestande. Dette problem forstærkes af de forstyrrelser, som sælerne udsættes for. Hvis sælerne kunne leve uforstyrret, ville de ikke have behov for at flytte sig så meget på liggestedet, sådan som de især må gøre i tidevandsområder. I dag må sælerne ligge nær vandkanten for at kunne slippe hurtigt væk, og når vandstanden ændrer sig med tidevandet, må de hele tiden flytte sig. Derved øges risikoen for smitte, når sælerne passerer gennem matriefyldt område.

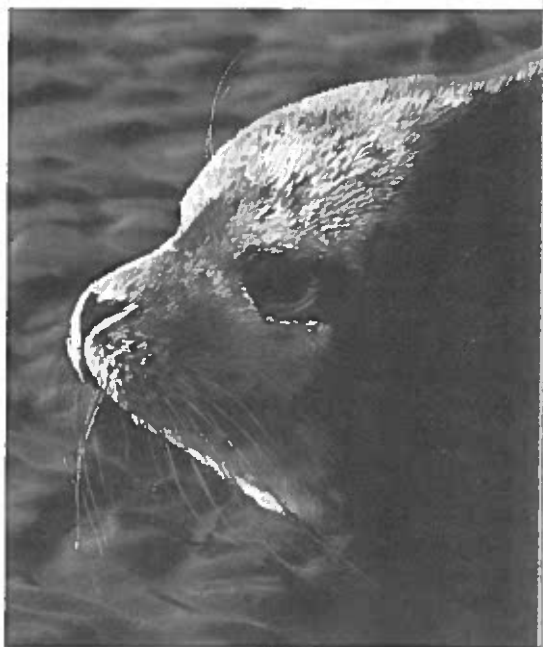
Navnlig ungerne er udsat for inficering. Den endnu ikke lukkede navleåbning er ofte indslagsstedet for infektioner. Man ser især de syge dyr i oktober og november, hvor de sidste fedtreserver er opbrugt, og ungen omkommer eller findes døende med væskende sår eller angrebet af snylttere.

Sælerne og forureningen

Vi bærer alle på ansvaret for sælernes fortsatte eksistens, og måske er de nævnte forstyrrelsesproblemer kun ubetydelige i forhold til vor kroniske forurening af naturen.

Svenske undersøgelser har vist, at kun ca. 25% af Østersøens gråsælhunner er yngledygtige, mens det i en sund bestand ville være ca. 80%. Dette tilskrives stoffet PCB, som anvendes til mange formål i industrien og ofte ender som miljøgift i naturen.

Vi har ikke konstateret noget lignende i Danmark, men vi har stor sygdomshyppighed blandt sælerne. En



Sæler har ofte nedsat modstandskraft mod infektioner og snylttere, formodentlig fordi dyrenes organisme er belastet af miljøgifte fra deres føde. (Foto: Ebbe Bøgebjerg Hansen.)

del af forklaringen kan formentlig findes i, at de har en nedsat naturlig modstandskraft mod infektioner og snylttere som følge af de utallige stoffer, vi dagligt lader gå i havet fra vore industrier og ikke mindst fra vore hjem.

Sælernes placering i fødekæden gør dem sårbare, fordi miljøgifte i fiskene, som sælerne spiser, kan koncentreres i sælernes organisme. De hyppige forekomster af syge fisk må være en advarsel for os alle. Vi selv er næste led! At få styr på forureningen vil ikke alene være sælhjælp, men også selvhjælp.

Ebbe Bøgebjerg Hansen

Vildtreservater skal være dyrenes fristeder

I vildtreservaterne gælder særlige begrænsninger for jagt og færdsel. Men når de rekreative aktiviteter i et område begrænses, kan der blive et øget pres på andre områder uden restriktioner.

Vildtreservater kan oprettes med hjemmel i jagtloven »af hensyn til beskyttelse og ophjælpning af landets vildtbestand, herunder af trækkende fugle«. Reservaterne kan pålægges indskrænkninger i jagt, ophold og færdsel, hvilket giver mulighed for at planlægge og gennemføre en hensigtsmæssig beskyttelse af fugle og pattedyr på deres raste-, fødesøgnings- og ynglepladser.



Vildtreservaternes grænser markeres med skilte af denne type. Regnspoven er valgt som symbol, fordi denne fugleart træffes både på heder og i vådområder. (Foto: Palle Uhd Jepsen.)

Behovet for vildtreservater må ses på baggrund af mange årtiers stigende udnyttelse af landskabet til mange formål.

Videnskabernes Selskabs landkort fra omkring 1800 er de første nøjagtige kartografiske beskrivelser af det danske landskab. Kortene viser det åbne land, yderst sparsomt beboet.

Hederne havde på dette tidspunkt deres største udstrækning, og fjorde, vige og andre våde områder var endnu ikke i særlig grad påvirket af menneskelige indgreb.

Ved at sammenligne disse gamle kort med nutidens landkort kan man umiddelbart se, hvordan menneskenes udnyttelse af landskabet efterhånden har ændret livsbetingelserne for vilde planter og dyr, oftest i negativ retning.

Landskab og vildtbestand

Blandt fugle og pattedyr kan der nævnes mange eksempler på bestandsændringer, der hænger sammen med forandringer i landskabet.

Kronvildtet vandrede f.eks. mod vest samtidig med, at nåletræsplantager voksede op i Midt- og Vestjylland, og de første kron dyr blev set i klitplantagerne omkring 1910.

Urfuglens drastiske tilbagegang som dansk ynglefugl er formentlig en konsekvens af hedens opdyrkning og tilplantning.

Storstilede afvandinge af vådområder har i løbet af godt 100 år betydet en alvorlig reduktion af vigtige raste- og fødesøgningspladser for ande- og vadefugle. Ved de vestjyske

fjorde er der afvandet og tørlagt ialt ca. 15.000 ha siden 1840. Dette svarer til et område dobbelt så stort som Nissum Fjord.

De sidste årtiers stigende udnyttelse af det åbne landskab til fritidsaktiviteter har desuden medført, at yderligere store arealer, heraf værdi-



Eggen omkring den østlige del af Mariager Fjord, sådan som den så ud på Videnskabsnernes Selskabs landkort fra omkring 1800. Byen Hadsund eksisterer knap nok på dette tidspunkt, og området syd for fjordens munding præges af store strandenge.



Samme egne, sådan som den ser ud på et af de nyeste landkort fra Geodætisk Institut. De store, fugtige arealer er nu udtørret, og der er indvundet yderligere land et godt stykke ud i Kattegat. (Gengives med Geodætisk Instituts tilladelse A.15/82, copyright.)

fulde naturområder, er beslaglagt til sommerboliger, fritidscentre, campingpladser o.l.

Danmarks topografi og geografiske beliggenhed på fuglenes nordvesteuropæiske trækruter betyder, at vore kystområder året rundt er tilholdssteder for mange ynglende og rastende fugle.

Kystområdernes værdi for fuglene forøges ved, at store dele af det tilgrænsende søterritorium er lavvandet. Ialt omfatter vådområder, der ligger mellem kysten og 12 meters vanddybde, mere end 20.000 km², hvilket svarer til næsten halvdelen af Danmarks samlede areal. (12 meter er den havdybde, der adskiller »dybt vand« og »lavt vand« i den forstand, at f.eks. dykænder kan søge føde på bunden indtil denne dybde.)

Jagt og færdsel forstyrrer

Menneskets tilstedeværelse i landskabet påvirker fugle og pattedyr på forskellig måde, alt efter hvilke arter og hvilke situationer, der er tale om.

Over for almindelig færdsel til fods har arter af rastende vandfugle forskellig flugtafstand (se artiklen side 31). I yngletiden er flugtafstanden ofte mindre end ellers, men til gengæld kan færdsel og ophold på ynglesteder i denne periode medføre uoprettelig skade.

Flere undersøgelser har vist, at f.eks. terner, vadefugle og andefugle i værste fald opgiver yngleaktiviteten, hvis de udsættes for kraftig forstyrrelse, særligt i æglægnings- og rugeperioden.

Gentagne besøg ved sælers yngle- og hvilepladser kan betyde, at sælungerne ikke får mulighed for at udnytte dieperioden fuldt ud, så de er fysisk svækkede og dermed i højere grad udsat for sygdom og parasitangreb

den dag, de selv skal søge føde (se artiklen side 41).

Beskyttelse af vore tilbageværende naturområder er nødvendig, hvis der ikke skal ske en yderligere reduktion i fugles og pattedyrs levemuligheder.

Dette medfører indgreb i det enkelte menneskes handlefrihed og kan derfor kun gennemføres med en bred forståelse i befolkningen.

De landskabsændringer der sker, f.eks. ved anlæg af nye veje eller opfyldning af vandhuller og moser, bliver af mange mennesker ikke umiddelbart registreret som tab af naturværdier. Det kan desuden være svært for befolkningen at overskue den økologiske rækkevidde af sådanne indgreb, når interessegrupper og politikere undertiden præsenterer projekter, der afgørende ændrer naturbalancen.

Betrakter man i et videre perspektiv udnyttelsen af landskabet, må man konstatere, at initiativer til naturbevarelse ofte er blevet prioriteret lavt i forhold til samfundsøkonomiske interesser.

Åndehuller for vildtet

Oprettelse og drift af vildtreservater er et led i den samlede naturforvaltning og er et middel til at sikre vildtet levesteder, der er beskyttet mod menneskeskabte forstyrrelser.

Det første danske vildtreservat blev oprettet i 1919 i Basnæs Nor ved Skelskør. Ved udgangen af 1981 er der etableret 79 vildtreservater med et samlet areal på godt 100.000 ha, hvoraf ca. 84% er vådområder.

Af det samlede areal udgør Vadehavet alene 70.000 ha. Det næststørste vildtreservat er klithedelandskabet syd for Hanstholm på knap 3.800 ha.



Strandeng ved Nissum Fjord i Vestjylland, som den så ud, da den endnu lå i naturtilstand. Vadefugle som klyde, stor kobbersneppe og brushane yngede her, og strandengen var samtidig et værdifuldt fødesøgningsområde for ænder og gæs. Men denne landskabstype er ved at blive sjælden her i landet. (Foto: Palle Uhd Jepsen.)



Samme strandeng, som den ser ud i dag, hvor den er drænet og pløjet med henblik på opdyrkning. Den oprindelige naturtype med de plantearter, der er knyttet til den, er forsvundet, og en stor del af året ligger området hen som sort jord, der er helt uanvendelig som levested for fuglene. (Foto: Palle Uhd Jepsen.)

Vildtet er en naturlig del af det helhedsindtryk, man danner sig af et naturområde, hvadenten det er en fjord, et rørskovsområde, en hede eller en skov. Det er derfor vigtigt udover at beskytte sjældnere arter også at tage hensyn til de bestande, som ikke i almindelighed betragtes som truede, men forekommer almindeligt i landskabet.

I argumentationen for forskellige indgreb i naturen hører man ofte, at fuglene blot kan raste eller yngle et andet sted. Følgen vil dog oftest være, at ynglebestandene går tilbage, og at rastende fugle trænges sammen på mindre områder eller trækker hurtigere gennem landet. I alle tilfælde vil konsekvensen være en fattiggørelse af naturen.

Ved oprettelse af vildtreservater må man først og fremmest tilgodese de forskellige arters krav til beskyttede levesteder.

Det vil være uansvarligt fortsat uden væsentlige begrænsninger at drive den fri jagt de steder på søterritoriet, hvor der findes værdifulde fødesøgnings- og rastepladser for vandfugle.

Trækkende fugle må sikres fred, når de raster eller søger føde, og jagt på trækkende fuglebestande må derfor fortrinsvis ske, medens de flyver til og fra opholdsstederne.

Når et område udlægges som vildtreservat af hensyn til trækkende fugle, må man desuden sikre sig, at det har en sådan størrelse og dybde, at fuglene kan raste og søge føde uden forstyrrelse fra bl.a. jagt på tilgrænsende lokaliteter.

I og omkring rugetiden må de fuglearter, der er særligt følsomme over for forstyrrelse, beskyttes ved færdselsforbud på ynglelokaliteterne. Også sælerne bør sikres fredelige

ynge- og hvilepladser, hvilket ofte vil kræve adgangsforbud de pågældende steder fra det tidlige forår til hen på efteråret.

Mange interesser

Oprettelse af vildtreservater kan ske både på private og statsejede arealer samt på søterritoriet. I de fleste tilfælde omfatter de områder, der på forskellig måde udnyttes erhvervsmæssigt og rekreativt.

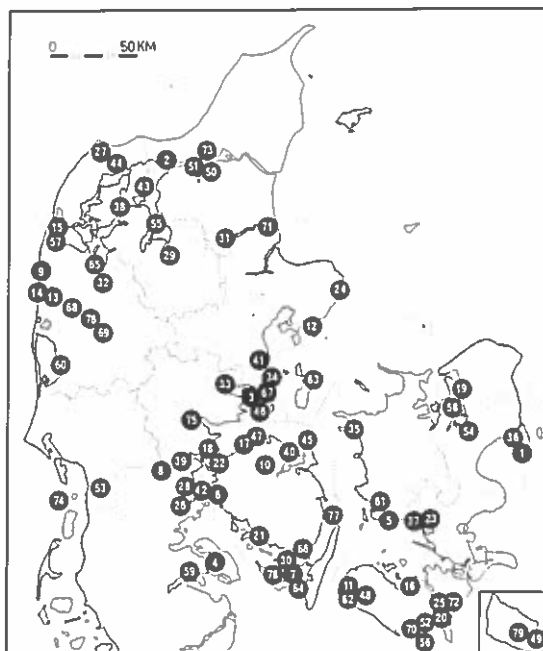
De bestemmelser, der pålægges vildtreservaterne, tilsigter først og fremmest at nedbringe virkningen af den menneskelige forstyrrelse ved at begrænse jagt og færdsel på stedet. Oprettelse af vildtreservater kan derfor give anledning til interessemodsatninger, f.eks. når jægere ikke længere kan udnytte gode jagtterræner.

De erhvervsmæssige aktiviteter, der foregår i vildtreservaterne, er som regel ikke rettet direkte mod vildtet og vil i de fleste tilfælde kun have en begrænset forstyrrende virkning.

Undertiden kan en erhvervsmæssig udnyttelse af f.eks. strandenge til høslet eller kreaturgræsning endda være en direkte fordel for fuglene, fordi gode yngle- og rasteforhold der ved kan bevares. Hvis græsset blot får lov til at stå, vil området derimod ofte gro til, og det kan forringe fuglenes livsbetingelser. Det samme gælder, hvis strandenge inddrages til intensiv dyrkning med anvendelse af kunstgødning og insektgifte.

Miljøvenlig landskabspleje

Landskabspleje i vådområder og på heder kan være nødvendig for at forbedre eller fastholde levesteder for fugle og pattedyr. Ofte griber man derved ind i en naturlig vegetations-



Der er oprettet 79 vildtreservater i Danmark. Nogle af dem er ganske små områder. Det største vildtreservat er Vadehavet, der udgør omkring 70 procent af reservaternes samlede areal. Numrene på kortet henviser til listen over vildtreservaterne.

Vildtreservat	ha				
1. Aflandshage	160	28. Hejlsminde	274	56. Rødsand	600
2. Aggersborggaard	233	29. Hjarbæk Fjord	2600	57. Rønland Sande	17
3. Alrø Polder	11	30. Hjelmskov	14	58. Selsø Sø -	
4. Augustenborg	62	31. Hobro	292	Møllekrogen	187
5. Basnæs Nor	1055	32. Holstebro	123	59. Sildekulen	96
6. Bastholm	13	33. Horsens Nørrestrand	216	60. Skjern Å	49
7. Bredholm	57	34. Hov Røn	20	61. Skælskør Nor	133
8. Bønstrup Sø	22	35. Kalundborg	622	62. Smedeholm	6
9. Bøvling Fjord	1827	36. Kalvebod Strand	2550	63. Stavns Fjord	1655
10. Dallund Sø	79	37. Karrebæksmunde	14	64. Storeholm	28
11. Dueholm	8	38. Klosterfjorden	215	65. Struer	597
12. Ebeltoft Vig	188	39. Kolding	228	66. Svendborg	660
13. Felsted Kog	1450	40. Kyholm	3	67. Søby Rev	19
14. Fjandø	55	41. Norsminde	303	68. Sdr. Vosborg	119
15. Fjordholmene	11	42. Linderum	16	69. Tiheje	213
16. Fiadet	71	43. Livø Bredning	1020	70. Tjørneholm/	
17. Fogense Enge	97	44. Lønnerup	140	Hylleholm	34
18. Fredericia	1280	45. Mejle	58	71. Treskelbakkholm	76
19. Frederikssund	384	46. Møllegrunden	210	72. Tingsted Å	5
20. Frejløv Vig	31	47. Mågeøerne	20	73. Ulvedybet	775
21. Fåborg	209	48. Nakskov Indrefjord	188	74. Vadehavet	73000
22. Gamborg	85	49. Nekso	131	75. Vejle	659
23. Gavne	966	50. Nibe	121	76. Vind	381
24. Grenå	50	51. Nibe Bredning	230	77. Vresen	20
25. Guldborgsund	321	52. Nysted Nor	147	78. Ærøskøbing	61
26. Haderslev	172	53. Ribe	110	79. Ølene	112
27. Hanstholm	3772	54. Roskilde	328		
		55. Rotholmene	69		
				Ialt	ca. 102.000



Resterne af den jyske hede ligger adskillige steder tilbage som små enklaver på nogle få hektar midt i det åbne landskab med dyrkede marker, levende hegn og granplantager. He-dearealer af den størrelse, som ses på billedet, er uden reel betydning for de fuglearter, der oprindeligt var knyttet til heder og hedemoser. (Foto: Palle Uhd Jepsen.)

udvikling og favoriserer på den måde visse planter og dyr på bekostning af andre.

I de af vore vildtreservater, hvor det er muligt at gennemføre landskabspleje, f.eks. på statsejede arealer eller på Jagtfondens hedereservater, forsøger man enten at sikre fortsatte levedmuligheder for truede arter som urfugl, hjejle og hedemosefugle, eller at skabe baggrund for en høj artsrigdom på yngle- og rasteplasser i vådområder.

Hovedprincippet må dog i alle tilfælde være, at de midler, man bruger i landskabsplejen, er miljøvenlige. Man må f.eks. undgå kemiske midler til vegetationskontrol, drastiske ændringer af landskabet ved etablering af kunstige øer o.l. Man bør fortrinsvis udnytte de metoder, der gennem generationer har vist sig hensigtsmæssige, f.eks. græsning og

høslet på strandenge, høstning af tagrør samt afbrænding, slåning og græsning af heder.

Naturbeskyttelse kan øge presset

Udviklingen i retning af en øget udnyttelse af det åbne land kræver en større indsats for naturbeskyttelse, bl.a. gennem oprettelse af vildtreservater.

Man må imidlertid være opmærksom på, at hver gang man begrænser eller udelukker jagt og andre rekreative aktiviteter i et område, vil der blive et øget pres på områder uden sådanne restriktioner.

I den fremtidige reservatforvaltning må man derfor tilstræbe en kombination af helt beskyttede lokaliteter uden jagt og færdsel, og områder hvor friluftslivet kan foregå inden for visse rammer.

Palle Uhd Jepsen

Vildtudbyttet 1979/80 og 1980/81

Tabellen viser en oversigt over jagtudbyttet i de tre sidst opgjorte sæsoner. »Andre svømmefugle«, dvs. skarver, lommer, alke, lomvier og lappedykkere, er ikke læn- gere med i oversigten, da alle arter i grup-

pen er blevet totalfredet fra sæsonen 1980/81. Fiskehejren blev også totalfredet fra sæsonen 1980/81, men må dog stadig nedlægges i dambrug.

	1978/79	1979/80	1980/81
Krondyr	1.400	1.300	1.400
Dådyr	1.700	1.700	2.000
Sika	200	200	200
Rådyr	39.000	39.000	43.000
Harer	224.000	190.000	215.000
Kaniner	11.000	6.400	4.300
Egern	10.000	5.200	4.000
Ræve	44.000	49.000	46.000
Grævlinger	1.100	1.400	1.700
Ildere	1.700	2.100	2.300
Mink	1.600	1.500	1.400
Lækatte	1.400	1.300	1.400
Husmårer	4.700	5.100	6.400
Agerhøns	176.000	123.000	84.000
Fasaner	707.000	670.000	692.000
Ringduer	307.000	274.000	235.000
Tyrkerduer	14.000	11.000	9.000
Gråænder	432.000	460.000	529.000
Andre svømmeænder	109.000	102.000	147.000
Ederfugle	135.000	134.000	146.000
Andre dykænder	63.000	91.000	101.000
Gæs	11.000	10.000	12.000
Måger	205.000	194.000	197.000
Blishøns	79.000	44.000	53.000
Fiskehejrer	6.200	4.500	1.100
Skovsneppe	35.000	23.000	21.000
Bekkasiner	44.000	42.000	53.000
Regnsponer	21.000	26.000	28.000
Andre vadefugle	50.000	43.000	52.000
Krager	245.000	240.000	223.000
Husskader	114.000	111.000	107.000
Skovskader	19.000	19.000	18.000
Alliker	13.000	13.000	11.000
Råger	90.000	89.000	86.000
Ialt	3,2 mill.	3,0 mill.	3,1 mill.
Jagttegnsløser	164.000	165.000	178.000

Tommy Asfærg



Vildtbiologisk Station

Stationens medarbejderstab har i 1981 omfattet følgende:

Forskningsleder:

Dr. phil. Helmuth Strandgaard

Undersøgelser og forsøg:

Cand. mag. Johs. Andersen
Cand. scient. Tommy Asferg
Skovtekniker Jørn Pagh Berthelsen
Lic. agro. Ib Clausager
Mag. scient. Jørgen Fog
Cand. mag. Mette Fog*
Lic. scient. Niels-Erik Franzmann**
Assistent John Frikke** (til 30.4.81)
Radiotekniker Bo Gaardmand
Skovtekniker Ebbe Bøgebjerg Hansen
Skovtekniker Poul Hartmann
Cand. scient. Johnny Lund Jeppesen**
Skovtekniker Bent Junker-Hansen**
Assistent Finn Kristoffersen
Cand. scient. Poul Lassen** (1/4-31/5)
Cand. scient. Karsten Laursen
Skovtekniker Per Leth Sørensen
Lic. scient. Henning Thing**

Kontoret:

Assistent Jytte Andreassen (fra 1.11.81)
Tasteoperatør Inge Dahl*** (fra 1.6.81)
Assistent Inge Lisa Frank (til 31.10.81)
Assistent Inge Holbech*
Overassistent Edy Bach Jensen
Assistent Aase Callesen Madsen*
Assistent Else-Marie Nielsen*
Assistent Inger Nielsen*
Assistent Jytte Nielsen

Stationens portner:

Carl A. Hansen

* deltidsansat

** udgifter afholdes af midler uden for Jagtfonden

På Statens Veterinære Serumlaboratorium, Afdelingen for Vildtsygdomme, arbejder i Vildtbiologisk Stations regie: Afdelingsleder, dyrlæge Bjarne Clausen
Dyrlæge Kari Elvestad

Desuden er fru Elly Nielsen, Sønderho, knyttet til Sønderho Gamle Fuglekøje og Anders Laust Nielsen til Stationens arbejde i Borris (andefugleundersøgelser). Plantør Jørgen Hauskov, Vejers, og skytte Jørgen Andersen, Oksbøl, assisterer ved mærkning og observation af kronvildt (Oksbøl Statsskovdistrikt). Jakob V. Petersen har assisteret ved trøfæbedømmelse (august-december).

Studerende:

Følgende biologistuderende med vildtbiologi som speciale har i 1980-81 haft tilknytning til Vildtbiologisk Station:

Niels Kanstrup: Vildtbiologi med særligt henblik på danske andefugles trækleforhold (Jørgen Fog).

Henrik Mysager Knudsen: Vandring hos kronstyr (Johnny Lund Jeppesen).

Poul Lassen: Vildtbiologi, specielt med henblik på holarktiske hjortedyrs og især rendyrs biotoprelationer. Embedseksamen ved Århus Universitet (Helmuth Strandgaard).

Erik Poulsen: Vildtbiologi med særligt henblik på management-metoder og effekten af levested-management i relation til vandfuglebestande (Jørgen Fog).

Jesper Rønne: Orienteringsløbs indvirkning på rovfugle (Johnny Lund Jeppesen).

Niels Henrik Simonsen: Vildtbiologi med særligt henblik på fugles og pattedyrs tilknytning til og udnyttelse af læggen og andre beplantninger i det åbne land (Jørgen Fog).

Søren Strandgaard: Fluktuationer i jagtudbyttet af agerhøns for nogle godser på Djursland i perioden 1880-1950 sammenholdt med klimafaktorer. Embedseksamen ved Landbohøjskolen (Tommy Asferg).

Endvidere har Henning Thing erhvervet licentiatgrad ved Århus Universitet med afhandlingen: Feeding ecology of the West Greenland Caribou (Rangifer tarandus groenlandicus Gmln.) in the Holsteinsborg-Sdr. Strømfjord region (Helmuth Strandgaard).

Vildtbiologisk Stations medarbejdere har undervist følgende i vildtbiologi:
 Biologistuderende ved Århus Universitet, skovbruksstuderende fra Landbohøjskolen og skytteelever ved Kala Jægerskole.

Internationale møder:

Vildtbiologisk Stations medarbejdere har i 1981 deltaget i følgende Internationale møder:

Januar: Jørgen Fog: Bruxelles, møde i den videnskabelige komité for Federation of Hunting Associations of the EEC (FACE), kommissionen om trækende fugle, Helmuth Strandgaard: Sdr. Strømfjord, Grønland, møde med træningsudvalg vedr. jagt på rensdyr.

Februar: Bjarne Clausen: Yellowknife, Canada, kongres om Nordkalottens vedvarende ressourcer.

Marts: Ib Clausager: Wageningen, Holland, ringmærkningsmøde i The European Union for Bird Ringing (EURING), samt Oslo, sefuglemøde. Bjarne Clausen: Rimini, Italien, årsmøde i Den europæiske Sammenslutning om Marine Pattedyr. Jørgen Fog: Silmbridge, England, møde i International Waterfowl Research Bureau (IWRB) og studiebesøg på Wildfowls Association of Great Britain and Ireland (WAGBI).

April: Bjarne Clausen: Banff, Canada, kongres om vedvarende ressourcer og økonomi i Nordkalotten. John Frikke og Karsten Laursen: Texel, Holland, det 5. møde om vadefugles og andefugles fødesøgningsekologi og -adfærd. Helmuth Strandgaard: Helsingfors, møde i Nordisk Kollegium for Vildtforskning (NKV).

Maj: Tommy Asferg og Helmuth Strandgaard: Trujillo, Spanien, 15. Internationale Vildtbiologkongres, herunder møde i International Union for Game Biologists (IUGB), arbejdsgruppen om vildtudbyttetstatistik. Helmuth Strandgaard: München, 18. generalforsamling i Conseil International de la Chasse (CIC).

Juni: Helmuth Strandgaard: Stockholm, opponent ved Göran Cederlunds doktordisputats om rådyrets vinterøkologi i Sverige.

August: Bjarne Clausen: Sidney, Australien, 4. Internationale vildtsygdomskongres. Karl Elvestad: København, 5. Internationale symposium om circumpolar sundhed. Karl Elvestad: Køge, 10. Skandinaviske symposium om parasitologi. John Frikke og Karsten Laursen: Ribe, 3. Nordiske ornithologiske kongres. Helmuth Strandgaard: Kina, Japan, USA, Canada (27/8-28/9), herunder studietur vedr. Kinas skovbrug, 17. verdenskongres afholdt af Den Internationale Union af Skovforskningsorganisationer (Japan), samt forelæsninger ved universitetet i British Columbia, Alaskas universitet og Ohios statsuniversitet.

September: Ib Clausager og Henning Thing: Rostock, DDR, symposium om dyr i polare områder.

Oktober: Jørgen Fog og Mette Fog: Debrecen, Ungarn, IWRB-årsmøde, samt for Mette Fogs vedkommende deltagelse i gåse-symposium. Jørgen Fog: Stockholm, møde med Jakt- og Vildtvårdbereidningen. Niels-Erik Franzmann: Estland-Lettland, konference om vandfugles populationsdynamik (dansk-sovjetisk miljøsamarbejdsaftale). Karsten Laursen: Norderney, Vesttyskland, 3. hollandsk-tysk-danske symposium om turisme i Vadehavet.

November: Jørgen Fog og Mette Fog: Uppsala, Svenska Jägarförbundets og Sveriges Ornitologiska Förenings



Vildtbiologisk Station.

symposium: De svenske gæss. Jørgen Fog: Paris, den videnskabelige komité for FACE, kommissionen om trækende fugle. Ebbe Begebjerg Hansen: Skalling-laboratoriet, årligt møde i Den Europæiske Sælgruppe.

En del udgifter i forbindelse med udenlandsrejser er betalt af midler uden for Jagtfonden.

Vildtbiologisk Station bliver hvert år besøgt af mange, både danskere og udlændinge. Heriblandt jagtforeninger, jagtkursister og skoler, der får forevist Stationen af portner C. A. Hansen, som også giver orienterende foredrag om undersøgelser og forskningsprojekter.

Publikationer:

Der er i 1981 publiceret følgende »Meddelelser fra Vildtbiologisk Station«:

171. Andersen, Johs.: Minken (*Mustela vison*) og minkjagten i Danmark 1970/71 og 1972/73. SUMMARY: The Mink (*Mustela vison*) in Denmark. Danske Vildtundersøgelser 34, 24 sider. 1981.
172. Erlinge, Sam, og Birger Jensen: The diet of otters *Lutra lutra* L. in Denmark. *Natura Jutlandica* 19: 161-165. 1981.
173. Lassen, Poul, og Peter Aastrup: Undersøgelser over tamrenbestanden (*Rangifer tarandus tarandus* L.) ved Ilivnera, Vestgrønland. SUMMARY: Studies on the semi-domestic reindeer population (*Rangifer tarandus tarandus* L.) at Ilivnera, West Greenland. Danske Vildtundersøgelser 35, 36 sider. 1981.

**Vort forbrug af naturen forværrer
vilkårene for dyrelivet. Vildt-
biologisk Stations årshæfte fortæller
om problemerne med at bevare en rig
og alsidig dyreverden i et tæt
befolket land med høj levestandard
og moderne teknik.**

