

Op- og nedgangstider i den arktiske dyreverden

Om mål og midler til langsigtet overvågning af arktiske dyrs bestandssvingninger

Af Morten Meldgaard

Artiklen er en redigeret version af en offentlig licentiatforelæsning holdt den 6. april 1990 på Københavns Universitet over emnet: »Om mål og midler til en langsigtet monitoring (overvågning) af de arktiske landpattedyrs bestandssvingninger«.

I året 1885 drog en lille gruppe rensdyrjægere ud på hvad der skulle blive en næsten et år lang vandring efter rensdyr. De tilhørte Nuataqmiut, et lille samfund af indlandseskimoer bosat i det storslåede bjerglandskab i Brooks Range, Nordalaska. Situationen i lejrene var desperat, rensdyrene, som var den ressource hvorpå samfundets hele eksistens byggede, var gennem flere år blevet færre og færre. Mange vintre led folk af sult.

Godt 600 kilometer mod nordøst fandt ekspeditionen endelig vildtrige egne. De returnerede til Brooks Range med de gode nyheder, og i de følgende år flyttede hovedparten af Nuataqmiut mod nordøst. En mindre gruppe foretrak at rejse mod vest, ud til Bering Strædet, hvor havpattedyrene gav et sikrere livsgrundlag.

I løbet af få år affolkedes det land, hvor der blot 20 år forinden havde været en sådan rigdom af rensdyr, at

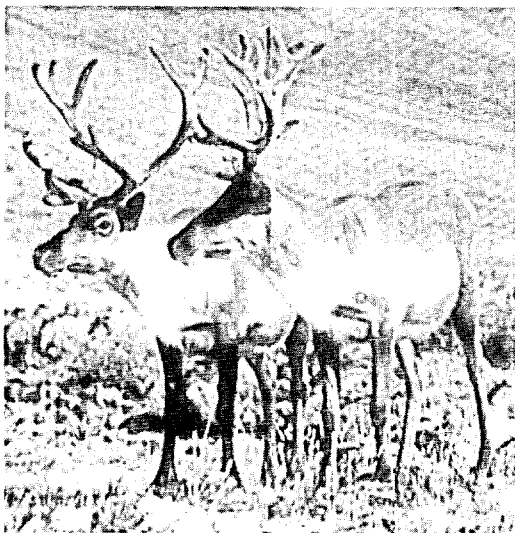
gryderne kunne holdes med friskt renkød året rundt.

Samtidig med at sulten i 1860'erne holdt sit indtog hos Nuataqmiut oplevede grønlandske fangere en tilsvarende drastisk nedgang i de vestgrønlandske rensdyrbestande. I en artikel i Atuagagdliutit/Grønlandsposten fra 1864 konstaterer rensdyrjægeren Niels Mi-klassen således at: »Mange jagtpladser, hvor der førhen var mange dyr nu er så godt som udtømte«.

Godt hundrede år senere optræder de vestgrønlandske rensdyr igen i Grønlandspostens overskrifter. Angmalortoq Olsen, direktøren for andelsforetagedet Sipineq, der indhandlede og forarbejdede renkød, udtalte sin bekymring for at en ny nedgang i rensdyrbestanden var på vej. Fabrikkens eksistensgrundlag var truet, og en større vildtbiologisk undersøgelse blev derfor iværksat i 1977.

Nøgleordene i disse beretninger er mennesker og ressourcer, sult og sving-

ninger, hver især vigtige komponenter i det arktiske terrestriske (landbaserede) økosystem og i den efterfølgende redegørelse for de arktiske landpattedyrs bestandssvingninger og for deres konsekvenser.



Renen er en af tundraens vigtigste og mest udbredte græssere. Gennem mere end 4000 år har den udgjort en af Inuits vigtigste ressourcer.
Foto: Bjarne Grønnow.

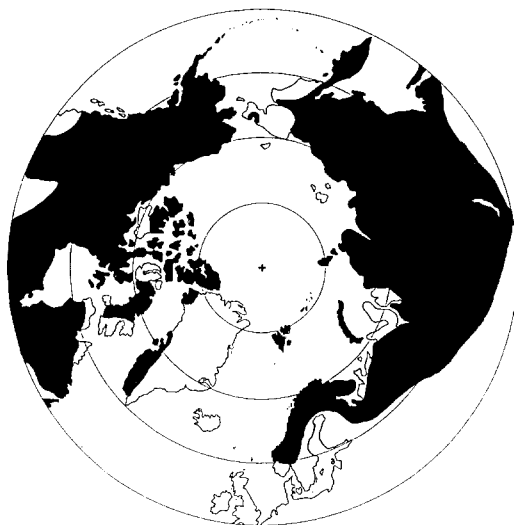
Rensdyret

For Nuataqmiut, for de vestgrønlandske rensdyrjægere og for de øvrige arktiske befolkningsgrupper er rensdyret et »nøgledyr« – et fangstdyr centralt i økonomi og kultur. Samtidig indtager renen en vigtig position i stort set alle de arktiske terrestriske økosystemer.

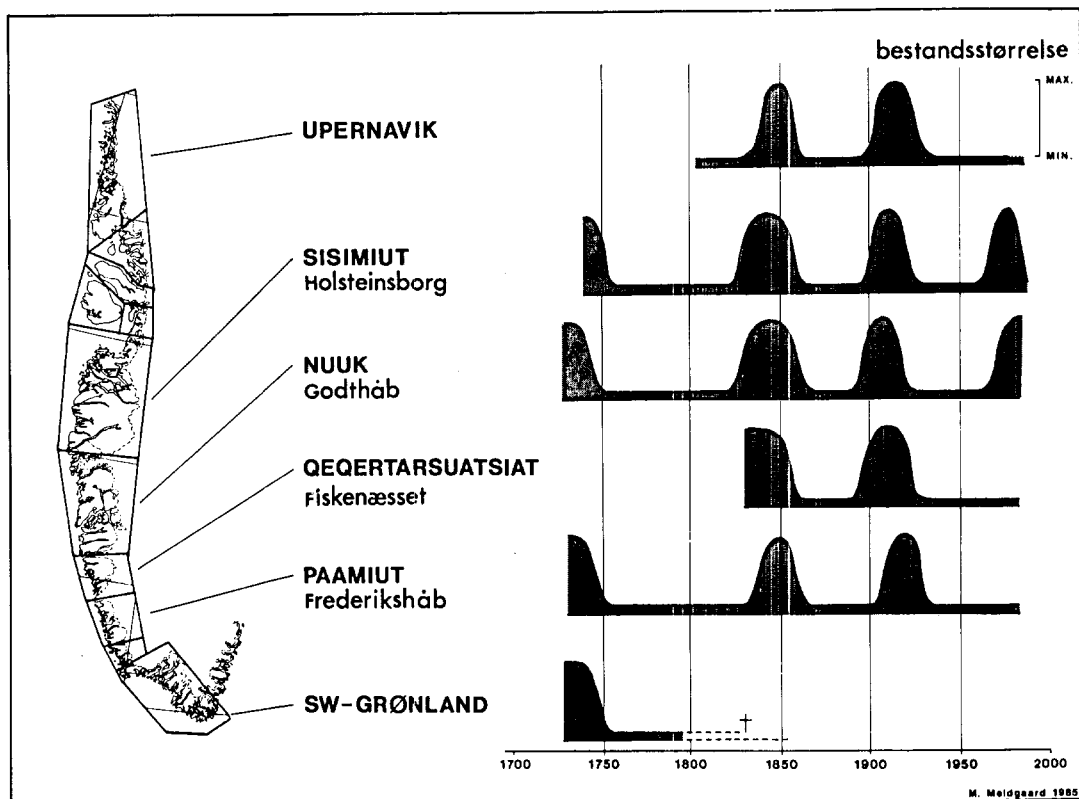
De vestgrønlandske rensdyrbestande har oplevet fire op- og nedgangsperioder i løbet af det sidste godt 250 år. Der ses ikke umiddelbart nogen regelmæssighed i bestandssvingningerne, men det kan konstateres, at der er mellem 65 og 115 år fra det ene bestandsmaximum

til det næste. Svingningernes størrelse illustreres godt af den voldsomme nedgang fra omkring 100.000 dyr i 1970 til cirka 8.000 i 1980, altså en bestandsreduktion på godt 90 procent på kun 10 år.

Bestandssvingninger af samme slags kendes fra alle de arktiske rensdyrhjorde, bl.a. fra George River Hjorden der lever i Quebec og Labrador i det østlige Canada. Bestanden var stor omkring 1850, og derefter faldt den med over 90 procent til et minimum på under 10.000 dyr omkring 1950. Siden har den været kraftigt stigende, og idag er hjorden på cirka en million dyr, hvilket gør den til den største arktiske rensdyrhjord i øjeblikket. Der er tegn på, at den har stabiliseret sig, og det er ikke underligt, at områdets Montagnais – Naskapi indianere, inuit og vildtbiologer ser det næste tiår imøde med nogen ængstelse.



Rensdyret er cirkumpolært udbredt. Økologisk spænder renen vidt. Der findes idag omtrent fem millioner rensdyr, hvoraf cirka halvdelen er tamrener. (Efter Banfield).



Kildematerialet til belysning af renernes bestandssvingninger er righoldigt. Baseret på arkæologiske, historiske, etnohistoriske og vildtbiologiske data har det således været muligt at rekonstruere de vestgrønlandske rensdyrs bestandssvingninger gennem mere end 250 år. Til sammenligning rækker undersøgelser fra andre dele af Arktis kun godt 100 år bagud i tid. (Fra Meldgaard 1986).

Lemmingen

Lemmingen er det man i den økologiske terminologi kalder en »keystone species«, altså en art, der indtager en nøgleposition i økosystemet og som er bestemmende for dets struktur og funktion. Lemmingens ret kortvarige 3–4 årige bestandssvingninger har gjort den til et yndet studieobjekt, og en stor del af den teoretiske litteratur vedrørende arktiske landpattedyrs svingninger bygger på studier af disse små dyr.

De fleste har hørt om de såkaldte »lemming-år« og om lemmingernes

frygtløse massevandringer der ofte ender i kollektivt selvmord. Selvom mange af disse historier er knyttet til den skandinaviske lemming (*Lemmus lemmus*), så kan de også fortælles om de to arktiske lemminger: halsbåndlemmingen (*Dicrostonyx torquatus*) og den brune lemming (*Lemmus sibiricus*).

Halsbåndlemmingen og den brune lemming er, ligesom renen, cirkumpolært udbredt. Begge har en ganske forbavsende formeringsevne. Når livsbetingelserne er gode får hunnen sit første kuld på mellem en og syv unger



Trods lemmingens centrale placering i den Nordøstgrønlandske Nationalparks økosystem ved vi kun meget lidt om dens bestandssvingninger. De vel nok grundigste undersøgelser blev foretaget under Danmark-Ekspeditionen 1906-08. Foto: Magnus Elander.

tidligt i marts efter kun 20 dages drægtighed. Hunnerne er allerede kønsmodne når de er en måned gamle, og i løbet af den arktiske sommer kan de nå at sætte to til tre kuld i verden.

Denne frugtbarhed er baggrunden for, at lemmingbestanden i et givet område kan stige fra mindre end én lemming per hektar til 400 på få år.

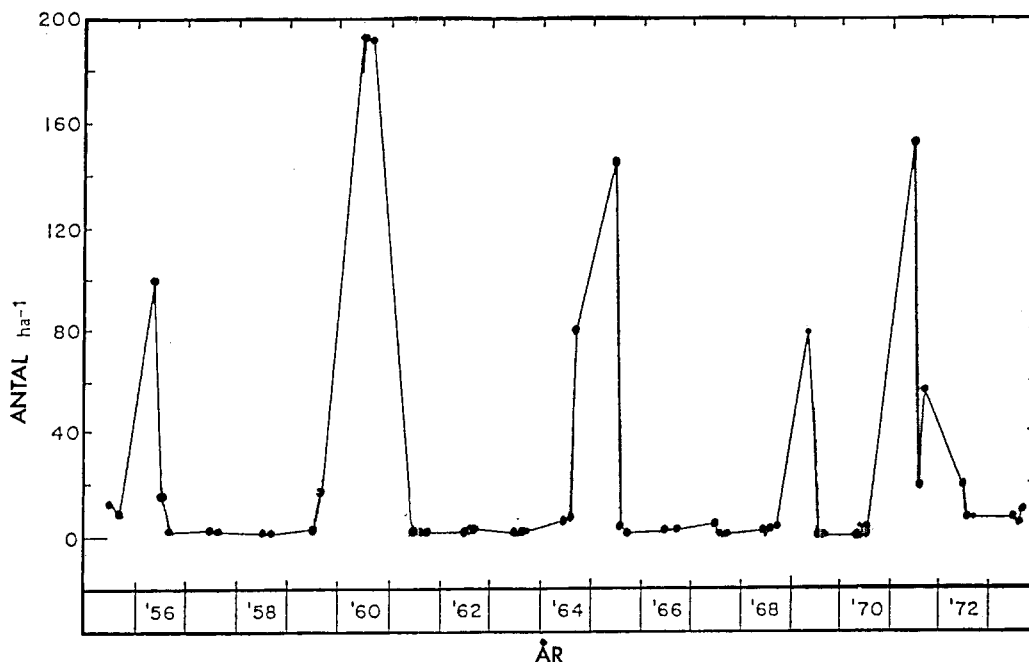
Figur 6 illustrerer svingninger i bestandstæthederne af den brune lemming (*Lemmus sibiricus*) ved Point Barrow i Nordalaska, et af de få steder, hvor man systematisk følger smånaverpopulationernes fluktuationer. Der er en bemærkelsesværdig regelmæssighed i bestandssvingningerne. Hvert tredje eller fjerde år eksploderer bestanden, og ofte inden for samme år oplever den både sin storhedstid og sit fald.

Svingninger af samme varighed og størrelse er beskrevet fra Skandinavien, Sibirien, Canada og Grønland. Det er

klart, at disse bestandssvingninger forplanter sig op gennem de arktiske fødekæder. Særligt i de højarktiske områder i Canada og Grønland, hvor halsbåndlemmingen er ene smånaver på skansen, ses konsekvenserne tydeligt.



Hermelin, polarræv, brud, sneugle, mellemkjove og lille kjove er blandt de dyr, der nyder godt af lemmingen, der meget passende er blevet kaldt den »arktiske hamburger«. Polarræven er fotograferet af Magnus Elander.



Svingninger i bestande af brune lemminger ved Point Barrow i Nordalaska. Bemærk de meget regelmæssige tre til fire årige svingninger. (Efter Remmert 1980).

Både polarræven, hermelinen, kjoen og sneuglen lever fedt og godt, når der er mange lemminger. Alle sætter de store kuld i verden, og overlevelseschancerne er fine. Men når så lemmingerne forsvinder og sulten banker på døren, så må hovedparten af rovdyrene enten gå til grunde eller udvandre.

Bestandssvingninger blandt andre dyr

Stor bestandsudsvingning karakteriserer ikke blot alle de arktiske landpattedyr. Også havpattedyrene, fiskene, fuglene, insekterne og planterne er underkastet store ændringer i tæthed, udbredelse og produktion. Denne naturlige og konstante foranderlighed kendetegner alle de arktiske økosystemer.

Årsagerne

Netsit, en mand fra Moskusokse-folket i den vestlige del af arktisk Canada, ud-

trykte sin angst for følgerne af naturens luner i en lille sang nedskrevet af Knud Rasmussen i 1921:

Langt, langt ned
kan man blive kold af angst,
langt, langt ned,
fordi fangstdyrene flygter for en –
Hvorhen mon?
Hvorhen mon?
Moskusokserne og de store landbjørne,
renstyrene og deres køer.
Alle har de let til flugt.
Hvorhen mon?

(Fra »Snehyttens Sange« af
Knud Rasmussen)

Ja, hvorhen mon? Årsagerne til bestandssvingningerne har været debatteret i umindelige tider. Men der er sket meget, siden Uppsala bispen Olaus

Magnus i 1555 fastslog, at lemmingernes tiltagen skyldtes, at de kom regnende ned fra himlen.

De væsentligste faktorer, der antages at have en bestandsregulerende betydning for de arktiske landpattedyr, er variationer i fødetilgængelighed, fødekvalitet, prædation (herunder jagt), sygdom, parasitbelastning, stress, vejr og klima.

Det er sjældent kun én af disse faktorer, der bestemmer bestandsudviklingen. Ofte vil flere faktorer virke sammen, og de vil have forskellig vægt afhængig af, hvor i bestandscyklus populationen befinder sig. De regulerende mekanismer er altså uhyre komplicerede, og selvom de har været mål for flere århundreders forskning, kan man langt fra betragte problemet som løst.

Bestandssvingningerne og naturovervågning

Men, hvad er formålet med at beskæftige sig med de arktiske landpattedyrs bestandssvingninger?

For det første har de voldsomme bestandssvingninger direkte økonomiske konsekvenser for de arktiske befolkningsgrupper. Nuataqmiuts udvandring fra Brooks Range og andelsselskabet Sippineq's manglende tilførsler af renkød er blot to af mange eksempler.

ICC (Inuit Cirkumpolar Conference) har således for nylig udarbejdet et dokument vedrørende en regional miljøbevaringsstrategi for inuitområdet. Heri hedder det, at en af hovedhjørnestenene i strategien er en bæredygtig udnyttelse af de levende ressourcer. Samtidig udtrykkes der bekymring over, at en rationel gennemførelse af dette princip van-

skeliggøres af de arktiske økosystemers naturlige ustabilitet. Den til enhver tid givne bæredygtighed vil jo afhænge af bestandens størrelse og dermed af bestandssvingningerne.

For det andet er det nødvendigt at undersøge og følge bestandssvingningerne i upåvirkede terrestriske økosystemer for at kunne skelne den globale forurenings påvirkning af de biologiske systemer i Arktis fra økosystemernes naturlige dynamik.

Set ud fra et globalt miljømæssigt synspunkt har de arktiske terrestriske økosystemer desuden en speciel interesse. Særlige forhold gør, at klimatiske ændringer mærkes relativt stærkere i de arktiske områder end under mere sydlige himmelstrøg. Det må derfor forventes, at også de af os mennesker forårsagede klimaforandringer f.eks. drivhuseffekten, vil slå stærkest igennem i Arktis.

For det tredje giver de relativt simpelt opbyggede og artsfattige arktiske økosystemer enestående muligheder for at studere de mekanismer, der styrer bestandsændringerne. Resultaterne af en sådan grundforskning vil ikke kun være af interesse i forbindelse med studiet og forvaltningen af de arktiske økosystemer, den vil også være af generel betydning for studiet af dynamikken i de langt mere komplekse og artsrige økosystemer i tempererede og tropiske områder.

Og for det fjerde er det vigtigt at følge bestandsudviklingerne for at forhindre populationer eller arter i at uddø. F.eks. er det særegne Peary rendyr, der lever på de canadiske arktiske øer, blevet

erklæret for et truet dyr, efter at bestanden i 1970'erne faldt med over 90 procent. At der virkelig er grund til bekymring understreger den totale uddøen omkring år 1900 af Peary renens nære slægtning den Nordøstgrønlandske ren.

Fire hovedmål kan således formuleres i forbindelse med studiet af de terrestriske økosystemers dynamik:

- at sikre de arktiske befolkningers økonomiske og kulturelle fremtid,
- at følge og registrere konsekvenserne af den globale forurening,
- at studere de mekanismer, der forårsager bestandssvingningerne,
- at bevare den biologiske diversitet i Arktis.

Naturovervågning i Arktis

Mange af de økologiske processer i Arktis forløber over lange tidsrum. Rensdyrbestandenes svingninger på mellem 65 og 115 år er et godt eksempel. For at foretage en tilbundsående analyse af disse svingninger må man planlægge undersøgelsesforløb, der strækker sig over århundreder. I realiteten indebærer det, at der skal foretages en systematisk indsamling af basale økologisk relevante data år efter år efter år i »al fremtid«. Dette overvågnings- eller monitoringsprincip er rodfæstet i meteorologien, hvor vejrudsigternes værdi og prognosernes rækkevidde bl. a. er afhængige af århundreders systematiske målinger.

Denne konklusion bliver også draget i De Forenede Staters Arktiske Forsikringsplan, der udkom i 1987 som resultat af 3 års kulegravning af den amerikanske forskningsindsats i Arktis. I planen understreges nødvendigheden af

at skabe kontinuitet i arktisk Forskning og foretage langsigtet overvågning af biologiske fænomener. Ved en lov af 1984 har amerikanerne søgt at sikre det lange tidsperspektiv bl. a. ved at afsætte ca. 1/2 milliard kroner årligt til forskning i det arktiske område.

Desværre er de økonomiske vilkår for den langsigtede forsknings- og overvågningsindsats i Arktis generelt ikke så gode som i Alaska, hvor det er gjort til et regeringsanliggende. Som hovedregel er sådanne projekter henvist til en usikker finansiering fra fonde og forskningsråd. Det har bevirket, at de fleste forskningsprojekter der har beskæftiget sig med de arktiske terrestriske økosystemers dynamik, kun har haft nogle få års løbetid. Eksempelvis strakte et af de til dato mest ambitiøse økologiske forskningsprojekter i Arktis, »Truelove Lowland Projektet« på Devon Island i Canada, sig over fem år fra 1970 til 1974.

Størsteparten af den forskning og overvågning, der idag foregår i forbindelse med de arktiske økosystemer, foretages ikke af universiteter og andre højere læreanstalter, men af sektorforskningsinstitutter og private konsulentfirmaer i forbindelse med råstofeftersforskning og -udvinding. Disse undersøgelser gennemføres i reglen over et par år og munder ud i statusrapporter og miljømæssige vurderinger af effekten af råstofudvindingen. Som eksempler på miljøundersøgelser af denne karakter kan nævnes de biologiske undersøgelser i forbindelse med anlæggelsen af den store olierørledning tværs over Alaska og de undersøgelser, som Grønlands Miljøundersøgelser har lavet på Jame-

son Land i forbindelse med olieefterforskningen dér.

Set i sammenhæng med behovet for langsigtet overvågning og forskning, så er disse undersøgelser af alt for kort varighed. Dette problem erkendes klart f.eks. i Norsk Polarinstituts rapport fra februar 1990 vedrørende et nyt miljøvurderingssystem i forbindelse med industrielle aktiviteter på Svalbard. Heri understreges det også, at man ikke kan forvente, at industrien skal betale for langsigtet forskning og monitorering, fordi grundforskning og generel kompetanceopbygning fra industriens synspunkt er et offentligt anliggende.

Canadierne har forsøgt at tage konsekvenserne af dette forhold i forbindelse med det såkaldte »Beaufort Environmental Monitoring Project«. Projektet har til formål at vurdere de miljømæssige konsekvenser af olie- og gasudvinding i Beauforthavet. Der er i den forbindelse oprettet en kommission, der fordeler alle miljømidlerne fra industrien. Denne kommission sørger for, at en vis procentdel af bevillingerne bruges til grundforskning. En sådan model kunne også bruges i andre sammenhænge.

Men selv disse mammutprojekter er afhængige af verdensmarkedspriser og udtømmelige ressourcer. I sagens natur vil deres eksistens derfor være tidsmæssigt begrænset. Det er derfor uhenigtsmæssigt at lade så vigtige opgaver som langsigtet overvågning og forskning være afhængige af midler herfra.

Alle er enige om, at den langsigtede overvågning er en nødvendighed, men det ser ikke umiddelbart ud til, at visio-

nerne om en langsigtet forskningsplanlægning og overvågning kan realiseres f.eks. i Grønland indenfor de fungerende økonomiske rammer. Dertil er opgaverne for store og finansieringsgrundlaget for usikkert. Der skal helt klart en ekstraordinær indsats til, og denne indsats må, ligesom i Alaska, ske på baggrund af et politisk initiativ.

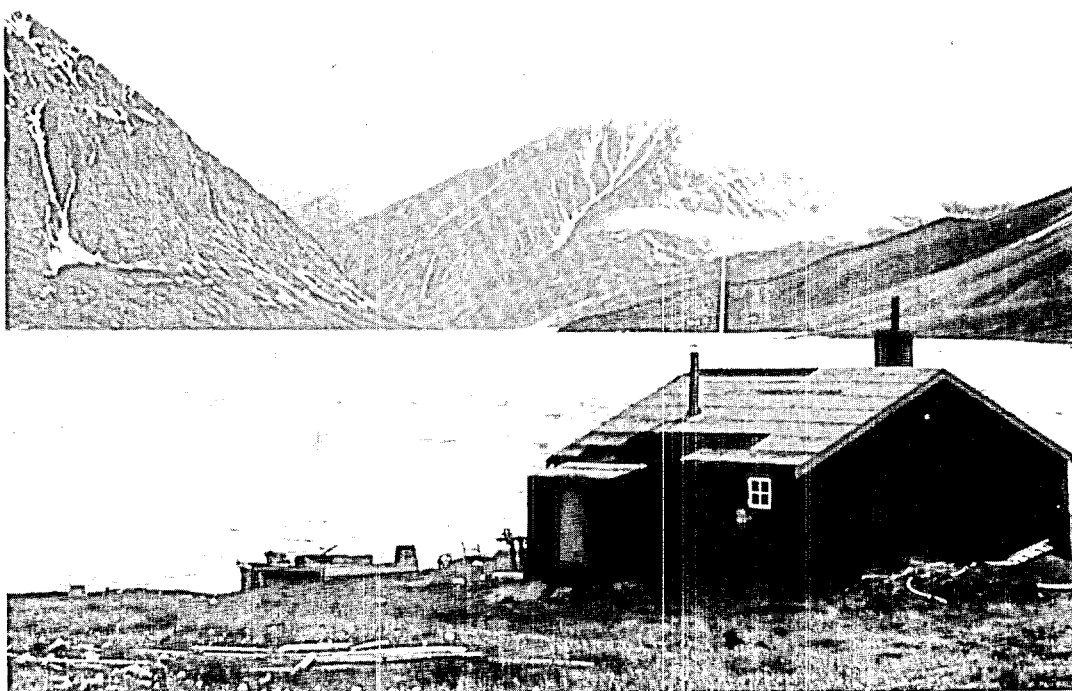
I Danmark har naturovervågning således, via et net af feltstationer, været gennemført over en længere årrække, og lovfæstelsen af naturovervågningsprincippet debatteres i øjeblikket i det danske Folketing.

»Historisk overvågning«

Men overvågning og forskning bør ikke kun pege fremad! Langsigtet forskningsplanlægning i forbindelse med arktisk økologisk dynamik bør også omfatte et historisk aspekt eller hvad man kan kalde en »historisk overvågning«.

Data, relevante for en rekonstruktion af landpattedyrenes bestandssvingninger, findes gemt i en lang række meget forskelligartede kilder. Her tænker jeg på arkæozoologiske og kvartærzoologiske undersøgelser, hvor udgravninger og stratigrafiske iagttagelser kan give et tidsperspektiv, der rækker århundreder og årtusinder tilbage, jeg tænker på etnohistoriske data f.eks. fra lokalaviser og fra etnografiske interview-undersøgelser, og jeg tænker på fangststatistikker, ekspeditionsrapporter, miljørapporter og på andre ofte vanskeligt tilgængelige eller upublicerede kildematerialer.

Undersøgelser af denne art er der foretaget mange af i årenes løb, først og



Den gamle fangststation ved Zakenberg i Nationalparken. Fra biologisk hold anbefales Zakenberg-området til placeringen af en kommende feltstation. Foto: Hans Meltofte.

fremmest i universitets regie. Nævnes bør Charles Eltons klassiske arbejder om los, hare og lemminger, og de doktorafhandlinger om emnet som er produceret på Københavns Universitet, nemlig F. Bræstrups om polarræven og Chr. Vibes om en lang række af de arktiske pattedyr og fugle.

Også Hjemmestyrets omfattende resourcekortlægning skal fremhæves i denne forbindelse. En million-bevilling fra et privat fond sikrede for et par år tilbage gennemførelsen af en omfattende kortlægning af de levende ressourcer i Grønland, bl.a. på basis af interviewundersøgelser og litteraturstudier.

De historiske data forærer os observationsserier, som vi ellers skulle vente årtier eller århundreder på at få i hus.

Derfor er det nødvendigt, at en langsigtet fremadrettet overvågning går hånd i hånd med en historisk overvågning.

Naturovervågning i Grønland

Jeg har hidtil holdt mig til ret generelle betragtninger vedrørende de mål og midler, man må sætte sig i forbindelse med langsigtet forskningsplanlægning og overvågning af terrestriske økosystemer. Jeg vil i det følgende søge at konkretisere, hvorledes jeg forestiller mig, at et sådant arbejde kunne sættes i værk i Grønland.

Afgørende for gennemførelsen af langsigtet naturovervågning i Grønland er etableringen og driften af feltstationer. Der bør som et minimum etableres to permanente feltstationer, en i høj-

arktis og en i lavarktis. De skal fungere som tyngdepunkter i overvågningsprogrammerne, og de skal være kraftcentre i økologisk forskning og uddannelse.

En feltstation i Nationalparken

Nationalparken dækker stort set de højarktiske områder i Grønland. Zoologisk Museums Grønlandsundersøgelser er i samarbejde med Grønlands Botaniske Undersøgelser og Hjemmestyret igang med et udredningsarbejde vedrørende placeringen af stationen. En placering i den Nordøstgrønlandske Nationalpark er oplagt, bl.a. fordi den er udnævnt til Man & Biosphere reservat (verdens største) i forbindelse med UNESCO's Man & Biosphere Program (MAB). MAB lægger netop stor vægt på etableringen af langsigtede monitorings- og forskningsprogrammer i MAB's verdensomspændende reservatnetværk.

Fra biologisk hold anbefales en placering ved Zakenberg nær Daneborg, fordi de biologiske forhold her synes optimale, og fordi adgangen til stationen er god.

Et nøjere program for overvågningens udførelse er under udarbejdelse. I grove træk forestiller man sig, at der i nærheden af stationen skal oprettes et intensivt studieområde med prøveflader, hvor fysiske, kemiske, botaniske og zoologiske forhold måles kontinuert.

Hovedstationen bør suppleres med to ganske små overnatningshytter, en i de kontinentale egne nær bunden af Tyrolerfjorden og en på Wollaston Forlands yderkyst i et mere atlantisk klima. Overvågningen i disse områder skal være mere ekstensiv, men samtidig så detalje-

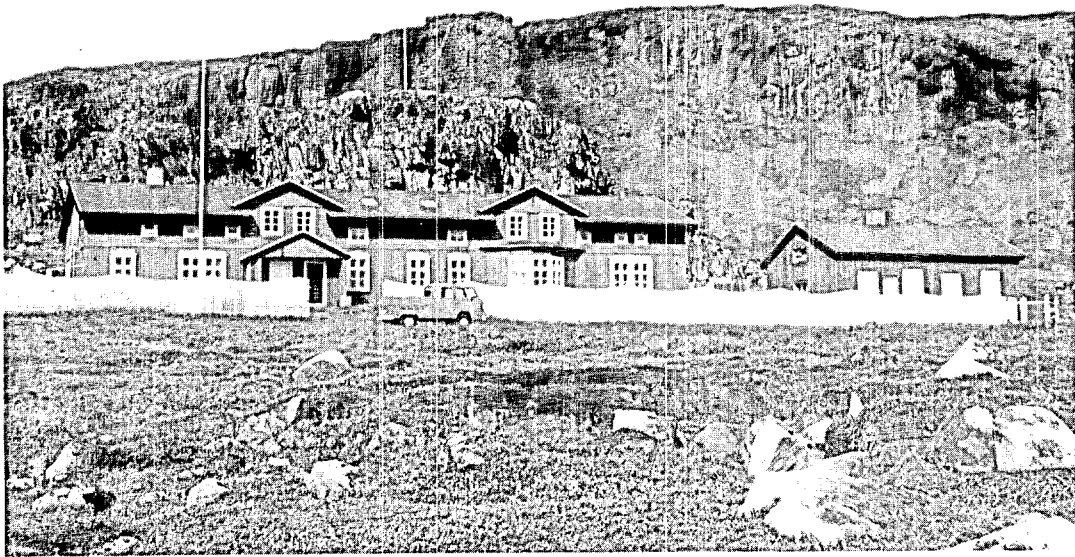
ret at geografiske variationer som følge af de forskellige klimatiske vilkår kan studeres.

Til hovedstationen skal der knyttes et fast personale, der har ansvaret for gennemførelsen af de grundlæggende biologiske overvågningsprogrammer. Desuden skal der være mulighed for, at der til stationen kan knyttes forskningsstipendiater i kortere eller længere perioder. De skal sikre, at der til stadighed foregår de økologiske specialundersøgelser, der er en forudsætning for, at langtidsserierne bliver udnyttet bedst muligt, og for at overvågningsprogrammet bliver forbedret.

Arktisk Station i Godhavn

Som den lavarktiske station ville det være oplagt at vælge Arktisk Station i Godhavn, Vestgrønland. Københavns Universitet driver her for ca. 1,2 millioner kroner årligt en veludstyret feltstation. Med en styrkelse af det faste personale på stationen, svarende til det på stationen i Nordøstgrønland, ville Arktisk Station kunne blive et lavarktisk centrum for økologisk terrestrisk forskning.

Sideløbende med de intensive overvågninger i feltstationernes nærhed må stationerne, i samarbejde med Hjemmestyret, også være ansvarlig for indsamlingen af mere ekstensive data fra andre dele af Grønland. F.eks. i form af indberetninger fra fangere, lokale kommunale optællinger og rapporter fra slædepatruljen Sirius. Selv om sådanne data nødvendigvis må være af en noget uensartet natur, så vil de ofte være tilstrækkelige til, at man kan udtale sig om ten-



Københavns universitet driver Arktisk Station, en veludstyret feltstation ved Godhavn i Vestgrønland. Denne station vil være et glimrende udgangspunkt for naturovervågning i det lavarktiske Vestgrønland. Foto: Godtfred Høpner Petersen.

denser, f. eks. op- eller nedgange i populationer og ændringer i udbredelsesområder.

Denne kombination af finmasket og grovmasket overvågning er en rimelig økonomisk måde, hvormed man kan sikre sig en god dækning af væsentlige grønlandske landområder.

Af hensyn til koordineringen af feltarbejdet og af hensyn til samkørslen af den store mængde observationer i en fælles database vil det nok være nødvendigt at etablere en styringsgruppe med repræsentanter fra relevante institutioner i Grønland og Danmark.

Undervisning

Men er det nu tilstrækkeligt at investere i feltstationerne og deres monitoringsprogrammer? Nej, det er det helt klart ikke. Undervisning og formidling er et

meget vigtigt element i den langsigtede forskningsplanlægning, både af hensyn til rekrutteringen af forskere og af hensyn til almindelig oplysning om økosystemernes struktur og funktion og om menneskets rolle i dem.

Et generelt højere uddannelsesniveau på det økologiske område ville også på langt sigt motivere og lette etableringen af et geografisk mere dækkende overvågningsnet af højere kvalitet.

Det ville være oplagt at bruge de to feltstationer som baser for økologiske grundkurser for studerende fra Grønland og Danmark (dette er allerede tilfældet med Arktisk Station). Feltstationernes både fast og løst tilknyttede medarbejdere bør være forpligtede til at undervise i felten og til at levere kurser i økologi på Ilisimatusarfik og andre læreanstalter i Grønland. I denne sam-

menhæng bør fabrikationen af et grønlandssproget lærebogsmateriale om arktisk økologi have høj prioritet.

Dansk Polarcenters rolle

I forbindelse med realiseringen af de skitserede planer ser jeg Dansk Polarcenter indtage en central placering. Som den danske regerings center for polarforskning må det være en væsentlig opgave for Dansk Polarcenter at deltage i opbygningen af feltstationer og ga-



Nyere undersøgelser viser, at moskusoksen i løbet af de sidste ti år er forsvundet fra store dele af det centrale Østgrønland uden at nogen, ud over de lokale fangerfamilier, vidste noget om det. Foto: Magnus Elander.



Ulven har tiltrukket sig en del opmærksomhed, fordi den er genindvandret til Nordøstgrønland. Vi ved kun meget lidt om polarulvens bestandstørrelse, fødebiologi m.m. Foto: Magnus Elander.

rantere den kontinuitet, som er nerven i den langsigtede overvågning.

I den netop udkomne betænkning vedrørende Dansk Polarcenter fremhæves disse arbejdsopgaver da også, og det må betragtes som et afgørende fremskridt for dansk-grønlandsk biologisk forskning og miljøforskning, hvis Dansk Polarcenter fra politisk hold sikres det nødvendige økonomiske grundlag til opgavernes løsning.

Referencer:

- Banfield, A. W. F. 1974. The mammals of Canada. - University of Toronto Press.
- Meldgaard, M. 1986. The Greenland Caribou - Zoogeography, taxonomy and population dynamics. - Meddelelser om Grønland, Bioscience 20.
- Remmert, H. 1980. Arctic animal ecology. - Springer-Verlag.