Evaluering af Arktisk Biodiversitet

Sammenfatning til Politiske Beslutningstagere

CAFF
Conservation of Arctic Flora and Fauna

ARCTIC COUNCIL

Evaluering af Arktisk Biodiversitet: Sammenfatning til Politiske Beslutningstagere

Denne udgivelse bør omtales som:
Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF). 2013. Evaluering af Arktisk Biodiversitet: Sammenfatning til Politiske Beslutningstagere. CAFF, Akureyri, Island.

Rapporten og tilhørende materiale kan downloades gratis på www.arcticbiodiversity.is

Den engelske udgave af dette dokument er det officielle dokument, der er godkendt af Arktisk Råd.
Oversættelser til andre sprog er gjort tilgængelige, hvor det er muligt.
Dette er en uofficiel oversættelse af den originale engelske version.

ISBN: 978-9935-431-23-3 (engelsk version)
Omslagsfoto: Polarræv. Foto: Carsten Egevang / ARC-PIC.com
Layout/design: Juana Jacobsen, Aarhus Universitet
Tryk: Stell, Island

Medlemmer af Evaluering af Arktisk Biodiversitet-styregruppen

- Tom Barry, CAFF's internationale sekretariat
- Cindy Dickson, Arctic Athabaskan Council
- Vicky Johnston, Environment Canada
- Aulikki Alanen, Miljøministeriet, Finland
- Inge Thaulow, Departementet for Miljø og Natur, Grønland
- Mark Marissink, Miljøstyrelsen, Sverige
- Evgeny Syroechkovskiy, Russisk Institut for Naturbeskyttelse
- Gilbert Castellanos, U.S. Fish and Wildlife Service

Forhenværende medlemmer af styregruppen

- Bridget Larocque, Gwich'in Council International
- Risa Smith, Environment Canada
- Trish Hayes, Environment Canada
- Janet Hohn, U.S. Fish and Wildlife Service
- Ævar Petersen, Islands Institut for Naturhistorie
- Esko Jaakkola, Miljøministeriet, Finland
- Tiina Kurvitz, UNEP GRID-Arendal
- Christoph Zöckler, UNEP WCMC

Ledende lande

Canada, Finland, Grønland, Sverige og USA

CAFF's sekretariat

Tom Barry, Olga Pálsdottir, Kári Fannar Lárusson, Hallur Gunnarsson, Jóhann Ásmundsson og Courtney Price

Relevante CAFF-organer

- Environment Canada
- Naturhistorisk Museum, Færøerne
- Miljøministeriet, Finland
- Departementet for Miljø og Natur, Grønland
- Islands Institut for Naturhistorie
- Direktoratet for Naturforvaltning, Norge
- Ruslands Ministerium for Naturressourcer
- Miljøstyrelsen, Sverige
- Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, USA

CAFF's permanente deltagerorganisationer

- Aleut International Association (AIA)
- Arctic Athabaskan Council (AAC)
- Gwich'in Council International (GCI)
- Inuit Circumpolar Council (ICC)
- Den Russiske Sammenslutning af Oprindelige Nordlige Folk (RAIPON)
- Saami Council

Finansiering og støtte

Evaluering af Arktisk Biodiversitet har modtaget økonomisk støtte fra følgende kilder: Canada, Danmark/Grønland, Finland, Norge, Sverige, USA og Nordisk Ministerråd, og den ledende forsker er blevet finansieret af Miljøstyrelsen i Danmark som en del af miljøstøtteordningen DANCEA.

Vi vil ligeledes rette en tak til alle CAFF-lande og permanente deltagere i Arktisk Råd samt alle, der har deltaget i dette projekt, for deres støtte og bidrag til den vellykkede udarbejdelse af *Evaluering af Arktisk Biodiversitet*.

Evaluering af Arktisk Biodiversitet

Sammenfatning til Politiske Beslutningstagere

Forord 2
Evaluering af Arktisk Biodiversitet 3
Indledning 4

De vigtigste resultater 8
1 Den arktiske biodiversitet forringes, men en rettidig og målrettet indsats kan bidrage til bevarelsen af store, relativt uforstyrrede økosystemer bestående af tundra, bjerge, ferskvand og have samt de værdifulde tjenester, de leverer 8
2 Klimaforandringer er langt den alvorligste trussel mod den arktiske biodiversitet, og den forstærker alle andre trusler 9
3 Mange migrerende arktiske arter trues af overudnyttelse og forandringer af deres levesteder uden for Arktis, især fugle der trækker langs den østasiatiske trækrute 10
4 Forstyrrelser og forringelser af levesteder kan mindske den arktiske biodiversitet og de muligheder, som fastboende såvel som besøgende i Arktis har, for at nyde godt af økosystemtjenester 12
5 Forurening fra både langdistancetransport og lokale kilder truer de arktiske arters og økosystemers sundhed 14
6 Der er i øjeblikket få invasive fremmede arter i Arktis, men flere forventes som følge af klimaforandringer og øget menneskelig aktivitet 16
7 Historisk set har overudnyttelse udgjort den primære menneskelige påvirkning af mange arktiske arter, men god forvaltning har i de fleste tilfælde taget hånd om dette problem, om end ikke alle 19
8 Den aktuelle viden om mange arktiske arter, økosystemer og de stressfaktorer, de udsættes for, er ufuldstændig. Dette vanskeliggør identificering og vurdering af tendenser og deres følgevirkninger for mange forhold vedrørende arktisk biodiversitet 20
9 De udfordringer, den arktiske biodiversitet står overfor, er indbyrdes forbundne og kræver helhedsorienterede løsninger og internationalt samarbejde 21

Anbefalinger 22
Klimaforandringer 24
Økosystembaseret forvaltning 24
Gør biodiversitet mere mainstream 24
Identificering og beskyttelse af områder, der er vigtige for biodiversiteten 25
Håndtering af de enkelte stressfaktorer, der påvirker biodiversiteten 26
Sikre øget viden og offentlig bevågenhed 29

Konklusion 30

Forord

Mens Sverige i løbet af de sidste to år har haft formandskabet for Arktisk Råd, har jeg haft mulighed for at rejse en del i Norden. Jeg har set landskabets variation og skønhed; jeg har mødt de mennesker, som arbejder og bor der, og jeg har oplevet deres skikke og traditioner. Jeg har også set tegn på de forandringer, der sker i Arktis.

Her ved afslutningen på det svenske formandskab er jeg derfor glad for at kunne præsentere *Evaluering af Arktisk Biodiversitet* (EAB), den første cirkumpolare opsamling på status og trends for biodiversiteten i Arktis. Biodiversiteten, altså variationen i livet på jorden, har altid været en af hovedforudsætningerne for menneskets eksistens højt mod nord, og selv i dag er forbindelsen mellem mennesket og naturen ofte tydelig. I en verden under forandring opstår nye udfordringer - men også nye muligheder. For at kunne håndtere udfordringerne og drage fordel af mulighederne er det nødvendigt at forstå de arktiske økosystemer. Vi er nødt til at kende deres dele (arterne og individerne), samspillet mellem disse, og om og hvordan vi kan udnytte dem bæredygtigt (økosystemtjenester). Evalueringen af den arktiske biodiversitet vil være et vigtigt referencepunkt for vores viden om den arktiske natur i årene fremad. Dens politiske anbefalinger vil hjælpe os til at beskytte den uvurderlige ressource, som den arktiske biodiversitet udgør, og til at udnytte den på bæredygtig vis.

Jeg vil gerne takke alle forskere, folk med traditionel økologisk viden og andre, som har bidraget til EAB'en.

Carl Bildt
Udenrigsminister, Sverige

Evaluering af den arktiske biodiversitet

Formålet med EAB'en er at sammenfatte og evaluere status og tendenser vedrørende biodiversiteten i Arktis. Den kortlægger den aktuelle status og de historiske tendenser for størrelsen og udbredelsen af de arktiske arters bestande og fremlægger, hvor det er muligt, prognoser for fremtidige ændringer. Idet så detaljeret data kun findes for enkelte velkendte arter og økosystemer, er det ikke muligt at give en fuldstændig redegørelse for status og tendenser for den samlede arktiske biodiversitet. Det er dog muligt at diskutere bredere tendenser for så vidt angår levestedernes tilstand og udbredelse, økosystemernes funktioner og den samlede biodiversitet.

EAB'en giver en tiltrængt beskrivelse af den arktiske biodiversitets tilstand. Den:

- fastsætter et sammenligningsgrundlag til brug i globale og regionale vurderinger af den arktiske biodiversitet, som vil præge og guide det fremtidige arbejde i Arktisk Råd;
- samler opdateret viden fra videnskabelige udgivelser, suppleret med oprindelige folks indblik;
- identificerer videns- og datahuller;
- beskriver de nøglemekanismer, der medfører forandringer; og
- præsenterer videnskabeligt funderede forslag til håndtering af den arktiske biodiversitets største udfordringer.

EAB'en består af fire elementer: (1) rapporten *Arctic Biodiversity Trends 2010 – Selected Indicators of Change*, der gav et foreløbigt billede af status og tendenser for arktisk biodiversitet, (2) *Evaluering af Arktisk Biodiversitet – Status og udviklingstendenser for biodiversiteten i Arktis,* en omfattende, fagfællebedømt videnskabelig evaluering af arktisk biodiversitet og videnskabelig sammenfatning, (3) *Indigenous observations of change* (under udvikling) og (4) nærværende *Evaluering af Arktisk Biodiversitet: Sammenfatning til politiske beslutningstagere,* hvis formål er at gøre videnskabens konklusioner tilgængelige for beslutningstagere samt at identificere tiltag til at håndtere evalueringens vigtigste resultater.

De hidtil usete forandringer, man oplever i Arktis, understreger vigtigheden og den påtrængende nødvendighed af at få videregivet information til beslutningstagere på rettidig vis. Dette kræver let tilgængelig, fyldestgørende data, koordineret og vedvarende overvågning, opdaterede vurderinger af tendenser og velunderbyggede svar. Sammenfatningen af status og tendenser for den arktiske biodiversitet i EAB'en vil udgøre et fundament, der kan bruges til at vurdere fremtidige forandringer. Circumpolar Biodiversity Monitoring Program (CBMP) er Conservation of Arctic Flora and Faunas (CAFF) hovedtiltag i forhold til løbende at overvåge biodiversiteten med henblik på at tilvejebringe relevant information til beslutningstagere om de forandringer, der foregår, samt de bagvedliggende årsager dertil. Mere specifikt udvikler og implementerer CBMP økosystem-overvågningsprogrammer til ferskvands- og havmiljøer samt landområder og planlægger desuden endnu et til kystområder. Resultaterne heraf bliver gjort tilgængelige ved via Arctic Biodiversity Data Service at offentliggøre indikatorer på CBMP's hjemmeside (samt andre sider) og gennem udgivelser såsom det årlige Arctic Report Card. Dette er beregnet på at forkorte den tid, der går fra forandringerne opdages og rapporteres til det afstedkommer effektiv politiske handling.

Inuitjægere på hvalrosjagt, Grønland.
Foto: Jenny E. Ross/Lifeonthinice.org

Indledning

Arktisk biodiversitet er et uerstattelig kulturelt, videnskabeligt, økologisk, økonomisk og spirituelt aktiv.

Udover dens direkte værdi tilvejebringer den arktiske biodiversitet utallige tjenester og værdier. Arktis er hjemsted for arter med gode evner til at tilpasse sig og overleve under ekstremt kolde og særdeles omskiftelige klimatiske forhold. Millioner af trækfugle yngler i Arktis og flyver derfra til alle jordens kontinenter, hvorved de bidrager til den globale biodiversitet og økologiske sundhedstilstand. Målt i vægt stammer mere end en tiendedel af verdens fiskefangst fra de arktiske og subarktiske have. Turister rejser nordpå i stigende antal, og globalt set er der en voksende anerkendelse og påskønnelse af arktiske arter og økosystemer som stadigt sjældnere eksempler på stort set uberørt biodiversitet.

> *» Naturen giver mig føde. Den hjælper mig. Jeg kan tale med græsset, buskene og vandet – jeg kan tale med alle ting. Jeg er forbundet med alle ting.«*
>
> Dmitrii Nikolayevich Begunov, Cherskii, Rusland

Arktis er hjemsted for mere end 21.000 kendte arter af kuldetilpassede pattedyr, fugle, fisk, hvirvelløse dyr, planter og svampe, herunder lav, såvel som titusindvis af mikrobearter. Disse omfatter ikoniske arter som isbjørn, moskusokse, grønlandshval, narhval, hvalros, rensdyr, fjeldørred, ismåge, polarræv, sneugle samt tusinder af mindre kendte arter. Udover selve arterne har Arktis også en mangfoldighed af levesteder til havs, i ferskvand og på land, for eksempel vidtstrakte tundraer, vådområder, bjerge, store banker i lavvandede havområder, årtusindegamle gletsjere, pakis og store fuglefjelde ved kysterne.

Blandt Arktis' beboere er der adskillige oprindelige folk, der kalder Arktis deres hjem. Deres levevis er et levende bevis på sprogets og den traditionelle videns livskraft – grundlæggende aspekter af menneskets forhold til biodiversiteten. Arktiske kulturer har været mere afhængige af jagt og fiskeri end langt de fleste andre kulturer på grund af det begrænsede udbud af vilde, spiselige planter. Visse arter, såsom bjørne og hvaler, har stor spirituel vigtighed i de arktiske kulturer, og udnyttelsen af dyrelivet er dybt forankret i de arktiske folks selvopfattelse. Traditionel kost udgør en mindre del af de oprindelige folks diæt end førhen, men biodiversitet og et sundt naturligt miljø er stadig en afgørende forudsætning for de arktiske beboeres velbefindende. Her finder man ikke blot føde, men også sammenhæng og grundlag for social identitet, kulturel overlevelse og åndeligt liv.

Hvad er biodiversitet? **FN's Biodiversitetskonvention (CBD) definerer biodiversitet som "variationen blandt levende organismer fra alle kilder, herunder blandt andet økosystemer til lands og til vands samt de økologiske sammenhænge, de er en del af; dette inkluderer diversitet inden for den enkelte art, mellem forskellige arter og i økosystemer." Biodiversitet omfatter den store mængde relativt ukendte arter, som der er mange af i Arktis, der tilsammen danner grundlaget for fødekæder og økosystemer. Samspillet mellem mennesker og deres omgivelser er også et aspekt af mangfoldigheden, livskraften og bæredygtigheden i livet på Jorden.**

Geografisk set består Arktis af verdens mindste hav og de omkringliggende have, som er omgivet af en relativt smal tange af ø- og fastlandstundra, hvor der ofte findes permafrost under overfladen. Ferskvandslevesteder varierer fra lavvandede tundrasøer med tilstrømning fra små bække til store dybe søer og floder. De arktiske land- og ferskvandsområder har generelt lav produktivitet og artsrigdom, om end der er undtagelser. For eksempel er antallet af plante- og lavarter i visse tundraområder lige så højt som på de mest frugtbare græssletter i tempererede og subtropiske områder. Hvad angår havet, er havisen Arktis' primære karakteristika. I modsætning til arktiske levesteder i ferskvand og på land, er havøkosystemerne på visse arktiske banker blandt de mest produktive i verden. Selve havisen udgør et vigtigt levested for mange arter, og den er af afgørende betydning for fødekæden i de arktiske have. De arktiske økosystemer i havet, i ferskvand og på land hænger sammen i både fysisk og biologisk forstand.

> *» Den 'store plan' er at vi skal jage havpattedyr, men at vi ikke skal tage dette for givet. Det er derfor beskyttelse er så vigtig i vores kultur.«*
>
> George Noongwook, Savoonga, USA.

Biodiversitetskonventionen og andre internationale konventioner

CAFF's bestræbelser på at bevare den arktiske biodiversitet og fremme bæredygtig udnyttelse af Arktis' levende ressourcer supplerer de beskyttelses- og bæredygtighedsmål, der indgår i CBD. EAB'en sammenfatter således data og information om status og tendenser for den biologiske mangfoldighed i Arktis til brug i den fjerde Global Biodiversity Outlook. Den vil ligeledes være en del af Arktisk Råds bidrag til CBD's biodiversitetsstrategiplan for 2011-2020.

Fem andre større internationale konventioner fokuserer på biodiversitetsspørgsmål: Konventionen om beskyttelse af migrerende arter (CMS), Konventionen om international handel med udryddelsestruede vilde dyr og planter (CITES), Den internationale traktat om plantegenetiske ressourcer for fødevarer og landbrug, Ramsar-konventionen om vådområder og Verdensarvskonventionen (WHC).

Alle lande i Arktisk Råd er med i én eller flere af disse konventioner og arbejder i regi heraf for at udvikle internationale politikker om beskyttelse og bæredygtig brug af biodiversitet.

Isbjørn, Svalbard, Norge. Foto: Ole J. Liodden

Traditional økologisk viden

Arktiske folk har trivedes i et barskt miljø i årtusinder, ikke mindst fordi de har opnået stor viden om landet og vandet i deres hjemegn samt de arter, der lever der, og som er kilder til mad, tøj og betydning for de arktiske kulturer. Denne traditionelle økologiske viden anerkendes i stigende grad som en vigtig kilde til oplysninger, blandt andet i forhold til forståelsen af den arktiske biodiversitet og i forhold til at udvikle effektive strategier til beskyttelse af biodiversiteten, herunder oprindelige folks levevis.

Det er ikke nogen let opgave at dokumentere traditionel viden og anvende den på behørig vis i videnskabeligt og forvaltningsmæssigt øjemed. Tværkulturel forståelse er nødvendig for at kunne "oversætte" begreber fra en verdensanskuelse til en anden. Reduceres oplysningerne til isolerede fakta, fjernes den sammenhæng hvori oplysningerne opstod, og man mister de associationer, der forvandler enkeltstående observationer til en sammenhængende og effektiv forståelse. De arktiske samfunds langsigtede levedygtighed er en afspejling af den styrke, der ligger i deres viden.

Man har forsøgt at indarbejde traditionel økologisk viden i EAB'en. Relativt få oplysninger af denne type er tilgængelige i trykt form. Ikke desto mindre er udtalelser fra oprindelige folk fremhævet i kapitlerne i den videnskabelige rapport for at understrege den betydning, biodiversitet har for arktiske folk og den værdi, som deres viden har i forhold til beskyttelse.

Rensdyrhold i de polare Uralbjerge, Rusland. Foto: Oksana Belikova/Shutterstock.com

For at kunne give en økologisk meningsfuld redegørelse for den arktiske biodiversitet har EAB'en brugt en videnskabelig definition af Arktis. På land er trægrænsen reelt den sydlige grænse for Arktis. Til havs er grænsen nogenlunde sammenfaldende med havisens maksimale udstrækning. I visse tilfælde er oplysninger fra tilgrænsende subarktiske områder inkluderet, men det har ikke været muligt at inkludere en omfattende evaluering af subarktisk biodiversitet.

Kuldeekstremer, store sæsonmæssige udsving og begrænset tilgængelighed har holdt den menneskelige påvirkning på et lavt niveau, hvorved de økologiske processer har kunne ske ganske uforstyrret. Men klimaforandringer og en stigende efterspørgsel efter arktiske ressourcer understøtter en ny ære med menneskelig aktivitet, der sandsynligvis vil have konsekvenser for den arktiske biodiversitet. Bæredygtige samfund har brug for et bæredygtigt miljø, men vi kan ikke længere tage det arktiske miljøs sunde tilstand for givet.

I Arktis har vi en unik og hastende mulighed for at beskytte store, uberørte økosystemer og de arter og kulturer, de understøtter. Dette vil hjælpe med til at beskytte den arktiske biodiversitets modstandsdygtighed og de arktiske samfunds bæredygtighed. Arktis' fremtid og biodiversitet kræver en aktiv og beslutsom tilgang til beskyttelse og bæredygtighed.

De vigtigste resultater

1 *Den arktiske biodiversitet forringes, men en rettidig og målrettet indsats kan bidrage til bevarelsen af store, relativt uforstyrrede økosystemer bestående af tundra, bjerge, ferskvand og have samt de værdifulde tjenester, de leverer.*

Arktiske arter nyder i dag godt af vidtstrakte levesteder, der understøtter en lang række økologiske processer og vekselvirkninger. Men klimaforandringer, industriudvikling, forurening, lokale forstyrrelser og invasive arter påvirker Arktis i stadigt stigende grad. De mest synlige forandringer i Aktis sker i det fysiske miljø, herunder stigende temperaturer, reduktionen af havis og et stadigt mere tydeligt fodaftryk fra industriel aktivitet. De afledte økologiske påvirkninger er ofte meget sværere at se. Men det er vigtigt at tænke over disse forandringer nu, da effekten af de påvirkninger, der ses i dag, kan være år eller årtier om at vise sig fuldt ud. Stressfaktorerne påvirker ikke blot enkeltvist men forstærker ofte hinanden, hvilket fører til større kumulativ påvirkning end forventet på baggrund af de enkeltstående aktiviteter og stressfaktorer. Verden har set mange eksempler på langvarige økologiske skader som følge af øget menneskelig aktivitet. Denne evaluering har påvist, at vi i Arktis stadig har muligheden for at handle, før det er for sent.

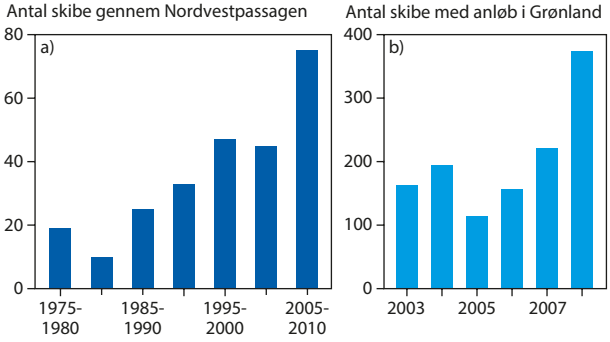
Globalt set udgør tab og forringelse af levesteder de største trusler mod biodiversiteten. De arktiske økosystemers generelt relativt gode sundhedstilstand er hovedsagligt et tilfældigt resultat af begrænset menneskelig påvirkning, hvilket skyldes et ekstremt klima og store afstande til områder med større befolkningstæthed og økonomisk aktivitet. Men dette forhold er ingen garanti for en bæredygtig udvikling fremover. Det giver dog menneskeheden en sjælden mulighed for at skabe rammer for, at økosystemer og arter kan udvikle sig naturligt, og oprindelige kulturer kan fortsætte med at leve på traditionel vis. Beskyttelse af arktisk biodiversitet er ikke længere noget, der sker automatisk. Det vil kun ske, hvis der handles hurtigt og beslutsomt; kun sådan vil den arktiske arv, der beriger verden i dag, kunne bevares for eftertiden.

Arktis rummer enorme, stort set uberørte økosystemer.
Foto: Jenny E. Ross/Lifeonthinice.org

2 *Klimaforandringer er langt den alvorligste trussel mod den arktiske biodiversitet, og den forstærker alle andre trusler.*

Sommertemperaturerne i Arktis har i de seneste årtier været højere end på noget andet tidspunkt de sidste to årtusinder, og regionen opvarmes dobbelt så hurtigt som resten af kloden. I løbet af dette århundrede regner man med, at temperaturerne i Arktis vil stige adskillige grader yderligere i forhold til gennemsnittet for 1980-2000. Skiftende kombinationer af høje temperaturer, vind og nedbør vil formodentlig forårsage meget anderledes klimatiske forhold i Arktis. Det arktiske sommerisdække – og særligt mængden af flerårig is – mindskes i et stadigt hurtigere tempo. Hvert år siden 2007 har der været mindre sommerhavis end i de alle foregående år siden indførelsen af satellitovervågning, og 2012 satte endnu en negativ rekord. Havet forventes at blive isfrit om sommeren inden for få årtier. Den øgede koncentration af CO_2 i atmosfæren medfører desuden forsuring af havvandet globalt set, men især i de koldere arktiske vande, som kan opløse mere CO_2. Opvarmningen forårsager også smeltning af permafrost og gletsjere, hvilket påvirker vandkredsløbet, plantevæksten, erosionsmønstre og øvrige af landøkosystemernes særkender.

Udbredelsen af flora og fauna rykker nordpå, efterhånden som Arktis bliver varmere. På land bliver buske højere og spredes yderligere, nye arter og økosystemer er allerede ved at bevæge sig ind i Lavarktis sydfra, og trægrænsen forventes at rykke mod nord. Mens lavarktiske arter forventes at bevæge sig ind i Højarktis, regner man med at visse højarktiske arter og økosystemer vil forsvinde eller fortrænges til højtliggende områder. I havet påvirker tabet af havis allerede tidspunktet for primærproduktionens opblomstring, hvilket forandrer fødekæderne og reducerer mængden af tilgængelig havis, som hvalrosser



Antal skibe a) der har sejlet gennem Nordvestpassagen (i femårige intervaller fra 1979 til 2009) og b) med anløb i Grønland (kun krydstogtsskibe, fra 2003 til 2008). (AMSA 2009 og NORDREG 2009).

og issæler bruger til at hvile sig, skifte pels, yngle og opfostre unger. Det forventes at visse vigtige levesteder, som for eksempel flerårig pakis, vil forsvinde helt. Mens denne hurtige forandringsproces pågår, forandrer forekomsten af nye arter de arktiske økosystemer.

Ved at gøre Arktis mere tilgængelig for mennesker vil klimaforanledigede forandringer fremme industrielle aktiviteter, såsom olie- og gasboringer og skibstransport. Disse forandringer vil bringe yderligere stressfaktorer til regionen. For eksempel kan skibe, der tømmer deres ballastvand i Arktis, medbringe invasive arter, som kan udkonkurrere og fortrænge naturligt forekommende arter. Klimaforandringernes påvirkning sker således ikke isoleret, men hænger sammen med andre stressfaktorer, hvilket medfører endnu større risici for den arktiske biodiversitet.

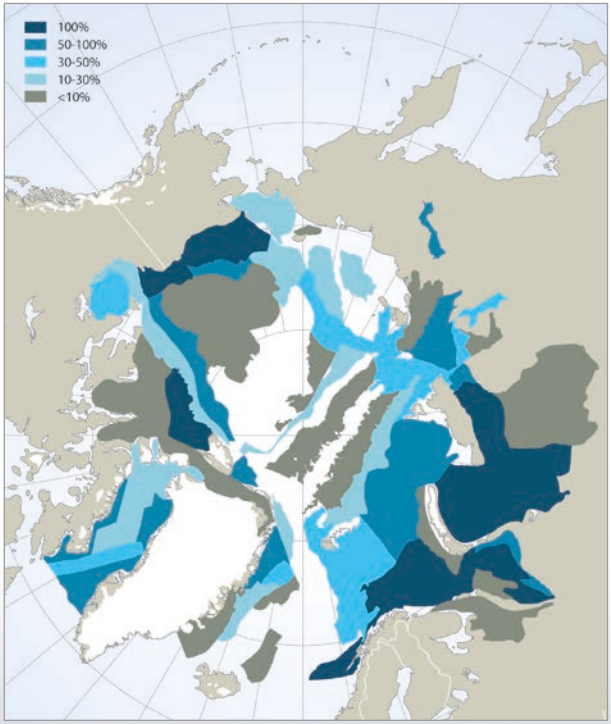
3 *Mange migrerende arktiske arter trues af overudnyttelse og forandringer af deres levesteder uden for Arktis, især fugle der trækker langs den østasiatiske trækrute.*

Overudnyttelse og tab og forringelse af levesteder truer visse migrerende arktiske arter globalt. Eskimospoven er formentlig uddød på grund af overudnyttelse uden for Arktis, og skerylen risikerer at uddø, blandt andet på grund af for højt jagttryk i dens overvintringsområder i Sydøstasien. Tab af raste- og overvintringsområder for vandfugle og strandfugle sker eksempelvis med alarmerende hastighed mange steder, især i Østasien omkring Det Gule Hav. Tab af levesteder i kyst- og tidevandsområder forventes at stige betragteligt i takt med øgede vandstande og fortsat udvikling. Visse migrerende havpattedyr, der opholder sig i Arktis under deres vandringer, er også udsat for tab og forringelser af deres levesteder uden for Arktis, men disse forandringer er kun ringe dokumenteret på nuværende tidspunkt.

Truede migrerende arter kræver beskyttelse året rundt, langs hele trækruten og på tværs af adskillige landegrænser. Fornuftig forvaltning i ét område kan undermineres af skadelige handlinger andetsteds. Arktiske fugle migrerer over store afstande, så beskyttelse af arktiske trækfuglearter er et globalt anliggende, der er af stor vigtighed for økosystemer og den samlede biodiversitet i Arktis og hinsides.

Foto: Jan van de Kam

4 *Forstyrrelser og forringelser af levesteder kan mindske den arktiske biodiversitet og de muligheder, som fastboende såvel som besøgende i Arktis har, for at nyde godt af økosystemtjenester.*



Cirkumpolar fordeling af og sandsynlighed for potentielle oliereserver (US Geological Survey, 2011).

Veje, støj, rørledninger, dæmninger, boring og miner, overfiskeri og andre former for direkte og indirekte skadepåvirkninger på levesteder og arter lægger i stigende grad pres på det arktiske miljø i visse områder. Nogle kommercielle fiskemetoder såsom bundtrawl kan potentielt gøre skade på følsomme havbundsområder og de økologiske samfund, der findes der. Anlæggelse af veje og rørledninger har ført til opsplitning af landområder, nedbrydning af permafrost og forandringer i plantevækst såvel som vandkredsløb. Støj fra seismiske havbundsundersøgelser og -boring påvirker adfærden hos grønlandshvaler og andre arter. Selv om rensdyrs græsning kan gavne biodiversiteten på flere måder og kan modvirke nogle af klimaforandringernes konsekvenser, har græsning medført lokale skader i Arktis, især i områder hvor deres levesteder er blevet opdelt.

Flertallet af disse stressfaktorer er i dag en følge af olie-, gas- og mineraludvinding på land. Olie- og gasefterforskning og -produktion til havs er endnu på et tidligt stadie i Arktis, men forventes at intensiveres i de kommende årtier, hvilket vil medføre forstyrrelser af levesteder på grund af støj og andre faktorer. Effekterne heraf kan fortsætte længe efter at selve aktiviteterne er bragt til ophør. I Arktis sker reetablering typisk kun langsomt på steder, hvor årsagerne til levestedsforringelser er ophørt. Til dato har de fleste påvirkninger været relativt lokale, selv om aktiviteterne foregår i mange dele af Arktis og forventes at tage til i intensitet.

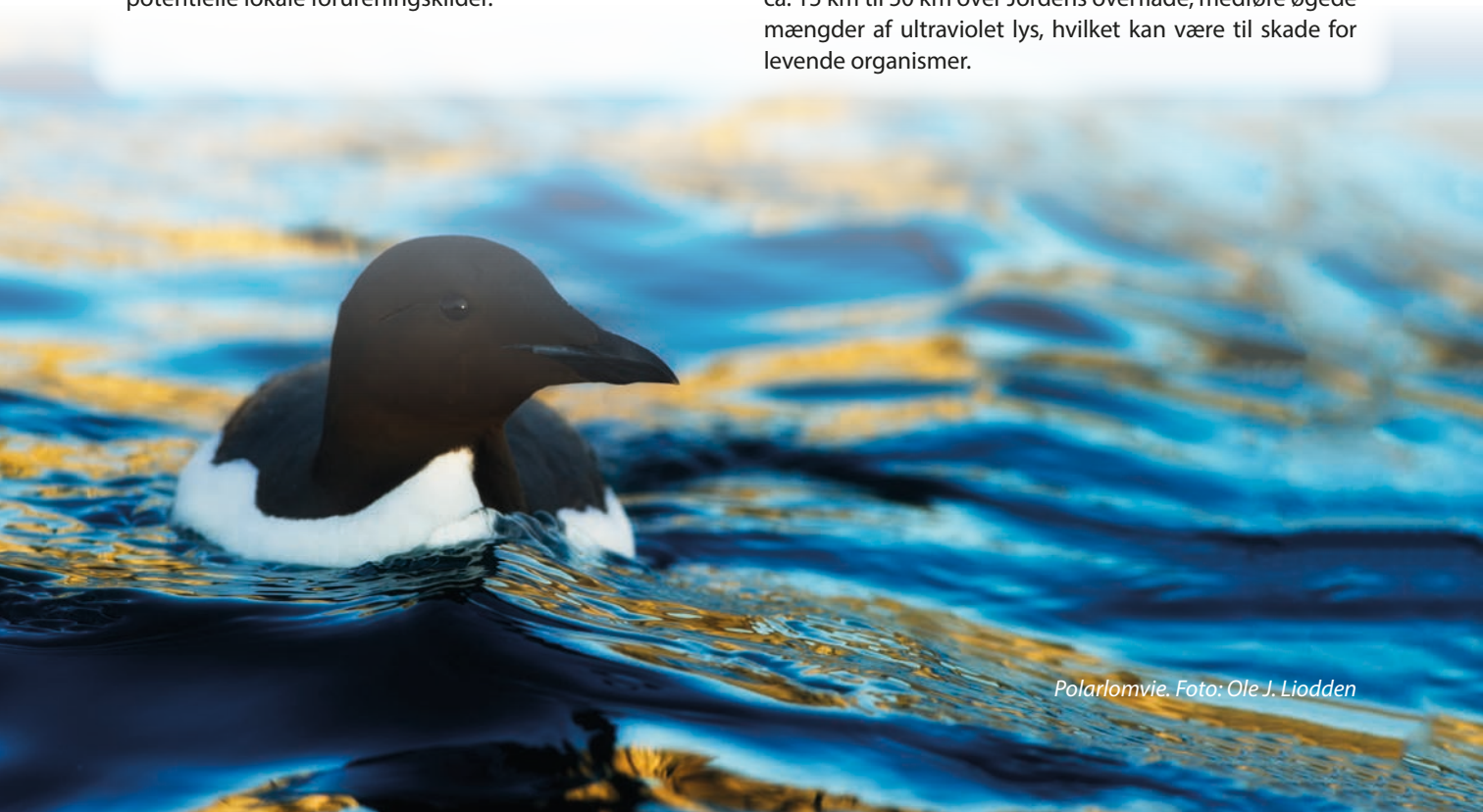
Omfanget, som påvirkningen fra disse menneskeskabte forstyrrelser kan have i forhold til at fortrænge arter fra vigtige levesteder, hænger ofte tæt sammen med deres pladsbehov og specifikke adfærd. Arter med behov for store uforstyrrede områder, såsom rensdyr, er følsomme over for tab og opsplitning af deres levesteder som følge af udviklingsaktiviteter, eksempelvis anlæggelse af veje i og ved kælvningsområder. Bestande, der er genstand for intensiv jagt, fortrænges ofte lettere af menneskelig aktivitet. Indgående planlægning af aktiviteter på land og til havs kan minimere den skadelige påvirkning fra lokale forstyrrelser og sikre, at befolkningsvækst og industriel aktivitet forvaltes på måder, der sikrer en fortsat rig biodiversitet.

Vandrende rensdyr. Foto: Susan Morse

5 *Forurening fra både langdistancetransport og lokale kilder truer de arktiske arters og økosystemers sundhed.*

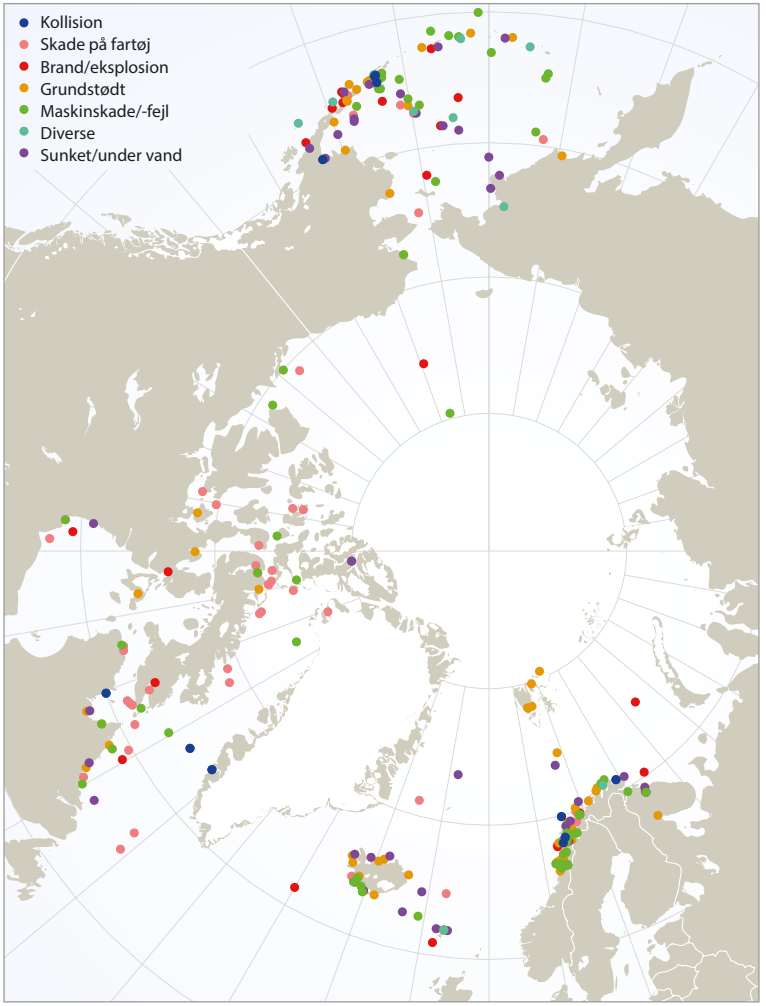
Forurening kan påvirke det enkelte dyrs helbred og i alvorlige tilfælde et økosystems produktivitet og funktionsdygtighed. Relativt høje koncentrationer af miljøgifte er fundet i adskillige arktiske arter, herunder isbjørne, hvidhvaler og visse havfugle, men der er indtil videre kun begrænset videnskabeligt bevis for, at dette er gældende for hele bestande. Klimaforandringer påvirker den måde, hvorpå miljøgiftene spredes, blandt andet ved at frigøre stoffer, der hidtil har været indkapslet i is og permafrost. Øget industriel aktivitet i Arktis vil ligeledes medføre flere potentielle lokale forureningskilder.

Svært nedbrydelige organiske miljøgifte og tungmetaller som kviksølv, bly og cadmium fra kilder langt mod syd bæres via luft og vand til Arktis. Der ophobes de gennem fødekæden og påvirker dyrs og menneskers helbred. PCB, DDT og andre miljøgifte er ved at forsvinde som følge af en fælles international indsats, blandt andet Stockholmkonventionen om persistente organiske miljøgifte (POP), men andre eksisterende eller nyudviklede stoffer benyttes fortsat. Derudover kan ozonnedbrydende kemikalier i stratosfæren, dvs. det lag af atmosfæren der strækker sig fra ca. 15 km til 50 km over Jordens overflade, medføre øgede mængder af ultraviolet lys, hvilket kan være til skade for levende organismer.



Polarlomvie. Foto: Ole J. Liodden

Minedrift, olie- og gasaktiviteter, beboelse, militærbaser og lignende er eksisterende og potentielle kilder til forurening, affald, spildevand og sod i Arktis. Risikoen for store olieudslip er en alvorlig trussel mod havøkosystemer, især dem hvor der indgår havis, da dette vanskeliggør oprydning og nedbrydning af olien. Olieudslip er en mindre men stadig alvorlig trussel mod økosystemer på landjorden og i ferskvand. Miljøgifte fra militære og andre menneskelige aktiviteter har påvirket - og vil fortsat påvirke - regionens biodiversitet. Arktiske samfund påvirker oftest deres lokalområde, og en reduktion af denne påvirkning vil gavne det lokale miljø og bidrage til den globale indsats for at mindske forureningen.



Skibsulykker og -hændelser 1995-2004 (AMSA, 2009).

6 *Der er i øjeblikket få invasive fremmede arter i Arktis, men flere forventes som følge af klimaforandringer og øget menneskelig aktivitet.*

Globalt set betragtes invasive arter som den alvorligste trussel mod biodiversiteten næst efter tab af levesteder. Sådanne arter, der indføres via menneskelig aktivitet, kan trives og sprede sig i det nye miljø, hvorved de truer de naturligt hjemmehørende arter og økosystemfunktioner. Selv om der findes nogle invasive arter i Arktis, har de udgjort et mindre problem end i andre dele af verden. Til dato har invasive planter spredt sig til Lavarktis i Alaska. Mindst 12 invasive plantearter kendes fra de canadiske lav- og højarktiske landområder. Selv på den højarktiske øgruppe Svalbard har man fundet ni ikke-naturligt hjemmehørende planter. Nootka lupinen, der blev indført for at mindske erosionen på Island, har spredt sig til subarktiske hedelandskaber på næsten hele Island. Den er også blevet fundet i det sydvestlige Grønland, om end den så vidt vides endnu ikke har spredt sig til tundraen der. Status vedrørende invasive arter i arktiske og subarktiske have ved man endnu mindre om, men dybhavsarter i Nordnorge og ved Kolahalvøen er allerede under pres fra den invasive kongekrabbe.

I fremtiden kan mange ikke-naturligt hjemmehørende arter, som allerede findes i subarktiske landøkosystemer, blive invasive og bevæge sig nordpå som følge af klimaforandringer, bebyggelse og industriel aktivitet. På samme vis kan øget skibsfart og menneskelig aktivitet bringe invasive havorganismer til Arktis via skibe, boreplatforme eller ubehandlet ballastvand. Sygdomsfremkaldende organismer og smittebærere kan også ankomme sammen med andre invasive arter. Det er yderst vanskeligt at bekæmpe invasive arter. Forebyggelse er den bedste mulighed, hvis Arktis skal undgå de alvorlige påvirkninger, man har set andre steder i verden.

Invasiv Nootka lupin, Island. Foto: Sigurður H Magnússon

7 *Historisk set har overudnyttelse udgjort den primære menneskelige påvirkning af mange arktiske arter, men god forvaltning har i de fleste tilfælde taget hånd om dette problem, om end ikke alle.*

Traditionel jagt og fangst af pattedyr, fugle og fisk har udgjort grundlaget for de arktiske samfund, siden mennesket først ankom til regionen, og gør det fortsat i dag for mange af beboerne i Arktis. I løbet af de seneste århundreder har udefrakommende og brugen af moderne jagtteknologier medført alvorlig tilbagegang for visse pattedyrsbestande i store dele af Arktis, blandt andet grønlandshval og hvalros. Stellers søko og gejrfuglen uddøde i henholdsvis midten af det 18. og midten af det 19. århundrede. Samtidig ændredes eller ophørte brugen af bæredygtige, traditionelle fangstmetoder. I nogle tilfælde har lokal udnyttelse også medført tilbagegang, som det er tilfældet med visse havfugle i Grønland i det 20. århundrede. Fortsat indvandring, befolkningstilvækst, teknologiske fremskridt og kommercielle markeder for dyreprodukter resulterede i et øget pres på visse bestande af vildtlevende dyr. Bestandene for nogle arktiske truede arter, såsom grønlandshval, moskusokse, visse fiskearter og mange trækfugle, har siden reetableret sig eller viser tegn på fremgang.

Selv om overudnyttelse i nyere tid har været den mest betydelige stressfaktor for dyrelivet i Arktis, er det samtidig den nemmeste at regulere. I de fleste områder er jagt- og fiskeriaktiviteter, der kunne true fiske-, fugle- og pattedyrsbestande, nu reguleret for de arter, som er under pres. Som resultat heraf er det historiske pres fra overudnyttelse stort set ikke længere en alvorlig trussel mod de fleste arter. Ikke desto mindre døjer nogle af de områder, hvor overudnyttelse tidligere er sket, fortsat med reducerede vildtlevende bestande og forringede jagtmuligheder, for eksempel hvad angår hvalros og polarlomvie. Forbedret forvaltning og forbedrede beskyttelsestiltag er baseret på en større forståelse for potentialet for skadelig påvirkning af arter og økosystemer, bedre regulering og håndhævelse, og i mange tilfælde en større grad af inddragelse af arktiske folk. Indarbejdelsen af traditionelle værdier, skikke og viden kan hjælpe med til at forbedre både forvaltning og håndhævelse.

Samtidig medfører nye fangstmuligheder nye risici for overudnyttelse. Som følge af de i tiltagende grad isfri arktiske have og den globale efterspørgsel efter fisk og skaldyr er der stigende bekymring for, at mindre kendte bestande af fisk og skaldyr kan komme under pres. Denne risiko kan mindskes gennem effektiv regulering og håndhævelse, der efterlever bæredygtige forvaltningsprincipper.

Bestanden af grønlandshval viser tegn på bedring efter tidligere tiders overudnyttelse. Foto: Kristin Laidre/ARC-PIC.com

8 *Den aktuelle viden om mange arktiske arter, økosystemer og de stressfaktorer, de udsættes for, er ufuldstændig. Dette vanskeliggør identificering og vurdering af tendenser og deres følgevirkninger for mange forhold vedrørende arktisk biodiversitet.*

Effektive, målrettede beskyttelsestiltag kræver pålidelig, opdateret og lettilgængelig information. For eksempel skyldes den succesfulde håndtering af overudnyttelse i høj grad præcise data om bestandsstørrelse, formeringshastighed og andre parametre. Internationale forhandlinger, der havde det formål at reducere udledning af forurenende stoffer, var i høj grad en succes på grund af stærke videnskabelige beviser for den verdensomspændende udbredelse af disse stoffer og deres påvirkning af biologiske systemer, herunder mennesker.

Vingesnegl, Limacina helicina. Foto: Kevin Lee

På baggrund af nærværende evaluering er den overordnede status for den arktiske biodiversitet generelt set godt belyst. Det står dog også klart, at vigtig viden om hovedparten af den arktiske biodiversitet mangler at blive dokumenteret. Mens udbredelsen af mange pattedyr, fugle og planter er kendt, findes der store huller i vores viden om udbredelsen af de fleste andre arter – for ikke at tale om de mange arter, der endnu ikke er beskrevet. Når det gælder bestandenes tæthed, størrelse og udvikling, er manglen på viden betydeligt større. Selv visse af de pattedyr, fugle og fisk, der ofte fanges, overvåges ikke i tilstrækkelig grad i forhold til at sikre nøjagtig og tidlig kortlægning af bestandenes udvikling. De fleste arter, som ikke udnyttes eller har nogen direkte værdi for mennesker, overvåges slet ikke. Selv for de få arter, der overvåges løbende og tilstrækkeligt, er kendskabet til de mekanismer, der ligger bag udviklingen i bestandene, som oftest dårligt.

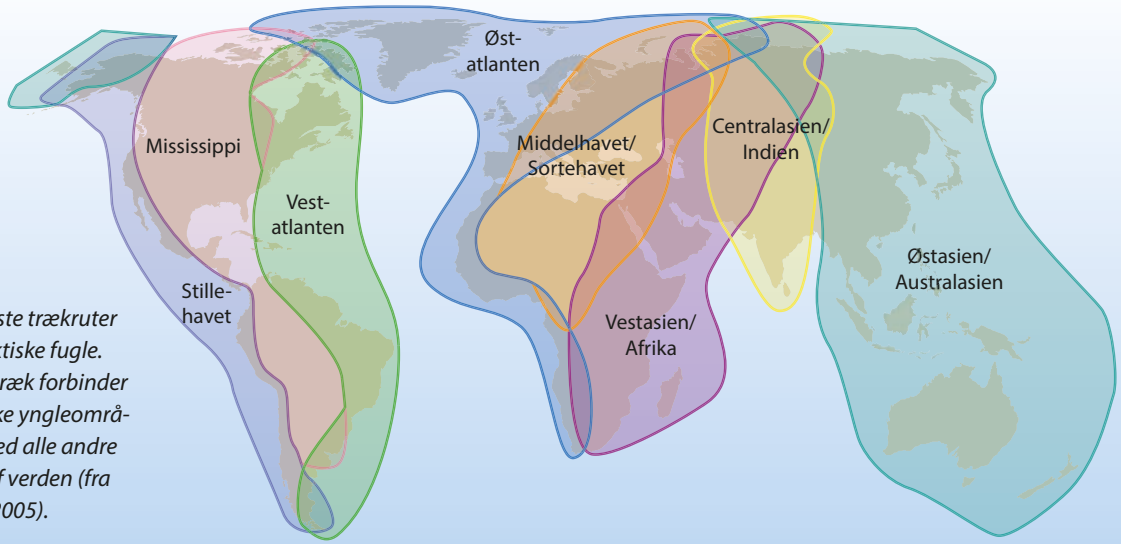
Hvis beslutninger vedrørende menneskelig aktivitet i Arktis skal underbygges af tilstrækkelig, rettidig og opdateret information om biodiversitet, er der behov for en fælles indsats for at indsamle, analysere og dele disse oplysninger. Der er brug for forbedrede opgørelser og sammenligningsgrundlag samt forbedret overvågning og forskning, som inddrager arktiske folk og deres viden. Nøgleindikatorer for økosystemers struktur og funktion bør kortlægges, så de kan bidrage til en økosystembaseret tilgang til overvågning og forvaltning, som det er tilfældet med CAFF's Arctic Marine Biodiversity Monitoring Plan. Der er i særlig grad behov for mere viden vedrørende hvirvelløse dyr, mikrober, parasitter og sygdomsfremkaldende organismer. Disse organismer er af vital betydning for økosystemernes funktionsdygtighed, men de bliver alt for ofte overset i dokumenteringen og evalueringen af biodiversitet og økosystemers sundhedstilstand.

9 *De udfordringer, den arktiske biodiversitet står overfor, er indbyrdes forbundne og kræver helhedsorienterede løsninger og internationalt samarbejde.*

Klimaforandringer påvirker det fysiske miljø, hvilket har betydning for økosystemer og arter såvel som miljøgiftes mobilitet. Menneskelig aktivitet i Arktis vil givetvis øges som følge af forbedrede adgangsforhold og en stigende global efterspørgsel efter ressourcer. Truslen fra forurening, såsom olieudslip, vil forværres, efterhånden som udviklingen i Arktis skrider frem. I takt med at flere skibe bevæger sig nordpå og flere veje bliver anlagt, vil invasive arter få flere adgangsveje til Arktis. Øget aktivitet medfører også øget risiko for forringelse af levesteder. Øget aktivitet kan ligeledes bringe flere mennesker til Arktis, hvilket kan forstærke trykket fra fiskeri og jagt.

Som omtalt ovenfor, lægger disse udfordringer hver især pres på den arktiske biodiversitet. Tilsammen udgør de et net af stressfaktorer og påvirkninger, der adskilt ikke kan håndteres med succes. I Arktis såvel som globalt skal biodiversiteten bevares på helhedsorienteret vis, således at indsatsen for at reducere én stressfaktor ikke uforvarende forstærker virkningen af en anden.

Levestedsbehovene for migrerende arter, langdistancetransport af svært nedbrydelige miljøgifte, globale sejlruter og økosystemernes geografi følger ikke politiske grænser. Derfor er der et stadigt stigende behov for internationalt samarbejde for at kunne håndtere de beskyttelsesudfordringer, som den arktiske biodiversitet står over for nu og i de kommende årtier. De anbefalinger, der følger nedenfor, anerkender disse udfordringers sammenhængende og grænseoverskridende karakter.



Vigtigste trækruter for arktiske fugle. Fugletræk forbinder arktiske yngleområder med alle andre dele af verden (fra ACIA 2005).

Anbefalinger

Store dele af Arktis er stadig relativt uberørte, hvilket giver mulighed for proaktiv handling, som kan minimere eller endda forhindre fremtidige problemer, som vil være omkostningskrævende eller umulige at rette op på. De vigtigste resultater i EAB'en er indbyrdes forbundne, og det vil derfor være formålstjenligt at anlægge en helhedsorienteret tilgang til disse. Når de betragtes som en helhed, bliver tre tværgående temaer tydelige:

- Betydningen af klimaforandringerne som den mest alvorlige, underliggende drivkraft bag de overordnede forandringer i biodiversiteten;
- nødvendigheden af at have en økosystembaseret forvaltningstilgang; og
- vigtigheden af at gøre biodiversitet mere mainstream ved at integrere den i andre politiske områder, for eksempel ved at sikre, at biodiversitetsmål indtænkes i udviklingsstandarder, -planer og -aktiviteter.

En helhedsorienteret og integreret tilgang er nødvendig for at kunne håndtere de komplekse og sammenhængende udfordringer, som biodiversiteten står overfor, og for at sikre velovervejede politiske beslutninger i et Arktis under forandring. Udover et antal initiativer, der er undervejs i regi af Arktisk Råd, er der andre konventioner og processer, der beskæftiger sig med disse tværgående temaer og mange af de forskellige stressfaktorer, der påvirker biodiversiteten. Dette omfatter mange regulerende og ikke-regulerende tiltag, der enten allerede finder sted eller er under udvikling med henblik på at etablere ensartede standarder og/eller tilgange til udvikling i Arktis. Mange af disse kan bidrage til at beskytte biodiversiteten, eller gør det allerede.

Under udarbejdelsen af EAB'ens anbefalinger gennemgik man også anbefalingerne fra andre større Arktisk Råd-initiativer. Mange af anbefalingerne overlapper og understøtter hinanden, hvilket understreger vigtigheden af at se på alle anbefalingerne i sammenhæng. Nogle af EAB'ens anbefalinger forstærker betydningen for biodiversiteten i anbefalinger eller initiativer, der allerede er undervejs, andre bygger videre på eksisterende anbefalinger og processer, mens andre igen er mere specifikt fokuserede på biodiversitetsproblematikker. Alle er dog vigtige for at sikre beskyttelsen af de arktiske arter, økosystemer og de tjenester, de leverer.

De følgende anbefalinger er primært rettet mod Arktisk Råd, dets medlemslande og permanente deltagere. Hvis den arktiske biodiversitet skal beskyttes med succes, er man dog også afhængig af handlinger og tiltag i lande uden for Arktis, hos regionale og lokale myndigheder, industrien og alle, der lever, arbejder og rejser i Arktis. Disse anbefalinger kan derfor også fungere som en vejledning for lande, myndigheder og organisationer, der ikke er med i Arktisk Råd. Nogle af EAB'ens anbefalinger opfordrer direkte til samarbejde med dem, som står uden for Arktisk Råd.

Murmansk. Foto: Andy38/Shutterstock.com

Klimaforandringer

1. Yd allerede nu aktiv støtte til internationale indsatser imod klimaforandringer, der både mindsker stressfaktorer og implementerer tilpasningstiltag. Af særlig vigtighed er tiltag, der har til formål at begrænse udledningen af drivhusgasser, sod, metan og troposfærisk ozon.

2. Indarbejd biodiversitetsmodstandsdygtighed og -tilpasningsevne i forhold til klimaforandringer i planer for udvikling af Arktis.

Økosystembaseret forvaltning

3. Fremskynd og støt økosystembaserede forvaltningstiltag i Arktis som ramme for samarbejde, planlægning og udvikling. Dette omfatter en tilgang til udvikling, hvor man går forsigtigt frem og omhyggeligt vurderer og håndterer kort- og langsigtede miljømæssige risici, gør brug af den bedst tilgængelige videnskabelige og traditionelle økologiske viden, følger den bedste miljømæssige praksis, tager hensyn til kumulative effekter og overholder internationale standarder.

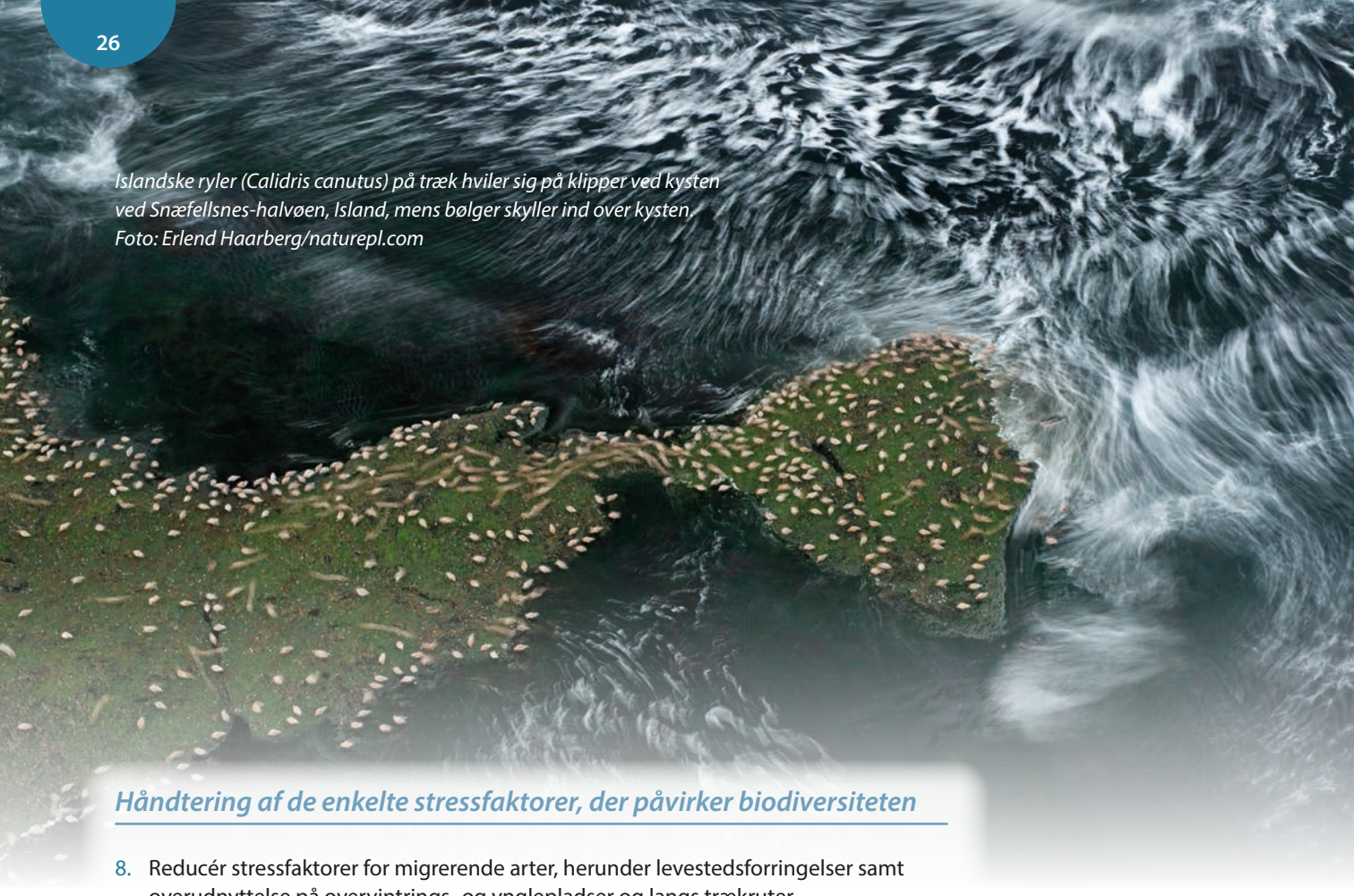
Gør biodiversitet mere mainstream

4. Kræv, at målsætninger og forordninger for biodiversitet bliver indarbejdet i alt arbejde i Arktisk Råd og tilskynd til, at dette også er tilfældet for igangværende og fremtidige internationale standarder, aftaler, planer, aktiviteter og/eller andre redskaber, der specifikt er rettet mod udvikling i Arktis. Dette bør som minimum inkludere olie- og gasudvinding, skibsfart, fiskeri, turisme og minedrift.

Identificering og beskyttelse af områder, der er vigtige for biodiversiteten

5. Fremskynd beskyttelse af store, økologisk vigtige levesteder til havs, på land og i ferskvand, idet den økologiske tilpasningsevne i et klima under forandring tages med i betragtning.
    a. Byg videre på eksisterende og igangværende indenrigs- og internationale processer med henblik på at færdiggøre kortlægningen af økologisk og biologisk vigtige havområder og implementer de fornødne tiltag for at sikre beskyttelsen af disse.
    b. Byg på eksisterende netværk af beskyttede landområder, således at de geografiske huller fyldes ud, blandt andet for underrepræsenterede områder, sjældne eller unikke levesteder, særligt produktive områder, såsom store flodmundinger, biodiversitetshotspots og steder med store forsamlinger af dyr, eksempelvis yngle- og kælvningsområder for fugle, sæler og rensdyr.
    c. Frem de oprindelige folks aktive engagement i forvaltningen og den bæredygtige brug af beskyttede områder.
6. Udarbejd om nødvendigt retningslinjer og implementér passende rumlige og tidsmæssige tiltag for at mindske menneskelig forstyrrelse af steder, der er vigtige på følsomme tidspunkter af arktiske arters livscyklusser, men som ligger uden for beskyttede områder, for eksempel langs transportkorridorer. Disse steder inkluderer kælvningsområder, huler, fødeområder, trækruter og fældeområder. Det indebærer også beskyttelse af vigtige levesteder, for eksempel vådområder og polynier.
7. Udarbejd og implementér tiltag, der bedst beskytter arktisk biodiversitet under skiftende miljøforhold, såsom tab af havis, gletsjere og permafrost.
    a. Beskyt områder i de nordlige dele af Arktis, hvor højarktiske arter har relativt større chance for at overleve af klimamæssige eller geografiske årsager, som for eksempel visse øer og bjergrige egne, der kan fungere som refugier for unik biodiversitet.
    b. Oprethold funktionel forbindelse inden for og imellem beskyttede områder for at beskytte økosystemers robusthed og fremme klimatilpasning.

Muskusokse. Foto: Lars Holst Hansen/ARC-PIC.com



Islandske ryler (Calidris canutus) på træk hviler sig på klipper ved kysten ved Snæfellsnes-halvøen, Island, mens bølger skyller ind over kysten. Foto: Erlend Haarberg/naturepl.com

Håndtering af de enkelte stressfaktorer, der påvirker biodiversiteten

8. Reducér stressfaktorer for migrerende arter, herunder levestedsforringelser samt overudnyttelse på overvintrings- og ynglepladser og langs trækruter.
    a. Stræb efter eller styrk formelle samarbejdsaftaler vedrørende trækfugle samt andre specifikke tiltag vedrørende trækruter mellem lande i og uden for Arktis, med den østasiatiske trækrute som førsteprioritet.
    b. Samarbejd med relevante internationale kommissioner, konventioner, netværk og andre organisationer, der også har interesse i at beskytte migrerende arktiske arter, for at identificere og implementere passende beskyttelsestiltag.
    c. Udarbejd og implementér forvaltnings- og genopretningsplaner for truede arter i fællesskab med relevante lande og organisationer, der ikke er en del af Arktis.
    d. Identificér og fremskynd beskyttelsen af vigtige overvintrings- og ynglesteder for trækfugle, især vådområder.

9. Reducér truslen fra invasive/ikke-naturligt hjemmehørende arter i Arktis ved at udvikle og implementere fælles værktøjer til tidlig sporing og indberetning, identificering og blokering af adgangsveje samt deling af erfaringer og teknikker til overvågning, udryddelse og kontrol. Dette inkluderer understøttelse af internationale initiativer, der er undervejs i øjeblikket, for eksempel fra den internationale søfartsorganisation IMO vedrørende effektiv behandling og rensning af ballastvand, skibe og boreplatforme.

Sølvlaks (Salvelinus malma malma).
Foto: Neil Mochnacz, Fisheries and Oceans Canada

10. Frem den bæredygtige forvaltning af Arktis' levende ressourcer og deres levesteder.
    a. Forbedr graden af cirkumpolart samarbejde i forhold til dataindsamling og vurderinger af bestande og udnyttelse samt med hensyn til udvikling af forbedrede fangstmetoder, planlægning og forvaltning. Dette indebærer en forbedring af brugen og integrationen af traditionel økologisk viden og videnskab i forbindelse med forvaltning af fangstkvoter samt udviklingen og brugen af lokalsamfundsbaseret overvågning som vigtig informationskilde.
    b. Udarbejd tværarktiske beskyttelses- og forvaltningsplaner for fælles arter, der bliver, eller potentielt vil blive, ikke-kommercielt eller kommercielt udnyttet. Disse planer bør indeholde fælles overvågningsmål, bestandsevalueringer, kvotesystemer og retningslinjer for bedste praksis i forhold til fangstmetoder samt betragte opretholdelsen af genetisk levedygtighed og tilpasning til klimaforandringer som guidende principper.
    c. Støt tiltag vedrørende planlægning og forvaltning af kommercielle fiskerier i internationalt farvand i henhold til fælles internationale mål, der sikrer arters og økosystemers langvarige bæredygtighed. Anspor til videnskabelig og forsigtighedsbaseret forvaltning af fiskerier i områder uden for national jurisdiktion i overensstemmelse med international ret for at sikre arters og økosystemers langvarige bæredygtighed.
    d. Støt initiativer til at udvikle, forbedre og benytte fiskeriteknikker og -praksisser, der reducerer bifangsten af havpattedyr, havfugle og øvrige fiskearter samt undgår betydelige skadevirkninger på havbunden.
    e. Udarbejd og implementér forvaltningsplaner i samarbejde med rensdyrholdere, der sikrer rensdyrholdets bæredygtighed og levestedernes kvalitet i forhold græsning og kælvning.

11. Reducér truslen fra miljøgifte mod den arktiske biodiversitet.
    a. Støt og styrk tiltag og samarbejde på internationalt plan i forhold til at identificere, vurdere og reducere eksisterende og fremtidige miljøgifte.
    b. Støt udviklingen af passende forebyggelses- og oprydningsforanstaltninger og teknologier, der er brugbare i forbindelse med olieudslip i Arktis, især i isfyldte farvande, således at de er klar til brug før større olie- og gasudvinding finder sted.
    c. Anspor til lokal og national handling for at implementere best practices med hensyn til affaldshåndtering, der styrker initiativer i forhold oprydning af forurenede arealer samt inkluderer forureningsreduktion og genopretningsplaner i udviklingsprojekter.

Kayla Nuyaviak holder en lille regnspoveunge i Mackenzie-deltaet i 2010, Canada. Foto: Kim Jones

Sikre øget viden og offentlig bevågenhed

12. Vurdér rækken af tjenester, den arktiske biodiversitet yder, for at bedømme omkostningerne i forbindelse med tab af biodiversitet og værdien af effektiv beskyttelse, således at forandringer kan vurderes, og bedre beslutningstagning kan understøttes.

13. Forøg og fokusér langsigtede overvågnings- og forskningsinitiativer med henblik på at adressere de væsentlige huller i den videnskabelige viden, som EAB'en har udpeget, for at fremme udarbejdelsen og implementeringen af beskyttelses- og forvaltningsstrategier. Som kortlagt i EAB'en er elementer, der har stor betydning for økosystemfunktioner, af særlig vigtighed. Disse inkluderer vigtige egenskaber hos hvirvelløse dyr, mikrober, parasitter og sygdomsfremkaldende organismer.

14. Anerkend værdien af traditionel økologisk viden og arbejd på at integrere den yderligere i vurderingen, planlægningen og forvaltningen af arktisk biodiversitet. Dette omfatter involvering af arktiske folk og deres viden i gennemgangen, overvågningen og analysen af arktisk biodiversitet.

15. Frem oplæring, uddannelse og lokalsamfundsbaseret overvågning som integrerede elementer i beskyttelse og forvaltning i de tilfælde, hvor dette anses for hensigtmæssigt.

16. Undersøg og overvåg enkelte og kumulative virkninger af stressfaktorer med relevans for biodiversiteten. Fokus bør være på stressfaktorer, der forventes at have hurtige og betydelige virkninger, samt på områder, hvor der mangler viden. Dette bør som minimum omfatte modellering af fremtidige ændringer i artsudbredelse som følge af disse stressfaktorer; oparbejdelse af viden om og identifikation af fremtidige vendepunkter, tærskler og kumulative effekter i forhold til arktisk biodiversitet; samt udvikling af solide målbåre stressindikatorer gennem Circumpolar Biodiversity Monitoring Program.

17. Udvikl kommunikation og formidlingsværktøjer og -metoder for bedre at kunne formidle vigtigheden og værdien af arktisk biodiversitet og de forandringer, den undergår.

Konklusion

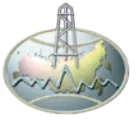
Arktisk biodiversitet er et unikt globalt gode, og den står over for adskillige alvorlige trusler. I en verden, hvor forringelser af levesteder og tab af arter bliver mere og mere udbredt, øges betydningen og værdien af intakte økosystemer og sunde arter. Arktis er et af de største relativt uberørte fysiske og økologiske systemer, der er tilbage på jorden, hvilket giver en sjælden mulighed for at opretholde en samlet økologisk helhed i et helt naturområde. Mennesket har et ansvar for at prioritere beskyttelsen af den arktiske biodiversitet og gøre bæredygtig udvikling af Arktis til virkelighed.

> *» Det er dét, jeg gerne vil give videre til mine efterkommere: God mad fra landet, rensdyr og fisk. Landet gør en sund og glad.«*
>
> Rosie Paulla,
> Gjoa Haven, Canada

Mange arktiske arter og levesteder findes ingen andre steder på jorden. Millioner af trækfugle forbinder Arktis med resten af kloden, og højt tilpassede havpattedyr findes i de arktiske have. Arktiske folk lever fortsat under ekstreme vilkår og bruger opfindsomhed og viden for at kunne klare sig langt fra menneskehedens tropiske oprindelsessted. I modsætning til i det meste af den øvrige verden, som er blevet udviklet og beboet af et stort antal mennesker, er den arktiske biodiversitet stadig stort set intakt.

Men idet mennesker i stigende grad tiltrækkes og inspireres af Arktis' skønhed og potentiale, idet vi fanger dets fisk for at brødføde en voksende befolkning, idet vi i stadig højere grad udnytter dets mineraler og olie, idet vi sejler flere og flere skibe gennem arktiske farvande, og især idet vores handlinger forandrer dets klima, får den arktiske biodiversitet ikke længere fred til at passe sig selv. Idet vi anerkender Arktis' unikke værdier og afgørende betydning for jordens oceanografiske, atmosfæriske og biologiske systemer, må vi samtidig påtage os det globale ansvar for at bevare Arktis og dens biodiversitet for os selv og vores efterkommere. Uden den arktiske biodiversitet og de tjenester, den leverer, vil verden blive et langt fattigere sted. Via den arktiske biodiversitet kan mennesket bevise dets engagement i den skønhed, mystik og uafviselige vigtighed, der ligger i verdens biodiversitet.

Landmannalaugar, Island, subarktisk zone. Foto: corepix/shutterstock.com



The Conservation of Arctic Flora and Fauna
Borgir, Nordurslod
600 Akureyri, Iceland
www.caff.is
caff@caff.is
+354 462 3350

The Conservation of Arctic Flora and Fauna
Borgir, Nordurslod
600 Akureyri, Iceland
www.caff.is
caff@caff.is
+354 462 3350