

VÅRE ROVDYR

NR. 2 / ÅRGANG 32

FORENINGEN VÅRE ROVDYRS TIDSSKRIFT



TEMA: BUKSENDERE
I ROVDYR

HVA SKJER MED
ISBJØRNENE PÅ SVALBARD?

JERVESONER
I SØR-NORGE

AFRIKAS
GJEMTE PERLER



Forside:
Isbjørnunger i
Inglefieldbukta, Stor-
fjorden på Svalbard
3.4.2018.
Foto: Jon Aars /
Norsk Polarinstitt.



Bakside:
Mår.
Illustrasjon:
Astrid Haagensen.

VÅRE ROVDYR

Utgis av
Foreningen Våre Rovdyr

Adresse
Foreningen Våre Rovdyr
Postboks 195
2151 Årnes

Ansvarlig utgiver
Foreningen Våre Rovdyrs styre

Ansvarlig redaktør
Ingvild Elise Ihle
ii@fvr.no

Redaksjonsmedarbeider
Viggo Ree
vr@fvr.no

Sats & layout
Marius Sjøli

Trykk
BK Grafisk AS
Sandefjord

Internett
www.rovdyrene.no

ISSN 0801-4728



INNHOOLD

LEDER	SIDE 51
ÅRSMØTET 2018	SIDE 52
TEMA: BUKSENDERE I ROVDYR	SIDE 54
HVA SKJER MED ISBJØRNENE PÅ SVALBARD?	SIDE 58
THOR LARSEN - VÅR SENTRALE ISBJØRNFORSKER	SIDE 62
ISBJØRNEN OG ET KLIMA I ENDRING	SIDE 64
HUBROENS SIDE FOR DE YNGRE	SIDE 69
LESERINNLEGG OM SKRANTESJUKA	SIDE 70
NYTT KARTVERKTØY VISER EGNEDE JERVESONER	SIDE 72
AFRIKAS GJEMTE PERLER	SIDE 76
ULV PÅ SKOLEVEI	SIDE 86
DUGNAD PÅ HAUGEN	SIDE 89
GENETISK VARIASJON - OPPAKNINGEN FOR DEN LANGE REISEN	SIDE 90
ROVVILTET OG VILLREINEN	SIDE 92
BOKANMELDelse	SIDE 94



54

Tema: Buksendere i rovdyr



58

Hva skjer med isbjørnene på Svalbard?



72

Nytt kartverktøy viser egne jervesoner



76

Afrikas gjemte perler

LEDER

ER SAUENE I NORSK UTMARK BLITT VÅRE HELLEGE INDISKE KYR?

Få uker etter at jeg hadde hatt uforglemmelige naturopplevelser på Svalbard, blant annet med ei isbjørnbinne og hennes fjorårsunge, leste jeg om et tysk cruiseskip hvor guidene skjøt en isbjørn i såkalt nødverge på Sjuøyane nord på øygruppen. Mange vil nok mene at dette var drastisk og unødig. Likevel er norsk naturforvaltning på Svalbard strengere og bedre på lag med naturen enn i resten av kongeriket! Ingen krever f.eks. isbjørnstammen utryddet eller kraftig desimert, enda dyr år om annet dreper mennesker. Ingen snakker om isbjørnsone på Svalbard. Der er det snarere en menneskesone hvor vi gis rettigheter til å utnytte eventuelle naturressurser i en sektor rundt Isfjorden, men sjøl der får isbjørnen lov til å både ferdes og yngle utenfor nasjonale verneområder! Et skrekksenario i forbindelse med klimaforandringene vil være Sp-tilhengere som får gjennomslag for stor drift av subsidiert «bærekraftig» sauehold i Adventdalen på Svalbard. Rundt 2050 er det kanskje et vanlig fenomen at radmagre utsultede isbjørner og fjellrever trekker inn i dalen hver vår for å spise nyfødte lam – og historiene fra det skyteglade fastland ville forplante seg også hit.

Professor Dag Øistein Endsjø tok i et debattinnlegg i *Aftenposten* 31. juli 2018 opp et tema som stadig flere nordmenn forundres over, nemlig de ville dyras manglende rett til å få være i fred for oss mennesker og ikke bli invadert og massakrert uansett hvor de måtte befinne seg.

For her på fastlandet har det i sommer, som vanlig, foregått en notorisk dreping av andre toppredatorer som ulv, bjørn og jerv. Norges mål om å nå 13 årlige ynglinger av bjørn er milevis unna oppnåelse. Tidligere i år ble likevel to binner skutt. I sommer har sauebønder i Trøndelag vært i harnisk over at de ikke fikk drept ei tredje binne med unger etter at bjørnene hadde skadet

og drept noen ubevoktede «hellige» sauer langt til skogs!

Rovdyrmotstandere, og ikke minst beitenæringa, fornektet seg altså ikke i sine krav og uttalelser til blant annet norske politikere og tabloidpresse. Det er sørgelig lesing, fordi en part, hvis eneste mål er å få til det som i realiteten er en norsk utrydningspolitikk i forhold til ulv, bjørn, gaupe og jerv, ikke ser ut til å komme miljøbevisste nordmenn noe som helst i møte hva angår livsvilkårene for toppredatorene i norsk fauna.

Foreningen Våre Rovdyr har som mål at alle rovdyr som naturlig hører til her på berget skal ha mulighet til å etablere seg i levedyktige bestander. Det er trist med rovdyrdrepte sauer i norske fjell og skoger. Vi er heller ikke motstandere av at det av og til må gis fellingstillatelse på spesielt problematiske enkeltindivider av for eksempel ulv eller bjørn, men der stopper nok også enigheten med husdyrnæringa.

Å bruke ulven og andre rovdyr som naturlig hører til i norsk natur som syndebukker for et mislykket utmarksbeite fra ei næring som nekter å tenke nytt, er bare trist lesing! Rovdyrmotstanderne hevder at utmarksbeite er en bærekraftig bruk av beiteressursene, og det kunne det ha vært dersom næringa sjøl hadde tatt noen grep som også ville ha inkludert en ivaretagelse av rovdyrfaunaen. Slik beitenæringa farer fram og fortsatt krever dreping av spesielt ulv og bjørn, enten det er i eller utenfor nasjonalparker og naturreservater og uten å komme med noe som helst av konstruktive forslag, er den ikke annet enn forbrytersk mot norsk natur!

Mange nordmenn er i ferd med å få en dypere forståelse av natur og hvordan ekte natur bør være. Beitenæringa behand-

ler miljøengasjerte nordmenn med null respekt når de frekt og arrogant innlemmer all norsk natur, til og med nasjonalparkene, i deres definisjon av beitemark! Det er ikke slik at all norsk natur tilhører Sp og deres sympatisører, sjøl om de hevder at hele landet bør tas i bruk!

Så lenge det tradisjonelle utmarksbeitet med dårlig tilpassede saueraser som bare fraktes til fjells og til skogs, slippes og hentes hjem etter ca. 3 måneder uten nevneverdig tilsyn, er det åpenbart for stadig flere nordmenn at dette medfører store lidelser for husdyrene sjøl. Av alle de som slippes hvert år, dør omtrent en sau hvert minutt hver dag i beitesesongen, og rovdyra tar beviselig bare ca. 10 %. Resten dør av helt andre grunner. Sau bør derfor fortrinnsvis enten beite på inngjerdet mark eller i utmark hvor rovdyr ikke utgjør noen reell fare. «Broilersau» som norsk dalasau må derimot ha med seg lovpålagte to- eller firbeinte støttekontakter og assistenter med aktivt daglig/fortløpende tilsyn.

Når beitesesongen er over, må de sauene som overlever høstlaktinga spise fôr med blant annet importerte soyabønner fra Brasil hvor det tidligere vokste tropisk regnskog. Dessuten er fryselaagene fylt opp til randen av overskuddskjøtt. Av disse grunner er det derfor forståelig at færre nordmenn setter tennene sine i Norges helligste dyr, sauene, og heldigvis gjennomskuer hvor lite bærekraftig norsk produksjon av sau faktisk er!

God jul og godt nytt år!

Lennart Fløseth
styreleder



ÅRSMØTET 2018

AV BERIT LIND

Årets årsmøte ble gjennomført på Børter gård i Børterdalen i Enebakk lørdag 2. juni. Det var et godt oppmøte av medlemmer som hadde funnet veien inn til denne dalen i Østmarka. Mange fikk nok en følelse av å komme flere hundre år tilbake i tid. Her befinner det seg over et trettitalls hus fra 1700- og 1800-tallet – vakkert beliggende i et landskap og miljø man ikke ser mye av i dag.

Spennende er det at dette er den største skog-eieren i Enebakk som også ser verdien av å ha ulvens tilstedeværelse som et positivt bidrag. Dette gir muligheter til deres fremtidige planer for drift av gården, blant annet med ulvesafari som tilbud. For FVR er det viktig å ha en god dialog med en betydelig skog-eier som er positiv til østmarkaulven.

Årsmøtet ble gjennomført og årsmelding, økonomi og foreningens videre planer ble presentert.

Vi var heldige å ha med oss Vidar Selås som foredragsholder. Han holdt et meget interessant foredrag om skogens rovfugler. Selås tok i hovedsak for seg artene spurvehauk, hønehauk, musvåk og vepsevåk og deres tole-

ransegrensener til ulike inngrep, ikke minst det moderne skogbruket med flatehogst og monokulturer. Det passet også godt siden Østmarka byr på et meget rikt fugleliv, også rovfugl. Her inne finnes både kongeørn, havørn, fiskeørn, falker, våker og ugler for å nevne noe.

Senere på kvelden holdt gårdeier Christian på Børter et interessant foredrag om gårdens og

Medlemmer av og representanter fra FVR på vei gjennom kulturlandskapet i Børterdalen - klare til ekskursjonsturen søndag den 3. juni 2018. I bakgrunnen ses noen av de mange beboelseshus på Børter gård.
Foto: Lennart Fløseth.



Forsamlingen med årsmøtedeltakere på Børter gård i Enebakk den 2. juni 2018. Styreleder Lennart Fløseth orienterer. Foto: Morten Bilet.



Vidar Selås holdt et spennende og interessant foredrag om våre rovfugler og blant annet deres ulike toleransegrenser for stadig nye inngrep i naturen. Foto: Morten Bilet.



Ekskursjonsleder og søndagens foredragsholder André Holm forteller om sine opplevelser med østmarkaulvene til engasjerte deltakere under sporingsturen som ble arrangert den 3. juni 2018 i skogsområdene rundt Børter gård. Foto: Lennart Fløseth.

stedets historie som nok også fengte mange. Dagen ble avsluttet med en bedre middag i vakre omgivelser i en av de historiske bygningene på gården.

Søndag var det duket for sporingstur/ekskursjon med kjentmann i Østmarka – André Holm. En mann som nærmest er født og oppvokst midt inne i marka, og som har

tilbragt utallige timer ute i skogen hvor han også har fått et godt innblikk i østmarkaulvens liv. André holdt også et foredrag om ulv og Østmarkas ville natur. Her fikk vi oppleve spennende videoer fra viltkameraer før han tok oss med på sporingstur i det som må kalles Oslos unike villmark.

Vi setter stor pris på at så mange av våre med-

VALGTE REPRESENTANTER TIL STYRET UNDER ÅRSMØTET 2018

Styremedlemmer:
Lennart Fløseth – gjenvalg
Erling Mømb – gjenvalg
Christin Valsjø – gjenvalg

Tor Arild Esperås – ikke på valg
Rune Karlsen – ikke på valg
Morten Ree – ikke på valg

Vararepresentanter:
Toril Andresen - gjenvalg
Anders Enberget – gjenvalg
Tom Olav Trydal - gjenvalg
Bjørg Eva Öhlin – gjenvalg

Revisor:
Aud Kjønsvik - gjenvalg

Valgkomité:
Arne Flor - gjenvalg
Geir Sjøli – gjenvalg
Hilse Aaseth – ny

Alle i styret tok gjenvalg. Burny Iversen gikk ut av valgkomiteen den 19.5.2017.

Valgkomiteen ved Arne Flor og Geir Sjøli.

lemmer finner veien til årsmøtene. Det er et viktig forum for å diskutere rovdyr og miljø, og ikke minst gir dette verdifulle tilbakemeldinger med tanker og innspill til oss som forening.

FVRs ledelse takker for fremmøtet og for alles engasjement – og ønsker dere hjertelig velkommen til neste årsmøte!

TEMA: BUKSENDERE I ROVDYR

Det skandinaviske bjørneprosjektet har gjennomført en studie i tilknytning til bruken av egne buksendere på brunbjørn i en periode på over 19 år. Studien omfattet 446 inngrep på i alt 305 bjørner i årene 1997–2015 og fant sted i samarbeid med seks andre forskningsmiljøer i Skandinavia. Da resultater fra denne forskningsvirksomheten ble kjent etter få år var overlege/spesialist i medisinsk radiologi Hans J. Engan ved Tynset sykehus en av få som kom med kritiske bemerkninger i denne sammenhengen. Våren 2002 skrev han en kronikk som ble trykket to ganger i *Adresseavisen*. Den første ble offentliggjort den 29.4.2002, og vi gjengir her Engans kronikk "Om radiomerking med buksendere".

Den 1.5.2002 sendte Engan brev til både Statens dyrehelsetilsyn ved direktør Eivind Liven og Miljøverndepartementet ved miljøvernminister Børge Brende der han ba om at denne radiomerkeметoden ble vurdert i forhold til bl.a. dyrevernlovgivningen. Det ble bedt om stans i denne type merking inntil myndighetene på nytt hadde gått gjennom saken. Den 4.11.2002 sendte Engan også et brev til WWF/Norge ved generalsekretær Rasmus Hansson. Her ble det tatt utgangspunkt i et oppslag om merking av bl.a. jerv med buksendere i *Adresseavisen* den 25.10.2002, og WWF ble oppfordret til å ta opp denne saken med Statens dyrehelsetilsyn, Forsøksdyrutvalget, Direktoratet for

naturforvaltning og Miljøverndepartementet.

Engans engasjement i 2002 i tilknytning til bruken av buksendere førte beklageligvis ikke til reaksjoner eller tilbakemeldinger til ham fra verken myndighetene eller naturvernssiden. Høsten 2002 sørget Forsøksdyrutvalget for midlertidig stans i NINAs merking med innopererte buksendere på jerv. Kort tid etter ble imidlertid denne type radiomerking satt i gang igjen. FVR tok opp saken og henvendte seg den 26.4.2003 til ledelsen i Miljøverndepartementet om merking av jerv med buksendere i bl.a. Osdalen, Alvdal og Kvikne i Hedmark. Engan fortsatte med å skrive debattinnlegg om buksendere, bl.a.

ble en lengre artikkel trykket i *Østlendingen* den 18.2.2004 (overskrift: "Om merking med buksendere").

Etter årene 2002–04 var det begrenset oppmerksomhet knyttet til bruken av buksendere i rovdyr inntil i høst. Den 15.10.2018 offentliggjorde Norsk institutt for naturforskning (NINA) en nyhetsrapportasje om at innopererte radiosendere på bjørn hadde gitt dyrene alvorlige bivirkninger. Opplysningene stammet fra en forskningsartikkel publisert i tidsskriftet *Frontiers in Veterinary Science* samme dag – med referanse:

Arnemo JM, Ytrehus B, Madslie K, Malm-

sten J, Brunberg S, Segerström P, Evans AL and Swenson JE (2018) Long-Term Safety of Intraperitoneal Radio Transmitter Implants in Brown Bears (*Ursus arctos*). *Front. Vet. Sci.* 5:252. doi: 10.3389/fvets.2018.00252

Det interessante er at studien av buksendere hos 305 bjørner gjennom en 19-årsperiode viser til de samme alvorlige skadevirkninger som Engan advarte mot for 16 år siden. Blant forfatterne av forskningsartikkelen finner man de samme forskere som overlegen ved Tynset sykehus rettet søkelys mot den gang. Men i forskningsartikkelens litteraturliste finner man ikke noen av Engans kronikker fra 2002–04. FVR har fått tillatelse til å gjengi

NINAs nyhetsartikkel fra 15.10.2018.

FVR er kjent med at det har funnet sted en betydelig utvikling knyttet til instrumentering på dyr. Dagens avanserte teknologiske utstyr er vesentlig mindre og brukes dessuten på mennesker. Dette kan gi muligheter til raskt å avsløre eksempelvis ulovlig felling av rovdyr.

ADRESSEAVISEN 29.4.2002:

OM RADIOMERKING MED BUKSENDERE

AV HANS J. ENGAN
OVERLEGE/SPE. I MEDISINSK RADIOLOGI

Forskere har gjennom de siste årene i økende grad tatt i bruk radiomerking av dyr i biologisk forskningsvirksomhet. På større pattedyr har man oftest benyttet halsbåndsendere, men sendere som er blitt operert inn i bukhalen på dyrene er også blitt brukt. F.eks. har Høgskolen i Hedmark avd. Evenstad i år planer om å radiomerke ulv, bl.a. ulvunger i hi med slike buksendere. Forskerne påstår at dette er en skånsom og relativt ufarlig metode. Jeg vil i midlertid hevdde at denne påstanden er uriktig, og at det er nødvendig at veterinær- og viltmyndighetene nå griper inn i en utvikling som etter min mening mer og mer antar preg av uansvarlig tukling med dyrelivet. I denne artikkelen vil jeg derfor komme noe mer inn på denne merkeметoden.

Innopererte buksendere har vært brukt på en rekke dyrearter, bl.a. på amerikaoter, grizzlybjørn, havoter, mink, europeiske oter, grevling, skandinavisk brunbjørn, jerv, gaupe osv. I årene 1995–1998 ble 135 store

rovdyr merket med innopererte buksendere i forskjellige forskningsprosjekter i Sverige og Norge, i alt 42 brunbjørner, 74 jerver og 19 gauper. 18 jerver og 6 gauper ble senere reoperert for å bytte sender, slik at det i dette tidsrommet i alt ble foretatt 162 operasjoner.

Ved denne merkeметoden bedøves dyrene på vanlig måte med injeksjonsgevev, evt. kan unger i hi bedøves direkte med sprøyte. Selve radiosenderen plasseres i fri bukhole gjennom et snitt i bukveggen, som deretter syes igjen. Inngrepet skal angivelig skjje sterilt, men jeg har fra foto merket meg at steriliteten i felt ofte virker ganske så tvilsom.

Jeg er ikke i tvil om at inngrepet kan gi skadevirkninger. Dette er for øvrig også blitt erkjent av Statens dyrehelsetilsyn, som i et brev av 21.10.1997 til fylkesveterinærene og til Utvalg for forsøk med dyr refererer et brev fra Det veterinærmedisinske rettsråd av 17.10.1997 om at implantering

av slike radiosendere ikke bør tas i bruk i forvaltningen av store rovdyr i Norge, og at slike inngrep, etter forutgående jaging og immobilisering, vil føre til at dyrene utsettes for unødig lidelse. Dette er blitt forsøkt bagatellisert av forskerne ved bl.a. å hevde at slik radiomerking ikke er blitt brukt til forvaltning her i landet, men bare til forskning (!). De har altså ikke villet skjønne eller ta inn over seg at brevet omhandler det dyreetiske i selve metoden, noe som naturligvis også rammer deres egen virksomhet.

I så måte kan det være grunn til å nevne at under de ovenfor nevnte merkingene av jerv døde tre tisper innen ett døgn etter implantering av buksendere. To av disse tispene hadde tilsammen fem unger som måtte avlives. I tillegg ble en tise funnet død 18 dager etter implantering med opprevet operasjonssår. Til og med slike uomtvistelige bevis for at metoden i sin helhet er klanderverdig er blitt forsøkt bagatellisert av forskerne, slik det f.eks. fremgår av en

oversiktsartikkel i *Norsk veterinærtidsskrift* 1998, årg. 110, nr. 12.

Bedøvelsen vil utvilsomt gjøre at man mister en del dyr. Fra involverte veterinærer hevdes det at ca. 1 prosent av dyrene vil dø pga. komplikasjoner under innfangning og bedøvelse. Tallene er etter min mening usikre, og bl.a. de ovenfor nevnte dødstillene for jerv kan tyde på at virkeligheten er en annen.

Operasjonen og den postoperative fasen vil også kunne føre til komplikasjoner. Hos tamdyr som opereres pleier man å beskytte tilgjengelige operasjonssår mot slikking og biting i sår og suturmateriale. Dette vil ikke kunne la seg gjøre hos ville rovdyr. Derfor vil man kunne miste dyr pga. infeksjoner og oppbiting av operasjonssår, slik tilfellet sannsynligvis var for en av de jervetispene som er nevnt ovenfor.

Langtidsvirkningen av en «frittflytende» radiosender i bukhalen vil heller ikke være så uproblematisk som viltforskerne påstår. Undertegnede har som røntgenlege gjennom mer enn 30 år arbeidet nesten daglig med bukdiagnostikk hos mennesker. Og organismene reagerer i grove trekk likt hos mennesker og dyr. Fremmedlegemer i fri bukhole gir komplikasjoner over tid! Selve inngrepet vil kunne føre til sammenvoksninger mellom bukvegg og oment og/eller tarm, evt. mellom tarmslynger. Omkring fremmedlegemet, i dette tilfellet senderen, vil man deretter kunne forvente at det såkalte omentet lodder seg til og evt. forsøker å innkapsle det, evt. kan også

tarmslynger gjøre det samme. Resultatet blir ofte kroniske smerter, noe som naturlig nok ikke kan måles hos et dyr. I verste fall vil det kunne utvikle seg byller, væskeansamlinger, vridning av omentet, «tarmslyng» osv., og dyret vil kunne dø under betydelige lidelser.

Til slutt er det et meget viktig moment som forskerne og veterinærene etter det jeg kan skjønne ikke har tenkt på i det hele tatt. Radiobølger er elektromagnetiske bølger. Og det vil være kjent for de fleste at det f. t. pågår en diskusjon om bruk av f. eks. mobiltelefoner eller andre radiosendere i noen grad kan føre til vevsskader i likhet med det man kan få fra andre elektromagnetiske bølger, mikrobølger, røntgenstråler, radioaktiv stråling osv. Skader av slik stråling øker kvadratisk med nærheten til strålekilden. I tilfeller hvor man legger inn bevegelige radiosendere i bukhalen, vil disse hos hundyr kunne bli liggende kloss i eggstokkene, med den mulige risiko dette kan bety for genetisk skade, en skade som i så fall vil kunne følge dyret og dets etterkommere i all fremtid. Hos handyr vil avstanden fra radiosenderen til kjønnskjertlene være større, men også hos handyr er avstanden liten, og bl.a. deler av utførselsgangene fra testiklene passerer temmelig nær senderen. Så lenge muligheten for genetisk skadevirkning ikke er avklart, bør etter min mening all bruk av bukimplanterte radiosendere stilles i bero. Flere av de aktuelle dyreartene finnes i vårt land i meget små bestander, og befinner seg vel nærmest i det som kan betegnes som genetiske flaskehalsar. Vi har ikke råd til å spille hasard med genemate-

rialet hos vårt ville dyreliv på en slik måte. Og jeg vil påstå at en slik plassering av en langtid fungerende radiosender i bukhalen neppe ville ha blitt akseptert hos mennesker i befruktningsdyktig alder, nettopp pga. de genetiske betenkelighetene!

Det er ingen tvil om at viltforskermiljøene her i landet ønsker «å prøve seg» når det gjelder denne metoden for radiomerking. Om forskerne f.eks. har omgått de ovenfor nevnte uttalelsene fra tunge veterinærmyndigheter bør vurderes av overordnede organer så snart som mulig. Likeledes bør strålehygieniske vurderinger trekkes inn i saken. Jeg vil derfor be om at veterinærmyndighetene og miljømyndighetene kobler seg inn, og at også naturvern- og dyrevernorganisasjonene holder seg oppdatert på det som skjer. Et minstekrav til forskning på dyr må være at dyrene ikke påføres unødig lidelse og risiko. Et annet krav må være at dyreartene ikke påføres genetisk skade. De siste årene synes det for meg som om viltforskerne er blitt mindre og mindre opptatt av de dyreetiske aspektene ved det de holder på med, og til dels også av andre mulige skadevirkninger av forskningen. Berømmelse og antall publikasjoner bør i midlertid ikke prioriteres foran dyreetikk og verneaspekter. Det vil ikke resten av samfunnet godta.

RADIOSENDERE GA BIVIRKNINGER PÅ BJØRNER

Publisert: 15.10.2018

Én type radiosender som ble operert inn i brunbjørn har gitt dyrene alvorlige bivirkninger. Det viser en ny studie fra Det skandinaviske bjørneprosjektet.



Brunbjørn har fått alvorlige bivirkninger på grunn av en spesiell type radiosender som er operert inn. Foto: Paul Granberg.

Studien omfatter 305 bjørner og har gått over 19 år. Dette er den mest omfattende undersøkelsen noen sinne på langtidseffekter av radiosendere som opereres inn i dyrets bukhule (implantater). Forskerne fant at implantatene forårsaket til dels alvorlige vevsreaksjoner hos mange av bjørnene.

KAN FORÅRSAKE SMERTE

– Vi konkluderer med at overflaten på implantatene ikke er vevsvennlig, at den tekniske kvaliteten på senderne er dårlig, at implantatene kan forårsake smertefulle tilstander og at denne type implanterbare radiosendere ikke skal brukes på brunbjørn, sier professor Jon M. Arnemo.

Han har ledet studien i samarbeid med forskere ved Høgskolen i Innlandet (HINN), Norsk institutt for naturforskning (NINA), Veterinærinstituttet (VI), Statens veterinærmedisinske anstalt (SVA), Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) og Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU).



Figure 4. Implant (Telonics IMP/400/L/HP, 21.0 × 3.3 cm) and capsule from a 24-years old female bear (W8906) that had carried the device for 8 years.

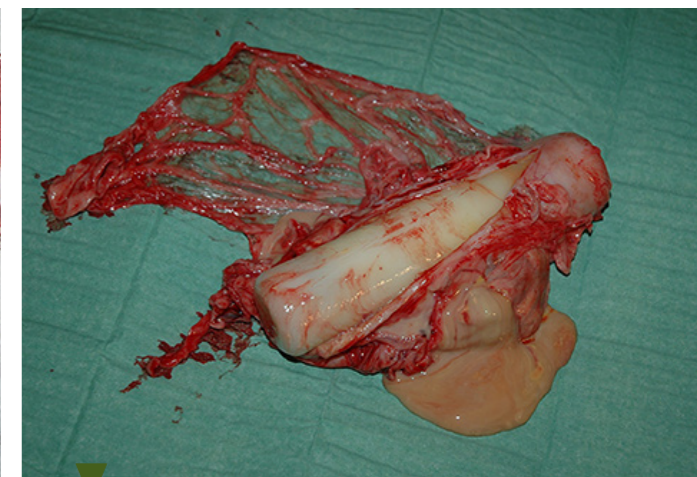


Figure 5. Implant (Telonics IMP/400/L, 15.2 × 3.3 cm) and capsule with abscess-like cyst from a 6-years female bear (W0104) that had carried the device for 5 years.

Fig. 4 og Fig. 5 med tilhørende figurtekster i forskningsartikkelen i *Frontiers in Veterinary Science* publisert 15.10.2018.

Implantatene kan ta inn fuktighet som gir rust og risiko for at batteriene kortslutter. I to tilfeller førte kortslutning av batteriene til at bjørnen døde.

Underveis i studien endret prosjektet merkerutinene, fra at senderne skulle ligge i dyret livet ut til at de ble fjernet etter 3-5 år. Etter hvert som flere bivirkninger ble avdekket, bestemte prosjektet at denne type sendere ikke skal brukes mer.

VIKTIG FOR BEDRET DYREVELFERD

– Studien er viktig for bedret dyrevelferd. Vi håper den bidrar til at andre forskere slutter å bruke denne type implantater på brunbjørn og andre viltlevende dyrearter, sier Arnemo.

Individmerking har vært en forutsetning for å skaffe kunnskap om viltlevende dyrs vandring, atferd og biologi. Merkingen kan være enkle metoder som fotringer på fugler, øremerker på hjortevilt eller mikrochips på rovdyr. Dette er «passive» merkemethoder som primært gir informasjon ved observasjon, gjenfangst eller

funn av døde dyr.

«Aktive» merkemethoder omfatter bruk av en radiosender (VHF) eller en GPS som festes til et halsbånd. Dyret kan da følges ved radiopeiling, via telefonnettet eller satellitter.

ALTERNATIV TIL HALSBÅND

For visse arter, og for individer i vekst, har det vært problematisk å merke dyret med halsbånd. På 1970-tallet ble det derfor utviklet radiosendere som kunne opereres inn i dyrets bukhule. Dette ble ansett som en stor fordel på arter som dykket (oter), på arter der halsomfanget var større enn hodet (villsvin) og på arter som etablerte hi (jerv). I tillegg kunne man radiomerke unge individer i rask vekst, uten risiko for at halsbåndet kunne bli for stramt (bjørn).

SKULLE HOLDE LIVET UT

Implanterbare radiosendere er designet for å kunne sitte i dyret livet ut. I Skandinavia ble denne typen sendere tatt i bruk på 1980-tallet, først på oter og senere på jerv, brunbjørn, fjellrev, grev-

ling, gaupe, villsvin og bever. Internasjonalt har titusener av dyr blitt merket med slike implantater, og det er publisert mer enn 1500 artikler om ulike sendere og sensorer som opereres inn på pattedyr.

Andre forskere har primært studert metodikken rundt bruk av slike instrumenter, mens produsentene har fokusert på tekniske aspekter som rekkevidden av radiosignaler og levetiden på batterier.

Studien fra Det skandinaviske bjørneprosjektet (SBBRP) viser behovet for å undersøke mulige langtidseffekter på viltlevende dyr som instrumenteres.

KONTAKT:

Jon M. Arnemo, professor HINN & SLU, veterinær – Det skandinaviske bjørneprosjektet

Jonas Kindberg, prosjektleder – Det skandinaviske bjørneprosjektet

HVA SKJER MED ISBJØRNENE PÅ SVALBARD?

FORSKNING OG FORVALTNING GJENNOM MER ENN 50 ÅR

AV THOR LARSEN

På Svalbard startet isbjørnforskningen i 1966, med levendefangst for merking og biologiske undersøkelser. Sysselemannens isgående skute ble brukt i drivisen. Metoden gikk ut på å kjøre så nær opp til bjørnene som mulig, og så bedøve dem fra dekket med bruk av bedøvelsesgevær. Med gode erfaringer fra den turen kunne systematiske undersøkelser starte opp i 1967 i samarbeid mellom Norsk Polarinstitutt og Universitetet i Oslo.

De viktigste formålene med undersøkelsene var å finne ut om det var en eller flere isbjørnbestander i Arktis, hvor store bestanden(e) var, hvor bjørnene vandret – samt samle data om dødelighet, ungeproduksjon og bestandsutvikling. Ishavsskuta "Polaruly" var ekspedisjonsfartøy i 1967 og "Polstjerna" i 1968. Sistnevnte fartøy ligger nå ved kai i Tromsø som museum.

Metodene fra 1966 ble videreutviklet. Alle isbjørnene som ble fanget fikk øremerker og ble tatovert i leppene. Dermed kunne vandringer kartlegges via gjenfangster

eller fra bjørner som ble skutt. Det ble tatt blodprøver for å finne ut om det var flere isbjørnbestander og det ble trukket en liten tann for aldersbestemmelser. Til slutt ble bjørnene fargemerket på begge lårene. Dermed kunne vandringer følges ved observasjoner, men fargemerkingen beskyttet også bjørnene fra å bli skutt. Fargen lot seg ikke fjerne og pelsen var derfor verdiløs. Fordi det var veldig lite kunnskap om bruk av bedøvelsesmidlene på isbjørn ble bedøvede dyr tatt ombord i skuta. Der ble de holdt i bur på dekket et døgn tid inntil de var i fin form etter opp-



Tettheten av isbjørn i Framstedet er langt lavere enn rundt Svalbard. Dette dyret ble fotografert i den sentrale delen av dette havområdet mellom Spitsbergen og Grønland den 26.7.1982. Foto: Viggo Ree.





Sommeren 1982 var naturfilmskaperen Joel Bennett fra Alaska i USA med på Norsk Polarinstituttstokt med forskningsfartøyet M/S Lance på østsiden av Svalbard i perioden 6.8. til 2.9. Formålet var å få opptak av i første rekke isbjørn til en filmproduksjon. Her sitter han den 18.8. foran i gummibåten ført av Thor Larsen, mens den danske biologen og forskeren Erik Born sitter i midten og fotograferer den svømmende isbjørnen øst for Halvmåneøya – som ligger sør for Edgeøya.
Foto: Viggo Ree.

våkningen. Da kunne buret åpnes slik at bjørnene kunne gå over noen lukelemmer til rekka hvor de kunne hoppe ned på isen.

Det var et godt internasjonalt samarbeid om isbjørnundersøkelsene – med amerikanere på Svalbard og i Alaska, med kanadiske forskere i Hudson Bay i Canada, med dansker på Øst-Grønland, med flere lands forskere på en stasjon på drivisen utenfor Øst-Grønland og på en isbryterekspedisjon i Barentshavet. Fire mann og 16 hunder hadde en overvintring på Edgeøya på Svalbard i 1968-69. De var alene i 14 måneder. Det var en god tid!

De viktigste resultater fra isbjørnforskningen var: Det er flere isbjørnbestander i Arktis. Svalbard og den vestlige delen av russisk Arktis en av dem. Utveksling med dyr mellom Svalbard og Grønland er liten. På Svalbard ble det i årene 1945-73 gjennomsnittlig skutt 310 isbjørner hvert år, de fleste av overvintrende fangstfolk og besetningene på værstasjonene med bruk av selvkudd. Det var tre ganger mer enn hva som kunne tåles for vedlikehold av bestanden. Selvkuddet ble forbudt i 1970. Safarijakt på isbjørn fra selfangstskuter var populært i 1960-70-årene. Det var ca. 2500 bjørner i denne bestanden i 1973, og med en maksimal vekst på 4-5 % pr. år var det helt klart at Svalbards isbjørnbestand ble overbeskattet – ca. tre ganger mer enn den årlige tilveksten.

Norge var vertsland for forhandlingene om en internasjonal avtale for vern av isbjørn i 1973. Avtalen totalfredet isbjørnen i alle områder av Arktis, med noen få unntak. Avtalen tillater jakt for folkegrupper som tradisjonelt er avhengige av isbjørnjakt, dvs. inuiter og andre urfolk. Men det var stopp i all isbjørnjakt på Svalbard. Det var viktig å skaffe kunnskap om rekruttering til isbjørnbestanden etter fredningen i 1973. Registreringer av isbjørnhi på Svalbard startet våren 1972, med flyrekognoseringer og tellinger fra bakken i mars og april når binner kommer ut av hiene med ungene sine. I årene som fulgte ble arbeidet konsentrert om den lille øygruppen Kong Karls Land i den østlige delen av Svalbard. I årene 1973-80 var det små bakkepartier som i to måneder hver vår ble patruljert på ski for å registrere når binner med unger brøt ut av ynnglehiene. Antall hi økte hvert år fram til 1980. Det bekreftet at bestanden økte som et resultat av fredningen.

Fra 1985 var det en pause i hiregistreringer fram til 2009. Da ble det funnet 37 isbjørnhi på den ene øya (Kongsøya) og 25 av observasjonene er registrert som sikre ynnglehi. Det gode resultatet forklares ved at det var mye is rundt Kong Karls Land høsten 2008 som gjorde det mulig for drektige binner å komme i land for å grave hi. Men i de siste årene har det blitt mindre is om høsten – nærmest isfritt de siste årene. Konsekvensen har vært stadig færre ynnglehi på Kong Karls Land: 13 i

2011, fem i 2012 og bare to i 2013. Ungeproduksjonen går ned!

Fredningen i 1973 gav en god vekst i isbjørnbestander i mange deler av Arktis. Men hva skjer nå når effektene av klimaendringer gjør seg stadig mer gjeldende? Dersom isen ikke ligger inntil land om høsten kommer ikke binnene i land. Dermed blir det færre hi og færre unger blir født. Drektige binner som er på land når drivisen forsvinner kommer i dårlig kondisjon på grunn av matmangel. Det er rimelig å anta at de er så utmagrede når de går i hi at de ikke greier å ale opp unger fra sin egen kropp. Ungenes vekt øker fra en halv kilo ved fødsel til ti kilo når de bryter ut av hiet fire måneder senere. Ungedødeligheten vil derfor øke.

Mindre sjøis skaper problemer for isbjørnene når de skal jage sel. Dessuten tyder undersøkelser i regi av Norsk Polarinstitutt på at det er blitt færre sel, spesielt ringsel, som er isbjørnens viktigste byttedyr. Forurensinger kommer til Arktis med luft- og havstrømmer. Økte mengder tungmetaller og klorerte hydrokarboner kan ha konsekvenser for isbjørnens forplantningsevne. Negative konsekvenser av klimaendringer kombinert med et altfor hardt jaktpress i Canada, Alaska og på Grønland gjør at isbjørnene går en usikker tid i møte.

I TILLEGG TIL ISBJØRN-FOREDRAGET HAR THOR LARSEN SENDT FORENINGEN VÅRE ROVDYR ET OPPSUMMERENDE NOTAT OM ARTEN:

FIRE FAKTORER SOM ALLE TREKKER I NEGATIV RETNING FOR ISBJØRNE

1. Når havisen forsvinner har det konsekvenser for isbjørnernes reproduksjon og rekruttering til bestanden. Mindre havis eller totalt fravær av havis rundt hiområdene om høsten medfører at drektige isbjørnbinner ikke klarer å komme seg på land i hiområdene. Dette betyr at det blir færre hi og redusert ungeproduksjon. Dataene fra Svalbard/Kong Karls Land er alarmerende. I 1970- til 1980-årene var det 40-50 hi i dette området. Da jeg var på Kongsøya våren 2009 for å lære opp en forsker ved Norsk Polarinstitutt i hvordan man registrerer isbjørnhi, fant vi 37 hi, de fleste av dem hi for binner med unger. Det var mye is rundt Kong Karls Land sent i 2008, men mye mindre is i de etterfølgende årene. I 2011 ble det funnet 13 hi, i 2012 fem og i 2013 bare to hi. Data fra Hopen tyder også på at det er mengden havis rundt øya sent på høsten som bestemmer antallet hi den neste våren. På Wrangeløya i det østlige Russland ser det ut til at samme utvikling har funnet sted. Der fant man 300-400 hi i 1970- og 1980-årene, mot bare 30-40 hi i dag.

2. Drektige isbjørnbinner som strander på land om sommeren blir gående uten mat i flere måneder. De er trolig ikke i stand til å fostre opp to unger fra en halv kilo til ti kilo hver gjennom et halvt år i hi på grunn av dårlig kroppskondisjon og mangel på fettreserver. Det finnes ikke data på dette fra Svalbard, men det er eksempler på en slik sammenheng fra Churchill/Hudson Bay i Canada.

3. Ringsel er hovedbyttedyr for isbjørn. Forskere ved Norsk Polarinstitutt finner færre ringsel på Svalbard, noe som betyr at det blir mindre mat tilgjengelig for isbjørnene. Dette kan i sin tur innvirke på overlevelsen for nyfødte og ettårige isbjørnunger. Selv om observasjonene er tilfeldige og ikke godt nok dokumenterte, virker det som at det nå er færre isbjørnkull, både med ettårige unger og med årsunger, noe som tyder på at

rekrutteringen har avtatt.

4. Forurensning på tvers av landegrensene kan innvirke negativt på isbjørnernes reproduksjon, og dette øker dermed problemene for arten.

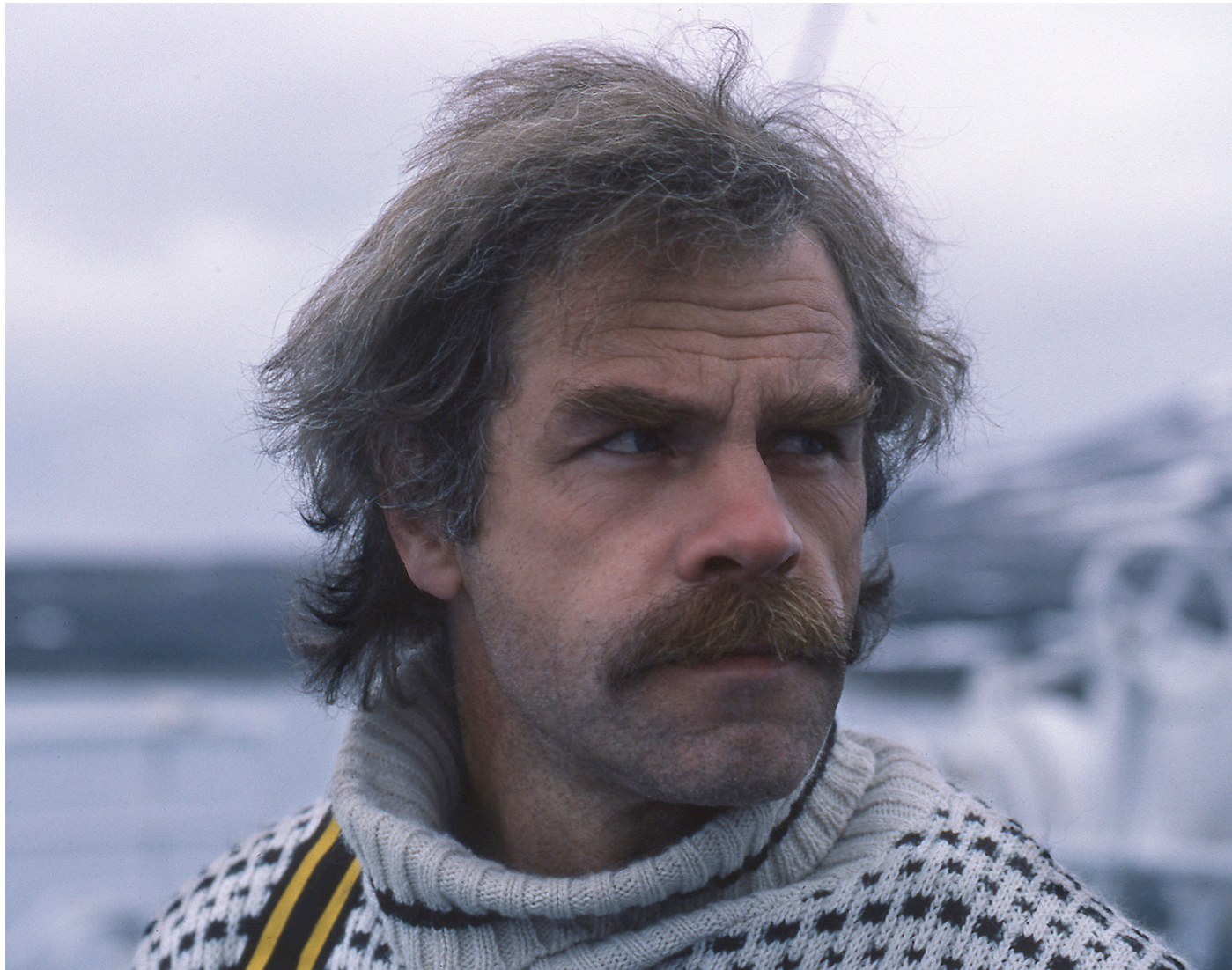
SAMMENFATNING

Dersom disse problemene også rammer andre områder enn Svalbard, betyr det at isbjørnene kommer til å gå hardere tider i møte. De voksne bjørnene vil trolig overleve på en eller annen måte, men med redusert rekruttering og økt dødelighet for bjørnunger, vil den samlede isbjørnbestanden avta i nærmeste framtid. Dødelighet på grunn av jakt (Grønland, Canada og Alaska) gjør situasjonen enda værre.

Det er riktignok flere ulike oppfatninger om situasjonen. Beregninger av isbjørnbestandens status (økende, stabil eller avtagende) varierer fra region til region. Noen forskere, forvaltere og urbefolkningsgrupper mener at jakt på isbjørn ikke vil ha skadelige effekter, selv i perioder hvor isbjørnen påvirkes negativt av klimaendringer, reduksjon av havis og redusert rekruttering. Det er imidlertid også forskere som er uenige i disse påstandene, og som hevder at mange isbjørnbestander er i nedgang.

Min vurdering er derfor at man må anvende føre-var-prinsippet ved forvaltning av isbjørnen.

Det er for øvrig forkastelig at Norge, som var en pådriver for isbjørnavtalen, som var vertsland for forhandlingene i 1973 og som er «depositor» for avtalen, tillater import av isbjørnskinn fra Canada og Grønland for salg i Longyearbyen. Dette stimulerer til å opprettholde isbjørnjakten – en ekstra belastning på bestander som allerede sliter med negative konsekvenser fra klimaendringer.



THOR LARSEN

– VÅR SENTRALE ISBJØRNFORSKER SOM STARTET SITT ARBEID PÅ 1960-TALLET

Naturlig forekommende isbjørn finnes innenfor grensene til kun fem nasjoner – Canada, USA, Danmark/Grønland, Norge og Russland. Disse landene har dermed et betydelig forvaltningsansvar for arten. Mye av forskningen har funnet sted i vårt land, og den mest sentrale norske isbjørnforskeren gjennom nær et halvt århundre har vært Thor S. Larsen. Jeg har hatt gleden av å kjenne ham i flere tiår – blant annet har vi vært sammen på tokt i Arktis der arbeid med denne rouppattedyrarten har blitt gjennomført.

Thor ble født i Trondheim i februar 1939, men vokste opp i Oslo og i Halden i Østfold. Han har felterfaring fra Arktis siden 1961. Dette året var han med til Svalbard som assistent for Norsk Polarinstitutt. I påsken 1962 reiste Thor og hans jevnaldrende venn Magnar Norderhaug ut til Store Færder for å se på mulighetene for å kunne ringmerke fugler på øya. Året etter fulgte fugleinteresserte fra Vestfold-miljøet opp med arbeid som senere resulterte i

etableringen av Store Færder Ornitologiske Stasjon. Sommeren 1962 ledet Thor og Magnar en ornitologisk studentekspedisjon på Svalbard. Dette var starten på et mangeårig forsknings- og naturvernengasjement for de to. Magnars ornitologiske og øvrige biologiske kartlegginger var grunnlaget for etableringen av en rekke verneområder på øygruppen på slutten av 1970- og begynnelsen av 1980-årene – mens Thor primært konsentrerte seg om forskning på og vern

av isbjørnen. Sammen skrev de to boken *Arktis*, som kom ut i 1979.

Den første internasjonale isbjørnkonferansen fant sted i Fairbanks i Alaska i 1965. Her deltok forskere, naturvernere og utsendinger bl.a. fra fagmyndighetene i USA, Canada, Danmark, Norge og Sovjetunionen. Magnar var en av de norske representantene. I kjølvannet av Fairbanks-konferansen ble det i 1968

▼
Toktleder Thor Larsen ombord på M/S Lance i det forskningsfartøyet går ut Kongsfjorden på vestsiden av Spitsbergen den 7.8.1982.
Foto: Viggo Ree.



▶
En 4-5 år gammel drektig isbjørnbinne ble ved 15-tiden den 21.8.1982 bedøvet for merking i drivisen et stykke øst for Kong Karls Land. Her undersøker Thor Larsen dyret med montert satellitthalsbånd i et bur ombord på forskningsfartøyet M/S Lance litt senere på dagen. Isbjørnen er i ferd med å våkne opp av bedøvelsen, og begynner å se seg omkring. På ettermiddagen den 22.8. fikk hun friheten tilbake. Disse halsbåndene falt av etter under ett år – som regel etter 5-6 måneder. Dagens halsbånd er betydelig mindre og kan sende opp til tre år. De programmeres gjerne til å vare omtrent halvannet år og heller ta posisjoner ofte (hver annen time). I tillegg samler halsbåndene data på aktivitet (bevegelse), temperatur og svømming (tid i saltvann). Tidspunktet for når de faller av kan utløses manuelt eller programmeres til en bestemt dato. Foto: Viggo Ree.



▼
En isbjørnbinne nr. 2 ble bedøvet og brakt ombord på M/S Lance sent på kvelden den 22.8.1982. Den konvensjonelle senderenheten virket ikke, men Meteorologisk institutt bekreftet over telefonen at ARGOS-enheten (satellitposisjonering) virket OK. Hun ble sluppet ved 14-tiden dagen etter i grenseområdet mellom Norge og Russland nord i Barentshavet. Foto: Viggo Ree.

etablert en spesialistgruppe for isbjørn under den internasjonale naturvernunionen (IUCN) i Sveits. Ekspertise fra de fem arktiske «range states» Sovjetunionen, USA, Canada, Danmark/Grønland og Norge var medlemmer av gruppen – og Thor og Magnar var norske representanter. Dette var starten på arbeidet med å få etablert en internasjonal avtale for vern av isbjørn. Gjennom de etterfølgende årene var Thor en pådriver for inngåelsen av denne avtalen. "The Agreement on the Conservation of Polar Bears" – Isbjørnavtalen – ble framforhandlet og undertegnet i Oslo i 1973. Dette var den første internasjonale avtalen mellom de fem arktiske «range states» og den gjelder fortsatt.

Thor tok cand. real.-eksamen ved Universitetet i Oslo i 1966. Senere studerte han ved University of Minnesota i USA. I 1972 ble han ansatt som leder av biologisk avdeling i Norsk Polarinstitutt. Her var Thor forskningsdirektør fra 1989 til 1991.

I 1985 tok Thor doktorgrad (dr. philos) på isbjørnens økologi og bestandsdynamikk basert på forskning på Svalbard, i arktisk Canada, i Alaska, på Grønland og i de sentrale polarområdene. Både disputasen og samlingen etterpå var minnerike opplevelser for de inviterte. Thor har skrevet flere bøker om isbjørn – de fleste ble utgitt på 1970- og 1980-tallet. I de senere år har han vendt oppmerksomheten mot land i sør. Han har arbeidet ved den norske ambassaden i Zambia, vært miljørådgiver for NORADs direktør, direktør for Noragric (Institutt for internasjonale miljø- og utviklingsstudier) ved Universitetet for miljø- og biovitenskap – og medarbeider ved UNEP/GRID-Arendal.

Det nå er en del år siden Thor drev med isbjørnforskning. Men våren 2009, i en alder av 70 år, var han imidlertid invitert for å lære opp en forsker ved Norsk Polarinstitutt til registrering og kartlegging av ynglehi for isbjørn på Kongsøya øst i Svalbardøygruppen. Øya er kjent som et

viktig hiområde. Da var det hele 27 år etter at isbjørnforskerveteranen sist deltok på en ekspedisjon i dette området.

Thor har deltatt i forskning, forvaltning og gjennomføring av prosjekter i Europa, Afrika, Asia og Mellom-Amerika gjennom mer enn 50 år – og har hatt ansvar for vitenskapelige programmer og feltarbeid, administrasjon og tilsyn med felt- og laboratoriemannskap samt for publikasjoner og rapporter. Han har vært frittstående ekspert under forarbeider til internasjonale avtaler og traktater siden 1968, styremedlem eller styreleder for flere nasjonale og internasjonale organisasjoner, spesialistgrupper og kommisjoner samt invitert gjesteforeleser og sesjonsleder ved internasjonale møter og kongresser. For tiden er Thor generalsekretær for Norges Vitenskapsakademi for Polarforskning, og professor emeritus ved Universitetet for miljø- og biovitenskap.

Viggo Ree



Figur 2. En mor og to isbjørnunger leter etter egg i en fuglekoloni i Van Mijenfjorden på Svalbard i juni 2014. På bildet ser man både hvitkinngås, ærfugl og polarmåke. Med mindre sjøis i fjordene vil isbjørn bruke mer tid på land og det vil medføre at de i større grad plyndrer fuglereir. Foto: Jouke Prop.

ISBJØRNEN OG ET KLIMA I ENDRING

AV JON AARS OG ØYSTEIN WIIG

Isbjørnen er avhengig av sjøisen. Der finner den mat, og den bruker isen til å vandre mellom ulike leveområder. Her diskuterer vi hva vi vet om hvordan isbjørnen blir påvirket av et mildere klima og mindre sjøis, og hva vi kan vente vil skje i framtida om sjøisen fortsetter å forsvinne.

Artikkelen sto på trykk i tidsskriftet *Ottar* 5/2015. Den er gjengitt med tillatelse fra forfatterne.

Jon Aars har doktorgrad i populasjonsgenetikk på smånagere fra Universitetet i Oslo i 1998. Fra 2003 har han ledet Norsk Polarinstitutt sitt isbjørnprogram hvor han er ansatt som seniorforsker med demografi som hovedinteresse.

Øystein Wiig er professor ved Naturhistorisk Museum ved Universitetet i Oslo. Han har i mer enn 25 år arbeidet med isbjørnforskning, både for Norsk Polarinstitutt og for universitetet.

HVORFOR ISBJØRNE ER AVHENGIG AV SJØIS

Isbjørnens nærmeste slektning er brunbjørnen. Brunbjørnen er et landlevende pattedyr, og en skulle derfor kanskje anta at isbjørnen kunne klare seg bra på land. De to artene er genetisk svært nært beslektet. Likevel, isbjørnen har tilpasset seg et liv som jeger på sjøisen, en tilpasning som samtidig har gjort den sterkt avhengig av slike leveområder. Dette betyr ikke at isbjørnen trenger sjøis året rundt. I noen områder av Arktis klarer isbjørnene seg flere måneder årlig uten sjøis. Men i en kort intensiv periode på våren og forsommeren jakter isbjørn selunger og voksne sel på sjøisen, og legger seg opp viktige fettreserver. Uten et godt fettlag er de dårlig rustet til å gjennomgå lengre perioder av året med liten mattilgang. Noen isbjørner kan i enkelte områder jakte på sjøisen året rundt, men også for disse er perioden på våren den viktigste, da naive selunger og eldre sel i pelsskifte er egnede byttedyr. Hovedgrunnen til at isbjørnene er avhengige av sjøisen er altså at de lever av sel som er tilknyttet isfylte farvann. De to viktigste artene er ringsel og storkobbe. Arter som grønlandssel og klappmyss kan også være viktige i noen områder. Også de arktiske småhvalartene narhval og hvithval jaktes av isbjørn. Den enkleste måten å forstå hvordan isbjørnen er avhengig av sjøis på, er å se hvor arten finnes. Den opptrer fast bare i områder av Arktis hvor det er sjøis en stor del av året. Den krever altså ikke sjøis året rundt, men i en periode lang nok til å kunne fange sel og legge seg opp fettreserver til å komme gjennom isfrie perioder. At isbjørnen har utviklet seg til et rovdyr spesialisert på seljakt ses på de skarpe tennene, korte skarpe klør, og en lang nese med strukturer som gir den en ekstremt velutviklet luktesans. Disse trekkene skiller den fra den mer planteetende brunbjørnen.

EFFEKTER AV TAP AV SJØIS FRA ANDRE STEDER I ARKTIS

Kunnskap om de største effektene av redusert tilgang på sjøis på isbjørnbestander stammer ikke fra Svalbard, men fra andre steder i Arktis. På Svalbard er det fortsatt store områder hvor det er god tilgang til sjøis det meste av året eller hvor isen på forsommeren danner en korridor opp til drivisen, så de bjørnene som velger det kan følge isen og jakte der gjennom både sommer og høst. Det vestlige Hudson Bay i Canada er derimot et område hvor isbjørnene hvert år må oppholde seg på

land på sommeren, og ikke kommer ut på isen for å jakte før på høsten. De seinere år har isen brutt opp tidligere om våren og blitt dannet seinere på høsten enn hva som tidligere var normalt. Dette har ført til en kortere periode hvor bjørnene kan ete seg opp, og en tilsvarende lengre periode med faste på land og forbrenning av fettreserver. Perioden uten is har økt med i gjennomsnitt over tre uker sammenlignet med situasjonen for 30–40 år siden. Det har ført til lav overlevelse hos unger og eldre dyr, mens voksne isbjørner i prima alder ikke har vist endret overlevelse. Derimot får ikke binner under en viss kritisk vekt på høsten unger. I områder av Alaska har både lavere overlevelse hos binner og lavere ungeproduksjon vært knyttet til år med lengre enn normalt isfrie perioder. Når overlevelse og ungeproduksjon går ned som følge av dårligere tilgang til sjøis, er dette typisk en følge av at dyr er i dårligere hold som følge av lavere mattilgang. Lavere kroppsvekt og kjønnsmodning ved en høyere alder har vært påvist i seinere år hos bestander eksponert for et varmere klima.

MANGEL PÅ SJØIS OG VANSKER MED Å NÅ HIOMRÅDER PÅ SVALBARD

Den aller klareste effekten vi har sett av hvordan et mildere klima påvirker isbjørn på Svalbard er fra studier på utbredelsen av ynglehi. Hos isbjørn, ulikt brunbjørn, går bare binner som skal føde unger i hi. De går vanligvis i hi fra oktober til seint i november, i en snøhule, og forlater hiet med småunger i mars eller april. På Svalbard har vi fem ulike viktige hiområder. Det særligste er øya Hopen. Her ble det tidligere jevnlig observert isbjørnhi og binner med unger på våren i år etterfulgt av tidlig dannelse av sjøis rundt øya høsten før. Seint på 1990-tallet var det flere år med lite sjøis inntil seint i november. Det ble alltid fulgt av en vår der det knapt ble observert hi. Etter år 2000 har Hopen kun i få år hatt sjøis tidlig nok til at binner har nådd øya og gått i hi der. Lengre nordøst ligger Kong Karls Land, hvor spesielt Kongsøya har vært pekt på som et viktig hiområde. Her kan man i enkelte år vest på øya finne en av de tettste forekomster av hi i Arktis. Kongsøya ble av denne grunn fredet for jakt på isbjørn allerede i 1939. Men også på Kongsøya har vi i seinere år registrert mye færre hi etter år med sein ankomst av sjøis. Både Hopen og Kongsøya er hiområder mye brukt av isbjørn som vandrer over store områder, og tar seg dit fra pakkisen. I år hvor isen ikke når ned til øyene, må disse binnene enten gå i hi andre steder eller vente til seinere år med å yngle. I

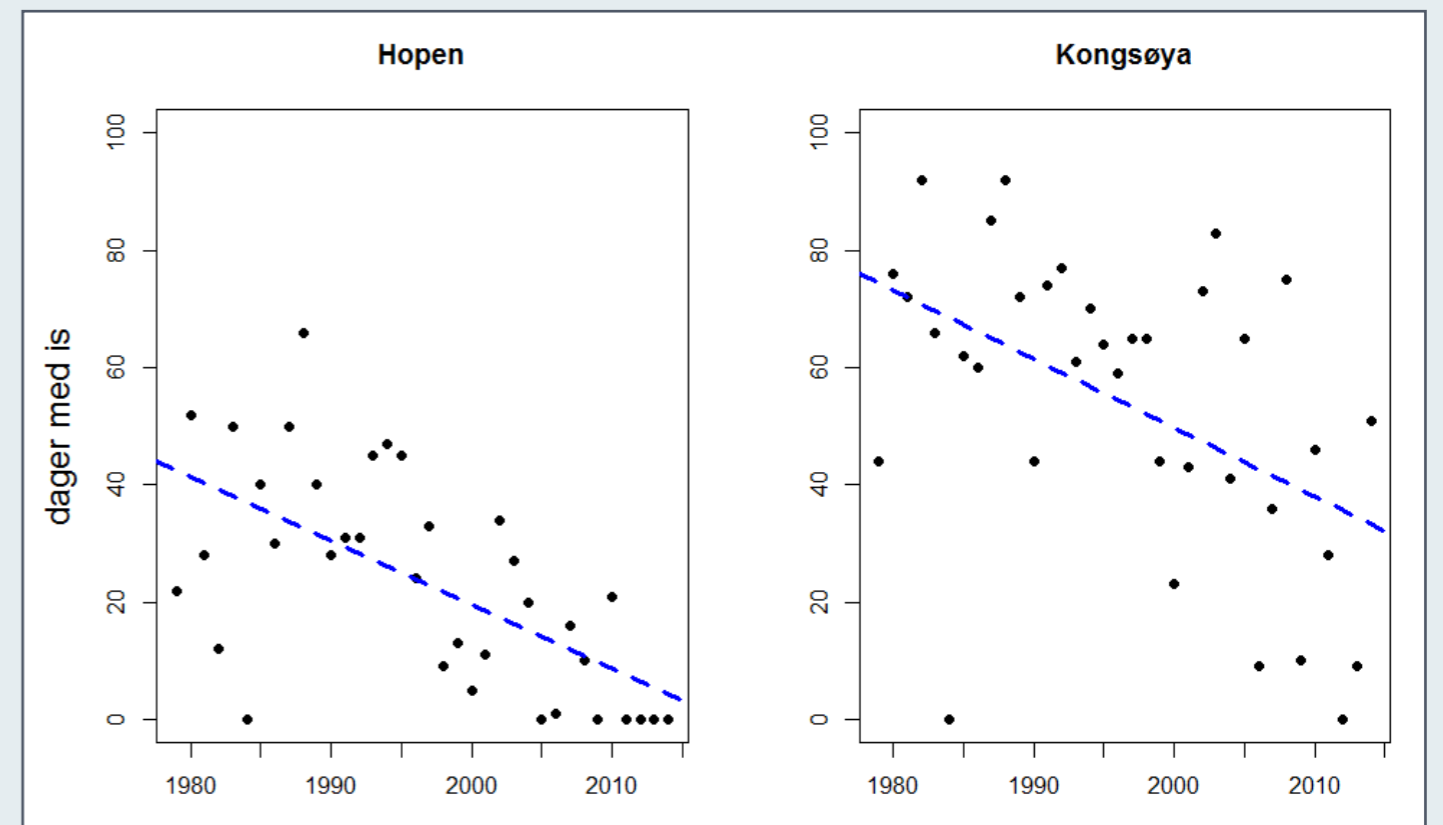
enkelte år, særlig etter midten av 1990-tallet, har isen kommet svært seint til alle de fem viktigste hiområdene på Svalbard. I slike år kan det være umulig for binner som om sommeren og høsten jakter oppe i pakkisen å nå øygruppa. Forskningen vår vil i framtida fokusere på hva effekten av dette er på bestanden. Fører det til lavere yngling, eller går disse binnene i stedet i hi på Frans Josefs land, og får fram unger der? Isbjørn som er mer lokale på Svalbard vil ikke ha samme problemet med å nå hiområder. Derimot har disse et annet problem, nemlig at sein dannelse av is fører til en lengre periode med dårligere mattilgang. Det hjelper ikke mye å komme seg i hi om en ikke har de nødvendige fettreserver for å føde unger og produsere nok melk til at de overlever hiperioden.

KONDISJON OG UNGEPDUKSJON

Bamser (hannbjørn) er på Svalbard jevnt i dårligere kondisjon (har mindre fettreserver) på våren i år med mildere vær samme vår. Dette er trolig fordi mildvær og mindre is fører til lavere jakt suksess. Det er vanskeligere å studere sammenhengen mellom kondisjon og vær/sjøis for binner, da kondisjon i stor grad avhenger av om de har unger, og av hvilken alder ungene har (unger av året, ettåringer eller toåringer). Da de hyppig mister unger før avventd alder, er det ofte ikke mulig å fastslå om de nylig har hatt unger i det hele tatt. Derimot ser vi at andelen binner vi fanger på våren som har unger født siste året er lavere i år etterfulgt av år med mildt klima. Dette kan tyde på at binner har problemer med å legge seg opp nok fett for både å kunne føde og få fram levedyktige unger til den påfølgende vår etter dårlige isår. Alternativt kan dette være et mer lokalt fenomen, som observeres i områder med lite is, og at flere av binnene som har fått fram unger har gjort det i andre områder med mer is høsten før (se ovenfor).

ISBJØRNEENS FRAMTID PÅ SVALBARD

Som beskrevet ovenfor er ikke Svalbard av de områdene der det er verst fatt med isbjørnen. De fleste stedene på øygruppa er det fortsatt bra tilgang på mat store deler av året. Men Barentshavområdet, og særlig den vestlige delen rundt Svalbard, er av områdene i Arktis som har hatt de mest drastiske reduksjonene av sjøis i seinere år. Så langt har dette først og fremst ført til mer utligjengelige hiområder for isbjørnene, men kan hende ikke hatt så stor innflytelse på bestanden. Derimot er forventede endringer i kommende tiår basert



Figur 1. Antall dager med minst 60 % sjøisdekke rundt de to viktige hiområdene Hopen og Kongsøya på Svalbard, fra 1. oktober til 31. desember hvert år. I år med mindre enn ca. 40 dager med sjøis går nesten ingen binner i hi på Hopen, og mye færre binner går i hi på Kongsøya enn i år med gode sjøisforhold. Den blå linja viser trenden for dataene over tid.

på modeller for klima og sjøis dyster lesning. Det forventes at Barentshavområdet vil være ett av de havområdene i Arktis med mest drastiske endringer i havsens utbredelse og kvalitet. Kan hende får vi oppleve en lengre periode hvert år med mangel på sjøis i hele utbredelsesområdet til isbjørnene. På vinteren vil det likevel være tilgang til is i mye av utbredelsesområdet. Så det store spørsmålet er om bestanden kan overleve på de premissene; det vil si om de klarer å legge seg opp nok fett hver vår og tidlig sommer til å klare seg gjennom en lengre og lengre isfri og dermed fasteperiode. Spesielt vil usikkerheten være knyttet til om binnene under slike forhold klarer å føde og fø opp levedyktig avkom. Isbjørnen er også avhengig av dype snødrifter på høsten for å grave ut hi som isolerer for de små og dårlig isolerte hårløse ungene når disse fødes. I noen områder av Svalbard er det grunn til å tro at, i allefall midlertidig, et mildere vær fører til mer snø. Det gjelder særlig i nord og øst. I sør og vest får vi trolig mindre snø. En utfordring kan bli perioder med mildvær hvor ising av hiene kan bety dårligere isolasjon fordi binnene må grave

seg luftehull for å få nok oksygen.

Enda mer problematisk kan eventuelle hikollaps i mildværsperioder være. Det er kjent at isbjørn kan omkomme under slike hendelser. Et mildere klima vil føre til hyppigere episoder med regn og mildvær på vinteren. Viktigere enn noen annen faktor vil tilgangen til byttedyr være. Ringselen er knyttet mer til sjøis enn de fleste andre arktiske pattedyrarter. Ungene kastes (fødes) i huler i isen. Det fordrer at isen har frosset på tidsnok til at det har lagt seg nok snø for et sikkert vern for ungene før de fødes på våren. På Svalbard har vi ofte sett at unger er kastet rett på isen i mangel på dette snølaget. Da blir ungene vanligvis tatt av isbjørn, fjellrev eller måker innen noen få timer. Det kan bety mat i overflod for rovdyrene over en kortere periode. Men på lang sikt kan slike hendelser føre til negativ bestandsvekst for ringselen, og det kan bli en stor utfordring for isbjørnen – spesielt for binner med små unger i det de kommer ut av hiene på våren. Disse familiene jakter på Svalbard mye foran brefronter, hvor kalvede biter fra breene har frosset sammen

med sjøisen. Strukturene samler snø og dette er derfor fine leveområder for sel som lager ungehulene sine der. Men også breene på Svalbard har trukket seg raskt tilbake i seinere år. I det disse slutter å kalve i sjøen, eller om sjøisen ikke lengre fryser på og binder brebitene sammen, vil disse verdifulle jaktområdene også forsvinne.

Selv med god kunnskap om effekter av mindre sjøis i andre områder, er det ikke lett å si akkurat hvor store endringer isbjørn i Svalbardområdet kan tålerere før det blir kritisk for denne bestanden. Alle områder er ulike, og det er et komplisert økosystem der noen arter vil bli mindre tilgjengelige og en del andre blir vanligere. Svalbardrein og steinkobbe er arter som trolig blir mer tallrike i ei framtid med mildere klima, og begge jaktes i noen grad av isbjørn – selv om vi vet lite om hvor viktige de er. Noen steder ser man mer isbjørn som plyndrer fuglereir for egg og unger. Antall gjess har økt veldig på Svalbard i seinere år. Enkelte individer av isbjørn kan nok spesialisere seg på mindre tradisjonelle matkilder, men vi tror ikke at nye byttedyr vil fø en større



bestand av isbjørn på Svalbard på sikt om sjøisen forsvinner det meste av året. Isbjørnens viktigste byttedyr ringsel og storkobbe vil da neppe greie seg. En annen ukjent faktor er de høye nivåene av enkelte miljøgifter hos isbjørn på Svalbard, og hvordan effekten av disse vil bli om isbjørnen går gjennom lengre sultperioder enn i dag. Det

vil være viktig å studere isbjørnen under de raske klimatiske endringene vi opplever for å kunne predikere dens framtid på Svalbard, og se om det er forvaltningsgrep vi kan ta for å øke sannsynligheten for at arten forblir en viktig del av livet i Arktis slik vi kjenner det i dag.

Litteratur:

Derocher, A. E., Andersen, M., Wiig, Ø., Aars, J., Hansen, E. & Biuw, M. 2011. Sea ice and polar bear den ecology at Hopen Island, Svalbard. *Marine Ecology Progress Series* 441: 273-279.

Wiig, Ø., Aars, J. & Born, E. W. 2008. Effects of climate change on polar bears. *Science progress* 91: 151-173.



Fig. 3. Isbjørn på sprukken sjøis ved land på Halvemåneøya, Svalbard den 20.8.2016. Foto: Jon Aars / Norsk Polarinstitutt.



HUBROENS SIDE FOR DE YNGRE

Illustrasjon: Viggo Ree

HUBROEN SPØR

1. Hva heter er den største nasjonalparken i Norge?

1. Gutulia
2. Hardangervidda
3. Ytre Hvaler

2. Hvorfor har hunnreinen (simla) gevir det meste av året?

1. For at den skal konkurrere om mat
2. For at den skal se finest ut
3. For at den skal være størst

3. Hvor mye kan en voksen brunbjørn veie?

1. 100 kg
2. 200 kg
3. 350 kg

4. Når ble alle våker totalfredet i Norge?

1. 1921
2. 1971
3. 1999

5. Hvilken farge er det på haletuppen til gaupa?

1. Gul
2. Svart
3. Brun

Send inn svarene dine til ii@fvr.no med navn og adresse. Merk emnefeltet "Hubroen spør". Vi trekker ut en vinner som vil få en premie i posten.

VI VIL HA TEGNINGER!

Til neste nummer så vil vi gjerne ha en tegning som du har laget. Det må være av et rovdyr eller en rovfugl. Vi trekker ut en tegning som trykkes i neste blad. Send tegningen til: Foreningen Våre Rovdyr, Postboks 195, 2151 Årnes.

Lykke til!



REGJERINGENS HÅNDTERING AV SKRANTE-SJUKA ER GROV MILJØKRIMINALITET!

AV TOR PUNSVIK

På slutten av sommeren skal hvert år flere titusener av sau fraktes fra beiter og saltslikkesteiner i Nordfjellas sone 1, som er infiserte av skrantesyke (CWD). Her er en villreinstamme på over 2000 dyr fjernet. Regjeringen ved tidligere statsråd Jon Georg Dale bedyret så seint som sist sommer at spredning av CWD med sau ikke er dokumentert, vel vitende om at temaet ikke er forsket på eller undersøkt. Håndteringen av saueholdet her strider mot alle faglige råd og er etter mitt skjønn grov miljøkriminalitet og bryter med bærende prinsipper i norsk miljørett: krav til kunnskap ved naturinngrep og anvendelse av føre-var-prinsippet ved tvil!



Opprettholdt sauehold i sone 1 i Nordfjella etter at villreinen er fjernet øker sjansen for spredning av skrantesyke til nye områder og hjorteviltarter. Foto: Tor Punsvik.

I løpet av de to og et halvt år som har gått siden Chronic Wasting Disease (CWD), eller skrantesyke på norsk, ble påvist på villrein har stadig flere fått øynene opp for hvilket mareritt norsk og europeisk natur står overfor. Jeg kjenner temaet og fagmiljøene, og vet fagfolk er sterkt bekymret over regjeringens politikk på området. Men de ansvarlige politiske myndighetene har satt «munnkurv» på sine fagfolk når det gjelder temaet sau og mulig CWD-spredning, og offentlig miljøforvaltning er satt på tribunen og pålagt taushet.

På den store CWD-konferansen i Oslo 17. november 2016 kunne ledende nord-amerikanske autoriteter som Mike Miller, Trent Bollinger og Richard Davis fortelle om hvilke forferdelige tilstander hjorteviltbestander i store deler av USA og Canada nå gjennomlever. Fem ulike hjorteviltarter er rammet, og uansett tiltak sprer denne lidelsesfulle sykdommen seg til stadig nye områder. Marerittet de nordamerikanske forskerne beskrev tok nattesøvnen til mange av oss tilhørere, og de var entydige i sine råd: «Det må handles raskt, brutalt og upopulært! Likevel skal dere ha flaks.» Faktisk ser jeg at det er mange «over there» som frykter at sykdommen på sikt skal spres til mennesket, slik en annen kjent prionsykdom, kugalskap, har gjort til Creutzfeldt-Jacobs sykdom hos folk.

Når regjeringen nekter å følge fagmyndighetenes råd om sanering av de forventede sterkt smittede plassene med saltslikkesteiner, og slipper inn gjestesau fra så langt unna som Lier, så spiller de russisk rullett med europeiske hjorteviltbestander – og med mer en ei kule i kammeret. Men de har så langt stort sett lyktes med å holde den norske befolkning og media i en «tornerosesøvn». Media synes kanskje dette er for komplisert? Miljøorganisasjonene har vært totalt fraværende når norsk og europeisk framtidssnatur er på spill. Skyldes det fraværet av «totemdyret» ulv i temaet, og tilstedeværelse av den «ubehagelige» sauen som gjør at de holder fingrene unna vepsebolet?

Kun Arne Nævra fra SV har som tyngre politiker engasjert seg og reist spørsmål

i Stortinget, og kun Norges Jeger- og Fiskerforbund har engasjert seg som organisasjon. Jeg har anbefalt Norges Jeger- og Fiskerforbund og miljøorganisasjoner som Naturvernforbundet og Sabima å anmelde regjeringen for grov miljøkriminalitet ved å bryte de bærende lovprinsipper i Naturmangfoldloven. Jeg har også tilbudt

meg å bistå som kyndig fagperson med god innsikt i temaet, og mange års erfaring med håndtering av miljølovverket. Men jeg har så langt møtt øredøvende taushet. Unntak er mange av de involverte fagfolkene, som underhånden gir meg støtte for engasjementet. Men helst ikke i offentlighet siden saken er så politisert.

OM PRIONSYKDOMMER; SKRANTESYKE/CWD PÅ HJORTEVILT. SMITTE FRA SKRAPESYK SAU? – OPPFØLGENDE KOMMENTAR

I ovenfor nevnte artikkel av Hans J. Engan i *Våre Rovdyr* nr. 1 2018 s. 36-41 framkommer det argumenter for at prionsykdommen skrantesyke på villrein skyldes smitte fra skrapesyk sau. Spesielt nevnt er skrapesykevarianten «NOR 98», som har vært dominerende i utbrudd hos norske sauebesetninger etter 1990-årene. Begge disse sykdommene er prionsykdommer, og symptomene er nær identiske hos sau og rein. Begge tilstander er smittsomme, og prionsykdommer har vist seg å kunne krysse artsgrenser ved en rekke tilfeller tidligere, f.eks. under «kugalskapepidemien» i England, under utbrudd av CWD i USA og dessuten ved en rekke laboratorieforsøk forskjellige steder. Forskere ved Colorado State University i USA har til og med advart mot smitte til mennesker etter å ha påvist overgang av CWD til aper under laboratorieforsøk.

Nå har Veterinærdirektoratet i en pressemelding slått fast at skrantesyke på villrein i Norge ikke er identisk med CWD på hjortevilt i USA, slik det har vært gjort forsøk på å hevde tidligere. Ut fra dette må man med stor sannsynlighet kunne fastslå at smitten ikke kommer fra USA. Smitten må ha kommet fra annet hold. I samme pressemelding nevnes at man skal sette i gang poding av smitte på laboratoriemus for å komme nærmere en smitteårsak, og at dette er tidkrevende undersøkelser. Håper man eventuelt at man kan legge skylden på smågnagere? Hvorfor setter man ikke heller i gang forsøk på smitte mellom sau og rein – eller eventuelt undersøkelse av selve prionet hos begge arter etter beskrevet ny teknologi?

Samtidig verserer det påstander i statlige etater og vitenskapelige kretser om at tidligere mat- og landbruksminister og sauebonde Jon Georg Dale allerede fra et tidlig stadium av la ned forbud mot at statlige forvaltnings- og forskningsetater skulle kunne trekke inn sauen i smittevurderingene. Dette skal angivelig kunne være grunnen til at f.eks. vitenskapskomiteen i Veterinærdirektoratet ikke ville eller kunne vurdere denne mulige smitteårsaken ut fra det mandatet de fikk. Imidlertid synes heller ingen andre å ha våget å bryte dette forbudet, og det synes fortsatt å stå ved makt (!). Det er kanskje for mange måter å straffe personer og etater på hvis de bryter forbudet? Likevel er dette besynderlig, etter som Norge i en hver sammenheng ellers pleier å fremheve retten til fri forskning og yttingsfrihet.

Regjeringen har nå byttet mat- og landbruksminister fra Jon Georg Dale til Bård Hoksrud. Det er kanskje på tide at det nå blir stilt inngående spørsmål i Stortingets spørretime om denne saken til den nye ministeren?

Red.



Jerv i Saltdal 16.6.2015. Foto: viltkamera.nina.no.

NYTT KARTVERKTØY VISER EGNEDER JERVESONER

AV JOHN ODDEN

Det er ønskelig at forvaltningen av jerv i Sør-Norge samordnes mellom rovviltregionene i større grad enn i dag. I den sammenheng har Norsk institutt for naturforskning (NINA) utviklet et nytt kartverktøy som foreslår områder som vil kunne egne seg for en felles sørnorsk jervesone.

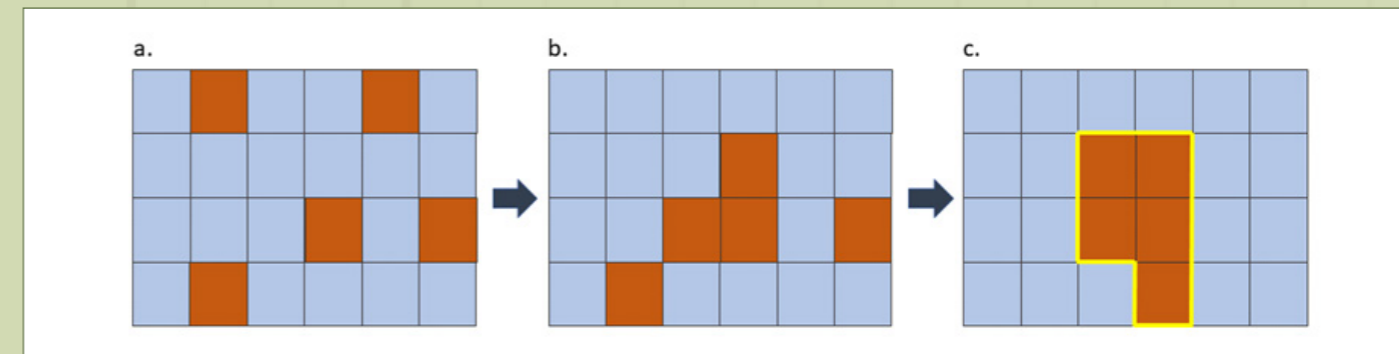
Forvaltning av jerv har vært omstridt helt siden arten igjen begynte å yngle i Sør-Norge på 1970-tallet, dette til tross for at den er involvert i færre konflikter med mennesker sammenliknet med andre store rovdyr. De viktigste konfliktene er jervens predasjon på sau og tamrein. I dag anvender forvaltningen en såkalt geografisk differensiert forvaltning, der husdyrproduksjon holdes adskilt fra områder hvor jerven sikres vern for å redusere disse konfliktene.

SMÅ OG ISOLERTE JERVESONER

Sonene satt av de regionale politiske nemndene har imidlertid vist seg å være for små og isolerte for jerv, og vil ikke kunne omfavne så store områder som arten krever. Det er også vanskelig å forvalte små bestander i slike områder, da tilfeldige hendelser i bestanden kan ha uforholdsmessig store effekter på antall jerv. Klima- og miljødepartementet har derfor bedt Rovviltnemnda i rovviltregion 3/Oppland å starte arbeidet med å få

en bedre samordning av forvaltningen av den sørnorske jervestammen.

Arbeidet med å finne akseptable kompromiss for plassering av en mulig felles sørnorsk jervesone er et krevende politisk spørsmål der ulike brukergrupper utvilsomt vil vektlegge ulike hensyn forskjellig. Rovviltnemnda i Oppland ga derfor NINA i oppdrag å se på om et arealplanleggingsverktøy kan benyttes i utforming av mulige



Figur 1. Eksempel på planleggingsenheter («celler») og hvordan optimaliseringsalgoritmen fungerer. Hvis det ikke settes restriksjoner til utforming av sonen så velger optimaliseringsalgoritmen de cellene som oppnår en gitt målsetting til lavest mulig kostnad (a.). Hvis vi ønsker å redusere kantgrensene av sonen kan vi innføre en «straff» for fragmentering og resultatet vil bli en mer samlet sone (b.). Øker «straffen» ytterligere for fragmentering blir resultatet en enda mer kompakt sone (c.). I våre beregninger satte vi som målsetting at vi skal ha en felles jervesone i Sør-Norge.

scenarier for en felles jervesone for Sør-Norge basert på innspill fra den regional forvaltningen og rovviltnemndene.

BYGGING AV SCENARIOER

For å utvikle scenarier for plassering av en sørnorsk jervesone ble hele Sør-Norge inndelt i celler eller planleggingsenheter formet som heksagoner. For hver celle ble ulike parametere og sosioøkonomiske kostnader som skal inngå i planleggingsprosessen tallfestet, og prosessen med å velge ut celler som skal inngå i sonen ble gjort av en optimaliseringsalgoritme. Om det ikke settes noen restriksjoner til utforming av sonen, velger algoritmen de cellene som oppnår målsettingene til lavest mulig sosioøkonomisk kostnad. Vi ønsket en kompakt og felles sone, så det ble tillagt en «straff» for fragmentering (se Figur 1).

Resultatet av analysene og plassering av ulike forvaltningssonealternativer vil nødvendigvis avhenge av hvilke hensyn og datagrunnlag som benyttes i beregningene. Vi har derfor diskutert valg av parameter, valg av målsettinger, beregning av sosioøkonomiske kostnader og aktuelle begrensninger på en framtidig jervesone både med forvaltningen og de politisk sammensatte rovviltnemndene i berørte rovviltregioner.

VERDISSETTING AV PARAMETER

I arbeidet videre gjorde vi en trinnsvis tilnærming der flere parametere ble lagt til trinnsvis i ulike scenarier. Samtlige scenarier inkluderte krav om at det skal være én sammenhengende jervesone, og at denne sonen er stor nok og inneholder nok jervehabitat til at dagens bestandsmål på

15 ynglinger kan innfris. Beregningene av hvor stor jervesonen må være ble gjort ved å bruke data på arealbruk til GPS-merkede jervetisper sammen med kunnskap om hvor stor andel av jervetisper som kan forventes å yngle hvert år (ynglefrekvens). På bakgrunn av dette anslo vi at dagens areal på ca. 33.500 km² er rimelig som et minste areal som jervesonen må ha – gitt at sonen er sammenhengende og kompakt. Vi laget videre en modell for mulig jervehabitat basert på data på plassering av hilokaliteter fra 2001–2017.

De to viktigste konfliktene knyttet til forvaltning av jerv er predasjon på tamrein og sau på utmarksbeite. Dessverre mangler vi eksakte tall på tap av sau og lam i områder med ulike tettheter av jerv eller sau. Vi benyttet derfor tetthet av lam innenfor ulike beitelag som et mål på relative kostnader knyttet til forekomst av jerv i ulike deler av Sør-Norge. Tall på tetthet av lam kommer fra Organisert beitebruk. Tilsvarende benyttet vi tetthet av rein innenfor ulike reinbeitedistrikt og tetthet av reinkalv på kalvingsland som et mål på relativ kostnad av jerv i områder med rein. I dialogen med de regionale rovviltnemndene ble vektning av predasjon på sau og rein spesielt trukket frem. Basert på diskusjonene ble sau og rein kombinert til en felles faktor i noen av analysene, og antall rein ble vektet fem ganger så høyt som sau for å ta hensyn til forskjell i teltetidspunkt og antall beitedager mellom de to artene.

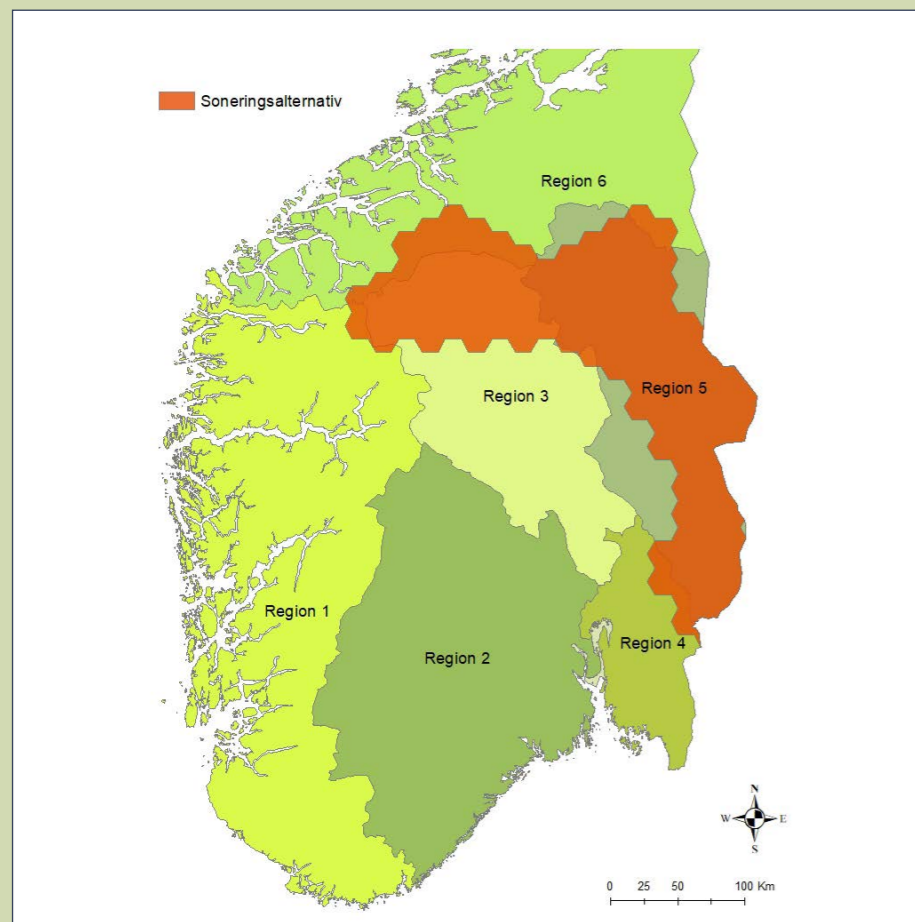
Jerven i Sør-Skandinavia er delt inn i to delbestander, geografisk fordelt øst og vest for riksvei 3 i Østerdalen. Det er noen geno-

typer som hovedsakelig finnes i den vestlige delen av den sørnorske jervebestanden. Et viktig prinsipp innenfor bevaringsbiologien er at man så langt det lar seg gjøre bør legge forholdene til rette for å bevare mest mulig av den genetiske variasjonen i en bestand. I arbeidet med en sørnorsk jervesone lagde vi derfor scenarier hvor vi tok hensyn til en målsetting om forekomst av sørvestnorske jerver med unike alleler.

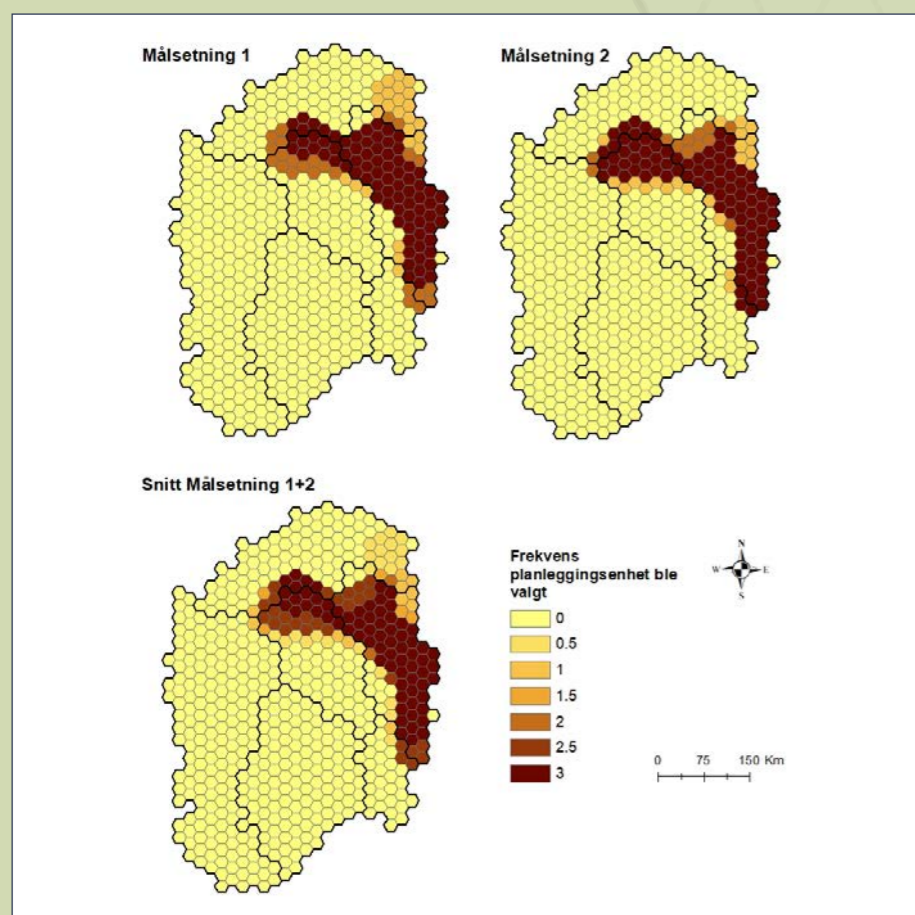
I de senere årene har den offentlige debatten om bevaring av store rovdyr endret seg fra kun å dreie seg om å bevare levedyktige bestander til også å inkludere rovdyrenes økologiske funksjon. Vi har derfor inkludert nasjonalparker og villreinområder i noen av analysene. De fleste nasjonalparker inneholder en målsetting som refererer til formuleringer om «intakte fjelløkosystemer», og det argumenteres for at disse målene også inkluderer jerv. Det eksisterer lite data om jervens predasjon på villrein, men vi forventer ikke en stor direkte effekt av jerv på villreins demografi. Fra generell kunnskap er det sannsynlig at jerv kan ha en positiv effekt med å ta ut reinsdyr med fotråte, eller dyr som av andre helsemessige årsaker har svekket kondisjon/allmenntilstand, men det finnes i dag ingen direkte studier av slike helseeffekter på reinbestander fra norske fjelløkosystemer.

EKSEMPEL PÅ SCENARIO

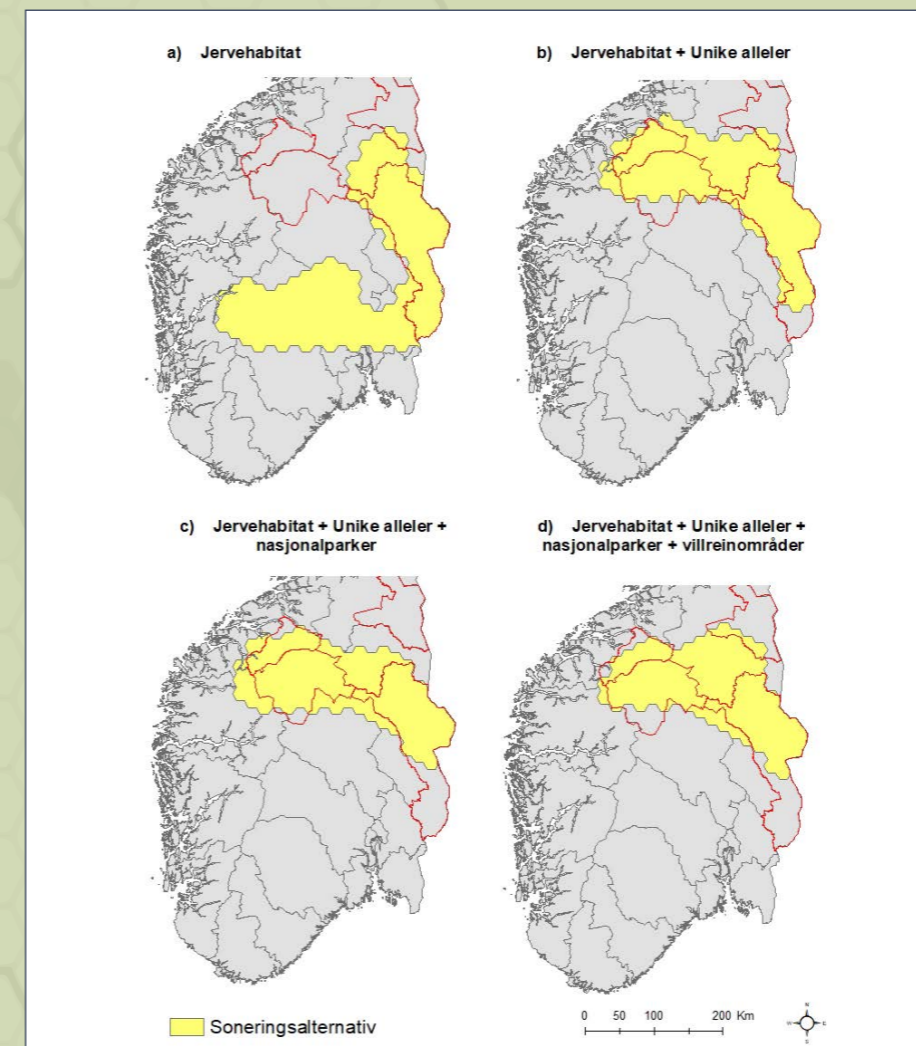
De ulike scenarioene som ble produsert kan benyttes som et grunnlag for en videre diskusjon før endelig konklusjon fattes i et politisk krevende spørsmål. I rapporten demonstrerer vi hvordan ulike målsettinger og verdissettinger av kostnader påvirker



► **Figur 2.** Et av scenarioene som ble foreslått av kartverktøyet, og som oppfylte flest krav diskutert med rovviltnevnene. Kartet viser scenarioet og grensene for rovviltregionene.



► **Figur 3.** Frekvensen av cellene som inngikk i flere scenarioer med lavest kostnad der målsettinger er oppnådd for areal, andel jervehabitat og andel forekomst av jerv med unike alleler. Frekvens = 3 (mørk brun) tilsier at cellen inngikk i alle scenarioene. Svarte linjer angir (på grov målestokk) grensene for rovviltregionene.



► **Figur 4.** Scenarioer med høyest andel a) jervehabitat, b) jervehabitat og jerv med unike alleler, c) jervehabitat, unike alleler og nasjonalparker og d) jervehabitat, unike alleler, nasjonalparker og villreinområder innenfor kostnadsrammen. Kostnadsrammen er satt lik som dagens jervesoner. Rød linje representerer grensene for dagens jervesoner.

en potensiell utforming av jervesonen. Scenarioet som oppnådde målsettingen for tilstrekkelig areal, tilstrekkelig andel jervehabitat og forekomst av jerv med unike alleler til lavest mulig kostnad (sau og tamrein per areal berørt av sonen) er vist i Figur 2. Dette scenarioet ville økt antall lam berørt av jervesonen fra 78.000 til 90.000, mens antall rein berørt ville gått ned fra 10.000 til 1.600.

Vi gjorde en sensitivitetsanalyse som viser hvilke områder som er av særlig stor betydning hvis målsettingen er at kostnadene skal være så lave som mulig. Disse områdene omfattet de sentrale og nordligvestlige deler av Hedmark og grenseområdene mellom Oppland og Trøndelag/Møre- og Romsdal (Figur 3).

Videre gjorde vi en tilnærming der vi så på effekten av å optimalisere forekomst av utvalgte faktorer gitt samme kostnader lik nivået i dagens jervesoner. I denne tilnærmingen satte vi ingen begrensninger for størrelse på sonen, men har valgt ut de

scenarioene som oppfyller kravet om én sammenhengende sone og minstebredde på 60 km. I scenarioet der vi kun så på jervehabitat ble sonen betraktelig større enn dagens sone (Figur 4). Dette var det eneste alternativet som omfattet fjellområdene sør i Norge. Det er verd å merke seg at kravet til sammenhengende sone og store celler gjør at området rundt Oslo inkluderes i sonen til tross for at dette ikke er definert som egnet habitat. I et eventuelt videre arbeid med dette scenarioet bør disse områdene ekskluderes.

Ved å inkludere forekomst av jerv med unike alleler i målsettingene ble sonen mindre enn for bare jervehabitat. Størrelsen på scenarioene ble ytterligere redusert når nasjonalparker og villreinområder ble tatt med i målsettingene (Figur 4). For de to sistnevnte var relevant areal i sonen relativt lik dagens soner.

NÆRT SAMARBEID

I arbeidet med modellen har forskere,

forvaltere og politisk valgte forvaltere jobbet tett sammen, og en framtidig bruk av en modellen vil kunne legge til rette for at ulike grupper kan samarbeide om rovviltforvaltningen. Arbeidet har vist at bruk av geografiske informasjonssystemer er nyttig i arbeidet med arealdifferensiert forvaltning. For rovvilt kan det brukes til å vise hvordan bestandsmål og rovdyrsoner kan fordeles på ulike arealer.

Sivertsen, R. T., Mattisson, J., Blumentrath, S., Rauset, G. R., Flagstad, Ø. & Odden, J. 2018. Utvikling av planleggingsverktøy for en arealdifferensiert jerveforvaltning i Sør-Norge. NINA Rapport 1538. Norsk institutt for naturforskning.

LES HELE RAPPORTEN HER:

<http://hdl.handle.net/11250/2564869>

Kontaktperson i NINA:

John Odden, seniorforsker <https://www.nina.no/Kontakt/Ansatte/Ansattinformasjon.aspx?AnsattID=12583>

AFRIKAS GJEMTE PERLER

TEKST OG FOTO: RUNE BJØRNSTAD OG TORUNN JOHNSON

Vi hadde tenkt på det lenge. Å ta en tur til det sørlige Afrika uten et jag etter de fem store. En tur med mulighet til å se en del spesielle arter av både pattedyr og fugl. Var det mulig å toppe en sånn tur med et glimt av den hemmelighetsfulle ørkengaupa? Sammen med lokale krefter i Afrika valgte vi Kgalagadi Transfrontier Park i Sør-Afrika og Botswana – og West Coast National Park i Sør-Afrika. I november 2017 reiste vi. Tre uker med opplevelser, spenning og slit lå foran oss.

▶
Landskapet i Kgalagadi er tørr savanne og åpent ørkenterreng med store trær, noe bush og tørre elveleier. For hundre år siden var Kalahari et våtmarksområde, men menneskelig utnyttelse av vannet har gitt forørkning. (Kilde: Store norske leksikon.)





► I et tørrtre langs Nossob-elva hadde en afrikavillkatt valgt seg et dagleie..

MOT K GALAGADI

Ved ankomst til Kimberley traff vi som avtalt vår guide Jason. Vi dro direkte til en privat eiendom for et par overnattinger. Dette var en tidligere sauefarm som nå satses på økoturisme. Området var rundt 30 kvadratkilometer med inngjerdet mark. Det er jo ikke så givende å dra til den type steder om en vil oppleve ville dyr. Men vi var ute etter de mindre dyra. Da spiller gjerdene ingen rolle fordi disse enten går gjennom gjerdene eller graver seg under. Dessuten har eierne gjerne god oversikt over hva som finnes på sin mark sånn at det kan være mulig å faktisk se noen av artene man ønsker å oppleve.

En stor koloni surikater – en art i mangustfamilien – var med og tok imot oss da vi ankom. Etter en matbit dro vi sammen med gårdens lokale sjåfør og guide på en

kjøretur etter mørkets frembrudd. Ved hjelp av spotlight og åpen bil hadde vi bra oversikt. Etter en snau time på de humpete veiene slo guiden hånda i taket på førerhuset. Det var stoppsignalet! Han kikket på oss. «Jordsvin!» Vi så ingen ting. Han hoppet ut av bilen, gikk litt rundt og vinket på oss. Der – i et hull i bakken – så vi litt av jordsvinet. Dette nattaktive dyret hadde akkurat kommet ut av hulen sin da vi kom og var snar til å gjemme seg. Du verden! Jordsvin hadde vi aldri sett. Turen fortsatte og i løpet av et par kvelder så vi bl.a. jordulv, ørerev, kapp-piggsvin, sørafrikansk hulepiggsvin (gnager), afrikavillkatt, båndilder og genett. Blant fuglene ble f.eks tårnugle og rustkinnattravn observert i området. På dagtid tok vi sammen med Jason en dagstur til Mokala Nationalpark. Den ble etablert i 2007 og er på 196 kvadratkilometer med tørt bushlandskap brutt

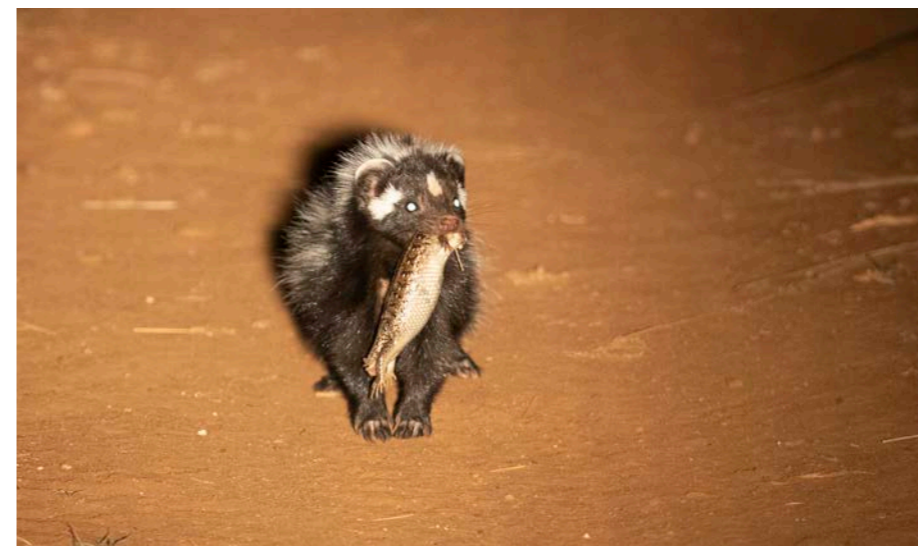
opp av bekkeløp og vannhull. Her fartet vi rundt og fikk oppleve bl.a. revemangust (gulmangust), afrikapygméfalk og steppevåk (underart av musvåk).

STED FOR TØRST

Kgalagadi betyr «sted for tørst». Hvorfor skjønner en ganske kjapt. Avhengig av årstid blir det fort mer enn 40 °C her på dagtid. Denne store parken på 38.000 kvadratkilometer ligger hovedsaklig i den sørlige delen av Kalahariørkenen – nordvest i Sør-Afrika og sør-sørvest i Botswana. Den besto tidligere av Kalahari Gemsbok Park i Sør-Afrika og Gemsbok National Park i Botswana. Disse ble slått sammen den 12 mai 2000. Botswana solgte rettigheter til boring etter skifer gass i drøyt halvparten av sin del av parken i september 2014. Den består av sanddyner, glissen vegetasjon og sporadiske trær samt elveleiene til Nossob



► Med sin totallengde på bare 18-20 cm er afrikapygméfalken den minste rovfuglarten i Afrika. Den hekker gjerne i reir bygd av vevere og ernærer seg på insekter, små krypdyr og små pattedyr.



► Båndilder, også kalt zorilla, er et rovpattedyr i mårfamilien. Her har den funnet seg ei øgle.

og Auob. De fylles sjelden med vann, men er underjordiske og gir næring til gress og kameltrær. Døde trær står som skulpturer langs de tørre breddene.

Det er vel neppe så mange nordboere som reiser til Kgalagadi, men Kalahari med rundt 250 fuglearter og muligheter for å finne brunhyene, ørerev, sølvryggrev, savanneoryks, leopard, afrikavillkatt samt de berømte hannløvene med mørkt man lokker. Rovfugler er det flust med. Så i dette åpne landskapet var det store muligheter. Dessuten var det en stor fordel å være på en privat tur med egen guide og kokk hvor vi kunne styre tidsbruken. Ville vi sitte ved et vannhull og vente eller kjøre rundt? Vi bestemte.

TWEE RIVIEREN

Den vanligste inngangsporten til parken

er Twee Rivieren. Her er det overnatting, butikk og en restaurant med god standard. Innenfor parkens åpningstid kjører man uavhengig av andre, men kveldsturer etter stengetid måtte man ta sammen med ansatte i parken som guider og sjåfører. Disse kveldsturene kunne ikke bestilles på forhånd. Det måtte ordnes i vakta samme dag. I praksis fungerte dette greit da disse menneskene både var flinke og lokalkjente. Første kvelden var det bare oss to på bilen. Etter et par timer hadde vi sett tre forskjellige uglearter, brunhyene og turens eneste leopard. Den kom gående mot veien, stoppet på veikanten og la seg ned. Deretter rullet den rundt, slikket seg og brydde seg døyt om oss. På det nærmeste var den bare fem meter unna. Utrolig gøy! Etter ti minutters underholdning forsvant den i mørket.

MOT NOSSOB

Neste etappe gikk videre langs det tørre elveleiet i Nossob River Valley. Vi hadde nettopp sett savanneoryks, slagfalk og afrikapygméfalk da en møtende sjåfør blinket med lysene. Her var ting på gang! Ganske riktig. I et tørt tre i veikanten hadde akkurat en afrikavillkatt inntatt dagleiet sitt. I tjue minutter betraktet vi stamfaren til våre tamme huskatter mens den gjespet og gjorde seg klar til noen timers søvn. Dermed la den seg i ei grenkløft og sovnet. Det var vår beste observasjon av denne nattaktive og forsiktede katten noensinne! Ved lunchtider stoppet vi ved et vannhull. En slagfalk satt i et tørt tre, og ved vannhullet var det masser med særlig blokkvevere – men også grårygglerker. Ute i vannet satt ei svarthodehegre, og den var ikke der for å slukke tørsten. Tre ganger så vi den snike seg innpå drikende småfugler – for



► Leoparden var helt avslappet og kom gående mot oss. Den la seg i sanden og slikket seg bare noen meter fra oss.



► Revemangust i Mokala nasjonalpark. Det antas at den er bærer av rabies, men ikke påvirket av viruset. Det er fare for at de kan bli alvorlig forfulgt på grunn av dette. (Kilde: www.krugerpark.co.za.)



► Hannløvene i Kgalagadi er kjent for sine flotte svarte manker.

så med et lynkjapt støt spidde dem. Deretter snudde hegra fuglen med hodet først og slukte den hel. En trenger ikke klør så lenge en har dolk! På en annen av morgenturene i dette området nord for Twee Rivieren kom vi over en familie med sølvryggrev. I en drøy time hadde vi topp underholdning av tispas og valpene som lekte seg i det bløte morgenlyset. En av de siste godbitene før Nossob kom i det vi passerte noen store trær. Og der – i et av disse – satt en stor ørn. En kampørn! Det var 12 år siden vi så den sist – i Botswana.

NOSSOB

Nossob ligger noen timers kjøring nord for Twee Rivieren. Som navnet tilsier ved det tørre elveleiet av elven Nossob. Her finnes en liten butikk, mulighet for overnatting og en bensinstasjon. Alt er omgitt av et solid gjerde med en skyveport. Det er også

bygd et observasjonsskjul ved et vannhull noen meter utenfor gjerdet. Morgenen den 12. november skulle bli av de bedre! Etter bare noen minutters kjøring på en sandvei bråbremset Jason og svingte bilen slik at vi fikk klar bane. To digre hannløver med mørk manke kom ruslende midt i veien bare femti meter unna! Og de kom rett mot oss! Vi ble sittende stille mens løvene passerte på kloss hold. Blikkene fra de intense ravgule øynene blir nok ikke glemt. Det var skikkelig heftig!

Vi fortsatte videre nordover på en dagstur til et vannhull som var kjent for jaktende rødhodefalker. Det er en elegant og flott falkeart som var ute etter sandhøns som kom for å drikke. Etter en stund så vi falken, men det ble ikke noe jaktforsøk. Derimot ble det observert gjøglerørn, sekretærfugl, mye namaquasandhøne,

savanneoryks og skaberaksjakal i området. Kveldsturene her var fine og produserte opplevelser med både springhare, klippehare, en gepardfamilie, afrikavillkatt, genett, brunhyene, ørerev og ulike ugler.

KALAHARI TENTED CAMP

Vi satte kursen sørover og krysset vestover til det tørre elveleiet av elven Auob. Deretter svingte vi nordover igjen helt opp mot grensen til Namibia. Kalahari Tented Camp var siste stopp på denne 10-dagers-turen fra Kimberley til Upington. Vi holdt oss hele tiden i Sør-Afrika da veinettet er bedre her enn i Botswana. Kalahari Tented Camp var et spesielt sted med trekonstruksjoner kledd med presenninger. Med innlagt vannklosett og dusj i hvert telt bodde vi godt. Dessuten var det et separat kjøkken med kokemuligheter. Vi hadde to flotte dager og kvelder. Løver, giraffer,



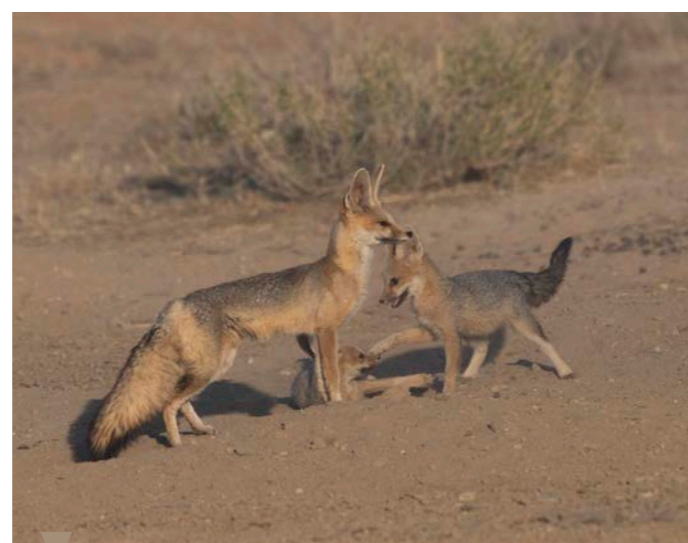
► En savanneørn fløy opp like ved oss. Den satte seg i et tørt tre og i klørne hadde den et beltedyr! Byttedyrets lange hale syntes godt på bildet.



Med sine opptil 13 cm lange ører kalles ørereven også flaggermusrev og ørehund. Den spiser mye termitter og får mye av væskebehovet dekket gjennom kroppsvæsken til disse.



En brunhyene langs det tørre elveleiet av Auob-elva. Arten er mest tallrik i Kalahari og kystområdene i det sørvestlige Afrika.



Sølvryggreven kalles også kapprev og Ikama. Det er en ørkentilknyttet reveart på størrelse med en tamkatt. Den er vanligvis nattaktiv. Det var en flott opplevelse å se denne tispera leke med de to valpene sine!



► Bleksanghauken er endemisk for den sørvestre delen av Afrika og var en av artene vi så daglig i Kgalagadi.



► Alle verdens genettarter er utbredt i Afrika. De er små nattaktige rovpattedyr i snikekattfamilien, og spiser bl.a. skorpioner. Foreløpige norske navn er mangelfulle eller fraværende. Dyret på bildet fotografert i Kgalagadi kalles genett og finnes over store deler av Afrika. Denne arten lever også i den sørvestlige delen av Europa, der den er introdusert.

gepard, brunhyene, ørerever og svalebietere viste seg fram. Den ene dagen møtte vi en bil hvor sjåføren strekte armen ut av vinduet og stoppet oss. Hun hadde akkurat sett en kappkobra, og snudde direkte for å vise oss stedet. Og jammen fikk vi øye på den! Først så vi bare hodet i vegetasjonen før den buktet seg over sandveien rett foran bilene våre. Du snakker om flaks! Som om ikke det var nok fikk vi se en savanneørn som fløy opp fra bakken like ved veien. Den hadde noe i klørne! Ørnen satte seg i et trærte, og kikkerten avslørte byttet. I klørne hadde den et beltedyr! En annen vanlig rovfugl i området var bleksanghauk. Den er endemisk for Sørvest-Afrika og er en flott langbeint hauk.

Vi hadde også en fin observasjon av rød-øyeugle på en av kveldsturene her. Gribber så vi bare to ganger. Vår guide Jason, som

var en skikkelig fuglemann, fortalte at bestanden hadde blitt veldig redusert på grunn av at det ble lagt ut gift i kadavre. Han var veldig bekymret for gribbene. Det bar etter hvert mot slutten av den første delen av turen, og etter en overnatting utenfor Upington sa vi adjø til Jason. I ti dager hadde han guidet oss. Han kjørte med vinduet halvveis oppe, snakket med oss og lyttet – og observerte samtidig! En veldig bra mann!

WEST COAST NATIONAL PARK

Etter et par dager i Cape Town ble vi hentet på hotellet av Greg. Turen gikk nordover. Tolv mil fra Cape Town ankom vi West Coast National Park. Den er mest kjent for den fantastiske blomstringen av villblomster i august og september i Postbergområdet. Noe som ikke er fullt så godt kjent er at parken huser en bra bestand med

ørkengauper! Men de er både nattaktive, sky og vanskelige å oppspore, så nesten ingen ser dem. Det er dessuten tykt med bush i hele parken. Vi hadde vært her før. I 2012 brukte vi ei uke med egen bil og guide for å se etter disse kattene. Vi hadde en observasjon da et individ krysset veien foran bilen. Men nå ville vi ha revansje! Vi hadde fått ordnet det slik at vi bodde i parken. Dessuten hadde vi fått lov til å kjøre rundt halvannen time før og etter stengt tid. Det var ikke dumt med tanke på at disse kattene er nattaktive. I tillegg hadde vi leid inn en ekstra bil med en guide nummer to som skulle bistå. Disse hadde kontakt over radio. Så totalt burde dette øke mulighetene betraktelig. Tim og Greg var erfarne gutter med tilsammen 27 års guiding i Krüger National Park i Sør-Afrika. Allikevel hadde de knapt nok sett ørkengauper.



► Den nattaktive jordulven spiser hovedsaklig termitter og kan rote opp så mange som 250.000 av disse insektene på en natt. Arten tilhører hyenefamilien.

ETTER ØRKENGAUPA

Før sola rant den 17. november var vi på farten. Hver morgen sto vi opp klokka 04:30. Men det betydde også at vi hadde 312 kvadratkilometer alene fram til parken åpnet. Timene gikk og det ble avbrekk midt på dagen. På ettermiddagen dro vi opp en blindvei som ender på et utkikkspunkt. Der – midt i veien – lå en sylfersk skit. Det var kattespor i sanda rundt. Greg var ikke i tvil. Ørkengaupе! Men dette til tross – det var tykk bush så katta så vi ikke. Greg hadde med et viltkamera han satte opp et par kilometer unna ved en avstengt vei. Et strategisk sted for ei ørkengaupе. Dette var spennende!

Dagen etter var det sjekking av viltkameraet. Jommen! Der var katta på minnebrikka! Det var blitt sent på kvelden og etter at vi måtte avslutte på grunn av tiden, men lell! Tim hadde kommet, men tross mye spaning var katta ikke å se. Hadde vi tatt oss vann over hodet? Vi fikk trøste oss med fine observasjoner av den svarte og hvite fynboshauken, som er endemisk for Sør-Afrika, samt et par med kopjehubro som hadde to unger.

Den 19. november dro vi som vanlig ut tidlig. Vi satset på det samme området, men begynte å lure på om ei uke var nok til å få sett ørkengaupa. Vi satte Tim på et utkikkspunkt med teleskop og kjørte rundt sammen med Greg. På nytt svingte vi opp blindveien og plutselig – som den mest naturlige ting i verden – satt ørkengaupa 50 meter fra veien og kikket på oss! Den befant seg naturlig nok i bushen, men med



► Surikatene kan leve i flokker på opptil 50 dyr. De tilhører mangustfamilien og er svært sosiale. Noen steder har disse rovpattedyrene blitt holdt som husdyr fordi de tar slanger.

åpninger her og der så vi dyret greit. Det var tydelig at den ville krysse veien, og at vi kom akkurat før den gjorde det. Ren flaks selvsagt, men flaksen har en tendens til å komme til den som er mye ute. Gaupa kikket på oss et par minutter, snek seg vekk og dukket opp litt nærmere veien og oss. På nytt ble den borte. Vi satt fortsatt i bilen – ventende. Etter noen minutter krysset katta veien rundt 70 meter unna. Den huket seg sammen og sprang over. Det var tydelig at den ikke likte mennesker. Så var den borte, like brått som den dukket opp. Men hva gjorde vel det! Endelig en super opplevelse med denne flotte kattearten – og attpåtil havnet den på minnebrikka!

AVSLUTNING

Dette var den beste av i alt fire observasjo-

ner i løpet av ei uke. Vi forstod hvor forsiktige disse dyra er da Tim så ei ørkengaupе i teleskopet på ca. 200 meters hold. Han snakket lavt i radioen for å varsle oss, men den hørte ham tvert. Etter å ha lokalisert lyden snek den seg inn i noe kratt – og borte var den. Det hjalp ikke at vi var der kun noen minutter senere. Katta hadde gjemt seg. Om vi skal prøve på ørkengaupе igjen kan det være lettere å finne en som er mer urban, for eksempel i områdene rundt Table Mountain ved Cape Town. Ellers kommer vi til å huske de sene kveldene sammen med Tim og Greg. De var matkunstnere og kombinert med godt drikke og masse historier fra sine 27 år i Krüger kunne det ikke bli bedre. Det var herlig å møte reflekterte mennesker som var glade i og stolte av landet sitt – også rovdyra.



► Ørkengaupе i West Coast National Park. På norsk er den også kjent som karakal. Arten er nært beslektet med bl.a. serval og liker tørre områder med kratt og steiner. Hannene kan ha leveområder på opp til 350 kvadratkilometer.



▲
Ett av medlemmene i Gråfjellflokken fotografert på Storsjøen i Rendalen i 2004. Denne ulven besøkte sikkert det området i Osen som er beskrevet i artikkelen.

ULV PÅ SKOLEVEI

TEKST OG FOTO: PAUL GRANBERG

Det er ikke alle opplevelser som lar seg dokumentere, i strengt vitenskapelig betydning. Årsakene til det kan være forskjellige, noe jeg finner unødvendig å komme nærmere inn på her. Etter flere oppfordringer har jeg valgt å beskrive en slik opplevelse fra mine guttedager, og tillater meg samtidig å sette denne inn i en noe videre sammenheng.

En halv mil av min skolevei gikk etter en sti gjennom ubebodd utmark hvor vekslende skog- og myrterreng strakte seg sammenhengende mangfoldige mil nordover og østover til langt inn i Härjedalen og Jämtland i Sverige. Stedet ligger i Osen i Åmot kommune, Hedmark. I disse store

skogsområdene var det ikke bygd skogsbilveier den gangen, og bygdene var knyttet sammen med et veinett av en standard som var langt fra det vi er vant med i dag. Kontakten bygdene i mellom var der etter. I dag er en tur til Syden minst like vanlig som det var med en tur til nabobygda –

kanskje bare 4-5 mil unna. Hva det hadde å bety for kjennskapen til observasjoner og hendelser i skog og mark (og som ofte ikke ble trodd), er det nok mange som ikke helt tar inn over seg. Med andre ord var man i vesentlig grad avskåret fra å se begivenheter i sammenheng, selv innenfor et vanlig ulve-

revir. Systematisk registrering og forskning på store rovdyr var å kalle fraværende her i landet på den tiden.

En høstkveld i 1949 (+/- ett år) kom jeg ruslende på hjemvei fra skolen. Mørket kom tidlig og skumringen var i ferd med å bli til natt. Litt over halvveis mellom bygda og plassen vi bodde, ble jeg revet ut av egne tanker av ett kraftig "hundebjef" sammen med en dyp knurring, litt til siden for stien. Jeg stoppet selvfølgelig momentant i undring over hvilken hund det kunne være som befant seg der og da. Jeg hørte litt rasling i kvist og lyng, før alt ble stille. Jeg sto rolig og ventet en god stund på at hunden skulle dukke fram for å undersøke meg nærmere, men den kom ikke. Følgelig tok jeg noen skritt videre fremover. Da gjentok det samme seg – et kraftig bjef og den samme dype knurring. Så hørte jeg igjen noe rasling i vegetasjonen, litt lengre bort enn første gangen. Så ble alt

”
Dette forundret meg. Var en hund i følge med folk, ville de utvilsomt ha gått etter stien.

igjen stille. På nytt sto jeg en god stund og lyttet, men hørte ikke mere.

Dette forundret meg. Var en hund i følge med folk, ville de utvilsomt ha gått etter stien. Om hunden var alene, var det naturlig at den kom fram for å undersøke meg. Det var også noe med betoningen av bjefet og knurringen som jeg syntes var ukjent fra alle hunder jeg hadde hørt. Episoden vakte også undring hjemme. Vi kjente jo alle aktuelle hunder i bygda og fant det unaturlig at noen av disse skulle være for seg selv der og da. Men noe annet kunne det jo ikke være, så jeg måtte bare slå meg til ro med det. Ulv var ikke i mine tanker. Den var utryddet og bjefet ikke, den hylte – etter det jeg hadde lært!

EN NY ERFARING

Det gikk mange år uten at denne hendelsen var nevneverdig til stede i mine tanker. I mellomtiden hadde jeg stiftet bekjentskap med ulv på Finnskogen. Jeg hadde både sett den og hørt dens hylekonserter i sene høstkvelder – flere ganger. Vi var kommet frem til høsten 1997. Den første dokumenterte, helnorske yngling av ulv i nyere tid hadde funnet sted på Koppangkjølen. Jeg hadde vært ute flere kvelder og lyttet etter hyling. Det hadde kommet et lite snørim som for det meste var tint vekk. Bare noen rester lå igjen i skyggepartier. I sene kveldstimer kom jeg ruslende langs en skogsbilveg på tur hjem etter en kveld med lytting uten resultat. I det jeg passerte gjennom et tett gransnar eksploderte stillheten i en dyp knurring og ett kraftig "hundebjef". Før jeg rakk å tenke sto hendelsen for ca.

47 år siden helt klart for meg. Dette var "hunden" jeg hørte på skoleveien! Samme knurring, samme bjef, samme betoning – og tilsvarende situasjon. Jeg ventet en gjentakelse da jeg etter litt tid gikk videre, men alt var stille.

Dagen etter gikk jeg tilbake for å se om jeg kunne finne spor. I granholtet lå det igjen noen snøflekker og i disse var det masse spor etter "store hundedyr". Det var såvidt mye tråkk at jeg bedømte det til at flere dyr hadde vært inntil 15–20 meter fra veien. Etter dette er jeg ikke i tvil om at det var ulv jeg traff på skoleveien den gangen.

GROBUNN FOR ETTERTANKER

Denne hendelsen gav ettertanker om flere hendelser i mine barndoms- og ungdomsår:

1) De eldste opplysninger jeg har om ulv fra et snevert område ved skoleveien min går tilbake til vinteren 1929/30. Da ble det observert spor etter to ulver som hadde krysset stien ca. 500 meter lengre ned mot bygda. Observatøren var en skogens mann som var født i 1879.

2) Ettersommeren 1952 fant jeg en død elgokse. Den lå ca. 700 meter syd for det punkt hvor jeg hadde min opplevelse på skoleveien. Jeg anslo at dyret hadde ligget et par uker og det var tydelig at både rev og ravn hadde besøkt kadaveret. Den gangen hadde jeg ingen erfaring med slike ting, ung som jeg var, og med en langt tynnere elgbestand enn i senere år. Både jeg og andre syntes det var litt rart at en forholdvis ung elgokse skulle gå hen og dø på den



Ulv fotografert på Finnskogen i 2000. Bildet er tatt på dias-film og senere digitalisert.

fineste årstiden. Men vi slo oss til ro med at elg sikkert også kunne bli syk og dø når som helst. Det jeg imidlertid festet meg ved var at dyret var revet opp bak sidebeina og at flere av disse var klippet av, slik at det var åpnet veg inn til lunge- og hjerteregionen. Jeg trodde at det var reven som hadde gjort det, men i ettertid har jeg ved et par anledninger sett at ulvedrept elg har blitt åpnet på akkurat samme vis. Det jeg også vet i dag, er at en rev ikke greier å klippe av så grove bein som det her dreier seg om.

3) På førjulsvinteren i 1958 – seks år senere – så jeg selv spor etter en ulv ca. 3 km syd for det stedet jeg hadde min opp-

levelse i 1949. Jeg hadde ikke anledning til å følge sporet så langt, men retningen gikk i ganske strak linje mot det samme området. Sporene ble også sett lengre nord på et par steder, så det var tydelig at dyret måtte ha passert gjennom det samme området.

Når jeg i dag ser på kartet og tenker nøyere etter, mener jeg å ha mine ord i behold når jeg sier at jeg har sterke indikasjoner på fire ulvebesøk innenfor et område på noen få hundre dekar i tidsrommet fra 1929 til 1958, hvorav de tre var i tidsrommet 1949–1958. Området ligger midt i en attraktiv sommerbiotop for elg. Fra nyere tid kjenner jeg til at området inngikk først

i reviret til ulveflokken som fikk navnet Gråfjellflokken og senere Julussaflokken. Så vidt jeg vet har det også vært streifbesøk av dyr fra Slettåsflokken inn i dette området.

For et videre innblikk i ulvesituasjonen på denne tiden henviser jeg til mine to artikler: "Hedmarks-ulven – et liv i det skjulte?" i *Norsk Natur* nr. 3 – 1981 (også gjengitt i *Vargen. Värmland förr och nu 1986 – Värmlands museum årsbok*) og "Hedmark - Norges største ulvefylke i etterkrigstiden?" i *Fauna* nr. 1 – 1992 (også gjengitt i *Våre Rovdyr* nr. 2 – 1992).

DUGNAD PÅ HAUGEN

TEKST OG FOTO: ARNE FLOR



Helga den 1.-2. september 2018 var det stor dugnad på eiendommen Haugen ved Mørstaddammen i Julussdalen, som Foreningen Våre Rovdyr arvet av Ragnhild Hanstad i 2014. Selve hovedhuset fikk ny beis og tømmerstua nede i haven ble grundig rengjort og satt i stand for fremtidige overnattinger. Inne i hovedhuset ble det ordnet, ryddet og vasket. Malingsprøyta som Tor Arild hadde med gjorde at den utvendige beisingen av hovedhuset gikk fort unna.

Det var et stort engasjement styremedlemmene la ned i arbeidet, da FVR til enhver tid ønsker å ha denne fantastiske plassen midt inne i et ulverevir i topp stand. Etterspørselen etter å leie stedet har økt det siste året.

Dugnadsinnsatsen var stor og med den hører det sosiale med. Trivelige og gode pratepauser ble det også tid til, samt et styremøte ute i det fine været.

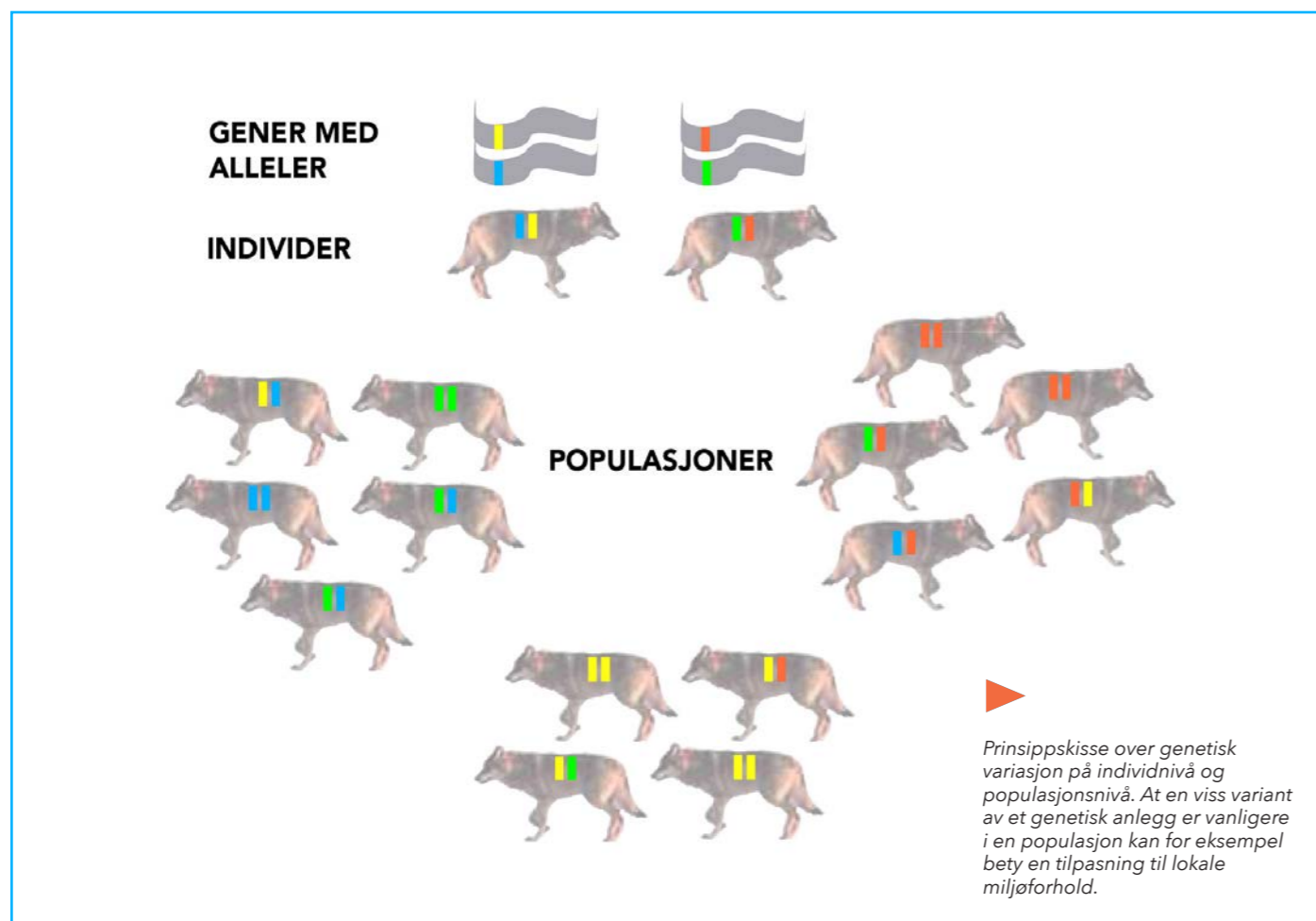
Hovedhuset på Haugen har fått en mørkere beis. Her er Tor Arild i gang med malingsprøyta, som viste seg å være meget effektivt. Vinduet til et av soverommene måtte en stund brukes som alternativ inngang, mens Ingvild triller rundt på jentungen.



Slik ligger tømmerhytta nede i haven, og er i utmerket forfatning.



Hyggelig kaffepause og styremøte utendørs.



GENETISK VARIASJON – OPPAKNINGEN FOR DEN LANGE REISEN

AV TATJANA KONTIO

Genetisk variasjon er en utrustning en art trenger for å overleve på lang sikt. Den svenske ulvestammen er genetisk sett liten, og taper derfor variasjon med tiden ettersom ulver tas ut. Det avklarte Linda Laikre, professor i populasjonsgenetikk ved Stockholms universitet, i en pedagogisk forelesning på vargsymposiet i Vålådalen i mars 2012.

Linda Laikre loste oss inn i genetikkens skjulte verden ved å ta oss med på en reise til en ukjent øy: "Vi vet ikke hvor lenge vi skal være der, kanskje flere år. Vi vet ikke hva vi vil trenge for å klare oss bra og overleve på øya, slik at det er bra å ha med stor og god utrustning med mange ulike verktøy. Verktøyet ligger spredt rundt i ulike kasser. Dersom vi ikke får ta med alle kassene, må vi velge kasser med en viss utrustning. Det er ikke lett å vite på forhånd hva som er viktigst for at vi skal overleve – kanskje det alle viktigste er å ha med fyrstikker, eller øks, eller kanskje telt. Hvis vi heller ikke vet hva kassene inneholder, blir vårt valg av kasser enda vanskeligere."

"På samme måte kan man se på ulven og det genetiske materialet den bærer med seg", forklarte Linda Laikre. "Det genetiske materialet kan man sammenlikne med verktøy som en art eller populasjon trenger for å overleve på lang sikt. Det er vanskelig å vite på forhånd hvilket genetisk materiale som er bra å ha, hvilke genvarianter som er viktige og hvilke ulike individer som er best for populasjonens langsiktige overlevelse. I likhet med verktøykassene ser man ikke utenfra hvilket genetisk materiale individene inneholder."

"Gener med samme funksjon kan framstå som ulike – og genvariantene, de såkalte alleler, er verktøy som evolusjonen kan bruke og som gjør at populasjoner kan overleve", tydeliggjorde Linda Laikre.

"Den genetiske variasjonen utgjør grunnlaget for alt biologisk mangfold, og variasjonen på artsnivå og økosystemnivå er grunnlag for variasjon på gennivå", fremholdt hun. "Alle individer er ikke like og den genetiske variasjonen mellom individer forplanter seg i populasjoner innen samme art, slik at noen genvarianter er vanligere i noen populasjoner og sjeldnere i andre. Dette gjenspeiler tilpasninger i for eksempel lokale miljøforhold og til forandringer i miljøet."

ULVESTAMMEN ER GENETISK LITEN

Den svenske ulvestammen er etter Linda Laikres vurdering genetisk liten. "Hvor mye genetisk variasjon som finnes i en populasjon kan kobles direkte til antall individer. Det kan ikke finnes flere varianter av et visst gen enn det dobbelte antall individer i populasjonen", påpekte hun. Hvert individ bærer nemlig på to eksemplarer av hvert gen,



Den genetiske variasjonen utgjør grunnlaget for alt biologisk mangfold, og variasjonen på artsnivå og økosystemnivå er grunnlag for variasjon på gennivå.

et fra mor og et fra far. En gruppe på fem ulver kan for eksempel inneholde maksimalt ti genvarianter for hvert enkelt gen.

Og fem ulver er det som til nå utgjør det genetiske grunnlaget for den svenske ulvestammen i dag. Opprinnelig kommer ulvestammens genmateriale fra Nyskogaparet på 1980-tallet og senere Gillhovhannen. "Vi er blitt kjent med at Nyskogaparet i 2010 sto for om lag 2/3 og Gillhovhannen for nesten 30 % av ulvestammens genetiske sammensetning – mens gener fra de to innvandrerne i senere år, Galvenhannen og Kynnahannen, ikke har nådd så stor spredning i populasjonen", opplyste Laikre.

Linda Laikre beskrev flere problemer som er relatert til små populasjoner: "Om populasjonen er liten i lang tid, i generasjon etter generasjon, taper den hele tiden genetisk variasjon. Og graden av innavl øker. En liten bestand som vokser raskt får mindre dramatisk tap av genetisk variasjon enn om populasjonsstørrelsen forblir lav eller vokser saktere. Mindre dramatisk tap av genetisk variasjon betyr indirekte også lavere grad av innavl. Det finnes en direkte sammenheng mellom den genetiske skaden og populasjonens størrelse."

Genetikeren Laikre viste med et eksempel hvordan genetisk variasjon forsvinner når man fjerner dyr fra populasjonen. Før ulvejakten i 2010 hadde 17 % av Nyskogaparets genetiske variasjon rukket å gå tapt, og etter jakten var tapet oppe i 20 %. Galven- og Kynna-ulvene og deres avkom ble fredet under jakten, så derfor har ikke noe av deres genetiske variasjon gått tapt.

INNAVL GIR FLERE NEGATIVE EFFEKTER PÅ ULVENE

Innavl – hvorfor er det et problem? "Vi har sett at innavl er skadelig for ulven. Det som er blitt dokumentert er at kullstørrelse, vekt, levealder og reproduksjon minsker med innavl og arvelige defekter kan øke. Hos ulven, som hos mange andre arter, kan man

se en sammenheng om eksempelvis innavlsgraden øker med 10 %, så minsker samtidig de individuelle "fitnesskarakterer" – som har med overlevelse og gjøre – med 10 %. Det er en vanlig observasjon, og ulven er spesielt sårbar i forhold til innavl", konstaterte Linda Laikre.

I dag ligger middelverdien for innavlskoeffisienten i den ville skandinaviske ulvestammen på 0,26. Det er svært høyt. Ved parring mellom helsøsken er innavlskoeffisienten 0,25. Derfor diskuteres tiltak for genetisk forsterkning.

Linda Laikre forklarte hvilke konsekvenser innavl kan føre til. Hver forelder etterlater seg den ene av sine to genkopier til avkommet. Nøyaktig samme genvariant kan finnes hos både mor og far om de er nær beslektet, og kan da havne hos avkommet som to identiske kopier. Det finnes genvarianter som er skadelige for dyret gjennom dobbelt identisk genoppsett, men som ikke får innflytelse om de kun finnes som det ene av individets to kopier.

"Det store problemet med innavl er risikoen for at skadelige gener kommer i dobbelt oppsett", mente Linda Laikre. "Men har man dobbelt identisk oppsett i et gen kan det fortsatt finnes variasjon i de resterende anleggene", påpekte hun. "Derfor trenger ikke innavl bety at individer ikke har noen genetisk variasjon."

Laikre avsluttet med en anbefaling om hvordan man kan skape en bedre genetisk situasjon for ulven på sikt. "For å oppnå best mulige forutsetninger for fremtidens overlevelse og for evolusjonen, handler det om å bygge opp sammenhengende populasjoner som er store nok til å inneholde en tilstrekkelig mengde genetisk variasjon og en lav grad av innavlsøkning, samt å sørge for en sikkerhet om naturlig utveksling og genflyt – slik det historisk har vært for denne arten."



ROVVILTET OG VILLREINEN

AV TOR PUNSVIK

Rovdyrene gir både utfordringer og muligheter for villreinforvaltningen.

VILLREINBESTANDER I «ROVDYRFELLA»

Våre store rovpattedyr og kongeørn tar naturligvis villrein, og det har vi visst lenge. I Norge har ikke dette vært ansett som noen stor utfordring for villreinforvaltningen, og i setesdalsområdene – som jeg kjenner best – har temaet hatt beskjedne fokus. Men under arbeidet med boka *Villreinen – fjellviddas nomade* hadde jeg mye kontakt med forvaltere av våre mindre villreinbestander, og de har ofte en annen historie å fortelle. I områder med små villreinbestander er også kalveproduksjonen beskjedne, og naturlig nok sårbare for innhogg i form av ulykker og rovvilt. Fra

et av disse områdene i Sogn og Fjordane ble det meldt at kongeørn tar en stor del av årstilveksten, og etter at en jerv sveipa innom og forsynte seg få år tilbake, hadde de stort sett unnlatt å jakte.

Blefjell villreinutvalg slo alarm etter at de i perioden 2004-06 opplevde en halvering av sin villreinbestand. Teorien om utvandring trodde utvalget ikke på, og gaupe ble mer enn antydning å kunne være «synderen». Saken ble tatt opp i Villreinrådet i Norge, og etter hvert ble en utredning bestilt fra våre fremste rovviltforskere i NINA. NINAs rapport 978 fra 2013 «frikjente»

langt på vei gaupa som synderen basert på kunnskap vunnet gjennom radiomerking av denne rovviltarten, men mysteriet med dyra som forsvant er stadig ikke løst. At gaupa er en stor utfordring for tamrein-næringen i Midt-Norge og Nordland er ellers vel dokumentert.

Under den internasjonale villreinkonferansen (Arctic Ungulate Conference) på Røros høsten 2015 hørte jeg nordamerikanske forskere på og forvaltere av villrein (caribou) fortelle dystre historier om de tidligere enorme stammene som nå var blitt dramatisk redusert. Denne

«Monokulturer» av hjortevilt, som villreinen, er svært sårbare for smittsomme sykdommer når «helsevesenet» som rovvilt representerer er fraværende. Foto: Tor Punsvik.



Jerven er en kløpper til å finne og ta ut svake og syke dyr i en hjorteviltbestand. Foto: Rune Bjørnstad.

dramatiske nedgangen var hovedårsaken til at den internasjonale miljøvernorganisasjonen IUCN i 2016 førte villrein på den internasjonale rødlista over truede arter. Tobeinte rovdyr må ta ansvaret for denne situasjonen, gjennom ødelegging av leveområder og overhøsting. En av de kanadiske foredragsholderne viste til at når bestander kommer ned på et veldig mye lavere nivå får predasjon fra rovpattedyr en mye større effekt siden rovdyrbestandene stadig var tette og sterke.

Fenomenet «predator-pit» – eller fritt oversatt «rovviltfella» – er godt beskrevet i forskningslitteraturen, og det er nettopp når byttedyrbestander faller dramatisk eller i utgangspunktet er små og isolerte at dette fenomenet kan slå til.

NÅR ROVVILTET FREMMER HELSA HOS BYTTEDYR – JERV MOT FOTRÅTE OG SKRANTESJUKE?

Med få unntak er det slik at rovdyr søker opp de svakeste byttedyra, de som er enklest å nedlegge. Svært ofte vil dette være de aller yngste eller aller eldste individene, men naturligvis også individer som er svekket av skader, sykdom, parasitter eller underernæring. Det er en naturvitenskapelig «sannhet» at dyrebestander som ikke utsettes for predasjon er sårbare for å utvikle sykdommer som kan ha epidemisk karakter eller tung parasittbelastning som begge lett spres videre til andre individer i bestanden. Mennesket kan være et slikt «helsevesen» for dyrebestander, men da i første rekke på domestiserte dyr som bufe, tamrein og kveg. Jegerne vil dessverre sjelden kjenne på denne motivasjonen og kunne fylle denne rollen. De søker tvert imot gjerne heller de dyra som er flottest

og mest velfødde. Jaktoppsyn kan naturligvis luke ut åpenbart syke dyr, men de både mangler rovviltets selektive evner og opererer nok på en for beskjedne skala.

Da den dødelige, motstandsdyktige og svært smittsomme skrantesyke ble påvist på villrein i Nordfjella i mars 2016 var en av mine første tanker at her trenger naturen en «renovator». I fjellheimen er det naturlig å tenke jerven som en slik helsearbeider, ikke minst fordi vi veit at nettopp den er kjent for å måtte søke blant de svakeste i en villreinbestand. I tillegg til den nylig påviste skrantesyke ser vi at fotråte også ser ut til å bre stadig mer om seg i villreinområdene.

Det var interessant å høre innleggene på den store skrantesykekonferansen som ble holdt 17. november 2017 i Oslo. De scenariene de nordamerikanske ekspertene forespeilet oss om skrantesyke som nå er etablert i Norge og dermed Europa, var uhyre skremmende. I tilknytning til de få eksemplene fra «over there» hvor skrantesyke er drevet tilbake har den trolig vært nyetablert. Jeg er helt sikker på at det norske folk ikke er blitt gjort klar over de mulige og uhyre dystre perspektivene skrantesyke kan få for vår framtidige hjorteviltforvaltning, herunder forvaltning av både vill og tam rein. Nordamerikanerne var meget tydelige på at det må handles raskt, brutalt og upopulært om vi skulle lykkes.

Veterinær Micheal W. Miller er ansatt ved Colorado State University og har jobbet med skrantesyke i 30 år, og hadde mye interessant å fortelle forsamlingen. Blant annet sa han: «Har dere ulv, så behold dem! Vi har påvist 4 ganger høyere tilfeller av skrantesyke i pumaens byttedyr enn i

hjortebestandene for øvrig. Det er heller ikke påvist at disse rovdyra infiseres eller fører smitte videre».

Dette sporet meg til å søke videre på nettet, og jeg fikk noen interessante treff. Kombinasjonen «predators» og «CWD» resulterte i oppslag som bekreftet Millers henvisning til store rovdyrers helsefremmende effekt i infiserte hjorteviltbestander.

I dag er det et mål å holde de store rovpattedyra borte fra eller lavt nede i prioriterte beiteområder for bufe og tamrein. Derfor har blant annet Stortinget bestemt at ingen av disse skal yngle i rovviltregion 1 som omfatter fylkene Vest-Agder, Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane. Men mens Norge har et klart internasjonalt ansvar for å sikre våre villreinbestander, hviler intet tilsvarende ansvar når det gjelder våre rovdyr. Naturligvis vil det være svært politisk kontroversielt å la bestander av jerv få reetablere seg i våre store sørlige villreinområder som i dag stort sett er fri for disse. Men hvis slik etablering kan bidra til å sikre sunne villreinbestander i Nordfjella, Hardangervidda og setesdalsområdene og forebygge sykdomsspredning, ja – så er det en plikt for fagfolk å gjøre politikerne og andre beslutningstakere oppmerksomme på det.

Hvis det er noen av våre rovpattedyr vi nordmenn skulle føle et internasjonalt ansvar for å ta vare på så er det jerven. Vi bekjemper eller forebygger skrantesyke i første rekke gjennom tøffe og ofte upopulære tiltak, og ikke gjennom gode intensjoner og festtaler. De som har valgt politikken som karriere er jo ikke ellers i samfunnsdebatten fremmed for å måtte velge mellom pest og kolera!

FVR-MEDLEM MED BARNEBOK OM ULV

Ann Rusten ga i 2014 ut billedboka *Varg på ville veier*. Den handler om ulvevalpen Vargs møte med dyrelivet i skogen under hans første leveuker. En dag tar nysgjerrigheten overhånd, og den unge ulven havner altfor langt vekk fra flokken som han fremdeles er helt avhengig av.

Dette er ei bok som presenterer ulven slik den er i naturen – ikke som det uhyret og den drapsmaskinen som mange ynder å framstille dette rovdyret. Boka er illustrert med Ann Rustens egne akvareller. Den passer godt for unger i førskolealder.

Forfatteren er bosatt på Kongsvinger og har utdanning innen kunstfag, språk og pedagogikk. For tiden arbeider Ann Rusten som spesialpedagog ved Solør videregående skole.



Foto: Ole-Johnny Myhrvold

Geir Sjøli

KOMMENTARER TIL INFORMASJON I VÅRE ROVDYR 1/2018

Førrige utgave av *Våre Rovdyr* inkluderte enkelte opplysninger som trenger en nærmere kommentar. Som redaksjonsmedlem har undertegnede ansvar for korrekturlesing og at presentert stoff skal holde en best mulig faglig standard. Stoffet fra rovdyrseminaret på Jeløy gikk imidlertid i trykken uten at det på forfatterhold ble tatt hensyn til opprettet tekst. Dette inkluderte også rene skrivefeil.

Under foredrag eller symposier opplever man rett som det er at misvisende eller mangelfulle opplysninger blir presentert. Når denne type stoff skal omtales i vårt tidsskrift er det en utfordring for redaksjonen å kunne justere en smule på budskapet slik at informasjonen til medlemmene blir mest mulig korrekt. Dette skjer eksempelvis ved at man kontakter foredragsholderne for å få klarlagt og rettet opp eventuelle misforståelser.

I referatet fra foredraget til Tuva Thorson om ulvefrykt og bedre artskunnskap på s. 12 ble det bl.a. opplyst at åtte mennesker er drept av hund i vårt land de siste 12 årene. Ved nærmere kontakt med foredragsholderen viste det seg at kilden til opplysningene opererer med de siste 20 år – ikke 12 år. Tallet åtte kan være riktig, men det er viktig å være klar over at opplysningene er hentet fra media. Selv om Folkehelseinstituttet er oppgitt som kilde er det allikevel av betydning at primærkildene blir nøye kontrollert.

Samme referat inkluderer opplysninger om både fjellrev på fastlandet og polarrev på Svalbard. Enkelte medlemmer vil derfor kunne tro at det dreier seg om to ulike arter. Slik er det ikke. Arten *Vulpes lagopus* heter på norsk fjellrev. Men den har ulike lokalnavn enkelte steder. På Svalbard omtales arten oftest som polarrev, mens andre navn er melrakke og kvitrev.

Mot slutten i referatet omtales "sauerasen Muflon". Det blir omtrent som å skrive "griserasen Villsvin" eller "hunderasen Ulv". Muflon er en egen, vill art som endog norske myndigheter har innført jakttid på (for at arten ikke skal etablere seg i Norge). De opprinnelige muflonene levde/lever overveiende i Asia (Kaukasus, Anatolia, Iran, Irak og Armenia – tidligere også Krim og Balkan), men ble for noen tusen år siden innført til bl.a. Korsika og Sardinia (og lenger øst på Kypros, som ligger i Asia) – senere også til bl.a. Tyskland. Disse kalles gjerne europeisk muflon (underarten *Ovis orientalis musimon*). Man benevner ofte muflon med det vitenskapelige navnet *Ovis orientalis*, mens de domestiserte sauene har fått navnet *Ovis aries*. Det blir på samme måten som *Canis lupus* på ulv og *Canis familiaris* på hund.

Viggo Ree



Foto: Arne Flor

SPORINGSTUR FOR MEDLEMMER

Vi ønsker med dette å invitere våre medlemmer til springstur lørdag 23. februar 2019. I forkant av turen vil våre lokalkjente guider prøve å finne gode sportegn etter rovdyr. Vi håper å finne spor etter ulv, men det kan også bli aktuelt å se etter andre rovdyrspor. De siste årene har vi som regel startet med å lete etter spor nær fritidsboligen Haugen i Julussdalen, 45 minutters bilkjøring fra Elverum. Nærmere arrangementet vil mer informasjon om nøyaktig oppmøtested komme. Det pleier å være ski som egner seg som det beste fremkomstmiddel.

Vi stiller med guide som er godt kjent i området. Det legges opp til en tur på rundt 5-6 timer inkludert lunsj etter turen som vi holder. I løpet av turen kan det også bli tid til å fyre bål og varme oss, så ekstra niste må medbringes. Mer detaljert opplegg og praktisk informasjon vil i tillegg bli tilsendt nærmere springsturen. Tempoet er rolig og egner seg derfor også godt for barn som er glade i å være på tur.

Vi har et maksantall på 30 personer, så her gjelder førstemann til mølla.

Påmelding med navn sendes til fvr@fvr.no.

VINTEREN
2019



AV GEIR SJØLI

Det har vært beskjeden virksomhet ved Foreningen Våre Rovdyrs rovfuglmottak hittil i år.

I mai fikk vi inn en spurvehaukhann fra Årnes. Den hadde flydd inn i et drivhus. Fuglen var svært svak og hadde tydelig hjernerystelse. Den døde etter et par dager, etter å ha vist liten bedring. Trolig hadde fuglen indre blødninger.

En tårnfalkhann ble i august hentet ved Ullensaker kirke (se fotografi). Jeg tok den til veterinær for vurdering. Den ene foten var fullstendig ødelagt etter kollisjon, og en behandling ville vært svært krevende, om ikke umulig. Den ble derfor avlivet.

I juli fikk jeg telefon fra en mann i Vikersund som hadde plukket opp en musvåk i veikanten. Fuglen hadde ingen brudd, men var svak. Han fikk råd om føring og stell, og denne kom seg fint og ble sluppet.

To ganger ble jeg ble kontaktet av folk som så musvåk sittende på gjerdestolper ved veikanten – en ved Gardermoen og to i Vormsund. Man mente fuglene var skadet siden de satt rolig ved veien. Tilfellene ble sjekket, og det var ikke noe galt med fuglene, som var på musejakt.

Foreningens rovfuglmottak støttes økonomisk av viltforvalteren hos Fylkesmannen i Oslo og Akershus.



BETAL MED VIPPS!

Det har blitt litt enklere å være medlem i Foreningen Våre Rovdyr. Nå kan du betale med Vipps!

Om det er medlemskap, bidrag til Ulvefondet, abonnement eller annet, husk å skrive hva betalingen gjelder. Oppgi også navn og adresse.

VIPPS-NUMMER: 135252

For å betale med Vipps søker du opp Vipps-nummer 135252. Du kan også søke på «Foreningen Våre Rovdyr» for å finne foreningen på Vipps.

Dersom du ikke har Vipps, kontakt din bank for å bruke Vipps!

Du kan fortsatt betale med autogiro, direkte til bankkonto og ved å bruke tilsendt faktura.

INFORMASJON TIL ALLE MEDLEMMER

Medlemssystemet vårt er blitt oppdatert slik at vi får flere muligheter til å komme i kontakt med dere. I den forbindelse har alle medlemsnummer blitt oppdatert og dere vil derfor ha et nytt medlemsnummer. Dette står sammen med adressen på forsendelsen. Det nye medlemsnummeret vil også komme på medlemskontingenten for 2019 som følger med den første utgave av Våre Rovdyr neste år.

Vi har i tillegg nye medlemskontingenter for 2019 som ble vedtatt på årsmøtet i juni 2018. Forhåpentligvis fører ikke denne lille økningen til store ulemper for våre medlemmer.

ALTERNATIV	FØR	NÅ
Juniormedlem	100,-	100,-
Seniormedlem	250,-	300,-
Familiemedlem	300,-	400,-
Bedriftsmedlem	1000,-	1000,-
Abonnement Våre Rovdyr	300,-	400,-



Tulegave til rovdyprene

Ulvefondet støtter forskning, infoarbeid og prosjekter for å redde ulven i Norge.
Kontonr. 2800 10 08317 / Vipps-nr. 135252. Gaver mellom 500 og 12.000 er fradragsberettiget.
Gi ditt bidrag til Foreningen Våre Rovdyr i dag!



Foto: Arne Flor

LEI HUS I ULVELANDET

Tidlig om morgenen, sommer som vinter, kan det første blikket ut av kjøkkenvinduet bli din neste store naturopplevelse.

Som medlem i Foreningen Våre Rovdyr kan dette bli din opplevelse, og for en svært fordelaktig pris. Nå kan du også leie foreningens overnattingssted ved hjelp av noen få tastetrykk, via Airbnb.no. Egne priser gjelder for medlemmer.

Foreningens fritidseiendom «Haugen» ligger i Åmot kommune i Hedmark fylke, ikke mange kilometerne fra Rena – i Julusdalen. Med bil er det 45 minutter å kjøre fra Elverum enten man velger veien mot nord gjennom Julusdalen eller via Rena.

Her finnes det både ulv og gaupe, jerv og bjørn samt en og annen kongeørn på luftige vinger. Og godt med hjortevilt. Eiendommen er et godt utgangspunkt for all slags friluftsliv og naturopplevelser. Stedet har utstyr for båling på uteplassen ved fritidsboligen.

Dersom du liker å gå på ski, kan du starte skituren med en kort eller lengre tur på utkikk etter ulvespor. Og når du finner dem, har du virkelig en historie å fortelle til familie og venner.

Foreningen Våre Rovdyr har medlemmer i området som mer enn gjerne tar deg med på rovdysporing. Ta kontakt for å finne ut mer om dette.

Du kan sende forespørsel om bestilling via Airbnb eller via e-post til foreningen. Medlemmer i foreningen får konkret tilbud om spesialpris som medlemsfordel.

SLIK BESTILLER DU

For å bestille/sende en forespørsel for å leie Haugen, går du inn på nettstedet airbnb.no og søker på «Åmot kommune». Se etter «Haugen i Julusdalen» i søkeresultatet. Klikk og bestill! Alternativt kan du sende en forespørsel via epost til fvr@fvr.no, så ordner vi med din bestilling av fritidseiendommen.

Fasiliteter

Eiendommen har innlagt strøm, innlagt vann og avløp, bad og kjøkken. Det er til sammen åtte overnattingsplasser, samt ei relativt ny koie på eiendommen.

Priser

Medlemmer kan leie fritidsboligen for kr 200,- per natt per person. Dersom dere er flere enn tre personer, er prisen kr 500,- per natt totalt.

Finn fram

Etter at bestilling er mottatt og betaling er registrert, sender vi nærmere informasjon om veibeskrivelse og avtale om overlevering av nøkkel.



FORENINGEN VÅRE ROVDYR

Postboks 195
2151 Årnes
E-post: fvr@fvr.no
Web: rovdylene.no
FVR@FVR.NO

STYRELEDER

Lennart Fløseth
lf@fvr.no

STYREMEDLEM OG KASSERER

Morten Ree
mr@fvr.no

STYREMEDLEMMER

Erling Mømb
em@fvr.no

Christin Valsjø
cv@fvr.no

Rune Karlsen
rk@fvr.no

Tor Arild Esperås
te@fvr.no

VARAREPRESENTANTER

Toril Andresen
ta@fvr.no

Björg Eva Öhlin
bo@fvr.no

Tom Olav Trydal
tt@fvr.no

Anders Enberget
ae@fvr.no

INFORMASJONSKONSULENT

Viggo Ree
vr@fvr.no

DRIFTSKONSULENT

Geir Sjøli
gs@fvr.no

FAGKONSULENT

Arne Flor
af@fvr.no

DAGLIG LEDER

Ingvild Elise Ihle
ii@fvr.no

RÅDGIVER

Berit Lind
bl@fvr.no

FORENINGENS FORMÅL

- arbeide for at alle norske rovpattedyr og rovfugler skal leve i livskraftige bestander
- arbeide for at også dyreartenes miljø beskyttes mot forringelse og ødeleggelse
- spre faktaunderlag og saklig informasjon til massemediene og allmennheten, for derved å oppnå større forståelse for rovdynenes rolle i naturen og deres behov for egnete biotoper
- støtte forskning på våre rovpattedyr og rovfugler
- arbeide for at det ved jakt på de aktuelle artene skal tas hensyn til:
 - artenes reproduksjonstid
 - ungenes utvikling og avhengighet av foreldrene
 - artenes sosiale struktur og øvrige særtrekk
- samarbeide med lokale, regionale og nasjonale myndigheter, samt øvrige interesseorganisasjoner for å finne måter å bevare dyr og biotoper på, og finne lempelige løsninger på konflikter som oppstår mellom menneskelige interesser og rovdyr.

BIDRAG TIL FVR

Foreningen Våre Rovdyr er for lengst godkjent under ordningen med gaver til frivillige organisasjoner. Det innebærer at du er fradragsberettiget for gavebeløp fra og med kr 500 til og med kr 16.800 enten det gis til ulvefondet, som ordinære gaver eller begge deler. Fradragsretten gjelder ikke kontingentbeløpet.

Din skatt blir redusert med 28 % av beløpet du overfører. Et gavebeløp på f.eks. kr 1.000 (utover kontingenten) reduserer skatten med kr 280 slik at din reelle utgift blir kr 720.

FVR skal innberette beløpene til ligningsmyndighetene slik at din selvangivelse automatisk blir utfylt i relevante felt. Da trenger vi ditt personnummer, så påfør gjerne det på overføringen. Hvis ikke, så er det slett ikke noe problem. Vi tar bare kontakt eller skaffer fram opplysningen i henhold til godkjent prosedyre.

FVR har i mange år angitt kontingenten som minimumsbeløp med åpent beløpsfelt på kontingentgiron. Mange medlemmer er således vant til å gi en stor eller liten slant ekstra til virksomheten. Kommer dette ekstrabeløpet opp i kr 500 eller over, så sørger vi for at det kommer til skattefradrag på din selvangivelse i henhold til ovennevnte ordning med gaver til frivillige organisasjoner.

KONTINGENTSATSER

Seniormedlem min. kr. 250,-
Seniormedlem + familiemedlem(mer)..... min. kr. 300,-
Juniormedlem (under 18 år) min. kr. 100,-
Bedriftsmedlem min. kr. 1000,-

Medlemskap inkluderer alle årlige utgitte hefter av *Våre Rovdyr*.
Kun abonnement på *Våre Rovdyr* kr. 250,-
Kontonr. 2800 11 12149

Member/subscription abroad: NOK 300,-
Sparebanken Sor, Arendal, Norway
SWIFT/BIC-code: SPSONO22
IBAN number: NO8728001112149

ULVEFONDET

Kontonr. 2800 10 08317

Ulvefondet støtter forskning, infoarbeid og prosjekter for å redde ulven i Norge.
Gi ditt bidrag til Ulvefondet i dag!



Mår av Astrid Haagensen

ROVDYRENE.NO



facebook.com/rovdylene



[instagram: foreningen_vaare_rovdyr](https://instagram:foreningen_vaare_rovdyr)



twitter.com/rovdylene