

2000

## Miljøindsatsen i Arktis 1998

Aktiviteter støttet af Dancea



*Miljøbistand Nord - DANCEA*

Danish Cooperation for Environment in the Arctic  
Miljø- og Energiministeriet



# Indhold

Forord

5

1	Indledning	6
1.1	Inddragelse af de oprindelige folk i Danceas arbejde	
1.2	Arktisk Råd	
1.3	Levevilkår i Arktis	
1.4	De oprindelige folks organisationer i Arktisk Råd	
1.4.1	Aleut International Association (AIA)	
1.4.2	Inuit Circumpolar Conference (ICC)	
1.4.3	Russian Association of Indigenous Peoples of the North (RAIPON)	
1.4.4	Samerådet	
1.4.5	Støtte til andre arktiske NGO'er	
2	Grønlands naturrigdomme - også i fremtiden	15
2.1	Forvaltning af naturressourcerne	
2.2	Styrkelse af Grønlands Naturinstitut	
2.3	Landjordens store dyr	
2.3.1	Plantevæksten som føde	
2.3.2	Tidligere indsats	
2.3.3	Planteundersøgelser i fremtiden	
2.3.4	Rensdyret, den vandrende græsser	
2.3.5	Moskusoksen - mere bofast	
2.4	Havets pattedyr	
2.4.1	Fokus på hvaler	
2.4.2	Operation forvaltningsisbryder	
2.5	Fugle der lever af havet	
2.5.1	En gammel tradition	
2.5.2	Lomvier og ederfugle	
3	Dancea-Arktis midlernes fordeling i 1998	31
4	The Arctic Monitoring and Assessment Programme 2. fase	32

4.1	AMAP projektliste	
5	Det Arktiske Miljøprogram – videnopbygning	4 5
5.1	Projektliste AMP Viden	
6	Det Arktiske Miljøprogram – konkrete tiltag	5 7
6.1	Projektliste AMP konkrete tiltag	
7	De oprindelige folks sekretariat (IPS) og NGOer med tilknytning til Arktis	6 1
7.1	Projektliste oprindelige folk	
8	Bilag	
6 5		
8.1	2. fase af AMAP	
8.1.1	Konklusioner og anbefalinger fra AMAPs første fase	
8.1.2	Alta Deklarationen	
8.1.3	Forureningsniveauer, trends og effekter	
8.1.4	Tematiske datacentre	
8.1.5	Forholdet mellem kilde og modtager	
8.1.6	Human health	
8.1.7	Oprindelige folk	
8.1.8	AMAPs delprogrammer	
8.2	Nationale prioriteringer	
8.2.1	Geografisk fokusering	
8.2.2	National prioritering mellem det fælles monitoringspro- gram og nye initiativer	
8.2.3	National prioritering indenfor det fælles monitoringsprogram	
8.2.4	Arter og abiota	
8.2.5	Miljøgifte	
8.3	Forkortelser og forklaringer	
8.4	Oplysninger om Danmarks miljøbistand:	
8.5	Det rådgivende udvalg for Arktis 1998	
8.6	Koordinationsgruppen for AMAP 1998	

# Forord

Årsberetning for Dancea programmet for 1998 vedrørende miljøindsatsen i Arktis indeholder en oversigt over de projektaktiviteter, som programmet har støttet gennem året. Vi har desuden valgt at beskrive to temaer lidt mere uddybende, nemlig miljøstøtten til de oprindelige folk i Arktis og forvaltningen af naturressourcer i Grønland.

Det cirkumpolare område udgør 8% af jordens overflade, og de oprindelige befolkninger i området er få og spredt ud over enorme landområder. Således bor der i Grønland - verdens største ø - kun omkring 57.000 mennesker.

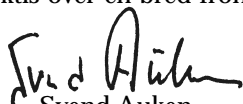
De arktiske områder betragtes traditionelt som en uberørt og ren natur, men forureninger transporteres via luften og havstrømme over lange afstande til Arktis.

Bioakkumulering af forureninger i fødekæderne kombineret med befolkningernes traditionelle levevis har ført til målinger af høje forureningskoncentrationer i mennesker og dyr.

Levevilkårene for de oprindelige folk i Arktis er præget af store forskelle, både hvad angår selvbestemmelse og økonomiske muligheder. Den økonomiske krise i Rusland har i særlig grad ramt de oprindelige folk, hvor den forventede gennemsnitlige levealder for disse befolkningsgrupper er faldet til omkring 44 år.

Kampen mod forureningen i Arktis kan ikke alene føres af de arktiske lande. Danmark har sammen med en række andre lande arbejdet aktivt for at få begrænset forureningen til Arktis. På Århus-konferencen i juni 1998 blev der underskrevet en tungmetal- samt en POP-protokol, der forbyder produktion og begrænser anvendelse af en række af disse forureninger.

De oprindelige folk høster af naturens ressourcer gennem jagt og fiskeri. Der er eksempler på, at de traditionelle fangstdyr er forsvundet, eller at deres antal er gået ned som følge af, at fangsten har fået økonomisk formål, eller at flere fangere gennem bedre transportmidler har fået adgang til jagtområderne. Det er derfor vigtigt fortsat at støtte udviklingen i Arktis over en bred front frem mod større bæredygtighed.



Svend Auken

Miljø- og energiminister



Alfred Jakobsen

Landsstyremedlem for  
Sundhed, Miljø og Kirke

# 1 Indledning

## 1.1 Inddragelse af de oprindelige folk i Danceas arbejde

De oprindelige folk i Arktis har igennem mange generationer udviklet en holistisk traditionsrig viden om landet, naturressourcer og miljø. Deres evne til at deltage fuldt og helt i bæredygtige udviklingsprocesser har imidlertid været begrænset som følge af faktorer af økonomisk, social og historisk natur. I betragtning af de indbyrdes relationer mellem det naturlige miljø og dets bæredygtige udvikling og det kulturelle, sociale, økonomiske og fysiske velbefindende af oprindelige folk, er det Danceas opfattelse, at nationale og internationale bestræbelser på at implementere en sund og bæredygtig udvikling skal have udgangspunkt i at anerkende, muliggøre, promovere og styrke de oprindelige folk og deres samfunds rolle i processen.

De oprindelige folk har oplevet at være adskilt fra dele af deres eget folk under den kolde krig, hvor hverken inuit i Chukotka eller samerne på Kola-halvøen i det vestligste Rusland kunne komme i kontakt med frænder og nære slægtninge på den anden side af jerntæppet. Jerntæppet satte også hindringer i vejen for de traditionelle årstidsbestemte vandringer mellem rensdyrenes græsningsområder eller jagt- og fangstterritorierne med en materiel og kulturel forarmelse til følge.

Miljøsamarbejdet mellem de otte arktiske lande blev formaliseret i Rovaniemi i 1991 med vedtagelsen af den arktiske miljøbeskyttelsesstrategi (AEPS). Baggrunden herfor var en voksende bekymring for det arktiske miljø og mistanke om, at vind og havstrømme fører farlige stoffer fra de industrialiserede lande til Arktis.

I det arktiske miljøsam arbejde har man fra begyndelsen erkendt, at det er et vigtigt element at inddrage de oprindelige folks organisationer og de oprindelige folks viden om den arktiske natur i arbejdet, hvilket har bidraget til en genoplivning af de kulturelle bånd mellem folk, der ofte taler eller forstår hinandens sprog, og som har samme åndelige baggrund i religion og traditioner.

En stor del af den arktiske befolkning er oprindelige folk, som i århundreder har levet af den arktiske natur. Deres levevis, kultur og identitet er ofte fortsat tæt knyttet til naturen og baseret på udnyttelse af de levende ressourcer. Miljøproblemer vil derfor kunne ramme dem særlig hårdt, ikke alene fordi deres eksistensgrundlag er truet, men også fordi grundlaget for deres kultur og deres selvopfattelse er i fare, hvis naturen og miljøet ødelægges.

Det har været væsentligt for Danmark og Grønland, at de arktiske oprindelige folks organisationer (ICC, RAIPON og Samrådet) blev inddraget i miljø samarbejdet med de arktiske regeringers repræsentanter, og Dancea har siden 1994 aktivt støttet denne udvikling.

Det var også med sigte på at styrke de oprindelige folks organisationers deltagelse i det arktiske miljø samarbejde, at man fra dansk/grønlandsk side på det arktiske miljøministermøde i Nuuk i 1993 tog initiativ til at oprette et internationalt sekretariat for de arktiske oprindelige folks organisationer, "The Indigenous Peoples Secretariat - IPS". IPS har til huse i Grønlands Hjemmestyres Danmarkskontor og har siden oprettelsen været finansieret af Dancea programmet.

IPS har som sit primære formål at støtte de oprindelige folks deltagelse i det arktiske miljø samarbejde og medvirke til at sikre, at de oprindelige folks synsvinkler og traditionelle viden inddrages i processen.

## 1.2 Arktisk Råd

I 1996 blev Arktisk Råd oprettet. Der var blandt andet et ønske fra Danmark/Grønland om, at det arktiske samarbejde ud over miljøområdet også kom til at dække områder som uddannelse, økonomisk vækst, handel, fangst m.m. Med oprettelsen af Arktisk Råd blev det også vedtaget, at IPS fremover skulle fungere under Arktisk Råd og samtidig støtte de oprindelige folks varettagelse af disse nye opgaver.

De oprindelige folks organisationer har fået status som permanente deltagere i Arktisk Råd (permanent participants). Dette indebærer, at de oprindelige folks organisationer har samme rettigheder som medlemslandene bortset fra stemmeret.

Kredsen af permanente deltagere i Arktisk Råd blev på rådets første ministermøde i 1998 udvidet med the Aleut International Association (AIA), som repræsenterer de oprindelige folk på ø-gruppen Aleuterne mellem Rusland og Alaska.

### 1.3 Levevilkår i Arktis

Det arktiske område er kendetegnet ved et ekstremt klima med stor variation. De arktiske planter og dyr har ved en hårfin balance tilpasset sig forholdene, men disse tilpasninger har i visse tilfælde gjort dem meget sårbare over for ydre påvirkninger.

Livet for de arktiske områders beboere er nært knyttet til de stedlige ressourcer, især ved deres afhængighed af jagt, fangst, fiskeri, rendrift m.v., som i mange områder fortsat er bestemmende for kostsammensætningen. Den arktiske kost er fra naturens side sund. Den har høj næringsværdi, giver den nødvendige dosis af de fleste vitaminer, livsvigtige grundstoffer og mineraler. F.eks. er selenindholdet i kosten stort nogle steder i Arktis, hvilket har betydning, fordi der er indikation for, at selen kan begrænse giftvirkningerne af forskellige metalforbindelser som arsen, cadmium, kviksølv og bly samt virke forebyggende mod kræft. Ligeledes kan man sammenkæde det store indhold af flerumættede fedtsyrer i havpattedyr og fisk med en lave risiko for hjerte-karsygdomme.

Selv om den arktiske kost således indeholder mange beskyttende stoffer og de nødvendige næringsstoffer, har det imidlertid vist sig, at visse arktiske befolkningsgrupper - blandt andet grønlanderne - er blandt de mest udsatte i verden for visse forurenende stoffer. De forurenende stoffer føres til de arktiske egne over store afstande, og



mange af disse stoffer opkoncentreres gennem fødekæden. I Grønland består en væsentlig del af kosten af dyrearter som sæler og tandhvaler, der befinder sig meget højt i fødekæden. Så selv om havet og luften i Grønland er relativt ren i sammenligning med resten af verden, er grønlændere, som indtager meget traditionel kost, i foruroligende grad udsat for bl.a. kviksølv- og PCB-forurening.

Målet for en indsats på miljøområdet, også i Arktis, er derfor at identificere forureningskilderne og nedbringe udslippene af skadelige stoffer. Dette er en langsigtet og global proces, som de arktiske lande ikke kan løse alene. På kortere sigt skal der gennemføres lokale tiltag, som forbedrer situationen, problemernes omfang skal dokumenteres, udviklingen i forureningen skal monitoreres, og der skal forskes i miljøgiftes effekt på den menneskelige sundhed, på miljøet og på klimaet, og der skal tilvejebringes et videnskabeligt grundlag for at rådgive befolkningerne vedrørende kostsammensætning.

Det er Danmarks holdning, at miljøsamarbejdet i Arktis samtidigt skal understøtte det sociale, kulturelle, åndelige og fysiske velbefindende, som oprindelige folk nyder ved fortsat at indsamle, fange, fiske, jage, dele og anvende traditionelle fødevarer, alt på et bæredygtigt grundlag. I lyset heraf er det af væsentlig betydning at få gennemført relevante projekter i samarbejde med forskere fra berørte institutioner i alle 8 arktiske lande.

Et tilbageblik viser, at bestandene af fangstdyr skades, hvis jagttrykket bliver for stort, f.eks. hvis for mange jægere får adgang til fangstområderne med langt mere effektive transport- og fangstredskaber end tidligere. Bæredygtig udvikling i Arktis handler derfor også om beskyttelse af naturressourcerne i takt med moderniseringen og udviklingen af samfundene.



Hvalfangst ved Qaanaaq (Thule). Foto: Henning Thing/Polar Photos.

#### 1.4 De oprindelige folks organisationer i Arktisk Råd

##### 1.4.1 Aleut International Association (AIA)

Aleuterne, der befolker ø-gruppen af samme navn mellem Rusland og Alaska, fordeler sig ligesom inuit over både russisk og amerikansk territorium.

Folket har i de sidste ca. 8.000 år beboet Aleuterne. I 1800-tallet blev dele af befolkningen imidlertid tvunget af russiske pelshandlere til at bosætte sig på Commander Islands for at jage havpattedyr for det Russisk Amerikanske Pels Kompagni, og det er efterkommerne efter dem, som i dag udgør den russiske del af aleut-befolkningen.

I september 1998 dannede aleuterne AIA, som er en NGO (non-governmental organisation) der arbejder for at beskytte de naturlige

ressourcer og miljøet ved Aleuterne, hvilket betragtes som en afgørende forudsætning for fortsættelsen af traditionel aleutisk livsstil.

#### 1.4.2 Inuit Circumpolar Conference (ICC)

ICC er en NGO, der forener inuitter i Grønland, Canada, Alaska og Chukotka i det østlige Rusland. Organisationen arbejder for at beskytte de oprindelige folks rettigheder og mulighed for at udfolde deres traditionelle livsstil.

ICC er optaget på den grønlandske finanslov og modtager årlig støtte fra Grønlands Hjemmestyre. Dancea har også støttet ICC Grønland i det arktiske miljøsam arbejde, bl.a. gennem rejsemidler og tilskud til konferencer, internationale møder m.v. ICC har gennem sin deltagelse i Arktisk Råd og dennes arbejdsgrupper kunnet påvirke de beslutninger, der blev truffet, og repræsentanter for medlemslandene har tilsvarende nydt godt af ICC og de andre permanente deltageres viden om arktiske forhold.

#### 1.4.3 Russian Association of Indigenous Peoples of the North (RAIPON)

RAIPON samler 30 forskellige befolkningsgrupper i det nordlige Rusland, i Sibirien og den fjernøstlige del af landet. De oprindelige folk i Rusland tæller i alt omkring 200.000 personer, hvoraf de 35.000 tilhører det største af folkene, nenetserne, mens nogle af de mindste folk kun er på nogle ganske få hundrede mennesker. RAIPON består af 29 regionale underorganisationer og spreder sig på den måde over 64% af Ruslands territorium. Den russiske regering har officielt anerkendt RAIPON som repræsentant for de oprindelige folk.

Opbruddet i Rusland for ti år siden er på mange måder den helt afgørende forudsætning for, at der er udviklet et mellemstatsligt og mellemfolkeligt samarbejde i Arktis. Derfor har det også været særligt vigtigt at sikre de russiske oprindelige folks deltagelse i arbejdet i Arktisk Råd. Dermed sikres dels en folkelig forankring af arbejdet og dels en yderligere demokratisering i Rusland samtidig med, at de oprindelige folks

viden om miljøtilstanden i det russiske område udnyttes.

Rusland dækker en meget stor del af det arktiske område og har både enorme uberørte områder og områder med store miljømæssige problemer som følge af en hensynsløs udnyttelse af mineraler og fossile ressourcer.

Den økonomiske krise i Rusland har ramt de oprindelige folk særligt hårdt. Den forventede levealder er 20 år lavere end for Ruslands øvrige befolkning. Ødelæggelsen af de traditionelle jagt- og fangstområder og rensdyrnomadernes områder tiltager, mens arbejdsløsheden stiger. De oprindelige folk har i den situation i en vis udstrækning kunnet drage nytte af deres historiske baggrund ved i nogle egne at vende tilbage til brugen af tidligere tiders jagtmetoder og transportformer. Men situationen er mange steder i Rusland så alvorlig, at mange af de oprindelige folk nu er på kanten af udslettelse. Dancea har ydet en særlig støtte til RAIPONs arbejde, ligesom der er ydet støtte som betyder, at RAIPON kan sende repræsentanter til alle relevante arbejdsgrupper under Arktisk Råd.

#### 1.4.4 Samerådet

Samerne lever i de arktiske dele af Norge, Sverige og Finland, samt i en lille del af Rusland.

I 1956 etablerede de på tværs af landegrænserne Same Rådet, som blandt andet arbejder for at fremme samernes fælles interesser og som forsvarer samernes økonomiske, sociale og kulturelle rettigheder i de fire landes lovgivning.

#### 1.4.5 Støtte til andre arktiske NGOer

Under Dancea-programmet er der også givet støtte til andre NGOer med særlig tilknytning til Arktis, herunder til Komiteen Natur og Folk i Nord (NFN), den dansk/grønlandske initiativgruppe (DGI) samt IWGIA (International Working Group for Indigenous Affairs).

Initiativet til oprettelsen af NFN blev taget i 1993 af en gruppe per-

soner fra Danmark og Grønland med det sigte at støtte de oprindelige folk i Nord. Baggrunden herfor var et ønske om at skabe opmærksomhed omkring det grønlandske og arktiske miljø og samtidig skabe forståelse for de oprindelige folk i nords sociale og politiske situation. NFN baserer sit virke på bl.a. RIO-konferencens principper om en bæredygtig udnyttelse af den vilde natur, verdensnaturstrategien fra 1991 "Caring for the Earth", FNs internationale år for Verdens oprindelige Folk fra 1993 samt FNs to menneskerettighedskonventioner af 1966 om borgerlige og politiske rettigheder samt økonomiske, sociale og kulturelle rettigheder.

NFNs formål er at indsamle midler til fordel for den indfødte befolkning i Arktis i deres bestræbelser på at opretholde en sund økologisk balance i samspil med den natur, de lever i og for at opnå det internationale samfunds accept af det traditionelle fangersamfunds fortsatte eksistens.

DGI gennemfører et projekt for at styrke RAIPON som den centrale paraplyorganisation for de 29 oprindelige folks regionale organisationer i Rusland med det sigte, at disse organisationer på sigt kan blive økonomisk selv bærende. En del af midlerne fra den danske støtte i 1998 blev anvendt til et seminar i Moskva for repræsentanter fra de forskellige oprindelige folk i Rusland, hvor der for første gang blev udarbejdet en samlet rapport om, hvordan de oprindelige folk i Rusland oplever, at de arktiske miljøproblemer påvirker deres traditionelle livsstil. Den danske støtte til RAIPON ydes i samarbejde med bl.a. Canada og FNs Miljøagentur, UNEP.

IWGIA-Danmark har gennem en lang årrække arbejdet med miljø og oprindelige folk i Arktis og arrangeret en række konferencer og symposier, bl.a. en cirkumpolar ungdomskonference for oprindelige folk, som Dancea støttede i 1998. Hovedtemaet for konferencen var miljø set i relation til økonomisk udvikling og bæredygtig udnyttelse af de arktiske naturressourcer. IWGIA-Danmark ser ungdomskonferencen som Danmarks bidrag til FN 10-året for oprindelige folk,



Fangst af søkonger med ketchernet ved Thule. Foto: Henning Thing/Polar Photos.

## 2 Grønlands naturrigdomme - også i fremti-

hvor man nu er midtvejs igennem 10-året.

Gennem årtusinder har beboerne i Grønland og de andre arktiske områder levet af fangst, jagt og fiskeri. Til tider har der været overflod, til andre tider er livsgrundlaget svundet ind, og hele fangersamfund kunne uddø. Det har gennem historien været en af tilværelsens mørke sider i den arktiske verden. Store udsving i dyrebestandene karakteriserer naturen her. Det er styret af klima og andre forhold, som mennesket ingen indflydelse har på.

Afhængigheden af naturens luner eksisterer stadig, om end man med moderne havgående både og andre transportmidler kan komme til nye fangst- og jagtpladser. Grønland er jo stort, og naturressourcerne kan være overvældende. Svinder fangsten det ene sted, så er der noget at hente et andet sted. Eller er der?

Dette spørgsmål blev bl.a. drøftet på et seminar om udnyttelsen af Grønlands naturressourcer, som blev holdt på Grønlands Naturinstitut i Nuuk, oktober 1998. Her sagde Landsstyreformand Jonathan Motzfeldt bl.a., at "vi kun må udnytte de levende ressourcer på en sådan måde, at vores efterkommere får de samme muligheder. Vi må ikke fange så meget, at bestandene går ned. Med andre ord må vi kun høste af renterne, men vi skal lade kapitalen stå. Kapitalen skal gå i arv til vores efterkommere."

Baggrunden for landsstyreformandens ord synes at være den kendsgerning, at der bruges løs af den grønlandske naturkapital. I rapporten fra seminaret kan man bl.a. læse følgende:

- Hvidhval blev indtil for 60 år siden fanget i store mængder sydpå til Nuuk. Nu er fangsten meget lille syd for Diskobugten
- Hvalros havde tidligere landgangspladser sydpå til Nuuk. Nu findes de kun nord for Qaanaaq
- Spættet sæl fandtes tidligere med ynglepladser spredt langs Vestkysten. I dag er de sjældne, og vi må importere skind fra Island

- Polarlomvien fandtes indtil for 30 år siden i 48 ynglekolonier i Grønland. I dag er der kun 23
- Ederfugl kunne i 1800-tallet levere dun fra 155.000 reder i Vestgrønland. Nu kendes under 10.000 reder
- Havternen fandtes f.eks. tidligere på Grønne Ejland i en bestand på 100.000 par. I dag er der under 10.000 par tilbage
- Atlanterhavslaksen er gået tilbage. For få år siden var kvoten på 700 tons. I år er den på 20 tons
- Hellefisk kunne tidligere fiskes kommercielt i flere fjorde i Syd- og Vestgrønland. I dag sker det kun fra Diskobugten og nordpå.

Arterne er ikke forsvundne, men de fanges i mindre og mindre mængder. I rapporten peges på en række forskellige faktorer som kan være medvirkende til dette. En væsentlig årsag er, at der er flere til at dele naturens ressourcer. Grønland har dobbelt så mange mennesker nu som i 1950. Flere kan komme længere omkring: Antallet af slædehunde er firedoblet siden 1940. Antallet af motorbåde er steget enormt, og motorkraften ligeså. Alene i Nuuk kommune kan man med en blot 20 knobs båd komme ud i den fjerneste krog af kommunen på under tre timer. Før lå det meste øde, selv om der var 12 bosteder mod de 3 i dag, hvilket hænger sammen med, at man skulle ro ud og hjem samme dag. Resultatet var, at man som oftest fangede mindre end renterne. Nu er mulighederne for den enkelte fanger ændret, og der fanges ikke kun til føde og tøj. Der skal også være penge til husleje og andre livsfornødenheder, som f.eks. en dybfryser. Det betyder igen, at man nu kan skyde og gemme så mange polarlomvier, at der er nok at spise i fredningstiden om sommeren.

Situationen i dag er, at befolkningen kan tære på naturkapitalen, og forsvinder de naturlige ressourcer i Grønland, fjernes samtidig en vigtig andel af det grønlandske samfunds livsgrundlag.

## 2.1 Forvaltning af naturressourcerne

Det grønlandske samfund er også i fremtiden afhængig af at udnytte



de levende naturressourcer. Og ingen har større interesse i, at der også i fremtiden er nok at fange end de mennesker, der lever af ressourcerne. For de ansvarlige politikere ligger der store opgaver i at sætte rammerne for, hvordan ressourcerne skal udnyttes på den bedste måde.

Før de grønlandske politikere kan træffe de nødvendige beslutninger, skal der være et grundlag af viden om bestandene, om fangsterne og om de forhold, der truer eller fremmer bestandene.

Denne viden skal samles, bearbejdes og formidles. Her spiller Grønlands Naturinstitut en væsentlig rolle. De fagfolk, der er her, skal have det bedste mulige grundlag for at kunne rådgive politikerne, men det er væsentligt at slå fast, som det blev fremhævet af daværende landsstyremedlem Marianne Jensen på seminaret i oktober 1998, at det ikke er biologerne, der fastsætter bestemmelserne for, hvad og hvor meget der må fanges. Det gør ene og alene politikerne.

Indsamlingen af den nødvendige viden om, hvordan Grønlands naturressourcer kan forvaltes, er ikke kun en opgave for videnskabsmænd. De fiskere og fangere, der gennem det daglige arbejde og gennem fortidens overleveringer har en grundlæggende viden, skal også inddrages. At samle denne viden er også en af Naturinstituttets opgaver.

## 2.2 Styrkelse af Grønlands Naturinstitut

Det er vigtigt, at Naturinstituttet bliver i stand til at udnytte alle de vidensressourcer, der eksisterer andre steder. Derfor må Grønlands Naturinstitut arbejde sammen med andre institutioner, først og fremmest Danmarks Miljøundersøgelser. Dette samarbejde er allerede godt i gang med en arbejdsdeling, hvor Naturinstituttet har ansvaret for den generelle rådgivning om Grønlands naturressourcer, mens Danmarks Miljøundersøgelser rådgiver inden for natur og miljø i forbindelse med olieeftersøgning og andre råstofaktiviteter.



En nyfanget remmesæl skæres ud i sektioner, der skal bruges til kamiksåler.  
Foto: Henning Thing/Polar Photos.

Et sådant samarbejde er en naturlig sag overalt i verden, og den er til gavn for alle parter.

Der er gennem århundreder samlet megen viden om Grønlands naturressourcer af bl.a. embedsmænd, der har samlet både deres egne iagttagelser og har nedskrevet de beretninger, fangerne har fortalt samt af videnskabelige ekspeditioner. Der er detaljerede oplysninger at hente i gamle regnskaber over indhandlingen af skind og andre produkter. Det meste af denne viden er endt i Syddanmark, men det er vigtigt, at den overføres til Naturinstituttet, så den kan bruges, hvor den hører hjemme.

Naturinstituttet skal være i stand til selv at undersøge de grønlandske naturforhold. Derfor har Dancea også støttet en række projekter, som styrker dette arbejde. De projekter, der fortælles om i resten af artiklen, handler om de vigtigste dyr, der har betydning for det grønlandske samfund. Der er projekter, som skal vurdere den plantevækst, der er fødegrundlaget for får, rensdyr og moskusokser. Her får biologerne muligheder for at undersøge store områder ud fra satellitbilleder. Biologerne vil operere radiosendere ind i hvalerne, så man kan følge dem på de lange rejser, og der vil blive holdt øje med, hvordan fuglekolonierne har det. Man vil også holde øje med, hvordan efterforskningen af olie kan påvirke naturen.

En opgave, der ikke må glemmes er, at den viden, der samles, også skal ud til dem, der skal bruge den. Det grønlandske samfund skal have et solidt fagligt grundlag for de regler og reguleringer, der skal sikre, at der også er naturressourcer at leve af i fremtiden. Samtidig skal baggrunden for disse reguleringer forstås og accepteres af befolkningen. Befolkningens forståelse er en nødvendig forudsætning for at få ført fremtidens planer for naturforvaltning ud i livet. Denne formidlingsopgave er også en vigtig del af Naturinstituttets arbejde.

## 2.3 Landjordens store dyr

### 2.3.1 Plantevæksten som føde

Plantevæksten udgør fødegrundlaget for bl.a. rensdyr, moskusokser og får. Under de arktiske betingelser gendannes plantevæksten kun langsomt, hvis den f.eks. overgræsses af for store bestande. Det er derfor nødvendigt at have et godt kendskab til bevoksninger af lav og andre planter i de forskellige dele af Grønland samt til, hvordan de tre dyr udnytter plantevæksten, og hvordan de reagerer, når der bliver knaphed på føde. Rensdyrene vandrer hurtigt videre for at søge andre græsgange, når føden er sparsom, mens moskusokserne og får har for vane at græsse mere intensivt, hvorfor faren for overgræsning er mere udtalt for disse arter. En imødegåelse heraf kræver en omfattende viden om emnet. De uforudsigelige forandringer i vejret kan imidlertid ikke imødegås, og vejrforholdene kan således true bestande af både moskusokser, får og rensdyr.

#### 2.3.2 Tidligere indsats

De hårde vintre 1948 – 1976 var ødelæggende for store dele af fåreavlen, der var baseret på bl.a. vintergræsning i fjeldene. Dette førte til en mere intensiv fåreavl, der ikke var så afhængig af den ekstensive græsning i fjeldet. Der blev udarbejdet nogle grundige analyser af plantevæksten, og hvad den kunne tåle af græsning, et arbejde, der er ført op til i dag. I 1997 blev der således lavet analyser i nogle af de hegnede og ikke hegnede felter, som blev fastlagt i starten af firserne. Undersøgelserne mandede bl.a. ud i, at der er grundlag for at holde ca. 50.000 moderfår i de sydgrønlandske kommuner Narsaq, Qaqortoq og Nanortalik, hvor der i dag kun er ca. 20.000 moderfår.

Gennem mange år er plantevæksten undersøgt overalt i Grønland. Mange af undersøgelserne har ren videnskabelig karakter, f.eks. kortlægning af planters udbredelse og opbygning af samlinger af grønlandske planter. De senere år har mange undersøgelser fået karakter af anvendt forskning så som olieeftersforskningens påvirkning af plantevæksten, samt rensdyrenes og moskusoksernes afhængighed af og påvirkning af plantevæksten.

Grønlands Naturinstitut har, støttet af Dancea midler, og i samar-

bejde med Danmarks Miljøundersøgelser, fortsat traditionen med at studere fødegrundlaget for de tre vigtige dyr, især rensdyret. Tre områder i Vestgrønland er blevet kortlagt fra satellitbilleder, hvor man kan studere plantevæksten helt ned til flader på 30 gange 30 meter. Det er hensigten, at der skal udarbejdes kort over områderne. Disse kortlægninger sammenlignes med billeder tilbage til 1979, så man kan få et indtryk af udviklingen i vækstmønsteret.

Disse Dancea-støttede undersøgelser betyder, at man, udover at få gode oplysninger og kortlagt plantevæksten på en ensartet måde, i tilgift får udviklet kompetencen i Grønlands Naturinstitut, således at medarbejdere i fremtiden bliver kvalificerede til at fortsætte og udvikle undersøgelserne. Der er overført viden og data fra danske institutter, og der er tilført Naturinstituttet både udstyr og kompetence inden for det botaniske område.



Voksen ren i vinterdragt. Foto: Henning Thing/Polar Photos.

### 2.3.3 Planteundersøgelser i fremtiden

For at sikre at plantevæksten forvaltes på en forsvarlig måde, er der behov for yderligere viden, bl.a. at undersøge, hvordan græsningen påvirker moskusoksernes og rensdyrenes leveområder. Hvis undersøgelserne forløber over tilstrækkelig lang tid, vil man kunne se hvordan, og under hvilke betingelser overgræsning forekommer, og hvordan plantevæksten genetableres. Man kan f.eks. sammenligne udviklingen i de græssede områder med indhegnede områder og bl.a. fortsætte og udvide tidligere fæundersøgelse i Sydgrønland, hvor man bl.a. også undersøgte hvor stor en plantemængde, der var tilgængelig. De erfaringer, man har herfra, bør udnyttes i tilsvarende undersøgelser i områder, hvor man har, eller hvor man planlægger at sætte får, moskusokser og rener ud.

Der er behov for nærmere at studere, hvilken føde de tre dyr foretrækker, og trække på de erfaringer, der er indvundet med rensdyrene. Deres valg af føde afhænger af de lokale klima- og naturbetingelser. Derfor bør undersøgelserne foregå i flere områder spredt over Grønland.

Endelig vil det være af betydning at fortsætte med at undersøge, hvordan kørespor og andet slid fra bl.a. råstofeftersøgning påvirker plantevæksten og derved mulighederne for at sikre gode græsningsområder.

### 2.3.4 Rensdyret, den vandrende græsser

Rensdyret har altid været et vigtigt jagtbytte for fangere. I dag jages det både af fuldtidsfangere og fritidsjægere. Rensdyret er tilpasset de arktiske betingelser, bl.a. er dens evne til at vandre med til at sikre, at den får adgang til store græsningsområder.

Jagten i Grønland af rensdyr udgør 10 – 18 % . De tilsvarende kvoter for Nordamerika er på 3 - 5%. Det er derfor afgørende at få undersøgt, hvor stor en jagt man kan tillade.

Tidligere undersøgelser viste, at det først og fremmest var vejr og klima, der satte grænserne for, hvor store bestande af rensdyr områ-

derne kunne bære. Disse oplysninger er blevet bekræftet ved nyere undersøgelser.

Grønlands Naturinstitut fortsætter disse undersøgelser for at belyse årsagerne til, at antallet af rensdyr svinger i antal. Instituttet er ved at bearbejde de mange resultater, der er samlet ind 1990 – 1996, hvor man fra fly og helikoptere talte rensdyr i forskellige områder. For at undersøge hvordan, og hvor langt, rensdyr vandrer i et lokalområde, har man fulgt 15 rensdyr, der er forsynet med en radiosender. Siden 1995 har man samlet og studeret rensdyrkæber, der sammenlignes med gamle kæber for at vurdere forskelle i levevilkår dengang og nu.

De Dancea midler, der siden 1996 har støttet undersøgelserne af rensdyr, er med til at udvide kendskabet til de faktorer, der bestemmer hvor store rensdyrbestande, man kan forvente Grønlands natur kan rumme. Undersøgelserne dækker bl.a. satellitkortlægning af plantevæksten, snedækket og rensdyrene.

Det er vigtigt at udvikle sikre metoder til at vurdere antallet af rensdyr i et område, og hvordan bestanden udvikler sig. Det er en meget usikker metode at tælle får fra fly, en erfaring man har gjort både i Grønland og i Canada. Rensdyret kan sammenlignes med et "miljøbarometer", en slags miljøindikator, der kan fortælle os, hvordan og hvor luftforurening spredes. Projekter, som Dancea har støttet, viser, at der både er radioaktive stoffer, tungmetaller som kviksølv og miljøfarlige organiske stoffer til stede i den grønlandske natur, stoffer som i form af grænseoverskridende forurening føres til Arktis fra andre dele af verden.

#### 2.3.5 Moskusoksen - mere bofast

Ligesom rensdyret lever moskusoksen af plantevæksten, og dens bestande kan også svinge i takt med, hvor megen plantevækst der er samt græsningsbetingelserne. Moskusoksen vandrer ikke så meget som rensdyret, men den græsser tættere end rensdyrene, så der kan være risiko for, at plantevæksten overgræsses.



Skelet af moskusokse. Foto: Henning Thing/Polar Photo.

Allerede i 1930-erne undersøgte man bestanden af moskusokser i Østgrønland, hvor der på grund af jagt viste sig en begrundet frygt for, at bestanden var truet. Bestanden blev sikret ved, at man flyttede et antal moskusokser til Vestgrønland. Siden er hele Nordøstgrønland blevet naturpark med meget begrænset jagt på moskusokser.

Den mest systematiske undersøgelse over moskusokserne (1981 til 1990) er udført ved Jameson Land. Man ønskede at vurdere, hvilken virkning en eventuel olieindvinding kunne få for bestandene. De vestgrønlandske bestande er også blevet undersøgt. Resultaterne herfra er endnu ikke publiceret. Imidlertid er bestandene her gode og udgør et vigtig jagtbytte.

Selv om Grønlands Naturinstitut for tiden ikke laver egentlige undersøgelser over moskusokser, så har den omfattende indsats med



plantevækst og rensdyr også betydning for vurderinger af moskusoksernes forhold. Der er ingen konkrete undersøgelser, der tyder på at moskusokser og rensdyr konkurrerer om den samme føde og således påvirker hinanden uheldigt. Det er et meget omstridt emne både i Grønland og andre nordlige områder, som man i det fremtidige arbejde formentlig vil undersøge nærmere.

I de senere år har spørgsmålet om flytning og udsætning af moskusokser til nye områder været diskuteret meget i Grønland. Et meget væsentligt spørgsmål i forbindelse med udsætninger af moskusokse og andre store græsædere er, om områdets vegetation kan klare den ny påvirkning. Denne problemstilling er en oplagt opgave for fremtidige undersøgelser, der kan forebygge, at en skrøbelig plantevækst ødelægges, og at snyltere og sygdomme spredes.

Mange af de projekter, der er omtalt under rensdyret, gælder også for moskusokserne. Således er der behov for at finde egnede metoder til at tælle bestandene, så man får et bedre grundlag for at forvalte jagten.

En meget vigtig opgave for Grønland er at indsamle og inddrage den viden, ofte samlet gennem generationer, som lokale fangersamfund har om de jagtbare dyr. En viden, man ikke kan forvente at kunne samle ind i kortvarige forskningsprojekter alene. Det er også af stor værdi at inddrage lokale folks viden, når man skal have oplysninger om bestandene af både rensdyr og andre jagtbare dyr. Det har en stor formidlingsmæssig værdi, der øger befolkningens interesse i en god naturforvaltning, ikke kun af rensdyr og moskusokser, men også af de andre traditionelle fangsttyr.

#### 2.4 Havets pattedyr

Havets pattedyr, fra hvaler og sæler til isbjørne, har været det mest værdifulde livsgrundlag for de gamle arktiske samfund. De gav føde, de gav tøj, de gav redskaber. Også i dag er sæler og hvaler vigtig

fødekilde, men det er også dyr, som i andre dele af verden nyder stor bevågenhed. En lang række organisationer er opstået, hvis formål er at beskytte disse dyr. Det har ofte ramt mange samfund i de nordlige egne urimelig hårdt.

Også officielle organisationer, f.eks. Den Internationale Hvalfangstkommission (IWC), interesserer sig for havets pattedyr. Deres formål er dog ikke at hindre, at man udnytter dem, men at man udnytter dem, uden at bestanden truer med at gå til grunde. Det sker bl.a. ved, at der bliver bestemt, hvor mange eksemplarer af f.eks. vågehvaler de forskellige lande må fange hvert år. Kvoterne vurderes ud fra, hvor store og sunde bestandene er i de forskellige områder. Derfor er det afgørende, at man råder over så nøjagtige oplysninger som muligt. Det er højt prioriterede områder for nutidig og fremtidig indsats inden for forskning og undersøgelser.

#### 2.4.1 Fokus på hvaler

Vågehvalen er for den grønlandske økonomi den mest betydningsfulde hval. Fangsten i Vestgrønland leverer kød svarende til en tredjedel af det, ringsælerne leverer, men siden 1975 har IWC lavet kvoter, der dog tager særlige hensyn til landets særlige behov for hvalkød. Kvoterne, der reguleres med mellemrum, beregnes ud fra hvor mange hvaler, der er i området, og hvor hurtigt de formerer sig. Kvotens størrelse står og falder med hvor pålidelige vurderinger, man har af bestandene. I 1993 vurderede man, at der var ca. 8400 vågehvaler i vestgrønlandske farvande. I 1997 vurderede man, at antallet måske snarere lå på 6400, men at alt mellem 3000 og 14000 kunne være en mulighed. Det er uacceptabelt, at grundlaget for vurderingen er så usikker, og det er ikke muligt på denne baggrund at fastlægge en kvote, der både sikrer hvalerne og tilgodeser det grønlandske samfunds behov for en sikker forsyning med kød.

Derfor støtter Dancea, at arbejdet med hvalerne udbygges ved Grønlands Naturinstitut. Der skal klarhed over, hvor store bestandene er, ikke alene ved Vestgrønland, men også i Nordatlanten. Det skal afkla-

res, om der kommer vågehvaler udefra til Vestgrønland. Der skal klarhed over, hvor bestandene er, om bestandene blander sig indbyrdes, eller om der er tale om forskellige bestande med hver sine arveanlæg. Der skal udvikles mere sikre metoder, når man skal tælle hvalerne. Ligesom ved rensdyrene vil man følge dem over satellitter, som fanger signaler på radiosendere, der sættes på hvalerne.

Problemer med hvalerne er ikke kun, om fangsten truer dem. De kan i deres spæk gemme farlige stoffer, de optager fra deres føde. Det kan i sig selv måske true hvalernes sundhed og evne til at formere sig, men det kan også true de mennesker, der spiser hvalkødet. Derfor er det en vigtig opgave for Naturinstituttet i samarbejde med Danmarks Miljøundersøgelser at måle indholdet af f.eks. DDT og PCB. Det er også et af de områder, der støttes af Dancea.

#### 2.4.2 Operation forvaltningsisbryder

Hvidhvalen, der ofte i store tal vandrer mellem Canada og Vestgrønland, er også en vigtig fødekilde i Grønland. Den er bl.a. fanget i stort tal, op til 200 – 300 ad gangen, når de blev drevet på "Grindemaner" ind på lavt vand ved Upernavik, en fangst, hjemmestyret forbød i 1996. Det er et resultat af, at bestanden åbenbart er gået mærkbar tilbage. Grønlands Naturinstitut er med blandt dem, der stærkt anbefaler, at man sætter skrappe grænser ved, hvor mange der må fanges. En forudsætning for, at de fangere, der lever af at fange hvidhvaler kan acceptere sådanne begrænsninger er, at der ligger sikker viden til grund. Derfor er hvidhvalen også genstand for støtte fra Dancea, så man ligesom med vågehvalen får udviklet sikre metoder og får lavet pålidelige optællinger. Det skal ikke kun dække havet ved Vestgrønland, men også de store dele af hvidhvalernes andre opholdssteder, bl.a. i Baffinbugten. For at øge fangersamfundenes forståelse heraf må der laves et omfattende formidlingsarbejde, og som eksempel kan nævnes, at man er ved at lave en film om hvidhvalen. Denne indsats har fået kodenavnet "Hvidhvalen - en forvaltningsisbryder" i håbet om, at den kan bryde isen mellem forvalterne på Naturinstituttet og fangersamfundene.

En anden vigtig hval i de vestgrønlandske havområder er narhvalen, som også er genstand for undersøgelser, der i store træk ligner arbejdet med hvidhvalen.

Hvalrossen har altid været et efterstræbt bytte, der ikke krævede, at man skulle tage på jagt i det åbne hav. Den kan fanges på og ved kysten. Det har bragt den ned på små bestande, på østkysten så små, at bestanden har været truet. Igen er den konkrete viden om, hvor store eller små bestandene er, ikke tilstrækkelig. Med Dancea støtte vil man udvikle metoder, så man bedre kan vurdere bestandenes størrelser, og man vil følge deres vandringer. I sommeren 1998 udviklede Naturinstituttet en metode til at bedøve hvalrosser, så man kunne operere en radiosender ind. Det vil give gode muligheder til at finde ud af, hvorhen hvalrosserne vandrer, også i områder langt fra de grønlandske kyster. Man vil også i de fremtidige undersøgelser lægge mere vægt på at udnytte de oplysninger, der er at hente i handelen med hvalrosser, noget, der tidligere har givet meget brugbare resultater med f.eks. rensdyr.

Grønlands Naturinstitut har i de undersøgelser af dyr, der er udbredt over havet til Canada, et nært samarbejde med canadiske institutioner.

For fuldstændighedens skyld skal nævnes, at man ligesom med vågehvalerne, sammen med Danmarks Miljøundersøgelser også vil følge indholdet af farlige stoffer i både hvidhvaler, narhvaler og hvalrosser. Hvalrosserne er, fordi de opholder sig meget på og ved kysterne, måske særligt udsatte for mulige forureninger med olie. Det er planen, at også isbjørne skal analyseres. Ved samme lejlighed agter Naturinstituttet også at undersøge alder, køn og andre faktorer hos isbjørnebestanden i supplement til det, man lærte om bestanden i 1993 og 1994 i Nordøstgrønland.

## 2.5 Fugle der lever af havet

### 2.5.1 En gammel tradition

Fugle har været et vigtigt bidrag til føden, ikke mindst de fugle, der er lette at fange i fuglefyldene. Ringmærkning af de grønlandske havfugle blev tidligt sat i system, og det har givet en omfattende viden om hvordan, og hvorhen de trækker, hvilket er af betydning, når man skal forvalte bestande, der spreder sig over meget store områder og omfatter flere nationer. Materialet er ved at blive overført til Grønlands Naturinstitut sammen med andet tilsvarende materiale. De omfattende samlinger af billeder, optegnelser og andet materiale, der nu er til stede i Grønland, er et godt fundament for det videre arbejde.

Med planerne om olieeftersforskning blev der sat omfattende undersøgelser over havfugle i gang for at vurdere, hvilke konsekvenser olie kunne få for havfuglene. Bortset herfra har indsatsen med at undersøge fuglebestandene i Grønland tidligere været begrænset, uanset den store betydning de har for fangersamfundene. Dette er nu ændret, bl.a er der ved Naturinstitutet nu en ornitologisk afdeling som arbejder tæt sammen med Danmarks Miljøundersøgelser.

### 2.5.2 Lomvier og ederfugle

Da Grønlands Naturinstitut i 1995 oprettede en ornitologisk afdeling, støttede Dancea et projekt, der skulle vurdere bestanden af havfugle. Lomvieren var blevet studeret adskillige steder i tidligere undersøgelser tilbage fra 1984. Dancea støtten gjorde det muligt at få de kolonier, man endnu manglede i Østgrønland, talt med, og en langsigtet monitoringsplan for lomvier er nu etableret. Arbejdet blev indledt i Thule 1996 – 1997. Naturinstitutet betaler selv de videre undersøgelser, der i 1998 inddrog bestandene i Ilulissat og det sydlige Upernavik.

Ederfuglene har stor økonomisk betydning, både som føde og som eksport af fjer. Ud over at undersøge bestanden i felten benytter man sig af de oplysninger, der kan hentes i det grønlandske jagtbevis- og fangstregistreringssystem "Piniarneq". Det kan give oplysninger om mere end antal. Med optællingerne i 1997 i Avernasuaq og i de indre dele af Kangaatsiaq fjordene er grunden til en langsigtet overvågning lagt. Dette blev betalt af Dancea, men finansieringen er nu overtaget af Grønlands Naturinstitut. Med egne midler har instituttet også startet en egentlig vinterovervågning fra fly af Vestgrønlands havfugle, og bestanden af havterne på Grønne Eilande er talt.

Indsatsen med havfuglene har været med til at gøre Grønland og Grønlands Naturinstitut synlig på verdenskortet, idet man nu er repræsenteret i det internationale havfuglearbejde, bl.a. Circumpolar Seabird Working Group (CSWG). Det har allerede givet resultater, idet der på baggrund af bl.a. Naturinstitutts undersøgelser er lavet to fælles arktiske planer om bevarelse af bl.a. ederfugle. Danmarks Miljøundersøgelser tager sig særligt af de undersøgelser, der koncentrerer sig om den betydning, f. eks. olieeftersøgning- og indvindning har for fuglebestandene. Her er det særlig vigtigt at vide, hvilke dele af havene omkring Grønland, der benyttes af fuglene, både når de yngler og er på fældningstræk. Det er en nødvendig baggrund at have, når fremtidige olieindvindinger skal planlægges. Man ser ikke kun på arter med store bestande som f.eks. ederfugle. Også den fåtallige strømand er genstand for nøje overvågning i havet ud for Sydvestgrønland. Der er nemlig noget der tyder på, at ikke kun den grønlandske bestand, men også de fleste af de østcanadiske bestande, tilbringer vinteren her.

### 3 Dancea-Arktis midler- nes fordeling i 1998

Nedenstående tabeller viser fordelingen af afgivne tilsagn i 1998 på delprogrammer og indsatsområder. Kun i de tilfælde, hvor det enkelte projekt er afsluttet, vil der være overensstemmelse mellem tilsagnsbeløb og faktisk forbrug. I de tilfælde, hvor det forbrugte beløb på et projekt er mindre end tilsagnsbeløbet, tilbageføres differencen til rammebevillingen og vil derfor kunne genbruges til en ny aktivitet. Det samlede tilskud i 1998 på 41,6 mio. kr. består således af en finanslovsbevilling på 36,5 mio. kr. og 5.1 mio. kr. uforbrugte midler fra 1997 og tilbageførte projektmidler.

Som i de tidligere år er den overvejende støtte gået til AMAP programmet, og dermed til kortlægning og vurdering af den grænseoverskridende forurening. I forhold til 1997 er støtten til indsatsen blandt de oprindelige folk øget, mens en række konkrete miljøtiltag i Grønland er realiseret i reduceret takt. Der er også lagt større vægt i 1998 på den institutionelle støtte til løsning af miljøproblemerne end i 1997. Den viste fordeling af beløb på indsatsområder er imidlertid også præget af, at enkelte større projekter i væsentlig grad kan påvirke det samlede billede. Der er samlet set ikke tale om væsentlige strategiske ændringer i indsatsområder bag indsatsen i 1998 i forhold til året før.

Tilskud til de enkelte delprogrammer i mio. kr.:

AMAP	18,2
Det arktiske miljøprogram	
• Videnopbygning	9,4
• Konkrete tiltag	6,3
Oprindelige folk	7,7

Tabel 2. Tilskud fordelt på indsatsområder i mio. kr.

Biodiversitet/bevaring/monitoring	4,5
Grænseoverskridende/regional forurening	18,7
Miljøproblemer og administration	7,8
Ozonedbrydning og klima	0,5
Information/lokal miljøbevidsthed	2,7
Støtte til oprindelige folk	7,4

# 4 The Arctic Monitoring and Assessment

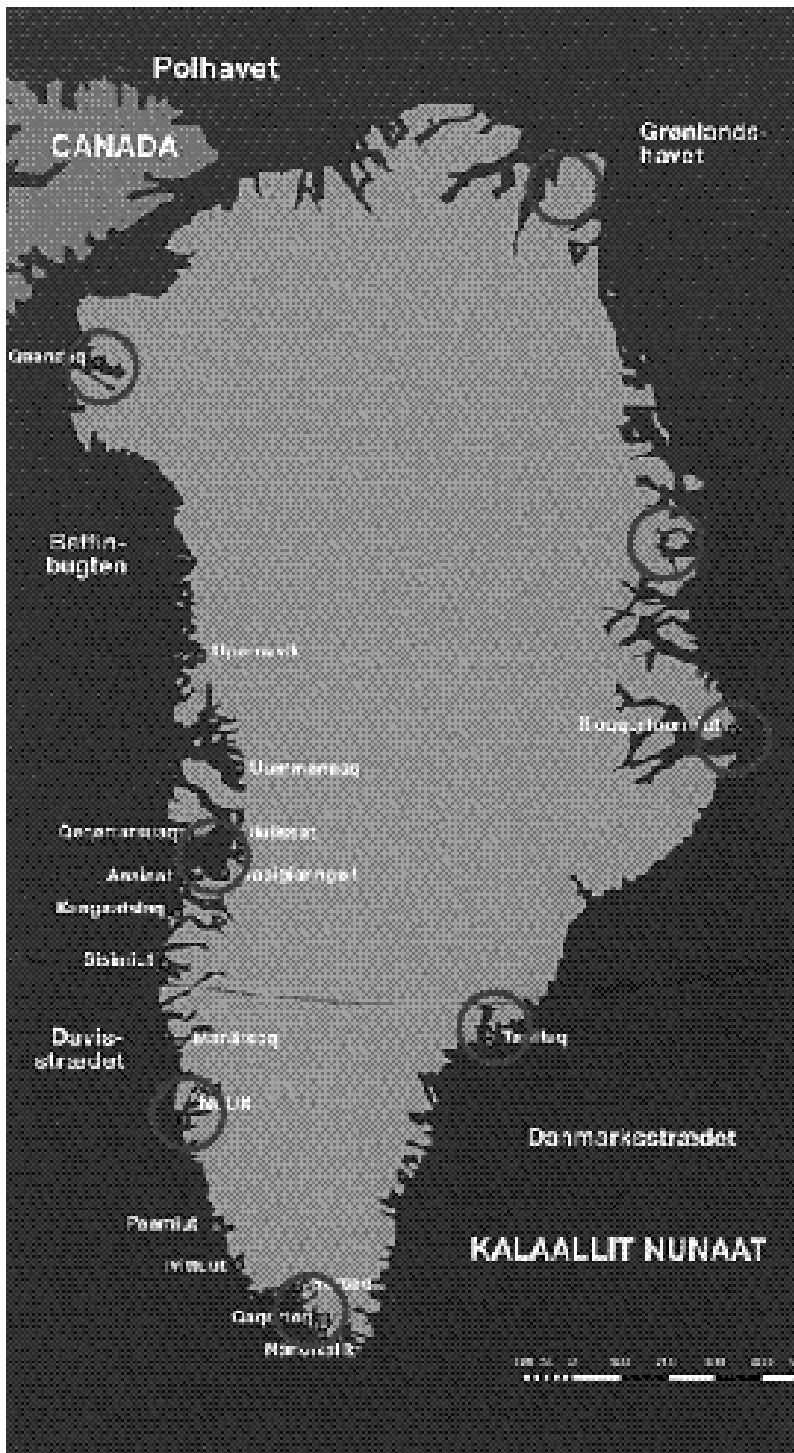
The Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), som blev igangsat i 1993, er hjørnестenen i Arktisk Råds miljøindsats. AMAP retter sig mod den grænseoverskridende forurening, som når Arktis, og Danneas indsats har til formål at sikre, at Danmark kan leve op til sine internationale forpligtelser i forbindelse med deltagelse i AMAP-programmet.

2. fase af programmet, som løber frem til 2003, blev igangsat i 1998. Hvert af de arktiske lande skal implementere programmet i deres respektive dele af Arktis. Dancea er derfor begyndt at implementere de centrale dele af programmet, som vedrører menneskelig sundhed og monitorering af højt prioriterede menneskeskabte forureningskomponenter i det arktiske miljø. For Grønland og Færøerne indebærer dette, at en række AMAP-projekter, som blev sat i gang i 1997, er blevet videreført i 1998 med henblik på afslutning, og at omfattende nye monitoringsprojekter, som viderefører arbejdet fra 1. fase af AMAP-programmet, er blevet indledt. De nye projekter løber for størstedelens vedkommende frem mod år 2003. I denne periode skal de producere data, som sammen med data fra de andre lande vil blive afrapporteret og bearbejdet i AMAPs assessment-rapporter i 2003. Foreløbigt har projekterne dog kun modtaget støtte til aktiviteterne i 1998 og 1999, idet det er planlagt, at de løbende skal kunne tilpasses eventuelle justeringer i AMAP-programmet og udviklingen i det arktiske miljø.

Sideløbende med igangsættelsen af projekterne har Danmark - inklusiv Grønland og Færøerne - deltaget i de internationale forhandlinger, som har til formål at tilrettelægge de arbejdsprogrammer, som i AMAPs 2. fase skal behandle de indsamlede data, og som skal belyse virkninger af forureningen på økosystemerne og befolkningerne og effekter af klimaændringer og øget UV-stråling i Arktis.

Bilag 8.1 på side 65 i denne årsberetning er en kort gennemgang af de prioriteringer, som ligger til grund for udformning af programmet for 2. fase af AMAP.





AMAPs vigtige undersøgelsesområder i Grønland.

#### 4.1 AMAP projektliste

Projekttitel	AMAP: Drift af AMAP Sekretariatet og kontraktforholdelse i forbindelse med implementeringen af AMAP i 1998 og 1999
Projektansvarlig	123/000-0080/91 Dansk Polarcenter
Projektformål	Dansk Polarcenter varetager i 1998 og 1999 driften af AMAP Sekretariatet og administrationen af AMAPs implementeringsprojekter. <i>AMAP Sekretariatet</i> Sekretariatet fungerer som programkoordinator for AMAP og er sekretariat for en tværministeriel koordinationsgruppe, som er nedsat i forbindelse med Danmark/Grønland/Færøernes deltagelse i AMAP programmet. Sekretariatet bistår Miljøstyrelsen i dennes egenskab af focal point for det nationale engagement i AMAP og bidrager til at varetage forbindelsen til andre dele af den Arktiske Miljøbeskyttelsesstrategi (AEPS) og Arktisk Råd. Endvidere varetager sekretariatet administrationen af støtten til danske og russiske videnskabsfolks deltagelse i internationale AMAP-møder. <i>Dansk Polarcenter</i> Dansk Polarcenter varetager administrationen af nedenfor nævnte projekter vedrørende implementeringen af AMAP samt administrationen af de AMAP-projekter, som blev sat i gang i 1997, og som endnu ikke er afsluttede.
Indsatsområde	Grænseoverskridende/regional forurening
Projektstøtte	2.457.000 kr.
Status	Igangværende
Projekttitel	AMAP: Bestemmende faktorer for tungmetal- og POP-niveauer i højtbelastede arktiske arter 123/000-0033
Projektansvarlig	Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Arktisk Miljø
Projektformål	Projektet er anden og sidste del af et projekt, som Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Arktisk Miljø, fik tilsagn om i 1997. Projektet omfatter bestemmende faktorer for tungmetal- og POP-

Indsatsområde	niveauer i narhval. Anden del af projektet omfatter gennemførelse af en række POP- og tungmetalanalyser og bearbejdning af projektets data i rapportform.
Projektstøtte	Grænseoverskridende/regional forurening
Status	669.285 kr. Igangværende
Projekttitel	
Projektansvarlig	AMAP: Biological core programme 123/000-0108
Projektformål	Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Arktisk Miljø Projektets primære formål er at tilvejebringe prøver fra det marine miljø, det terrestriske miljø og ferskvandsmiljøet fra en række lokaliteter i Grønland. Prøverne vil senere blive analyseret for relevante tungmetaller, POPer og radionukleider for på sigt at tilvejebringe kontinuerlige tidsserier. Projektet udgør første skridt i implementeringen af 2. fase af AMAPs delprogrammer for henholdsvis marint miljø, terrestrisk miljø og ferskvandsmiljø i Grønland.
Indsatsområde	Grænseoverskridende/regional forurening
Projektstøtte	510.284 kr.
Status	Igangværende
Projekttitel	
Projektansvarlig	AMAP: Supplementary chemical analyses to the AMAP biological and time trend programmes 123/000-0107
Projektformål	Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Arktisk Miljø Projektet gennemfører som en del af AMAPs marine delprogram analyser af POPer på en del af de marine prøver, som indsamles under AMAPs Biological core programme.
Indsatsområde	Grænseoverskridende/regional forurening
Projektstøtte	437.440 kr.
Status	Igangværende
Projekttitel	
Projektansvarlig	AMAP: Screening of contaminants in Greenland human diet 123/001-0085
Projektformål	Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Arktisk Miljø

Indsatsområde Projektstøtte Status  Projekttitel	<p>Den grønlandske befolkning er gennem den traditionelle grønlandske kost udsat for høje indtag af visse forureningskomponenter. Tidligere undersøgelser har vist, at kviksølv, cadmium og POPer indtages i mængder, som kan være skadelige for sundheden. Formålet med projektet er at måle niveauerne af disse stoffer i den del af de vigtigste grønlandske kostemner, som ikke i forvejen undersøges af AMAP. Projektet, som baserer sig på i forvejen indsamlede kostprøver og på indsamling af supplerende prøver, gennemfører 440 analyser af cadmium, 275 af kviksølv og 540 af POPer.</p> <p>Grænseoverskridende/regional forurening</p> <p>1.750.000 kr.</p> <p>Igangværende</p>
Projektansvarlig Projektformål	<p>AMAP: Human exposure to lead shot pellets in birds</p> <p>123/001-0086</p> <p>Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Arktisk Miljø</p> <p>Generelt er niveauerne af bly i den traditionelle grønlandske kost lave og giver ikke anledning til bekymring i relation til sundheden. Tidligere projekter har dog fundet uventet høje blykoncentrationer i blodprøver fra befolkningen, og kilden har ikke kunnet identificeres. Projektet har til formål at undersøge om blyhagl i fugle, som jages med henblik på konsum, kan være kilden, hvilket har vist sig at være tilfældet i en tilsvarende problemstilling i den arktiske del af Canada.</p>
Indsatsområde Projektstøtte Status  Projekttitel	<p>Grænseoverskridende/regional forurening</p> <p>131.755 kr.</p> <p>Igangværende</p> <p>AMAP: Toxaphene, PCB and chlorinated pesticides, implementation and improvement of analytical method</p> <p>123/001-0080</p>
Projektansvarlig Projektformål	<p>Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Miljøkemi</p> <p>I anden fase af AMAP er toxaphen en højt prioriteret komponent i alle AMAPs delprogrammer. Dette indebærer, at de miljøprøver som analyseres for PCBer og klorerede pesticider også skal analyseres for toxaphen. Det er af væsentlig betydning, at Danmark udvikler og</p>

vedligeholder en ekspertise i at analysere for disse komponenter, dels for at kunne udføre den type analyser i Danmark og dels for at kunne vurdere kvaliteten af analyser, som indkøbes i udlandet. Projektet inkluderer implementering af en analysemetode, som omfatter toxaphen og i forbindelse hermed justering af den eksisterende metode for analyse af PCBer og klorerede pesticider. Grænseoverskridende/regional forurening  
1.000.000 kr.  
Igangværende

Indsatsområde  
Projektstøtte  
Status



Losseplads ved Qeqertarsuaq (Godhavn). Foto: Henning Thing/Polar Photo.

Projekttitel	AMAP: Quality assurance of analyses of persistent organic pollutants (POPs) 123/001-0081
Projektansvarlig	Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Miljøkemi
Projektformål	Projektet er første del af et kvalitetssikringsprogram, som planlægges gennemført for samtlige indkøbte POP-analyser på grønlandsk og færøsk materiale i anden fase af AMAP. Som en del af kvalitetssikringsprogrammet gennemfører Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Miljøkemi, analyser af POPer på en mindre del af det grønlandske materiale, som indsamles af andre AMAP-projekter. Grænseoverskridende/regional forurening
Indsatsområde	500.000 kr.
Projektstøtte	Igangværende
Status	
Projekttitel	AMAP: Non-halogenated organic substances in the Greenland Environment (NOSGE) 123/001-0083
Projektansvarlig	Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Miljøkemi
Projektformål	Projektet udgør første del af et projekt, som har til formål at monitorere niveauerne af visse PAHer og hormonlignende stoffer i det grønlandske miljø. Første del af projektet etablerer relevante prøvetagningsstationer og gennemfører enkelte analyser. Grænseoverskridende/regional forurening
Indsatsområde	500.000 kr.
Projektstøtte	Igangværende
Status	
Projekttitel	AMAP: Atmosfærisk overvågning 123/000-0089
Projektansvarlig	Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Atmosfærisk Miljø
Projektformål	Projektet viderefører i 1. kvartal 1998 AMAPs atmosfæriske overvågningsprogram fra tidligere år. Sideløbende hermed udarbejdes i samråd med en række eksperter og embedsmænd en redegørelse om optimering af den danske indsats indenfor AMAPs delprogram for atmosfærisk miljø.

Indsatsområde	Grænseoverskridende/regional forurening
Projektstøtte	558.073 kr.
Status	Afsluttet
Projekttitel	AMAP: Monitoring and Modelling of Atmospheric Pollution in Greenland
Projektansvarlig	Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Atmosfærisk Miljø
Projektformål	<p>Projektet består af fem delprojekter, som fører det atmosfæriske delprogram fra AMAPs 1. fase videre ind i år 2000 i en justeret form.</p> <p><i>1. Station Nord (123/001-0092)</i></p> <p>Moniteringen af forsurende forureningskomponenter og en række tungmetaller på Station Nord i Nordøstgrønland vil fortsætte på ugentlig basis med henblik på at opnå kontinuerlige tidsserier, som kan danne grundlag for at identificere forureningskilder og transportruter, og som kan danne grundlag for at kvantificere den forurening, som tilføres Arktis af atmosfærisk vej.</p> <p><i>2. Measurement/screening programme for SO<sub>2</sub> in West Greenland (123/001-0087)</i></p> <p>Projektet skal - med henblik på at supplere målingerne fra Nordøstgrønland - identificere en lokalitet i Vestgrønland, som er repræsentativ for regionen med hensyn til SO<sub>2</sub>-koncentrationen fra ikke-lokale kilder. For at nå dette mål forventes et screening-program gennemført på flere potentielle lokaliteter.</p> <p><i>3. Modelling programme (123/001-0088)</i></p> <p>Projektet skal forbedre eksisterende, matematiske, computerbaserede transportmodeller for Arktis. Disse modeller er en forudsætning for at identificere forureningskilderne og transporten af forureningskomponenterne til og inden for Arktis. Kombinationen af modelberegninger og monitering kan anvendes til at vurdere forureningskoncentrationer og deposition i det arktiske område i almindelighed og ved Grønland og Færøerne i særdeleshed og til at vurdere meteorologiske forholds betydning for luftforureningen.</p> <p><i>4. og 5. Mercury and ozone monitors (123/001-0089, 123/001-0090)</i></p>

For at forbedre datagrundlaget for modelberegningerne vil en kvik-sølvmonitor blive anskaffet og opsat på Station Nord sammen med to ozonmonitorer.

Indsatsområde	Grænseoverskridende/regional forurening
Projektstøtte	4.400.000 kr.
Status	Igangværende
Projekttitel	AMAP: Anthropogenic radionuclides in Greenland and the Faroe Islands 123/000-0103
Projektformål	Forskningscenter Risø
Projektansvarlig	Projektet foretager analyser af relevante radioaktive stoffer på en række miljø- og kostprøver fra Grønland og Færøerne. Dette gennemføres i forlængelse af AMAPs 1. fase for at opnå kontinuerlige tidsserier. På grund af et nyt udslip fra Sellafield i England, som forventes at nå Grønland og Færøerne i år 2000, følger projektet endvidere niveauerne af technetium-99, blandt andet i rejer.
Indsatsområde	Grænseoverskridende/regional forurening
Projektstøtte	808.000 kr.
Status	Igangværende
Projekttitel	AMAP: Evaluering af data fra første fase og 1997-data 123/001-0069
Projektansvarlig	Aarhus Universitet
Projektformål	Som en del af AMAPs delprogram for menneskelig sundhed gennemføres en biostatistisk, epidemiologisk analyse af data fra AMAPs første fase samt data indsamlet i 1997 med henblik på vurdering af design-specifikke metoder og resultater. På basis af analysen fremsættes forslag til forbedring af design af fremtidige programmer.
Indsatsområde	Grænseoverskridende/regional forurening
Projektstøtte	456.000 kr.
Status	Igangværende



Projekttitel	AMAP: Lead Country function - Human Health 123/000-0090
Projektansvarlig	Aarhus Universitet
Projektformål	Det internationale samarbejde vedrørende AMAP er baseret på et Lead Country-princip, som indebærer, at der er nedsat en internationalt sammensat ekspertgruppe for hver af AMAPs delprogrammer. Hver ekspertgruppe ledes af et Lead Country, som påtager sig ansvaret for, at det tekniske grundlag for beslutningsprocesserne i AMAP udarbejdes. Danmark er Lead Country for delprogrammet vedrørende menneskelig sundhed, og projektet har til formål at stille den fornødne danske ekspertise til rådighed for dette arbejde og at støtte russisk deltagelse i arbejdet. Dette indebærer udgifter til aflønning og mødeaktiviteter.
Indsatsområde	Grænseoverskridende/regional forurening
Projektstøtte	861.920 kr.
Status	Igangværende
Projekttitel	AMAP: Human Health Program, 2. Phase 123/001-0091
Projektansvarlig	Aarhus Universitet
Projektformål	I Alta Deklarationen lægger ministrene fra de 8 arktiske lande særligt vægt på videreførelsen og udbygningen af AMAPs delprogram vedrørende menneskelig sundhed. Projektet viderefører programmet fra 1. fase af AMAP i Grønland, og der tages blodprøver på gravide kvinder i Grønland med henblik på analyser for relevante forurenende stoffer til bedømmelse af tidstrends og geografiske forskelle i belastninger. Der udtages endvidere blodprøver til vurdering af effektmarkører. Kostundersøgelser udføres med henblik på senere vurdering af befolkningens belastningsniveau for miljøgifte.
Indsatsområde	Grænseoverskridende/regional forurening
Projektstøtte	1.599.086 kr.
Status	Igangværende

Projekttitel	AMAP: Implementering på Færøerne 123/000-0088
Projektansvarlig	Miljø- og Levnedsmiddelstyrelsen, Færøerne
Projektformål	Projektet er anden og sidste del af et projekt, som blev igangsat i 1997 med henblik på at udarbejde en fremstilling af den viden, som for tiden foreligger på Færøerne af AMAP-relevant karakter. Bevillingen i 1998 vedrører gennemførelse af supplerende analyser og bearbejdning af undersøgelsesresultaterne. Grænseoverskridende/regional forurening
Indsatsområde	233.400 kr.
Projektstøtte Status	Igangværende
Projekttitel	AMAP: Phase II - Faroe Islands 123/001-0093
Projektansvarlig	Miljø- og Levnedsmiddelstyrelsen, Færøerne
Projektformål	Projektet er første del af fase 2 for Færøerne. Formålet er prøveindsamling fra det marine miljø, det terrestriske miljø og fra ferskvandsmiljøet. Prøverne analyseres for relevante miljøgifte, og resultaterne af tidligere analyser bliver gennemgået for at vurdere behovet for nye indsamlinger. Grænseoverskridende/regional forurening
Indsatsområde	830.769 kr.
Projektstøtte Status	Igangværende
Projekttitel	AMAP: Human Health Data Centre 123/001-0074
Projektansvarlig	Dansk Institut for Klinisk Epidemiologi
Projektformål	Projektets mål er oprettelsen og driften af et tematisk datacenter for informationer om forureningsniveauer hos gravide og nyfødte i Arktis. Centret skal opbevare monitoringsdata fra AMAP-sundhedsprogrammerne i alle deltagerlande og fungere som et redskab for udarbejdelsen af AMAPs næste assessment-rapport. Grænseoverskridende regional/forurening
	373.000 kr. Igangværende

Projekttitel	Trykning af "Miljøindsatsen i Arktis - aktiviteter 1994-97"
Projektansvarlig	123/000-0126
Indsatsområde	Miljøstyrelsen
Projektstøtte	Info og lokal miljøbevidsthed
Status	71.050 kr. Afsluttet
	Distribution af AAR- og SOAER-rapporten
Projektansvarlig	123/000-0006/5
Indsatsområde	Dansk Polarcenter
Projektstøtte	Info og lokal miljøbevidsthed
Status	90.000 kr. Igangværende



Miljøfremmede stoffer ender i isbjørne. Foto: Henning Thing/Polar Photo.

# 5 Det Arktiske Miljøprogram

AMP - videnopbygning støtter fortsat projekter, der bidrager med ny viden om miljø- og naturrelaterede forhold i Arktis. Projekterne skal derved bidrage til en miljømæssig bæredygtig samfundsudvikling i Arktis, især i Grønland. Projekter på Færøerne med arktisk relevans kan dog også opnå støtte.

Projekter under AMP - videnopbygning var i 1998 opdelt, ligesom 1996 og 1997, inden for de fire hovedområder: grænseoverskridende forurening, biodiversitet, klimaændringer og ozonlagets betydning. Herunder især projekter indenfor områderne:

- Luft- og havforureningens betydning for mennesker og dyrs sundhed og reproduktion i Arktis
- Forurening i arktiske farvande, herunder forskning i konsekvenser af olieforurening
- Undersøgelser til brug for rådgivning om bevaring og benyttelse af landområder, herunder samspil mellem dyreliv og vegetation.
- Påvirkninger af vegetationen fra klimaet, græsning, slid og ozon.
- Klimaændringers mulige indvirkning på de levende ressourcer i havet og på land
- Undersøgelser af turisme og råstofudvindings betydning for natur/biodiversitet og mennesker/samfundsudvikling til brug for rådgivning

## 5.1 Projektliste AMP Viden

Projekttitel	Monitering af luftforurening i Grønland 123/001-0059
Projektansvarlig	ASIAQ og Kemisk Institut, Odense Universitet
Projektformål	Projektets formål er at udføre NO <sub>2</sub> -monitering på udvalgte lokaliteter i Vestgrønland. NO <sub>2</sub> er en vigtig luftforureningskomponent, som dannes sammen med NO i forbindelse med f.eks. bilkørsel, varme- og elproduktion fra fossilt brændstof samt fra affaldsforbrænding. I atmosfæren omdannes NO til NO <sub>2</sub> . Begge forbindelser kan transporteres over lange afstande, og den endelige deposition foregår efter yderligere omdannelse til salpetersyre eller nitrat. Begge disse

er plantenæringsstoffer, og en forøget deposition kan forstyrre ligevægten i de arktiske økosystemer. Anvendelse af NO<sub>2</sub> som indikatorforbindelse kan give et overblik over det generelle luftforureningsniveau og transport af luftforurening. Koncentrationen af NO<sub>2</sub> kan således korreleres med andre, farligere luftforureningskomponenter som f.eks. NO, partikulær PAH og sod. Resultaterne fra NO<sub>2</sub>-monitoringen vil kunne perspektivere, om langtransport af luftbåren forurening betyder noget set i forhold til lokale kilder i Grønland. Alle erhvervede data samles ved ASIAQ, der koordinerer projektet i samarbejde med miljøkemigruppen ved Kemisk Institut, Odense Universitet

Indsatsområde	Grænseoverskridende/regional forurening
Projektstøtte	1.200.000 kr.
Status	Igangværende
Afreportering	Publikationssteder ikke fastlagt
Projekttitel	Kortlægning af oliespildsfølsomme områder i Vestgrønland, - vigtige sommerkoncentrationer af havfugle 123/001-0060
Projektansvarlig	Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for arktisk miljø
Projektformål	Temaet for nærværende projekt er en kortlægning af sommerkoncentrationerne af havfugle i kystområder i Vestgrønland. Projektet har baggrund i den stigende aktivitet på olieeftersøgningsområdet i Vestgrønland, både på land og offshore. Projektet har 3 formål: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kortlægning af fældende kongeederfugle, specielt i Upernavik og vestlige Avanersuaq</li> <li>• kortlægning af fældende havdykænder langs yderkysten fra Disko Bugt til Kap Farvel</li> <li>• fotografering af alle kyststrækninger med søkongekolonier i Avanersuaq</li> </ul> Danmarks Miljøundersøgelser, Arktisk Miljø, har siden 1992 gennemført analyser, der identificerer den manglende biologiske viden til kortlægning af de områder i Vestgrønland, som er mest følsomme overfor oliespild samt gennemført projekter, der samler generel viden ind. Det her beskrevne projekt udgør en fortsættelse af dette arbejde

Indsatsområde	Biodiversitet/bevaring/monitoring
Projektstøtte	750.000 kr.
Status	Igangværende
Afrapportering	Publikationssteder ikke fastlagt
Projekttitel	Nordatlantiske vågehvaler: Bestandsstruktur og forurening 123/001-0061
Projektansvarlig	Grønlands Naturinstitut
Projektformål	<p>Projektet udgør et "multi-komponent" studium til belysning af de grønlandske vågehvalers bestandsforhold. Studiet har 2 hovedformål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• At afklare vågehvalernes bestandsstruktur i Nordatlanten ved at kombinere resultater af genetiske analyser med resultater af analyser af indhold og art af miljøfremmede/-specifikke stoffer.</li> <li>• At tilvejebringe oplysninger om niveauer og art af indholdet af forskellige menneskeskabte forurenende stoffer i vågehvaler.</li> </ul> <p>Projektets resultater forventes at være relevante ved en vurdering af henholdsvis, hvorvidt fangsten af vågehvaler i de respektive forvaltningsområder er bæredygtig, samt af befolkningens indtag af miljøfremmede gifte/stoffer gennem konsumering af en væsentlig madressource.</p>
Indsatsområde	Biodiversitet/bevaring/monitoring.
Projektstøtte	1.100.000 kr.
Status	Igangværende
Afrapportering	Publikationssteder ikke fastlagt.
Projekttitel	Effekter af ultraviolet stråling (UV-B) på produktion og omsætning af organisk stof i arktiske havområder 123/001-0062
Projektansvarlig	V.K.I.-Vandkvalitetsinstituttet og Danmarks Miljøundersøgelser
Projektformål	<p>En undersøgelse af aktuelle og potentielle effekter af ultraviolet stråling (UV-B) på produktion og omsætning af organisk stof i arktiske havområder. Ved in-situ undersøgelser og mikrokosmos undersøgelser ved Arktisk Station på Disko nær Qeqertarsuaq belyses effekter af UV-B på bakterier, fytoplankton og mikrozooplankton.</p>

Projektets baggrund er observationen af en markant udtynding af ozonlaget i stratosfæren over det arktiske område gennem de sidste ti år. Ozon i stratosfæren absorberer UV-B stråling fra solen og beskytter således dyre- og planteliv mod UV-B indstrålingen. Ozonlaget er naturligt koncentreret over polerne, og økosystemerne i disse områder har, før forekomsten af såkaldte ozonhuller, været effektivt beskyttet mod UV-B stråling. Organismer i de arktiske havområder har derfor ikke udviklet særlige beskyttelsesmekanismer mod UV-B stråling, og desuden er reparation af UV-B inducerede celleskader ubetydelig ved lave temperaturer. Dette gør de arktiske organismer særligt følsomme overfor UV-B stråling. På baggrund af de i projektet opnåede resultater vurderes de økologiske konsekvenser af en øget UV-B indstråling i Arktis.

Indsatsområde	Klimaændringer
Projektstøtte	500.000 kr.
Status	Afsluttet
Afrapportering	V.K.I.-Vandkvalitetsinstituttets rapport samt afslutningsnotat. Resultaterne vil desuden forsøges publiceret i såvel danske som udenlandske tidsskrifter.
Projekttitel	Forvaltningsrelaterede undersøgelser af hvidhvaler 123/001-0063
Projektansvarlig	Grønlands Naturinstitut
Projektformål	Med hvidhvaler som udgangspunkt lægger projektet op til en fremtidig fællesforvaltning (co-management) mellem fangere, biologer og administration i forbindelse med forvaltningstiltag inden for hvalerne. Projektet omfatter tre delprojekter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologer og fangere er uenige om antallet af hvidhvaler ved Vestgrønland. Der skal derfor i et samarbejde mellem de to grupper udføres rekognosceringer med helikopter i områder og på tidspunkter ved Upernavik, hvor der ifølge lokale fangere ses store flokke af hvidhvaler. Samtidigt skal der laves fotografisk registrering af flokkes størrelse.</li> <li>• Biologer har observeret et kraftigt fald i antallet af overvintrende hvidhvaler i et indeks-område mellem Qeqertarsuaq og udløbet</li> </ul>



af Søndre Strømfjord. Fangere hævder, at faldet skyldes, at hvalerne er begyndt at trække længere mod syd sammenlignet med tidligere år. For at konstatere hvorvidt sidstnævnte er korrekt, skal flyoptællinger af hvidhvaler i vestgrønlandske vinteropholdsområder udvides til at omfatte strækningen mellem Qeqertarsuaq og Paamiut og skal udføres i et samarbejde mellem biologer og fangere.

- Hvidhvalerne ved Vestgrønland oversommer i canadiske farvande. Imidlertid tyder genetiske studier og undersøgelser af forureningsemner på en ganske ringe udveksling mellem de to områder. I et samarbejde mellem biologer og fangere vil der blive gennemført prøveindsamling og mærkning af hvidhvaler i Vestgrønland for ved hjælp af satellit-sporinger, genetiske teknikker og forureningsemner at afgøre, hvilken canadisk bestand de overvintrende vestgrønlandske hvidhvaler kommer fra.

Indsatsområde	Biodiversitet/bevaring/monitoring
Projektstøtte	900.000 kr
Status	Igangværende
Afrapportering	Tekniske rapporter i Grønlands Naturinstituts serie, større populærrapport fra Grønlands Naturinstitut, afhandlinger i videnskabelige tidsskrifter
Projekttitel	Monitorering af Grønlands havfugleressourcer: Ederfugleoptællinger og databehandling 123/001-0064
Projektansvarlig	Ornis Consult
Projektformål	At fortsætte det igangværende arbejde med at opbygge overvågningsprogrammer, der kan bruges i rådgivning om ressourceudnyttelsen i Grønland og i en international forvaltning af trækkende havfugle, der udnyttes af befolkningerne i andre arktiske nationer. Konkret vil arbejdet omfatte en bedring af vidensgrundlaget med hensyn til bestanden af ederfugl. Dette gøres ved fortsatte optællinger af ederfuglekolonier i udvalgte lokaliteter i Nordgrønland, hvor formentlig hovedparten af landets resterende bestand af ederfugl findes. Desuden vil Databasen over Grønlands Havfuglekolonier,

placeret på Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Arktisk Miljø, blive udbygget. Endelig vil lomviens efterårstrækveje fra Nordvestgrønland blive forsøgt identificeret ved hjælp af satellit-telemetri.

Indsatsområde	Info og lokal miljøbevidsthed
Projektstøtte	250.000 kr.
Status	Igangværende
Afrapportering	Teknisk rapport i Grønlands Naturinstituts serie, Database over Grønlands Havfuglekolonier, eventuelt internationalt tidsskrift
Projekttitel	ARKVA-II. Arktiske vandressourcer og deres betydning for en bæredygtig udvikling 123/001-0065
Projektansvarlig	ASIAQ Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse
Projektformål	Det overordnede formål med ARKVA projektet er at udvikle en fysisk baseret hydrologisk model til beskrivelse og forståelse af de arktiske hydrologiske processer. ARKVA-II projektet udgør en overbygning til det i 1997 gennemførte pilotprojekt ARKVA-I. I ARKVA-II projektet vil det under ARKVA-I udviklede gridbaserede snesmeltningssmodul APUT baseret på energibalancedata blive videreudviklet til også at inkludere genfrysning og vandgennemstrømning i sneen. Desuden vil der i projektet blive indsamlet data til snefysisk beskrivelse og implementering af snedata fra satellitobservationer til verifikation af det simulerede snesmeltningssforløb. Ved ændringer af det eksisterende fysisk baserede modelsystem MIKE SHE vil der blive udviklet et brugbart fysisk baseret værktøj, APUT/MIKE SHE, til en bedre beskrivelse af arktiske hydrologiske processer og til en miljøsikret forvaltning af Grønlands vandressourcer. Miljøproblemer/administration
Indsatsområde	2.000.000 kr.
Projektstøtte	Igangværende
Status	Ikke fastlagt
Afrapportering	



Grindfangst på Færøerne. Foto: Anne B. Klitgaard.

Projekttitel	Kviksølv og PCB i grindehval; Hvad er ekstremværdierne? 123/001-0068
Projektansvarlig	Miljø- og Levnedsmiddelstyrelsen, Færøerne
Projektformål	Projektets formål er at undersøge variationen i mængden af kviksølv og PCB i grindehvaler fanget ved Færøerne. Dette har baggrund i, at hvalerne efter en grindefangst ved Færøerne fordeles som hele dyr til et antal husstande. Mængden af kviksølv og PCB som den enkelte husstand udsættes for, afhænger således af mængden af disse stoffer i den enkelte hval. Ved at analysere prøver udtaget fra 500 grindehvaler fanget i 1997 vil projektet vurdere hvor høje koncentrationer af kviksølv og PCB, der maximalt kan forekomme i den enkelte hval, og dermed hvor stor påvirkning den enkelte husstand maximalt kan være udsat for. Derudover vil projektet ved at sammenligne de fundne mængder af miljøgifte i grindehvaler med koncentrationer fundet 10-20 år tidligere søge at afklare, hvorvidt der er sket en forøgelse i mængden af disse.
Indsatsområde	Biodiversitet/monitoring
Projektstøtte	300.000 kr.
Status	Igangværende
Afrapportering	Ikke fastlagt

Projekttitel	Kampagne om hvidhvaler i Grønland, udgifter til produktion af videofilm i 1998 123/001-0073
Projektansvarlig	Grønlands Naturinstitut
Projektformål	Der er i dag et misforhold mellem biologernes rådgivning om påkrævede forvaltningstiltag for hvidhvaler, og fangernes viden og fornemmelse for situationen. Formålet med dette projekt er at øge den grønlandske befolknings forståelse for "forvaltnings-processen". Dette vil blive forsøgt gjort i form af udarbejdelse af en videofilm. Denne skal forsøge at give en beskrivelse af de forskellige elementer som indgår i en forvaltningsproces, henholdsvis de videnskabelige undersøgelser, inklusive anvendt og overset fangerviden, kontrol af videnskabelige resultater, udformning af rådgivning, politisk beslutning og offentlig debat. Filmen skal især henvende sig til to mål-

grupper, dels nuværende fiskere og fangere i Grønland for på kort sigt at fremme forståelsen for forvaltningsprocessen i erhvervet og dels til de unge i aldersgruppen 16-24 år for på længere sigt at skabe en grundlæggende forståelse i befolkningen. Projektet kan opfattes som pilotprojekt for fremtidige kampagner om enkeltarter i Grønland.

Indsatsområde Info og lokal miljøbevidsthed.

Projektstøtte 700.000 kr.

Status Igangværende

Afreportering Videofilm

Projekttitel Projekt om dataindsamling, dataregistrering og dataudveksling

Projektansvarlig 123/001-0098

Projektformål Grønlands Naturinstitut

Projektets hovedsigte er at sikre Grønlands Naturinstituts historiske og fremtidige data, både fra egne undersøgelser og fra eksternt finansierede projekter, i en central database. Udover at data skal sikres i et anvendeligt format, indebærer projektet en udarbejdelse af manualer for dataindsamling og registrering indenfor specifikke forskningsområder, samt overordnede fælles retningslinier for at sikre tværfaglig udnyttelse. Gennem projektet søges det endvidere at skabe en overordnet struktur, der skal sikre, at data og oplysninger i øvrigt ubesværet kan udveksles dels mellem Naturinstituttet og Hjemmestyrets forvaltning, dels mellem disse institutioner og institutioner i Danmark. En udvikling af en stærk database vil være et betydeligt aktiv for Naturinstituttet og øge instituttets attraktion som international samarbejdspartner. Samtidig vil et tættere forsknings- og datasamarbejde med andre institutioner være medvirkende til at sikre både kontinuitet og kvalitet i vidensopbygningen vedrørende den grønlandske natur og styrke overførsel af kompetence til Grønland.

Indsatsområde

Info/lokal miljøbevidsthed

Projektstøtte

1.000.000 kr.

Status

Igangværende

Afreportering



Snehare. Foto: Henning Thing/Polar Photos.

Projekttitel	Ikke fastlagt
Projekttitel	Drift af Det arktiske miljøsekretariat
Projekttitel	123/001-0130
Projekttitel	Dansk Polarcenter
Projekttitel	Det arktiske miljøsekretariat er sekretariat for Det arktiske miljøprogram - videnopbygning. Desuden varetages opgaver i forbindelse med AMAP-programmet (Arctic Monitoring and Assessment Programme)
Projekttitel	Info og lokal miljøbevidsthed
Projekttitel	500.000 kr.
Projekttitel	Igangværende
Projekttitel	Økoturisme i Grønland - Outfitter turistprodukter - drøm eller virkelighed - tillægstilsagn
Projekttitel	123/001-0008
Projekttitel	Jeppe Mordhorst/Dansk Polarcenter
Projekttitel	Projektet vil støtte udviklingen af økoturisme ved bl.a. at udvikle grundlaget for opstilling af kriterier for økoturisme i Grønland. Projektet bidrager til udvikling af økoturistprodukter ved at formidle naturvidenskabelige forskningsresultater i form af informationsmateriale, guidelines o.l. Greenland Outfitters udgør en lille gruppe grønlandske turistvirksomheder, der med autorisation fra Greenland Tourism udbyder en række aktiviteter inden for jagt, fiskeri, sejlads, vandring, snescooter, ski, hundeslæde, primitiv overnatning og ekspeditioner.
Projekttitel	Info og lokal miljøbevidsthed
Projekttitel	87.000 kr.
Projekttitel	Igangværende
Projekttitel	Ikke fastlagt
Projekttitel	Analyse af 20 sæsoners automatisk overvågning af lomvier, rider og malmukker i et færøsk fuglefjeld - tillægstilsagn
Projekttitel	123/001-0023
Projekttitel	Bergur Olsen, Fiskerilaboratoriet, Nóatun, Torshavn
Projekttitel	Projektet forventes for en udvalgt lokalitet på et færøsk fuglefjeld at

give oplysninger om,

- andelen af ynglende lomvier og disses ynglesucces
- ynglesuccesen for rider
- konkurrencen om redeplads mellem lomvie, ride og mallemuk.

Projektet gennemføres som en analyse af 20 års automatisk optagne billeder af to mindre områder på et fuglefjeld, hvor der også er foretaget årlige optællinger af lomvier. Det samlede antal analyserede billeder er 5.300.

Indsatsområde	Biodiversitet/bevaring/monitoring
Projektstøtte	20.000 kr.
Status	Igangværende
Afrapportering	Færøsk Institutionsserie
Projekttitel	Vandringer, fødesøgningsområder og bestandsafgrænsning for Nordøstatlantens grindehvaler - tillægstilsagn
Projektansvarlig	123/001-0027
	Dorete Bloch, Naturhistorisk Museum, Færøerne
Projektformål	Projektet vil ved hjælp af satellitlemetri bestemme vandringer og opholdssteder for grindehvaler fra færøsk havområde, incl. data om udnyttelsen af lokalområder, vandringshastighed, dykkeadfærd, øvrige aktivitetsmønstre og energetik. Særligt udviklede satelitsendere fastgøres til rygfinnen på udvalgte hvaler fra en sammendrevet flok, hvorefter hele flokken drives til havs og fredes.
Indsatsområde	Biodiversitet/bevaring/monitoring
Projektstøtte	70.000 kr.
Status	Igangværende
Afrapportering	Ikke fastlagt



## 6 Det Arktiske Miljøprogram – konkrete –

Aktiviteterne i dette delprogram administreres af Miljøstyrelsen og iværksættes af Miljø- og Energiministeriet og Grønlands Hjemmestyre efter aftale med andre myndigheder med relation til miljøspørgsmål i Grønland. Det overordnede formål er at forbedre og bevare det lokale miljø og fremme miljøbevidstheden i den danske del af Arktis. Initiativerne vil ofte have karakter af pilot- eller demonstrationsprojekter, som både kan omfatte fysiske anlæg, informationsaktiviteter og administrative værktøjer.

### 6.1 Projektliste – AMP konkrete tiltag

Projekttitel	Sikring af fortidsminder i Sydgrønland. Hvalsø Kirke, Bispesædet Gardar, Brattahlid. (Primært støtte til fysisk sikring af Hvalsø Kirke)
Projektansvarlig	123/001-0099
Projektformål	Grønlands Nationalmuseum Projektet er et delelement i en samlet plan for sikring af de norøne fortidsminder i Sydgrønland. Den samlede plan indebærer plansikringer og fysiske aktiviteter i tre områder: Stabilisering og sikring af Hvalsø Kirkeruin, restaurering og pleje af norøne og eskimoiske ruiner i Qassiarsuk (Brattahlid) og sikring af eskimoiske, og norøne ruin anlæg samt ældre bygninger i Igaliku (Gardar). De tre områder indgår som elementer i et muligt kommende World Heritage område. Dette delprojekt sikrer bl.a. opretning og fundering af sydmuren i Hvalsø Kirkeruin, der er i fare for at styrte sammen.
Indsatsområde	
Projektstøtte	Lokale miljøprojekter
Status	750.000 kr.
Afrapportering	Igangværende Projektrapport fra Grønlands Nationalmuseum.
Projekttitel	Etablering af affaldsforbrændingsanlæg i Sisimiut
Projektansvarlig	123/001-0097
Projektformål	Sisimiut Kommune Projektet er en fortsættelse og opfølgning på tidligere støttede projekter omhandlende både udarbejdelse af en samlet handlingsplan

for Grønland og etablering af konkrete affaldsbehandlingsanlæg i andre kommuner. Dette projekt omfatter opførelse af et affaldsforbrændingsanlæg, som i sin grundlæggende konstruktion bygger på de erfaringer som er indhøstet i forbindelse med etablering af lignende, også Dancea-støttede, anlæg i Qaqortoq. Anlægget etableres med varmeudnyttelse og røgrensning.

Den samlede anlægssum beløber sig til ca. 20 mio kr., der som udgangspunkt finansieres med 50% støtte fra den grønlandske landskasse og 50% fra den pågældende kommune. Dancea-støtten anvendes til at nedbringe den kommunale andel.

Indsatsområde

Projektstøtte

Status

Afrapportering

Miljøproblemer/administration.

3.000.000 kr.

Igangværende

Myndighedsgodkendelser fra lokale myndigheder og idriftsætning af anlæg

Projekttitel

Workshop i Grønland om Waste Management i Arktis

Projektansvarlig

123/001-0096

Projektformål

Direktoratet for Miljø og Natur/NIRAS

Workshoppen er en opfølgning på Alta-deklarationen under Arctic Council, hvor det blev besluttet, at landene skulle forsøge at samarbejde om miljø- og affaldshåndtering i beboede områder i Arktis.

Workshoppen har til formål at informere om status og give inspiration til fremtidig planlægning, anlæg og drift inden for affaldsområdet med særlig vægt på følgende: Lossepladser - affaldsforbrænding - modtagestationer for affald - miljøfarligt affald - recirkulering og genbrug - natrenovation - organisk industriaffald.

Indsatsområde

Projektstøtte

Status

Afrapportering

Lokale miljøprojekter

500.000 kr.

Igangværende

Symposierapport

Projekttitel	Udvikling og etablering af miljøstatistik i Grønland. 123/001-0049
Projektansvarlig	Projektansvarlig Grønlands Statistik
Projektformål	Projektet skal medvirke til opbygningen af et system i Grønland, som på en enkel måde kan generere de tal og andre informationer, der skal bruges i forbindelse med rapportering til de internationale konventioner, som Danmark/Grønland har tilsluttet sig på miljø- og naturområdet. Endvidere forventes det, at miljøstatistikken vil kunne anvendes til mere tværgående vurderinger af miljøpolitikken i Grønland og som sådan danne basis for miljødebat og miljøforvaltning i Grønland.
Indsatsområde	Lokale miljøprojekter
Projektstøtte	500.000 kr.
Status	Igangværende
Afreportering	Grønlands Statistik publikationer.
Projekttitel	Biologisk Basisprogram på Zackenberg 1998 - 1999 123/001-0048
Projektansvarlig	Danmarks Miljøundersøgelser, Arktisk Afdeling
Projektformål	Projektet er en videreførelse af et delelement af det samlede langsigtede Zackenberg Zero-program, som startede i 1994. Det biologiske basisprogram gennemføres i samarbejde med et geologisk basisprogram og et klimaprogram. Det biologiske basisprogram og Zackenberg Zero-programmet som helhed tjener som reference for andre undersøgelser i det arktiske område, herunder det internationale Arctic Monitoring and Assessment Program. Det nuværende projektforsøg ønskes foreløbig fortsat til og med 2002, og nærværende tilsagn omfatter felt sæsonerne 1998 og 1999.
Projektstøtte	1.250.000 kr.
Indsatsområde	Biodiversitet/bevaring/monitoring
Afreportering	Dansk Polarcenters årsrapporter Evalueringsrapport fra Danmarks Miljøundersøgelser

PROJEKTTITTEL	Workshop/seminar om modtagestationer 123/001-0077
PROJEKTANSVARLIG	Direktoratet for Natur og Miljø/Carl Bro a/s
PROJEKTFORMÅL	Workshop'en havde til formål at sikre et vidensgrundlag hos repræsentanter i de grønlandske kommuners forvaltninger, således at disse blev i stand til at fremlægge fagligt funderede grundlag for en politisk beslutning om etablering af modtagefaciliteter for miljøfarligt affald samt jern- og metalkrot. Workshop'en omfattede besøg hos danske miljømyndigheder, fælleskommunal modtagestation for miljøfarligt affald, kommunekemi samt to større metalkrotfirmaer.
PROJEKTSTØTTE	250.000 kr.
INDSATSOMRÅDE	Lokale miljøprojekter
STATUS	Afsluttet
A FRAPPORTERING	Referat udarbejdet af arbejdsgruppe.

# 7 De oprindelige folks sekretariat (IPS)

## 7.1 Projektliste oprindelige folk

Projekttitel	Støtte til IPS-sekretariatet (Indigenous Peoples' Secretariat)
Projektansvarlig	123/001-0011/98
Projektformål	Grønlands Hjemmestyre Dancea-programmets støtte til de oprindelige folks sekretariat (IPS) i 1998 blev hovedsagelig anvendt til driften af sekretariatet med henblik på oprindelige folks inddragelse i den arktiske miljøstrategi (AEPS). Sekretariatets hovedopgaver er at sikre, at relevante mødedokumenter og rapporter distribueres til de oprindelige folks organisationer samt at bistå med udformningen af konkrete bidrag fra disse organisationer, således at de oprindelige folks synspunkter kan indgå i AEPS beslutningsprocessen. Formidling af viden og øget miljøbevidsthed om arktiske miljøforhold til de oprindelige folk i Arktis samt at understøtte det fortsatte arbejde med de oprindelige folks traditionelle viden, er endvidere en hovedopgave for sekretariatet.
Indsatsområde	Oprindelige folk
Projektstøtte	2.500.000 kr.
Status	Afsluttet
Projekttitel	The Danish Greenlandic Project for Assistance to the Indigenous Peoples of Russia, DGI-projekt No. 1, Phase 2
Projektansvarlig	123/034-0001
Projektformål	Komiteen Natur og folk i Nord Komiteen Natur og Folk i Nord (NFN) er udførende kontrahent for projektet, hvis overordnede formål er at styrke RAIPON som er den centrale paraplyorganisation samt de 29 oprindelige folks regionale organisationer, således at disse på sigt kan blive økonomisk selvberende. I dag er RAIPON, der har hovedsæde i Moskva, i stand til at varetage en række opgaver, som organisationen ikke tidligere kunne løse. RAIPON er blevet synliggjort regionalt, nationalt og internationalt. Projektet støtter etablering af et netværk til fremme af de russiske oprindelige folks miljøinteresser og lokale problemer.



Foto: Henning Thing/Polar Photos.

Kapacitetsopbygning er en vigtig forudsætning for, at RAIPON kan

Indsatsområde  
Projektstøtte  
Status

Projekttitel

Projektansvarli  
g  
Projektformål

Indsatsområde  
Projektstøtte  
Status

Projekttitel

Projektansvarli  
g  
Projektformål  
Indsatsområde  
Projektstøtte  
Status

Projekttitel

Projektansvarli  
g  
Projektformål

overleve og virke. Projektet støttede i 1998 afholdelse af 1 seminar, hvor de oprindelige folk i Rusland for første gang selv har haft mulighed for at formulere de miljøproblemer, der hersker i deres regioner.

Projektstøtte	
Indsatsområde	Oprindelige folk
Status	4.153.100 kr. Igangværende
Projekttitel	ICCs deltagelse i konferencer, seminarer m.m.
Projektansvarlig	123/000-0012 ICC
Projektformål	Dancea programmets støtte til ICC anvendes hovedsagelig til deltagelse i de møder, der forbereder Arktisk Råds møder samt i de møder, der afholdes i forbindelse med den arktiske miljøstrategi AEPS og dennes arbejdsgrupper.
Indsatsområde	Oprindelige folk 208.856 kr.
Projektstøtte	Afsluttet
Status	Møder (rejseudgifter m.m.) Miljøstyrelsen Oprindelige folks deltagelse i internationale møder, seminarer m.m. Oprindelige folk 51.931 kr. Afsluttet

Second Indigenous Circumpolar Youth Conference 23. - 25. oktober 1998

123/001-0075

IWGIA

Dancea programmet har i 1998 støttet afholdelse af en ungdomskonference i Hundested, hvor unge inuitter, sibiriske folk, indianere og samer mødtes. Temaet for konferencen, der var den anden i rækken, var bæredygtig udvikling og miljøforvaltning i det circumpolare område. Konferencens væsentligste opgave bestod herudover i at få



## 8 Bilag

etableret et netværk, så de enkelte grupper i fremtiden lettere kan komme i kontakt med hinanden. IWGIA-DK og grønlandske studerende i Danmark har arrangeret konferencen

Oprindelige folk

182.670 kr.

Afsluttet

Komiteen Natur og Folk i Nord

123/000-010/98

Komiteen Natur og Folk i Nord

Dancea programmets støtte til Komiteen Natur og Folk i Nord (NFN) anvendes hovedsagelig til komiteens konkrete miljøprojekter og aktiviteter for de oprindelige folk i Arktis, hvor NFN går ind og støtter enkeltpersoner og organisationer i Arktis med midler til nærmere bestemte formål.

Oprindelige folk

500.000 kr.

Afsluttet

## 8.1 2. fase af AMAP

8.1.1 Konklusioner og anbefalinger fra AMAPs første fase  
AMAPs første assessmentrapport udkom i 1998 og repræsenterer en international indsats fra mere end 400 videnskabsmænd og administratorer. Dens grundlag er nationale og internationale overvågningsprogrammer, der er koordineret af AMAP, samt data og oplysninger fra adskillige forskningsprogrammer, herunder bidrag fra ikke-arktiske lande, internationale organisationer og de oprindelige, arktiske folks organisationer. På grundlag af rapportens konklusioner udarbejdede AMAP i 1997 en række anbefalinger til den fjerde AEPS-ministerkonference, som blev afholdt i juni 1997 i Alta, Norge.

### 8.1.2 Alta Deklarationen

I deklARATIONEN fra ministerkonferencen i Alta udstikker miljøministrene fra de arktiske lande rammerne for aktiviteterne i AMAPs 2. fase, og det er disse retningslinier, som Miljøstyrelsen har lagt til grund for Danmarks deltagelse i 2. fase af AMAP.

Alta Deklarationen fremhæver, at aktiviteter vedrørende monitorering, dataindsamling, udveksling af data og vurdering af effekterne af forureningskomponenterne samt deres transportveje, effekterne af UV-B-stråling og klimaforandring for de arktiske økosystemer skal fortsættes, og at der skal lægges særlig vægt på påvirkningen af menneskers sundhed og på kombinerede effekter. AMAP skal gennem prioriteret monitorering, forskning og beslægtede aktiviteter tilvejebringe dokumenteret og tilstrækkelig viden om det arktiske miljøs tilstand og truslerne mod det, og AMAP skal på et videnskabeligt grundlag rådgive ministrene i de arktiske lande om nødvendige miljøtiltag.

AMAP skal i 2. fase udarbejde assessmentrapporter af begrænset omfang indenfor prioriterede emner. En ny omfattende assessmentrapport er ikke planlagt i 2. fase, men for at kunne udarbejde en mere omfattende rapport senere, skal passende monitoringsaktiviteter fortsætte, således at de relevante informationer og data tilvejebringes.

AMAP skal fokusere på følgende hovedområder:

- Forureningsniveauer, trends og effekter
- Tematiske datacentre
- Forholdet mellem kilde og modtager
- Human health
- Oprindelige folk

#### 8.1.3 Forureningsniveauer, trends og effekter

AMAP skal:

- belyse, om niveauerne af visse forurenende stoffer ændrer sig. Derfor skal tidstrends i relevante abiotiske og biotiske medier undersøges på nogle få nøglelokaliteter og lejlighedsvis over større områder i Arktis. Arbejdet vil fremme udformningen og etableringen af et koordineret netværk af kontrolstationer for langsigtede referencer dækkende hele Arktis
- opnå en bedre kortlægning af de cirkumpolare, geografiske trends
- afklare POPers, metylkviksølvs og cadmiums negative effekter på mennesker, navnlig på børns udvikling
- monitere og identificere kemiske og biologiske effekter
- sikre indbyrdes sammenlignelighed mellem måleresultaterne fra de forskellige lande

#### 8.1.4 Tematiske datacentre

AMAP skal:

- styrke sine tematiske datacentre for radioaktivitetsdata, atmosfæriske data, ferskvandsdata og marine data og sikre, at data fra AMAPs human health-program i fremtiden opbevares i et relevant datacenter

#### 8.1.5 Forholdet mellem kilde og modtager

AMAP skal:

- støtte udviklingen af internationale strategier til beskyttelse af Arktis mod forurening. Med henblik herpå skal aktiviteter i andre fora, som kan bidrage med at kvantificere betydningen af de for-

skellige transportveje til - og indenfor - Arktis fremmes, f.eks. EMEP under LRTAP Konventionen

#### 8.1.6 Human health

AMAP skal:

- beskytte og forbedre nordlige folkeslags sundhed for så vidt angår deres udsættelse for miljøskadelige stoffer

#### 8.1.7 Oprindelige folk

AMAP skal:

- sikre, at de oprindelige folk i Arktis og andre arktiske indbyggere kan deltage i aktiviteter inden for programmet og blive informeret om forhold vedrørende forurening

#### 8.1.8 AMAPs delprogrammer

Med henblik på at tilrettelægge 2. fase af programmet har AMAP opdelt sine opgaver i følgende arbejdsområder:

1. Monitoring, assessment og effektundersøgelser inden for human health
2. Monitoring, assessment og effektundersøgelser af
  - A. POPer
  - B. TBT
  - C. Tungmetaller
  - D Radionukleider
  - E Forsuring
  - F Olie
3. Effekter af klimaændringer
4. Effekter af UV-B
5. Kombinerede effekter

Danmark er, bistøjet af Canada, gået i spidsen for arbejdet inden for human health-området, som er et af de mest centrale områder under AMAP. Tilsvarende har de andre arktiske lande påtaget sig formandsopgaver for AMAPs øvrige arbejdsområder.

Område 1.-2. ovenfor udgør fortsat et fælles kerneprogram for de arktiske lande, men det er justeret i forhold til 1. fase af programmet, og det skal i højere grad end tidligere medtage effektundersøgelser. Den danske implementering af AMAP har i 1998 fokuseret på denne del af programmet.

Område 3.-5. er nye arbejdsområder, som AMAP skal løse i samarbejde med andre miljøprogrammer under Arktisk Råd og i samarbejde med andre organisationer. Udformningen af konkrete arbejdsprogrammer indenfor disse områder kræver længere planlægning og vil derfor blive igangsat senere end monitoringsprogrammet.

## 8.2 Nationale prioriteringer

### 8.2.1 Geografisk fokusering

I forbindelse med implementeringen af AMAP har Dannea lagt til grund, at den arktiske del af rigsfællesskabet udgøres af Grønland. Færøerne er imidlertid beliggende på en af hovedtransportvejene for forurening til Arktis og har en række problemstillinger fælles med Arktis. Relevante AMAP-assessments skal derfor inkludere Færøerne, og selv om de tilgrundliggende informationer og data - som for det øvrige AMAP-område - i videst muligt omfang skal komme fra allerede igangværende projekter og programmer, er det nødvendigt at igangsætte specifikke AMAP-projekter på Færøerne, omend i mindre omfang end i Grønland.

### 8.2.2 Nationale prioritering mellem det fælles monitoringsprogram og nye initiativer

Videreførelsen af det fælles cirkumpolare monitorings- og assessmentprogram - herunder effektundersøgelser i forbindelse med de højt prioriterede stoffer - er det område, som Miljøstyrelsen prioriterer højst indenfor AMAP.

Kommende initiativer vedrørende effekter af klimaændring og UV-B samt kombinerede effekter er også vigtige og skal tilgodeses, men det

forventes, at der i forvejen gennemføres undersøgelser i andet regi, som vil kunne bidrage til den nationale implementering af disse programområder i Grønland og på Færøerne.

#### 8.2.3 National prioritering indenfor det fælles monitoringsprogram

Resultaterne fra 1. fase af programmet har dokumenteret, at det i Grønland især er ophobningen af visse POPer og kviksølv i befolkningen, som giver anledning til bekymring. Derfor er det i 2. fase af programmet højest prioriteret at belyse denne problemstilling, der er relateret til grænseoverskridende forurening af arter, som:

- er højt placeret i den marine fødekæde
- udgør en væsentlig del af den traditionelle grønlandske kost

I de internationale forhandlingerne om at fastlægge indholdet af AMAP-programmet har Danmark/Grønland/Færøerne arbejdet for at sikre, at programmet har fået en udformning som sikrer, at Danmark kan lægge sin hovedindsats på de aktiviteter, som bedst bidrager til at tilvejebringe information om den humane belastning med forurenende stoffer og effekter af denne samt på aktiviteter som kortlægger forureningens kilder og transportruter. Dette indebærer, at kræfterne især lægges i aktiviteter:

- indenfor det atmosfæriske område, som belyser forureningens kilder og transportruter til og i Arktis og som kvantificerer den atmosfæriske deposition
- indenfor human health-programmet og det marine område, som fokuserer på udvalgte POPer og tungmetaller i relation til befolkningens kost, og som belyser forholdene i beboede områder af Grønland - herunder områder, hvor befolkningen enten i særlig høj grad ernærer sig ved traditionel kost, eller hvor koncentrationen af kritiske stoffer i det marine miljø er særlig høj.

Der er imidlertid også lagt vægt på at fortsætte aktiviteter, som gør

AEPS	<p>det muligt at belyse tids- og geotrends især inden for human health- og det marine miljø og om muligt forureningens marine transportruter og den kvantitative betydning af disse.</p>
AMAP	<p>1. fase af AMAP har dokumenteret, at det terrestriske miljø og ferskvandsmiljøet i Grønland generelt ikke er tynget af voldsomme miljøproblemer, og at ferskvandsmiljøet og det terrestriske miljø kun i ringe grad bidrager til befolkningens belastning med miljøgifte. Derfor retter AMAP-aktiviteterne indenfor disse områder sig primært mod trend monitoring på nogle få centrale parametre.</p> <p>Indenfor monitoringsprogrammet er nationale aktiviteter vedrørende forsurening og olie lavest prioriteret.</p>
AMP	<p>8.2.4 Arter og abiota</p> <p>I forlængelse af prioriteringerne ovenfor er der i 2. fase af programmet i Grønland og på Færøerne fokuseret på arter, som bedst belyser befolkningens belastning med de prioriterede stoffer samt arter og abiota, som bedst belyser geografiske og tidsmæssige trends. Samtlige arter skal så vidt muligt have en cirkumpolar udbredelse og være blandt de arter, som indgik i 1. fase af AMAP.</p>
CAFF	<p>8.2.5 Miljøgifte</p> <p>Den nationale implementering af programmet fokuserer især på de miljøgifte, som 1. fase af AMAP dokumenterede, at der er særlig grund til holde øje med i Grønland. Dette indebærer, at det er visse POPer og tungmetaller, som er højest prioriterede, mens radionukleider generelt er lavere prioriterede.</p>
Dancea	
DGI	

ICC	8.3 Forkortelser og forklaringer Arctic Environmental Protection Strategy. Strategi om beskyttelse af miljøet i Arktis vedtaget af de otte arktiske lande USA, Canada, Danmark, Norge, Sverige, Finland, Rusland og Island på Rovaniemi-konferencen i 1991
IPSA	Arctic Monitoring and Assessment Programme. Programmets formål er at overvåge niveauerne af forurening i alle dele af det arktiske miljø og at undersøge effekterne heraf, samt at kortlægge transportvejene til Arktis og i Arktis. Endvidere at dokumentere udviklingen i forureningstilstanden i Arktis og at udarbejde statusrapporter herom, samt rådgive regeringerne om iværksættelse af miljøforanstaltninger i Arktis
IWGIA	
MIKA	
NFN	Det Arktiske Miljøprogram støtter projekter, der genererer og dokumenterer ny viden af betydning for løsning af miljøproblemer i arktiske samfund. Projekterne skal derved bidrage til en miljømæssig bæredygtig samfundsudvikling i Arktis, primært i den danske del af Arktis. Herudover støtter Det Arktiske Miljøprogram initiativer, der sigter på at forbedre og bevare det lokale miljø og fremme miljøbevidstheden i Grønland
PAME	
RAIPON	Conservation of Arctic Flora and Fauna blev oprettet i 1991. Programmets formål er at bevare arktiske flora- og faunaarter, deres diversitet og levesteder samt beskytte det arktiske øko-system. Endvidere skal CAFF samarbejde om en mere effektiv forskning, bæredygtig udvikling og naturbevaring
	Dancea (Danish Cooperation for Environment in the Arctic) er en af de tre bistandsprogrammer under miljø-, freds- og stabilitetsrammen
	Det grønlandske initiativ er et projekt, der støtter de oprindelige folk i Rusland



Inuit Circumpolar Conference er en NGO-organisation, der repræsenterer inuitter i Canada, Grønland, USA og i Rusland (Chukotka)

Indigenous Peoples Secretariat. Sekretariatet blev etableret i 1993. Sekretariatets formål er at støtte de oprindelige folks organisationer (ICC, RAIPON og Samerådet), så de kan deltage aktivt i det arktiske miljøsamarbejde

International Working Group for Indigenous Affairs er en global NGO-organisation, der samler data om oprindelige folk og udgiver diverse publikationer

Miljø- og Katastroferammen er oprettet i 1993 som opfølgning på FN's konference om miljø og udvikling i Rio de Janeiro i 1992

Natur og Folk i Nord er en arktisk NGO-organisation, der støtter de oprindelige folk i Nord

Protection of the Arctic Marine Environment blev oprettet i 1993. Programmets formål er at vurdere de foranstaltninger, der er nødvendige for at beskytte det arktiske havmiljø mod forurening fra skibsfarten, off-shore-industrien samt fra landbaserede aktiviteter

Russian Association of Indigenous Peoples of the North er en NGO-organisation, der repræsenterer 29 oprindelige folks organisationer i Rusland

#### 8.4 Oplysninger om Danmarks miljøbistand:

*Delstrategi vedrørende indsatser til beskyttelse af det arktiske miljø,*  
Miljøministeriet 1994

*Natur- og Miljøpolitisk redegørelse,* Miljø- og Energiministeriet, 1995

*Betænkning nr. 1252 Danmarks Internationale indsats,* regeringens  
handlingsplan for den nye internationale miljø- og katastroferamme,  
juni 1993

*Strategi for Miljøbistand til udviklingslande under Miljø- og katastrofe-  
rammen,* Udenrigsministeriet, Miljø- og Energiministeriet, 1996

*Det arktiske miljøprogram,* ansøgningsmateriale til Det arktiske miljø-  
program, vejledning og diskette, Miljøstyrelsen, Kontoret for Nord-  
samarbejde, 1996

Miljøstyrelsens hjemmeside: <http://www.mst.dk/>

Dansk Polarcenters hjemmeside: <http://www.dpc.dk/>

AMAPs hjemmeside: <http://www.grida.no/amap/>

Arktisk Råd hjemmeside: <http://arctic-council.usgs.gov/>

*Miljøindsatsen i Arktis.* Aktiviteter støttet af miljø- og katastroferam-  
men 1994-1997. Rapport fra Miljøstyrelsen, 1998

I 1998 er udkommet følgende publikationer, som sammen med de  
publikationer, der udkom i 1997, formidler resultaterne af AMAPs  
1. fase:

*“Arktisk forurening: Tilstandsrapport om det arktiske miljø”* Miljø- og Energiministeriet, Miljøstyrelsen, pp. 188. Publikationen er en dansksproget oversættelse af AMAPs rapport til AEPS-ministermødet i Alta i 1997.

*“Issittumi Mingutsitsinermik Apeqqutit: Issittumi Avatangiisit pillugit Nalunaarutip killiffia”* Miljø- og Energiministeriet, Miljøstyrelsen, pp. 188. Publikationen er en grønlandssproget oversættelse af AMAPs rapport til AEPS-ministermødet i Alta i 1997.

*“AMAP Assessment Report: Arctic Pollution Issues”* Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway, xii+859 pp. Publikationen er en udtømmende, videnskabelig rapportering af resultaterne fra AMAPs 1. fase.

Nærmere oplysninger om rapporterne, herunder hvorledes de rekvireres, kan fås ved henvendelse til Det Arktiske Miljøsekretariat på telefon 32 88 01 19.

## 8.5 Det rådgivende udvalg for Arktis 1998

Rektor Claus Andreasen, formand  
Universitet i Nuuk

Projektkoordinator Maria Dam  
Miljø- og Levnedsmiddelstyrelsen på Færøerne

Konsulent Finn Lyng  
Sagkyndig i grønlandske forhold  
Grønlands Hjemmestyre

Direktør Jacob Janussen  
KANUKOKA

Statsbiolog Hanne Petersen  
Danmarks Miljøundersøgelser  
Afd. for arktisk miljø

Professor Jan Sørensen  
Den Kongelige Veterinær- & Landbohøjskole. Statens Teknisk-  
Videnskabelige Forskningsråd

Akademiingeniør Henrik Nørrelund Mai  
Nellemann, Nielsen & Rauchenberger A/S:  
Akademiet for de Tekniske Videnskaber

Lektor Christian Lohse  
Odense Universitet  
Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd

Professor Phillippe Grandjean  
Odense Universitet  
Statens Sundhedsvidenskabelige Forskningsråd

Direktør Martin Ghisler  
Kommissionen for Videnskabelige Undersøgelser i Grønland.  
Danmarks & Grønlands Geologiske Undersøgelser

Journalist Anne-Marie Mikkelsen  
WWF Verdensnaturfonden

## 8.6 Koordinationsgruppen for AMAP 1998

Kontorchef Lars Moseholm, formand  
Miljøstyrelsen

Konsulent Ole Samsing  
Udenrigsministeriet

Konsulent Kirsten Trolle  
Statsministeriet

Embedslæge Anders Carlsen  
Embedslægerne i Viborg Amt

Seniorrådgiver Jørgen S. Søndergaard  
Grønlands Hjemmestyre

Afdelingsleder Jacob Pauli Joensen  
Levnedsmiddelstyrelsen, Tórshavn

Lektor Jens C. Hansen  
Aarhus Universitet

Statsbiolog Hanne Petersen  
Danmarks Miljøundersøgelser

Seniorforsker Niels Zeuthen Heidam  
Danmarks Miljøundersøgelser

Seniorforsker Marianne Cleemann  
Danmarks Miljøundersøgelser

Programleder Asker Aarkrog  
Forskningscenter Risø

# Registreringsblad

Udgiver	Miljø- og Energiministeriet. Miljøstyrelsen, Strandgade 29, 1401 København K, telefon 32 66 01 00, telex 32 66 04 79. <a href="http://www.mst.dk">http://www.mst.dk</a>		
Udgivelsesår	2000		
Titel	Miljøindsatsen i Arktis 1998		
Undertitel	Aktiviteter støttet af DANCEA		
Udførende institution(er)	Miljøstyrelsen		
Resumé	Beretningen for 1998 indeholder en gennemgang af aktiviteter og initiativer, der er støttet over Dancea-rammen. Beretningen indeholder endvidere et tema om oprindelige folk og Grønlands naturrigdomme.		
Emneord	Arktis; støtteordninger; projekter; oprindelige folk; Grønland; naturressourcer; AMAP		
Andre oplysninger	Omslagsfoto: US Geological Survey Eros. Alaska Field Service. Tidligere er udgivet "Miljøindsatsen" i Arktis: Aktiviteter støttet af Miljø- og katastroferammen 1994-1997"		
Md./år for redaktionens afslutning	juni 1999	Sideantal	80
Format	AS 5	Oplag	1300
Tryk	Saloprint A/S	ISBN	87-7909-539-9
	ISSN:	Pris	gratis
Kan købes i	Miljøbutikken, Læderstræde 1-3, 1201 København K telefon 33 95 40 00, telex 33 92 76 90, e-post butik@mem.dk		

