

Grønlands Naturinstituts handlingsplan for 2009-2012

Handlingsplanen angiver udviklingslinjer og indsatsområder for strategiperioden 2009-2012 for Naturinstituttets basisaktiviteter. Herunder præsenteres forventede resultatmål inden for instituttets aktivitetssøjler: Overvågning, forskning, rådgivning og formidling.

Aktiviteter i det nyoprettede Klimaforskningscenter udføres i tillæg hertil.



Foto: Rikke Frandsen

Personale

Grundlæggende forudsættes det, at instituttet har et velkvalificeret personale, der såvel forskningsmæssigt, logistisk og administrativt er dimensioneret til opgaverne. I Appendiks 1 gives en samlet personaleoversigt og handlingsplan for personaleudviklingen i de to forskningsafdelinger. I direkte forlængelse heraf er der for de to afdelinger opsat en række resultatmål (f.eks. bestandsopmålinger, bestandsvurderinger og publikationer), der kan følges årligt.

Økonomi

Det forudsættes at bevillingsniveauet gennem perioden vil svare til finanslovsbevillingen i 2009, og at denne ikke udhules som følge af ekstraordinære omkostningsstigninger, eksempelvis olieprisstigninger. Endvidere forudsættes det, at omfanget af eksterne bevillinger som minimum kan

holdes på 2009 niveau (konto 51.01.03, DANCEA og andre).

Fartøjerne "Paamiut" og "Adolf Jensen" udgør en markant post i instituttets budget. Øgede omkostninger til vedligehold og stigende oliepriser har gennem de senere år medført en udhuling af aktivitetsniveauet. Adolf Jensen forventes at blive skiftet ud med et nyt og billigere skib inden for strategiperioden, hvorfor der er indlagt en besparelse i Finansloven for 2010-2012.

Fysiske rammer og fartøjer

Instituttets fysiske rammer i form af kontor- og laboratoriefaciliteter udvides i 2010, således at der samlet kan være op til 70 medarbejdere i Nuuk (inkl. klima og miljø).

Endvidere etableres et bådhus/lager i Vestervig i løbet af 2010, således at der skabes sikker plads til udstyr og småbåde.

Det er en afgørende forudsætning, at instituttets to større forskningsfartøjer er funktionsduelige. "Paamiut" forventes at indgå gennem hele strategiperioden, mens "Adolf Jensen" forventes udskiftet med nyt fartøj i 2011.

Aktiviteter

Begge forskningsafdelinger forventes i strategiperioden at deltage mere aktivt i miljøvurderinger i forbindelse med råstofudvinding og industriudvikling. Samtidig søges det via konkrete projekter, at opnå optimale synergieffekter mellem basisaktiviteterne og aktiviteter i Klimaforskningscenteret. Miljøopgaver påtages i det omfang aktiviteterne kan finansieres i tillæg til basisaktiviteterne.

Faglige aktiviteter for perioden 2009-2012 for Afdelingen for Fisk og Rejer og Afdelingen for Pattedyr og Fugle er præsenteret i listeform i Appendiks 2.

Afdelingen for Fisk og Rejer

I strategiperioden vil afdelingen arbejde med systematisering, udvikling og strømlining af de processer, der indgår i vurderingen af de vigtigste bestande (rejer, hellefisk, torsk, krabber) for at sikre en relevant og anvendelig rådgivning. Der skal sikres høj kvalitet og let adgang til grunddata til brug for bestandsvurderinger, samt en veldokumenteret beskrivelse af processer til rådgivningen.

Projektgrupper til forskellige prioriterede delområder skal oprettes.

Overvågning og rådgivning: I de senere år er der registreret store ændringer i det marine økosystem i Vest- og Østgrønland. De mest markante ændringer er at bestanden af torsk er i bedring, samtidig med at bestanden af rejer er faldende. Afdelingen følger disse ændringer tæt i både Vest- og Østgrønland, idet det har været muligt at gennemføre bestandsopmålinger i Østgrønland af torsk, rejer og andre fisk under en delbevilling af Fiskeridepartementets konto 51.01.03.



Foto: GN

De biologiske undersøgelser med Paamiut i både Øst- og Vestgrønland er nu maksimalt optimeret og med den nye geografiske dækning betyder det, at bestande af rejer, torsk, andre fisk i både Vest- og

Østgrønland, samt hellefisk i Østgrønland hvert år kan blive overvåget gennem årlige trawlbaserede bestandsopmålinger. Det er Naturinstituttets vurdering, at overvågningen er af største betydning og absolut grundlæggende for at forstå de ændringer, der sker i det marine miljø. Overvågningen bidrager til at sikre en robust rådgivning for Grønlands vigtigste ressourcer: rejer, hellefisk og torsk.



Foto: Carsten Egevang

Bestandene af torsk indenskærs i Vestgrønland overvåges gennem årlige garnbaserede rekrutteringsindeks i tre fjordsystemer og analyser af oplysninger fra fiskeriet. Afdelingen vil i 2010 revurdere indsatsen i forhold til antal af fjordsystemer, der skal overvåges.

Bestandene af hellefisk udenskærs i Vestgrønland vil blive overvåget gennem årlige trawlbaserede bestandsopmålinger. Indenskærs ved Vestgrønland vil overvågningen foregå gennem årlige line- og garnbaserede bestandsopmålinger.

Krabbebestanden indenskærs ved Vestgrønland vil blive overvåget gennem årlige teje- og trawlbaserede bestandsopmålinger og gennem analyser af oplysninger fra fiskeriet. Krabbefiskeriet i de udenskærs områder mellem Nuuk og Paamiut er gennem de senere år faldet voldsomt. Afdelingen vil i 2010 revurdere indsatsen for overvågning af krabbebestanden i området Nuuk og Paamiut.

Naturinstituttet kan ikke indenfor den økonomiske ramme foretage målrettet overvågning af andre fiskeriressourcer, men gennem mindre indsamlinger og projekter og som biprodukter af andre aktiviteter følge udviklingen i bestandene af rød fisk, lodde, laks, håising, havkatte, rokker, skolæste etc.

Gennem NAFO afgiver instituttet årligt rådgivning med hensyn til udnyttelsen af rejebestandene ved Øst- og Vestgrønland og hellefiskebestanden uden-skærs i Vestgrønland. Fra NAFO afgives en toårig rådgivning for hellefisk indenskærs og en treårig rådgivning for skolæst, rød fisk, håising, havkatte og rokker.

Gennem ICES afgives årligt en rådgivning hensyn til udnyttelsen af torskebestandene, hellefisk uden-skærs, rødfiskebestandene og laks.

Forskning: Forskning vedr. fiskeriressourcerne vil især være fokuseret mod at beskrive centrale del-processers rolle i det marine økosystem og udvikle metoder til vurdering af udnyttelse af fiskebestande. Rekrutteringsprocesser, bestandsadskillelse og økologisk samspil kan indgå. Forskningen vil blive dokumenteret gennem videnskabelige artikler, mødedokumenter til arbejdsgrupper og rapporter.

Afdelingen for Pattedyr og fugle

Ved hjælp af såvel eksterne som interne midler og i samarbejde med internationale eksperter, vil afdelingen dokumentere udbredelse, vandringsmønstre og størrelser af de bestande hvor forvaltningen har behov for opdateret biologisk rådgivning. Nærværende handlingsplan vil udgøre grundlaget for en solid biologisk rådgivning for de vigtigste pattedyr- og fuglebestande, inklusive bestande med en enten forældet, ikke robust, eller helt fraværende rådgivning.

Med direkte relevans for rådgivningen vil afdelingen være involveret i studier, der skal afklare

spørgsmål omkring bestandsstruktur, sundhed, og/eller adfærd (satellitssporing, genetiske analyser, analyser af biologiske prøver, vegetationsundersøgelser og analyser af fangeres oplysninger). Hovedparten af disse studier finansieres via eksterne midler.

Overvågning og rådgivning: Dyr som er under et betydeligt fangsttryk, bør monitoreres regelmæssigt for at sikre opdateret rådgivning om de optimale fangstniveauer. Naturinstituttet har ikke økonomiske ressourcer til at monitorere alle relevante bestande i løbet af en enkelt femårig strategiperiode. Derfor er det vigtigt at prioritere monitoringsarbejdet og vælge tidspunkter, områder og metoder, som giver det bedst mulige udbytte.

Alle kvoterede havpattedyr, samt spættet sæl, marsvin og havfugle er langsomt reproducerende arter som har et relativt højt fangstniveau. Ideelt burde de ovennævnte arter optælles mindst en gang i løbet af en tiårs periode. Bestande som er i risiko for at være udnyttet i nærheden af deres maksimalt bæredygtige udbytte bør monitoreres oftere, ca. en gang i hver femårsperiode.



Foto: Flemming R. Merkel

Store hvaler: Rådgivning for større hvaler gives via den Internationale Hvalfangstkommission, der anbefaler at hver bestand skal tælles mindst en gang hvert tiende år. For at danne et godt grundlag for rådgivningen vil det i den nærmeste fremtid (10-20 år) være hensigtsmæssigt at tælle store hvaler i Vestgrønland en gang hvert femte år.

Herefter forventes en tælling hvert tiende år at være tilstrækkelig. Afhængig af tilgængelige midler i strategiperioden 2009-2012, er det planen at gennemføre en forårstælling af grønlandshval, kombineret med tælling af narhval og hvidhval. Sommerbestandene i Vestgrønland (finhval, vågehval, pukkelhval og sejhval samt små hvaler marsvin og delfiner) er planlagt til 2013.

Grønlandshvaler i Disko Bugt vil blive overvåget samtidig med et planlagt økologisk studie. Pukkelhvalerne i Nuuk overvåges ved brug af fotografisk fangst-genfangst metoden, der udover at give et estimat for bestandsstørrelsen også fortæller om dyrets vandringer.

Narhval, hvidhval, hvalros og isbjørn: Rådgivning for narhval, hvidhval og hvalros udarbejdes i NAMMCO og JCNB, hvor JCNB har managementkompetence for bestande der deles af Grønland og Canada. I forbindelse med rådgivning for isbjørn, har Naturinstituttet forholdt sig til anbefalingerne fra IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group (PBSG), samt Canadian Polar Bear Technical Committee (CBTC).

Grønlands Naturinstitut har søgt DANCEA-midler til monitorering af narhval, hvalros og isbjørn i Øst-, Nordvest- og Vestgrønland. Ansøgningerne dækker flere undersøgelser spredt indtil 2011. Formål er at optælle hvalros, narhval og isbjørn og hvidhval i både Øst-, Nordvest- og Vestgrønland i mindst en gang i perioden 2007-2011. Det er tale om flyvetællinger kalibreret med satellit mærkning af dyrene. I strategiperioden 2009-12 agter afdelingen at tælle og mærke narhvaler og hvalroser i Nordvestgrønland, hvalros i Østgrønland og, forudsat bevilling fra finansloven, DANCEA, samt andre eksterne kilder, isbjørne i både Øst- og Vestgrønland.

Fangerviden om forekomst, ændring af forekomst, fangst og anskudning af hvalros i Vestgrønland skal indsamles ved en interviewundersøgelse som skal publiceres i løbet af strategiperioden.

Sæler: Rådgivning for klapmyds og grønlandssæl dækkes af en videnskabelig arbejdsgruppe under ICES/NAFO, mens rådgivningen for andre sælarter udarbejdes af NAMMCO. Canada og Norge varetager monitorering af grønlandssæl og klapmyds i de vigtigste yngleområder, som ligger ved Newfoundland og Grønlandshavet. Afdelingen skal deltage aktivt i de relevante videnskabelige arbejdsgrupper.

Der er tegn på at grønlandssæl og klapmyds er ved at etablere nye ynglefelter. Afdelingen vil samarbejde med fangere og andre aktører som færdes i naturen for at indsamle oplysninger om eventuelle nye ynglefelter af grønlandssæl og klapmyds i den vest- og sygrønlandske havis.

Den spættede sæl er nu så fåtallig i Vestgrønland, at man generelt kun møder enkelt-individer eller meget små grupper. Der er dog tilsyneladende en mindre men sund bestand i Kap Farvel området. I løbet af strategiperioden 2009-12 vil afdelingen identificere og monitorere landgangspladser for spættet sæl i Kap Farvel og Vestgrønland.



Foto: Aqqalu Rosing-Asvid

Som en del af en række undersøgelser bestilt af Råstofdirektoratet for at evaluere effekten af olieeftersforskning i Kap Farvel område, skal sæler spores ved hjælp af satellitsendere. I strategiperioden 2009-2012, vil afdelingen indsamle maveprøver af forskellige sælarter, samt maveprøver af torsk. Materielle skal bruges for

undersøgelser af sælernes fødevalg og mulige konkurrence for byttedyr mellem sæler og torsk.

Havfugle: Undersøgelser af havfugle kvalitetssikres via CAFF's (Conservation of Arctic Fauna and Flora) havfugle-ekspertgruppe, men selve rådgivningen er Pinngortitaleriffiks ansvar. Polarlomvie, edderfugl, tejst, søkonge, ride og kongeederfugl er de vigtigste ressourcer. Menneskelig induceret dødelighed, som fangst, bifangst i fiskegarn og kollisioner med fartøjer, resulterer i et behov for en løbende monitoring af disse arter. Behovet for overvågning øges når det samtidig drejer sig om ukendte eller relativt små bestandsstørrelser, med en lav reproduktionsrate hvilket er tilfælde hos mange havfuglearter. Det er umiddelbart ikke muligt at foretage en dækkende monitoring af alle de grønlandske bestande af disse arter. Pinngortitaleriffik har valgt at prioritere overvågning af lomvie, edderfugl og ride, som er de mest sårbare arter.



Foto: Lars Maltha Rasmussen

Afdelingen har udarbejdet en monitoringsplan for polarlomvie, der dækker de største kolonier og er geografisk repræsentativt fordelt i landet. Intervallet mellem optælling af kolonierne varierer med det aktuelle trusselsbillede for regionen, således at kolonier hvor der er registreret kraftig tilbagegang optælles hvert 3-4 år, mens kolonier hvor bestandsudviklingen regnes som stabil, optælles

hvert 10-12 år. Monitoring af kolonier af edderfugl, rider og andre arter er projektorienteret og foregår ikke ud fra fastlagte intervaller.

I strategiperioden 2009-12 vil afdelingen foretage optællinger af lomvie kolonierne i Upernavik (syd), Ilulissat, Maniitsoq, Nuuk, Paamiut, Qaqortoq, og Ittoqqortoormiit. I forbindelse med optællingerne af lomvier, vil ridekolonier i de enkelte områder blive optalt. Desuden gennemføres i samme periode et monitoringsprojekt for edderfuglekolonier, udført af lokale fangere, i Ilulissat, Uummannaq og Upernavik kommuner. Ride, edderfugle og lomvie i Nuuk skal overvåges hvert år i forbindelse med Marine Basic projektet.

Naturinstituttet er samarbejdspartner med Danmarks Miljøundersøgelser på en Strategisk Miljøvurdering af KANUMAS' olieeftersøgningsområder og i perioden 2009-12 forventes havfuglekolonier i Upernavik, Qaanaaq og Nordøstgrønland optalt.

I tillæg til monitoringsarbejdet vil afdelingen kortlægge edderfuglekolonier i Sydvest- og Sydøstgrønland.

Afdelingen vil fortsat deltage som samarbejdspartner i projekter som Danmarks Miljøundersøgelser foretager omkring vandringsmonstre, udbredelse og økologi af lomvie, rider og andre fuglearter.

Landpattedyr: Bestandene af landpattedyr er rent grønlandske, og rådgivningen afgives direkte fra Naturinstituttet. I Vestgrønland findes der tre store bestande af rensdyr og en bestand af moskusokse, samt flere mindre lokalbestande af begge arter. I Østgrønland findes en enkelt bestand af moskusokse, spredt over en lang kyststrækning med flere lokal- eller delbestande.

Afdelingen planlægger at tælle de tre hovedbestande af rensdyr en gang i løbet af strategiperioden 2009-2012. Helsen, kropskondition, reproduktion og flokstruktur skal undersøges hos to af de tre

hovedbestande af rensdyr. Moskusokserne i Kangerlussuaq opmåles to gange i strategiperioden, med minimumsantal og undersøgelse af flokstruktur.

Overvågning af de mindre bestande er meget omkostningskrævende. Afdelingen står til rådighed for lokale fangere og jagtbetjente i oplæring og implementering af monitorings teknikker af små lokale bestande af rensdyr og moskusokser, hvilket dog kræver eksterne midler.

Vegetation: Undersøgelser af rensdyr og fårs påvirkning af diversitet af planter og jordbundsfauna tager udgangspunkt i to områder: Akia, nær Nuuk og et område i fåreholderdistriktet i Sydgrønland. Projektets formål er at undersøge græsningseffekten og udvikle et enkelt overvågningssystem. Den indsamlede viden om økologiske sammenhænge mellem jordbund og vegetation i forhold til græsningstryk vil bidrage til en bedre forståelse af effekten af klima ændring på interaktionerne mellem menneske, græssæderne og vegetation.



Foto: Christine Cuyler

Langtidsmonitoringsprogrammer er igangsat i samarbejde med eksterne samarbejdspartnere og forventes udvidet i løbet af strategiperioden 2009-2012. Specielt vil arbejdet omkring langtidsmonitoring af et lavarktisk område (Nuuk Basic/BioBasis) blive udbygget. Det primære monitoringsarbejde foregår i sommerperioden og dækker geografisk et bynært område ved Nuuk og et mere isoleret område. Dette monitoringsprogram er et supplement til et eksisterende højarktisk monitoringsprogram (Zackenbergs Basic). Der vil løbende over sommerperioden blive indsamlet data om flora og fauna og disse vil blive relateret til klimaudviklingen.

Miljøvurderinger: Udover de overvågnings- og rådgivningsopgaver, samt den økologiske orienterede forskning som afdelingen traditionelt varetager, skal afdelingen sammen med Danmarks Miljøundersøgelser, udarbejde strategiske miljøvurderinger for olieeftersforskning i de fire største efterforskningsområder, og deltage i miljøundersøgelser og afrapportering i forbindelse med ALCOA-aluminiumsmelterprojektet.

Appendiks 1

Personale

Det er afgørende for instituttets faglige niveau og mulighed for at tiltrække ekstern finansiering, at det forskningsfaglige personale i udstrakt grad har kompetence på ph.d.-niveau eller seniorforsker-niveau. Gennem ansættelses- og uddannelsestiltag skal det sikres, at der er seniorkompetence, der dækker alle de overordnede fagområder, og at andelen af medarbejdere på ph.d.-niveau eller derover som minimum udgør 50 % af AC-staben.

Af hensyn til det faglige miljø og kompetenceudviklingen i afdelingerne, tilstræbes det overordnet, at de videnskabelige medarbejdere er bosat og arbejder ved instituttet i Nuuk. I særlige tilfælde, f.eks. når det gælder spidskompetence, rekrutteringsvanskelighed, uddannelse eller

Afdelingen for Fisk og Rejer

I strategiperioden forventes afdelingen som minimum bemanded med 16 personer: 1 afdelingschef, 3 seniorforskere (heraf 1 seniorforskerårsværk fra DFU), 7 forskere, 3 biolog-assistenten og 2 medarbejdere i data og IT-enheden.

Medarbejderstaben kan karakteriseres ved at bestå af mange relativt unge forskere. I strategiperioden forventes en ph.d. uddannelse færdiggjort, hvorved andelen af forskerstaben med ph.d./seniorforsker-niveau vil udgøre 40 %. For resten af strategiperioden forventes 2 ph.d. stipendiater igangsat.

eksterne projekter kan ansættelse udenfor Nuuk være nødvendig. Disse ansættelser omfatter dog kun kompetence på seniorforskniveau, projektansatte for eksterne midler og ph.d.-studerende. Samtidig skal det sikres, at disse medarbejdere tilbringer en del af deres arbejdstid ved instituttet i Nuuk.

Indenfor alle medarbejdergrupper lægges der vægt på, at personalet er velkvalificeret, og at der via aktiv oplæring, kurser og uddannelse sikres kontinuitet og kvalitet i alle arbejdsprocesser.

Kompetenceudvikling: For at sikre et højt fagligt niveau og kompetenceudvikling af unge forskere skal nye ansættelser målrettes mod kompetente seniorforskere. Hvis det ikke er muligt at besætte nye stillinger med seniorforskere skal andre løsningsmodeller overvejes, herunder korttids-ansættelse af seniorforskere med specifikke kompetencer.

Afdelingen ønsker årligt at afholde mindst en intern workshop med fokus på specifikke problemstillinger direkte relateret til afdelingens kerneopgaver inden for assessment (matematiske modeller, standardisering, programmering etc.). Når det skønnes nødvendigt indkaldes eksterne eksperter

til at indgå i workshops. Interne workshops vil sikre faglig udvikling og samtidig søge at løse en række konkrete problemstillinger.

Afdelingen ønsker at tilknytte 1 til 2 special-studerende per år med relevant specialeemne.

Der eksisterer ikke formelle videreuddannelsesmuligheder for assistenter, men afdelingen vil fortsætte udvekslingsaftalen med DFU og iværksætte tiltag så assistenterne kan deltage med fagligt udbytte på andre søsterorganisationer (f.eks. det Islandske Havforskningsinstitut).

En kompetencegivende uddannelse for IT medarbejderen er iværksat og forventes at fortsætte frem til ultimo 2011.

Resultat mål: Afdelingens resultat mål for strategiperioden ses i tabellen herunder. Vi vil koncentrere indsatsen inden for kvalitetssikring, rationalisering af assessment og databehandling. Herved bliver afdelingen mindre følsom overfor udskiftning i personale. Samtidig vil denne prioritering give mulighed for nødvendig faglig udvikling af yngre forskere.

Antal rådgivninger og rådgivningsdokumenter forbliver på 2008-niveau. Afdelingens prioritering omkring rationalisering af assessment vil konkret betyde at deltagelse i nye forskningsprojekter og/eller nyudvikling af f.eks. assessmentmodeller kun forventes at forekomme i mindre omfang.

Resultatmål i Afd. for Fisk og Rejer	2008		2009		2010		2011		2012	
	Planl	Result	Planl	Result	Planl	Result	Planl	Result	Planl	Result
Antal aktiviteter:										
Antal bestande med rådgivning	22	22	15		18		19		18	
Rådgivnings dokumenter	20	22	15		20		20		20	
Reviewed publikationer	5	4	4		3		3		5	
Internationale møder	12	12	12		12		12		14	
Kvalitetsforbedringer af udvalgte assessment (f.eks. standardisering af databehandling)	1	0	1		3		2		3	
Forskningskibe	2	1*	2		2		2**		2	
Antal surveys	12	10*	12		12		12		12	
Surveydage	204	167*	204		204		204		204	

* Adolf Jensen havde havari i 2008 - projekterne blev søgt gennemført med chartrede skibe

** Et nyt skib til erstatning af Adolf Jensen forventes færdigt i 2011.

Afdelingen for Pattedyr og Fugle

I 2009 er afdelingen bemanded med 17 medarbejdere: 1 afdelingschef, 3 seniorforskere, 6 forskere (+ 4 projektansatte/ph.d. studerende) og 2 biologassistenter. Andelen af den fastansatte forskerstab med ph.d./seniorforskerniveau udgør 60% i 2009.

Fysisk placering af medarbejdere: En del medarbejdere tilknyttet Afdelingen for Pattedyr og Fugle bor udenfor Grønland, hvilket begrænser sammenhængskraften og overførslen af viden indenfor afdelingen.

På kort sigt skal afdelingen arbejde for at optimere kommunikation via elektroniske medier, og sikre at medarbejdere der er bosat udenfor Grønland tilbringer mest mulig arbejdstid i Nuuk. I løbet af strategiperioden 2009-2012 vil afdelingen i videst muligt omfang søge at øge andelen af medarbejdere i Nuuk.

Kompetenceudvikling: Tre ph.d. uddannelser tilknyttet til Afdelingen for Pattedyr og fugle forventes færdiggjort i løbet af 2010-11. For resten af strategiperioden forventes mindst to nye ph.d./post-doc stipendiater igangsat.

Afdelingen vil søge at øge bemanningen med en seniorforsker indenfor det terrestriske område (range ecologist) og endvidere øge med 1 biologassistent.

Afdelingen ønsker at tilknytte mindst et specialestudent per år, med opgaver som er relevant for forskning relateret til de grønlandske levende resurser.

Resultat mål: Afdelingens resultat mål for strategiperioden ses i tabellen herunder.

I årene 2003-2008, producerede afdelingen årligt i gennemsnit 23 videnskabelige "peer reviewed" artikler, 20 assessment mødedokumenter samt 12 populærvidenskabelige formidlingstekster (artikler eller bøger). Det forventes at afdelingens samlede produktion i strategiperioden 2009-2012 vil være på mindst samme niveau.

Resultatmål i Afdelingen for Pattedyr og Fugle	2008		2009		2010		2011		2012	
	Planl	Result	Planl	Result	Planl	Result	Planl	Result	Planl	Result
Antal aktiviteter:										
Antal bestande overvåget	11	11	16		12		14		13	
Rådgivnings dokumenter	-	23	-		-		-		-	
Reviewed publikationer	-	22	>20		>20		>20		>20	
Formidlingsdokumenter	-	14	>10		>10		>10		>10	
Internationale møder	15	21	15		15		15		15	
Antal surveys	11	11	16		10		10		10	

Appendiks 2 Faglige aktiviteter

Afdelingen Fisk og Rejer Overvågning	Beskrivelse	Resultat	Kommentar
Rejer, torsk og andre fisk	Opmåling af rejer, torsk og andre fiskebestande ved Vestgrønland	Årligt bestandsindeks (biomasseindeks, køn, alder og størrelsessammensætning).	Survey er rationaliseret gennem flere år. Der forventes inden ændringer i strategiperioden. Surveyet giver en meget lang tidsserie (fra 1988).
	Opmåling af torsk, rejer og andre fiskebestande ved Østgrønland.	Årligt bestandsindeks (biomasseindeks, køn, alder og størrelsessammensætning).	Ny indsats over for specielt torsk, rejer og nye arter. Forudsætter bevilling fra konto 51.01.03. Surveyet forventes at gennemgå mindre til retninger. Surveyet er af nyere dato.
	Opmåling af torskebestand indenskærs i Sisimiut, Nuuk og Qaqortoq	Årligt indeks for rekruttering af nye årgange.	Revurderes i 2011, for bl.a. at afklare om alle områder skal overvåges.
Hellefisk	Opmåling af hellefisk udenskærs Østgrønland	Årligt bestandsindeks (biomasseindeks, køn og alderssammensætning)	Indgår sammen med opmåling af andre fiskebestande i Østgrønland. Ingen større ændringer i strategiperioden.
	Opmåling af hellefisk udenskærs i Davisstrædet Vestgrønland	Årligt bestandsindeks (biomasseindeks, køn og alderssammensætning)	Ingen større ændringer i strategiperioden. I 2010 vurderes muligheden for at flytte survey området til Baffinbugten (afhænger af Canadisk planlægning).
	Opmåling af hellefisk indenskærs (UMK og ILU) Vestgrønland	Årligt bestandsindeks (biomasseindeks, køn og alderssammensætning)	Ingen større ændringer i strategiperioden.
Krabber	Opmåling af krabber i Sisimiut og i Diskobugten	Årligt bestandsindeks (biomasseindeks, køn og størrelsessammensætning)	Ingen ændringer i strategiperioden.
	Opmåling af krabber udenskærs Nuuk- Paamiut	Årligt bestandsindeks (biomasseindeks, køn og størrelsessammensætning)	Fiskeriet er på et minimum. Udviklingen følges tæt i de kommende år. Indsatsen revurderes i 2010.
Laks	Lakseindsamlinger	Årlig indsamling er biologiske data. Indgår i vurderingen.	Forudsætter finansiering af USA's salseaprogram, der slutter i 2011. Herefter reduceres indsatsen.

Andre aktiviteter	Biologisk indsamling fra det kommercielle fiskeri	Estimat af fiskeriets udtag af bestandene (mængde, køns- og alderssammensætning)	Samarbejde med GFLK's observatører forbedres så indsamlingerne fra fiskeriet kan dækkes bedre.
	Torsk gydeprojekt	Opmåling af gydende torsk i fjordene indenskærs.	Bevilling fra konto 51.01.03. Projektet revurderes i primo 2010.
	Bifangst i rejefiskeriet i 2009 og 2010	Opmåling af bifangst i rejefiskeriet	Bevilling fra konto 51.01.03. Revurderes i primo 2010.
	Opbygning af databaser i afdelingen	Paamiut survey dokumenteres (2009-10) og dataopsamling sikres. I 2010-11 samme for Adolf Jensen survey	Der skal opbygges robuste databaser til brug under surveys. Eksterne konsulenter forventes at indgå.
	Fangststatistik/logbøger	Forbedre og forenkle grundlaget	Dokumentere og standardisere datagrundlaget.
	Standardisering af assessment	Forbedringer af standard assessment i hele perioden	Dokumentere og standardisering af assessmentsprocedure.
Hydrografi	Hydrografi (DMI-aftalen)	Årlig overvågning af temperatur og saltholdighed.	Forudsætter samarbejde med den danske marine. Revurderes i 2010.
Forskning	Fisk, krabbe og rejelarver	Projektet indgår i marine basis.	Vurderes i 2010.
	Økologiske/klima studier af fiske- og skaldysbestande	Indsatsen vurderes i 2010 - forslag til projekter er "hvem spiser hvem"	En forskningsplan formuleres i 2010.
Rådgivning	NAFO's videnskabelige råd (rejer)	Årlig bestandsvurdering af rejebestand ved Vest og Østgrønland. Kvalitetssikring af data.	Et årligt møde ultimo oktober. Mødet samler alle rejeeksperter fra Nordatlanten.
	NAFO's videnskabelige råd (hellefisk Vestgrønland (inden og udenskærs))	Årlig bestandsvurdering for hellefisk udenskærs. Hvert andet år for indenskærs hellefisk. Kvalitetssikring af data	Et årligt møde primo juni i Halifax.
	NAFO's videnskabelige råd (skolæst, rødfisk, andre fisk)	Hver tredje år vurderes bestande af skolæst, rødfisk, håising, havkat og tærber. Kvalitetssikring af data.	Bestandene vurderes på junimødet i Halifax.
	ICES videnskabelig råd (torsk i Vest og Østgrønland, samt hellefisk og rødfisk i Østgrønland)	Årlig bestandsvurdering af bestande af hellefisk, torsk og rødfisk. Kvalitetssikring af data.	Et årligt møde april/maj. Bestandene vurderes på ICES arbejdsgruppemøder i NWWG.
	ICES videnskabelig råd (laks)	Årlig bestandsvurdering af laks. Kvalitetssikring af data	Et årligt møde april. Bestandene vurderes på ICES arbejdsgruppemøder i NGNAS.

Afdelingen for Pattedyr og Fugle	Beskrivelse	Resultat	Kommentar
Overvågning			
Havpattedyr	Sommer optælling af hvaler ved Vestgrønland: finhval, vågehval, pukkelhval og sejhval, samt evt. marsvin, grindehval og delfiner	Estimat af antal hvaler. Data grundlag til assessment for NAMMCO og IWC.	Bør gennemføres med ca. femårs interval. Planlagt 2013.
	Fotoregistrering af pukkelhvaler i Nuuk	Estimat af hvaler som bruger Nuuk Fjord	Billede registrering sammenlignes med det Nordatlantiske katalog. Billeder indsamles hvert år
	Optælling af narhval i Nordvest Grønland (Melville bugt, Inglefield bredning og Smith Sund)	Estimat af antal narhval. Data grundlag til assessments for NAMMCO og JCNB	Bør gennemføres ca. hver femte år. Smith Sund optælles i forår 2009. Inglefield bredning og Melville Bugt i bør tælles i 2014.
	Vinter optælling af hvidhval, narhval og grønlandshval ved Vestgrønland	Estimat af antal hvaler. Data grundlag til assessments for NAMMCO, JCNB og IWC	Bør gennemføres med ca. femårs interval. Planlagt til 2012.
	Genetisk fangst-genfangst af Grønlandshval ved Qeqertarsuaq	Estimat af antal hvaler som bruger området	Årligt. Kræver at en vis dyr "genfanges" fra år til år
	Optælling af narhval i Østgrønland	Estimat af antal narhval i Ittoqqortoormiit og Ammassalik. Data grundlag til assessments for NAMMCO og JCNB	Bør gennemføres hver 5-10 år. Sidste gang i 2008.
	Vinter optælling af hvalros ved Vestgrønlands bestand	Estimat af antal hvalros ved drivisen. Data til rådgivning af NAMMCO	Bør gennemføres hvert 5-10 år. Sidste gang i 2008. Supplerende data kommer fra hvaltællinger
	Optælling af hvalros i Nordvestgrønland: Foråroptælling i Smith Sund og Sommeroptælling langs Ellesmere Ø	Estimat af antal hvalros i Nordvand bestanden. Data til rådgivning af NAMMCO	Gennemføres i 2009. Bør gentages hver 5-10 år.
	Optælling af hvalros i Nordøstgrønland	Estimat af antal hvalros i Nordøstgrønland. Data til rådgivning af NAMMCO	Gennemføres for førstegang i 2009. Anbefalet hyppighed afhængig af resultater

	Optælling af isbjørn i Vestgrønland	Estimat af antal isbjørne i Baffin Bugten.	Gennemføres for første gang i 2011, i samarbejd med Canada. Anbefalet hyppighed afhængig af resultater. Data valideres af PBSG
	Optælling af isbjørn i Østgrønland	Estimat af antal isbjørne i Østgrønland.	Afhængig af midler, gennemføres for første gang i 2012. Anbefalet hyppighed afhængig af resultater. Data valideres af PBSG
	Identificering af nøgleområder for spættet sæler	Kortlægge vigtige områder og etablere monitoringsprogram	Spætter sæl har forsvundet fra et stor del af sin oprindelig udbredelse og kræver et særlig monitorings indsats. Data præsenteres til NAMMCO
Fugle	Fly optælling af edderfugle i Syd og Sydøstgrønland	Estimat af antal edderfugle hanner ved kysten	Flyvetælling gennemført for første gang i 2008. I strategiperioden skal resultater bearbejdes. Anbefaling for monitoringsprogram afhængig af resultater
	Fotografisk optælling af havfuglekolonier efter rotationsplan.	Estimat af antal fugle i kolonier af lomvie og ride.	Monitoring foregår på tre niveau: I. Intensiv (hvert 3 år: Upernavik S.; årlig: Nuuk), II. middel (hvert 6-8 år: Upernavik N. Ilulissat, Maniitsoq, Paamiut, Qaqortoq, Ittoqqortoormiit) og III. ekstensiv (hvert 10 år: Qaanaaq). Ofte i samarbejd med DMU
	Lokal baseret optælling af edderfugle i Disko, Uummannaq og Upernavik	Estimat af antal edderfugle i enkelte kolonier	Årlig monitoring. Baseret om samarbejde med lokale fanger.
	Etablering af nye monitoringsprogrammer for edderfugle	Estimat af antal edderfugle i enkelte kolonier	Etablering af program i mindst et ny lokalitet i Vestgrønland, i samarbejd med lokale fangere eller jagtbetjente.
Landpattedyr	Helikopter optælling af rensdyr i Vestgrønlands store bestand efter rotationsplan	Estimater af antal rensdyr.	Bestandene tæller hver femte år. Kangerlussuaq-Sisimiut tælles i 2010 og Akia-Maniitsoq, samt Ameralik-Qeqertarsuatsiaat områder tælles i 2011.

	Optælling af moskusokser i Kangerlussuaq-Sisimiut, snescooter	Indeks tal/minimum estimat af moskusøkser	Tælles hvert 3år
	Lokalt baseret monitoring af små bestande af rensdyr og moskusokse	Indeks tal /minimum estimat	Etablering af program i mindst et lokalitet som giver antal (minimum estimat), køns- og aldersfordeling i bestandene, samt oplæring af lokalbefolkning
Vegetation	Monitoring af vegetation i Sydgrønland og Nuuk Monitoring af vegetation i Nuuk	Opfølgning af udvalgte fåre- og rensdyrgrænsingsområder Måling af effekter af klima i en lav arktisk terrestrisk økosystem	Samarbejd med DMU Projektet er parallel til Zackenberg i Nordøstgrønland. Samarbejd med DMU
Forskning med direkte relevans til rådgivning	Undersøgelser af dyre bevægelser, vandring, akustik og molekylære biologi.	Kortlægning af bestandsafgrænsning	Projekter som besvarer konkrete spørgsmål og har start og slut dato. Ofte finansieret ved hjælp af eksterne midler, og udført i samarbejde med internationale organisationer
	Undersøgelser af økologisk interaktioner	Forståelse af interaktioner mellem prædatorer, byttedyr, klima og menneskers aktiviteter	
	Undersøgelser om kropskondition og reproduktion	Indsamling af information som kan forklare status af bestande.	
	Interview undersøgelser og analyser af fangstrapper	Indsamling af brugerviden	
	Assessment og udvikling af matematiske modeller	Biologisk anbefaling for fangst og forvaltning	
Rådgivning	NAMMCO (havpattedyr undt. isbjørn)	Bestandsvurdering i Nordatlanten (årligt), internationalt samarbejde, biologiske anbefalinger. Kvalitetssikring af undersøgelser.	3-5 møder per år
	ICES/NAFO Særgruppe (klapmyds og grønlandssæl)	Bestandsvurdering i Nordatlanten (årligt), internationalt samarbejde, biologiske anbefalinger. Kvalitetssikring af undersøgelser.	Forventes 2-3 møder i strategiperioden 2009 - 2012
	IUCN/PBSG (isbjørn)	Global bestandsvurdering, internationalt samarbejde, biologiske anbefalinger. Kvalitetssikring af undersøgelser.	Forventes 1-2 møder i perioden 2009-2012

	JWG-NAMMCO/JCNB (fælles Canada/Grønland bestande af småhvaler og hvalros)	Bestandsvurdering for hvid- og narhvaler i Vestgrønland. Kvalitetssikring af undersøgelser. Inkorporering af hvalros forventes.	2-3 møder i strategiperioden
	IWC Videnskabelig Komite	Præsentation og kvalitetssikring af undersøgelser. Bestandsvurdering af vågehval, finhval, pukkelhval, sejhval og grønlandshval.	2 møder per år.
	CAFF havfuglegruppe	Bestandsvurdering (årligt) og analyser af havfuglearbejde i Nordatlanten.	Kvalitetssikring af undersøgelser. Årlig møder
	Rådgivning til hjemmestyret omkring de tre største rensdyrbestande i Vestgrønland	Bestandsvurdering og kvotebefalinger.	En gang per bestand i strategiperioden.
	Rådgivning til hjemmestyret omkring Kangerlussuaqs moskusbestande	Bestandsvurdering og kvotebefalinger.	En gang i strategiperioden.
	Ad-hoc rådgivning	Rådgivning efter forespørgsel af Grønlands Hjemmestyre	Sagsbehandling
Miljøvurdering	Sammenfatning af eksisterende data	Strategiske miljøvurdering og rapporter om data grundlag angående områder hvor råstof eller industriell udvikling forventes.	Opgaver i samarbejd med DMU. I strategiperioden forventes bearbejdelse af rapporter for olieeftersforskning i Baffin Bugt, Davis Strædet, Labrador Hav og Østgrønland