

Arbejdsprogram 2002

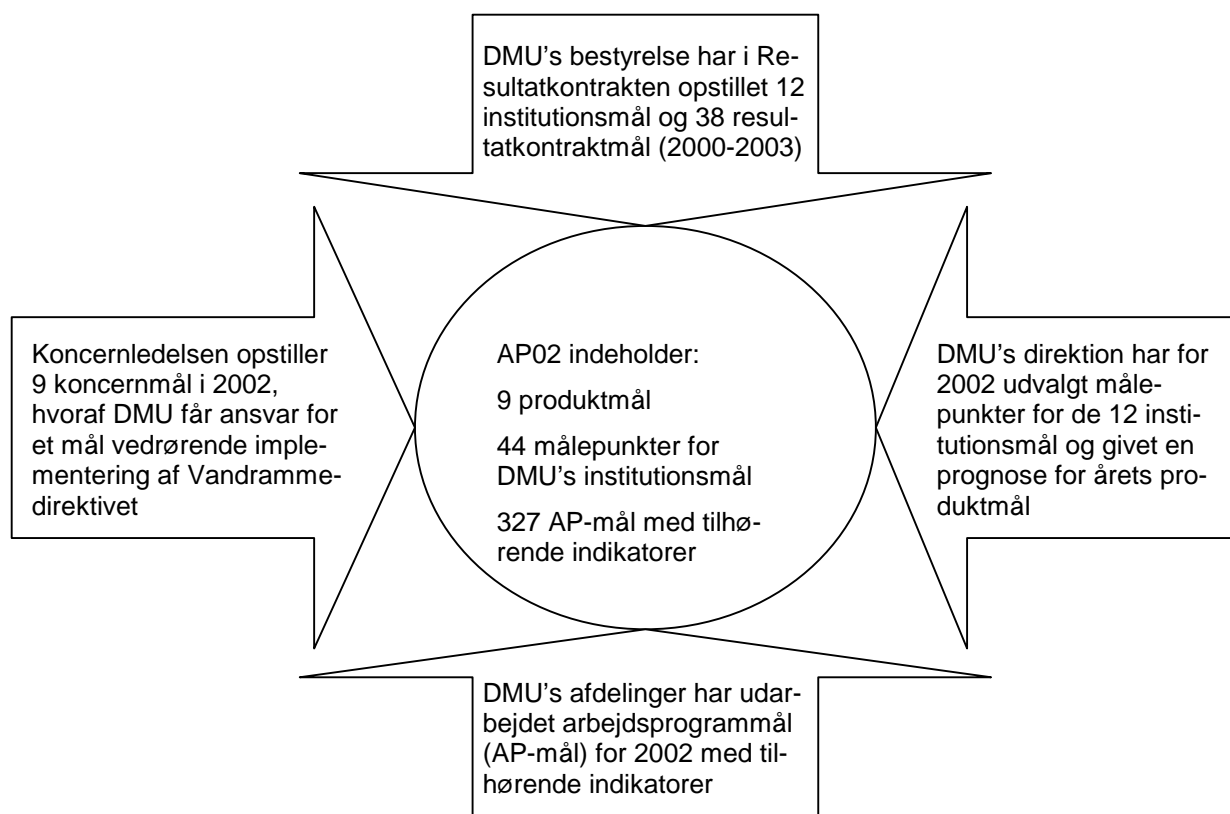
INDHOLD:.....	SIDE:
Indledning	2
Institutionsmål	4
Synlige resultater	4
Kvalitet	5
Fagligt beredskab	6
Integration af viden	7
Produktmål.....	8
Faglige indsatsområder	9
Atmosfærisk miljø	10
Akvatisk miljø og natur	11
Terrestrisk miljø og natur	12
Arktisk og globalt miljø	13
Risikovurdering af kemiske stoffer og bioteknologiske produkter	14
Tværgående analyser	15
Støttefunktioner og infrastruktur.....	16
Ledelse, organisation.....	16
Personale.....	16
Samarbejde.....	17
Formidling	17
Datavirksomhed	17
Budget, regnskab, journal, IT, jura, ejendom mv.	17
Økonomi	18
Indtægter - finanslov	18
Indtægter - ekstern finansiering	18
Udgiftsbudget på indsatsområder	19

Indledning

Arbejdsprogram 2002 (AP02) er udarbejdet som det centrale værktøj til udmøntning af DMU's Resultatkontrakt for årene 2000-2003, indgået i 1999 med det daværende Miljø- og energiministerium. Ministeriet har ved regeringsskiftet i november 2001 skiftet navn til Miljøministeriet. Det foreliggende Arbejdsprogram er blevet udarbejdet efter offentliggørelsen af Regeringens forslag til Finanslov for 2002. AP02 bygger i høj grad på et tidligere udkast fremsendt til bestyrelsen i december 2001, men det er justeret i forhold til den nye økonomiske situation.

Arbejdsprogrammet er et vigtigt styringsinstrument for DMU's bestyrelse, direktion og chefkreds og indeholder konkrete målsætninger for forskning, overvågning, rådgivning og formidling i 2002. Arbejdsprogrammet indeholder bidrag fra DMU's afdelinger og afspejler de signaler og ønsker DMU har modtaget fra kunder og brugere, primært Miljøstyrelsen (MST), Skov- og Naturstyrelsen (SNST) og Råstofdirektorat under Grønlands Hjemmestyre (RD). Desuden afspejler arbejdsprogrammet udbuddet af forskningsmidler inden for DMU's indsatsområder.

Arbejdsprogrammet er en udmøntning af DMU's strategi og vision og beskriver den planlagte aktivitet inden for DMU's seks faglige indsatsområder gennem udstrakt brug af målsætninger. På alle indsatsområder er der opstillet arbejdsprogrammål (AP-mål) for 2002, som udmønter resultatkontraktmålene (RK-mål) i DMU's resultatkontrakt 2000-2003. For alle AP-målene er der opstillet indikatorer. Der er endvidere opstillet årlige målepunkter for DMU's 12 Institutionsmål. Institutionsmål og målepunkter er enten tværgående i forhold til AP-målene, eller de sammenfatter flere AP-mål. Der er således en klar sammenhæng mellem de overordnede, langsigtede målsætninger for ministeriet og de konkrete mål i DMU's arbejdsprogram (se figur):



Skematisk fremstilling af sammenhænge mellem DMU's forskellige mål for 2002. Figuren afspejler de vigtigste interessenter. Den anvendte terminologi anvendes i hele arbejdsprogrammet, inklusiv bilag 1, som beskriver konkrete arbejdsprogrammål (AP-mål) for 2002.

DMU tilpasser løbende virksomheden til finansieringsgrundlaget. AP-målene for 2002 skal ses i sammenhæng med de tilsvarende budgetter, og såvel målsætninger som budgetter er udarbejdet med den usikkerhed, der knytter sig til både den eksterne finansiering og finanslovsbevillingen. Det er direktionens vurdering, at det store flertal af mål vil blive nået. Der vil dog næppe kunne undgås at nogle mål vil blive udskudt, og nye mål vil dukke op i løbet af 2002.

AP02 er udarbejdet under et større tidspres end normalt på grund af den sene fremlæggelse af forslag til finanslov. I forhold til tidligere års arbejdsprogrammer er der derfor større usikkerhed knyttet til de økonomiske nøgletal samlet i tabeller bagerst i dokumentet. Dette skyldes at det ikke som tidligere år har været muligt at inddrage hele DMU i udarbejdelsen, herunder sikre at alle bevillinger, projekter, mål og resultater er blevet koblet i DMU's ressource- og resultatstyringssystem (TOR). Det forventes at DMU senest ved fremlæggelse af halvårsregnskab 2002 vil foretage justeringer af arbejdsplanerne og/eller fremlægge forslag til justering af DMU's Resultatkontrakt.

I tilknytning til arbejdsprogrammet udarbejdes et engelsksproget projektkatalog, der løbende holdes ajour på DMU's hjemmeside på Internettet (se også: http://www.dmu.dk/1_Om_DMU/2_akt-proj/default.asp)

Arbejdsprogrammet for 2002 er godkendt af DMU's bestyrelse den 7. februar 2002.

Institutionsmål

DMUs vision:

DMU vil bidrage til en bæredygtig udvikling ved at yde handlingsrettet rådgivning på natur- og miljøområdet. Gennem analyser af eksisterende videnskabelige resultater og frembringelse af ny forskningsbaseret viden vil DMU yde kvalificeret faglig rådgivning til et bredt udsnit af offentlige myndigheder og til den private sektor. Vi skal være hele Danmarks Miljøundersøgelser og bidrage til at øge Danmarks internationale profil på miljø- og naturområdet.

DMU's institutionsmål er opstillet som 4-årige mål i Resultatkontrakten for 2000-2003. De 12 mål er samlet under fire overskrifter:

- Synlige resultater
- Kvalitet
- Fagligt beredskab
- Integration af viden.

For hvert institutionsmål har DMU opstillet målepunkter, der skal nås eller opfyldes i 2002.

Synlige resultater

DMU vil forbedre mulighederne for at data og forskningsresultater bliver anvendt og nyttiggjort i samfundsdebat og beslutningsprocesser. DMU's primære virkemidler er populærfaglig formidling, dialog og samarbejde med brugerne og deltagelse i udviklingsopgaver.

1	DMU har eller etablerer samarbejde med de væsentligste offentlige og private brugere af viden og information om miljø og natur
Målepunkter i 2002:	
1. DMU gennemfører projekter i 2002 for SNST, MST og RD inden for alle DMU's faglige indsatsområder	
2. DMU gennemfører projekter i 2002 for amter og kommuner på områderne luftforurening, akvatisk miljø, analyse- og miljøkemi, tværgående analyser og miljø- og naturovervågning	
3. DMU gennemfører projekter i 2002 for Fødevareministeriet, Trafikministeriet, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Forsvarsministeriet, Økonomi- og Erhvervsministeriet og Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling	
2	DMU etablerer hurtig og nem adgang for beslutningstagere og offentlighed til viden og resultater om miljø- og naturforhold
Målepunkter i 2002:	
1. DMU arrangerer en national natur- og miljøforskningskonference sammen med amterne med henblik på formidling af forskningsresultater	

2. DMU etablerer Internetadgang til Arealinformationssystemet (AIS)
3. DMU vil tage initiativ til at indgå aftale med Kort og Matrikelstyrelsen (KMS) om at koordinere GIS-arbejdet
4. DMU skaffer ekstern finansiering til at udbygge hjemmesiden "Natur.dk"
5. DMU udgiver 3-5 populærfaglige (tema)rapporter om centrale problemstillinger på miljø- og naturområdet og 4 numre af "DMUNyt"

3	DMU bidrager til Danmarks internationale miljøbistand
----------	--

Målepunkter i 2002:

1. DMU deltager i Danske miljøbistandsprojekter, incl. institutionssamarbejde fortrinsvis i Arktis, Østeuropa og U-lande (projektvolumen ca. 13 Mkr)
2. DMU opnår ekstern opbakning til et integreret marint overvågningsprogram i Arktis
3. DMU opnår ekstern finansiering fra internationale kilder (f.eks. Verdensbanken) til et internationalt miljøprojekt på luftområdet

4	DMU viser faglig gennemslagskraft af institutionens arbejde og resultater på samfundsdebatten og på beslutninger, der træffes på miljø- og naturområdet
----------	--

Målepunkter i 2002:

1. DMU bidrager på luftemissionsområdet i faglige forberedelser, og i forbindelse med det danske EU-formandskab afholder DMU møde om biodiversitetsforskning i BIOPLATFORM regi
2. DMU oversætter og udgiver Miljøtilstandsrapport 2001 på engelsk inden 1. juli
3. DMU opnår patent på plantebiomarkørmetode
4. DMU bidrager til det faglige grundlag for implementering af Habitat- og Vandrammedirektiverne
5. DMU tager initiativ til at indlede samarbejde med det nye Institut for Miljøvurdering

Kvalitet

DMU vil tilstræbe en høj kvalitet i alle institutionens ydelser og processer. Virkemidlerne er formaliseret kvalitetssikring (QA), intern kvalitetsstyring, *peer review* af forskningsresultater samt personalepolitiske virkemidler

5	DMU udvikler organisation og støttefunktioner, herunder ledelse, projektarbejde og ressource/resultatstyring, med henblik på at understøtte kvalitet
----------	---

Målepunkter i 2002:

1. DMU implementerer et nyt budgetstyringssystem til afløsning af TOR systemet
2. DMU effektiviserer regnskabsprocedurerne specielt mht. bilagshåndtering
3. DMU effektiviserer personale- og lønadministrationen gennem kobling af SCL data til NAVISION

4. Økonomistyrelsen giver en tilfredsstillende vurdering af DMU's virksomhedsregnskab 2001

6 DMU styrker kvalitetssikring af sin faglige rådgivning

Målepunkter i 2002:

1. Med udgangspunkt i resultaterne af et pilotforsøg gennemført i 2001 vil DMU implementere relevante kvalitetsstyringsprocedurer i den faglige rådgivning

7 DMU's kvalitetssikring af data- og analyseområdet videreudbygges

Målepunkter i 2002:

1. Fagdatacentre: DMU understøtter den faglige kvalitet i den nationale overvågning med datastandarder, temamøder, *workshops* og anvisninger. DMU fortsætter opbygningen af et FDC for Luftemissioner og et FDC for Biodiversitet og Terrestriske Naturdata
2. DMU forestår opdatering af STANDAT systemet
3. DMU gennemfører præstationsprøvning af danske laboratorier (NOVA 2003 mv.) og udvikler og afprøver nye analysemetoder til NOVA 2003 programmet

8 DMU's forskningsresultater kvalitetssikres i det internationale *peer review* system

Målepunkter i 2002:

1. DMU publicerer ca. 200 internationale videnskabelige artikler under *referee* ordning
2. DMU præsenterer og publicerer ca. 200 bidrag til videnskabelige *workshops*/konferencer
3. To DMU medarbejdere opnår doktorgraden

Fagligt beredskab

DMU vil fastholde og videreudvikle evnen til med kort varsel at kunne yde faglig rådgivning inden for et bredt udsnit af problemstillinger på miljø- og naturområdet. Virkemidlerne er prioritering og valg af relevante faglige emneområder og kompetente og omstillingsparate medarbejdere.

9 DMU viser videnskabelig gennemslagskraft og bidrager til den videnskabelige udvikling med forskningsresultater, forskeruddannelse og forskningskoordinering

Målepunkter i 2002:

1. DMU etablerer en europæisk miljøforskningsalliance sammen med fire andre store europæiske forskningsinstitutioner med henblik på at understøtte videngrundlaget for europæisk miljøpolitik
2. DMU indgår samarbejdsaftale med Dansk Transport Forskning
3. DMU besætter forskningsprofessorater i søøkologi og kystzoneøkologi. Desuden opslås

professorater i hhv. landskabsøkologi og terrestrisk økotoxikologi

4. DMU igangsætter og leder et Europæisk "Center for Research and Monitoring of the Marine Environment (CREAM)"
5. DMU deltager i forskeruddannelsen med vejledning af 27 ph.d. studerende
6. DMU deltager i et STF-projekt mht. klimaændringers påvirkning af det akvatiske miljø

10	DMU opretholder og udbygger et fagligt beredskab inden for et bredt udsnit af problemstillinger på miljø- og naturområdet
-----------	--

Målepunkter i 2002:

1. Miljøøkonomi. DMU udbygger forskning og kompetence på området miljø- og ressourceøkonomi og –regulering. Målet er en forskningsgruppe i 2002 bestående af en forskningsprofessor, 2-3 seniorforskere og 7-8 forskere/ph.d. studerende. Faglige temaer: Værdi/prissætning (bl.a. affald, biodiversitet/natur, naturforvaltning, drikkevand, metodiske problemstillinger); diskontering; virkemidler og regulering (bl.a. velfærdsøkonomiske metoder, ex-post analyser); satellit-modeller (bl.a. affaldssektor, vand/spildevand), blandt andet i relation til landbrug, vandmiljøplan, naturressourcer, trafik, affald og luftforurening
2. Miljøsociologi. DMU udbygger forskning og kompetence på området miljøsociologi. Målet er en forskningsgruppe i 2002 bestående af 3 seniorforskere plus 1-2 projektforskere. Faglige temaer: Landbrug, trafik, forbruger- og borgerinddragelse m.v.
3. Sundhed og miljø. DMU udbygger den eksisterende kompetence i institutionen med forskning og modeludvikling vedrørende befolkningens belastning med og eksponering for sundhedspåvirkende miljøfaktorer. Nøgleområder er luftforurening (partikler), kemikalier, mikrobiel forurening

Integration af viden

Med målene under denne overskrift vil DMU bidrage til at opfylde den særlige rolle sektorforskningen har med at sammenstille viden fra forskellige fagdiscipliner og om forskellige samfundssektorer til et operationelt beslutningsgrundlag for natur- og miljøproblemstillinger. Virkemidlerne er først og fremmest netværksdannelser om konkrete opgaver og en flerfaglig angrebsvinkel.

11	DMU leverer tværgående analyser af centrale miljø- og naturpolitiske problemstillinger
-----------	---

Målepunkter i 2002:

1. DMU færdiggør et værktøj til risikoanalyse i relation til pesticidanvendelsen og kobling af pesticidanvendelse med pesticidfund i miljøet
2. DMU udvikler en atmosfærisk transportmodel til brug for *policy*-analyse (Kyoto). Modellen omfatter CO₂ omsætning (hav, luft, land) for den nordlige halvkugle med høj opløsning for Europa
3. DMU udarbejder scenarieanalyser for økonomi, naturarealer og udvalgte pattedyrs brug af landskabet ved en ændret arealanvendelse
4. DMU udarbejder opgørelser af belastningen (N,P, drivhusgasser) fra landbruget på bedriftsniveau geografisk fordelt (GIS)
5. DMU udvikler en fælles nordisk model til vurdering af naturkvalitet

--

12	DMU varetager på Miljøministeriets vegne ansvaret for den nationale miljø- og naturovervågning og samler og vurderer de årlige resultater af vand-, luft og naturovervågningen
-----------	---

Målepunkter i 2002:

1. DMU gennemfører NOVA 2003: Koordinering af det nationale program for overvågning af vandmiljøet; varetager sekretariatsfunktionen for Aftaleudvalget, Miljøministeriets overvågningsudvalg; gennemfører overvågning og rapporterer via kortfattede indikatorrapporter de årlige resultater på landsplan af overvågningen af overfladevand, atmosfærisk deposition og landovervågningen; samt en kortfattet faglig sammenfatning af programmets overvågningsresultater
2. Revision af NOVA 2003. DMU koordinerer revisionen af den nationale miljø- og naturovervågning, herunder processen med at implementere overvågning i relation til Vandrammedirektivet, Habitatdirektivet og Fuglebeskyttelsesdirektivet i den nationale overvågning
3. DMU gennemfører overvågning ift. Habitatdirektivet

Produktmål

Prognose for de kvantitative produktmål er sammenfattet i tabellen nedenfor. Tallene for arbejdsprogram 2002 er sammenstillet med de tilsvarende prognoser for indeværende og tidligere års arbejdsprogrammer (Progn AP98 – AP01). Endvidere er oplyst de tre senest foreliggende resultattal for årene 1998 - 2000.

Produktmål, DMU total

	Progn AP98	Result 1998	Progn AP99	Result 1999	Progn AP00	Result 2000	Progn AP01	Progn AP02	RK 2000-03
Forskning:									
Internationale videnskab. publikationer med referee	167	203	192	214	207	197	203	200*	200
Konferenceindlæg	108	298	107	385	128	291	259	200*	200
Faglig rådgivning:									
Rådgivn.- og forvaltningsrettede rapporter, udredn.	424	544	410	545	447	481	504	490	425
Populærfaglig formidling:									
Populærfaglige rapporter	10	7	10	7	6	10	10	5*	8
Andre populærfaglige publikationer	47	94	57	95	53	92	59	47	80
Netværk:									
Afsluttede ph.d.-projekter	21	12	12	7	6	8	9	10*	8 - 9
Afsluttede specialeprojekter	21	18	22	17	15	33	10	8	15
Gæsteforskere, mandmdr.	41	77	54	51	46	88	47	51	70
Udstationering, mandmdr.	1	15	30	22	15	29	40	44	25

* Direktionens skøn: Direktionen har nedjusteret forventningerne til årets produktmål som følge af nedgangen i antallet af medarbejdere ved årets udgang. Målene er dog stadig indenfor Resultatkontraktens rammer, idet hovedparten af den videnskabelige produktion allerede er undervejs. For 2003 og de efterfølgende år imødeser direktionen imidlertid yderligere fald i produktmålene.

Faglige indsatsområder

DMU's forskning, overvågning, rådgivning og formidling er fortsat organiseret i seks faglige indsatsområder:

1. Atmosfærisk miljø
2. Akvatisk miljø og natur
3. Terrestrisk miljø og natur
4. Arktisk og globalt miljø
5. Risikovurdering af kemiske stoffer og bioteknologiske produkter
6. Tværgående analyser

De seks indsatsområder er hver opdelt i et antal projektområder, der samler beslægtede projekter. I den efterfølgende gennemgang af indsatsområderne redegøres kort for i) aktiviteterne generelt, ii) aktiviteterne i 2002 med fokus på nye, og iii) den fremtidige udvikling af indsatsområdet, herunder finansiering og udviklingspotentiale. Der er gennemgående større fokus på nye opgaver eller delområder der opprioriteres i 2002. Mange opgaver er imidlertid videreført fra tidligere, især de store driftsprægede overvågningsopgaver, den faglige rådgivning og flerårige forskningsindsatser. Som bilag 1 til arbejdsprogrammet er vedlagt en liste over sammenhørende resultatkontraktmål og arbejdsprogrammål ordnet efter indsatsområder. Blandt større, tværgående aktiviteter i 2002 i forhold til indsatsområderne er der grund til at pege på følgende:

Den tværgående koordinering på overvågnings- og dataområdet vil også i 2002 kræve særlig opmærksomhed. DMU arbejder videre med planlægning og prioritering af den fremtidige natur- og miljøovervågning i Danmark (NOVANA). Endvidere vil DMU arbejde med at udvikle to nye fagdatacentre for henholdsvis luftemissioner og biodiversitet og terrestriske naturdata.

DMU vil i 2002 udvide indsatsen på området miljøøkonomi og regulering. Med udgangspunkt i DMU's forskningsprofessorat på området etableres en egentlig miljøøkonomisk enhed med hovedaktiviteter inden for prissætning, diskontering, virkemidler, regulering og satellitmodeller. Indsatsen støttes af MST og SNST samt Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling gennem indlejningsmidler fra det Strategiske Miljøforsknings Program (SMP)

I 2002 fokuseres endvidere på sundhed og miljø. Det sker i forlængelse af de eksisterende kompetencer i DMU indenfor luftforurening, mikrobiologi og på kemiområdet. DMU har en særlig bevilling på finansloven til forskning i human eksponering over for luftforurening med partikler. DMU vil indgå i et videntcenter for allergi over for kemiske stoffer som er placeret ved Gentofte Amtssygehus. Derudover vil DMU tage initiativ til et øget institutionelt samarbejde om nye screeningsmetoder på miljø- og sundhedsområdet.

Danmarks EU-formandsskab, herunder topmødet i Johannesburg i september, vil i begrænset omfang medføre ekstra arbejdsopgaver for DMU. På emissionsområdet vil DMU få et betydeligt ansvar, ligesom DMU vil arrangere et møde om biodiversitetsforskning i regi af BIOPLATFORM-netværket. I andre tilfælde vil der være tale om faglig rådgivning til styrelserne i forbindelse med disses varetægelse af opgaver.

DMU vil i 2002 gøre en særlig indsats for at aggregere og udfylde huller i den eksisterende viden om ammoniakbelastningen af den danske natur. Hovedsigtet er at udvikle et operationelt beslutningsstøtteværktøj til brug for styrelser, amter og kommuner.

Endelig vil DMU i 2002 indgå i opbygningen af et nyt tværeuropæisk miljøforsknings samarbejde, *"Partnership for European Environmental Research (PEER)"*, med henblik på at opnå status som Europæisk *"Centre of Excellence"* på et eller flere områder.

Atmosfærisk miljø

Udgifter	Årsværk	Indtægter	401
20 Mkr	38	5 Mkr	

Formålet med indsatsområdet er at sikre samfundet viden og rådgivning om tilstand og udvikling af luftkvaliteten i Danmark. DMU gennemfører overvågningsprogrammer for byluft og luftkvaliteten i baggrundsområder og udvikler modeller for transport, omdannelse og deposition af luftforurening (se bilag 1 side 1-5). De atmosfæriske transportmodeller på lokal, regional og global skala anvendes til scenarieberegninger til støtte for politiske beslutninger og til operationelle prognoser for luftforurening i Danmark og Europa. Forskningen er for tiden koncentreret om de sundhedsskadelige virkninger af partikler samt atmosfærekemiske processer, der kan bidrage til forbedring af modellerne. Der er et betydeligt internationalt samarbejde indenfor forskning, udveksling af data, fastsættelse af grænseværdier, standardisering af modeller og målemetoder samt på miljøbistandsområdet. Luftforureningsprognoser og formidling via Internet er højt prioriteret.

Arbejdet med undersøgelse af partikler bliver udvidet i kraftigt i 2002, bl.a. i samarbejde med MST. Især de små partiklers betydning for miljø og sundhed vil blive undersøgt i et større tværvideenskabeligt forskningsprogram.

En anden vigtig opgave i 2002 bliver udvikling af et modelsystem til beregning af ammoniakbelastningen af terrestriske økosystemer. Det planlagte værktøj skal kunne anvendes af centrale og amtskommunale myndigheder til planlægning og regulering af ammoniakemissioner, herunder transport- og depositionsforhold af betydning for belastning af det åbne land og omgivende havområder. Det er især vigtigt at den rumlige og tidslige opløsning harmoniseres med de krav, der stilles til vurdering af om tålegrænser bliver overskredet i sårbare naturområder. Værktøjet skal være GIS-baseret og gerne være tilgængeligt via DMU's hjemmeside. Hensigten er at øge DMU's profil på områderne "naturkvalitetsplanlægning" og "integreret naturovervågning".

Hovedsigtet med modelarbejdet er at forbedre samspillet mellem DMU's forskellige modeller til forudsigtelse af luftforureningen. Målet er at gøre THOR-modellen til et samlet værktøj for beregning af luftforurening fra gadeniveau til global skala. I 2002 er det målet at integrere en partikelmodel i "gadeluft" (OSPM) modellen med efterfølgende integration i THOR systemet. Der vil blive foretaget validering af modellen ud fra målinger i gaderum. I forbindelse med Pesticidhandlingsplan 1 og 2 vil der endvidere blive udviklet en atmosfærisk spredningsmodel for pesticider til brug i *policy* analyser.

Samarbejdet med DMI om et bedre grundlag for ozonvarslingen forventes udmøntet i en fælles hjemmeside, hvor resultaterne af DMU's semi-operationelle overvågnings- og varslingstjeneste offentliggøres.

Forbedring af luftforureningsmodellerne er et gennemgående tema i forskning og videnopbygning, især med henblik på bedre tidlig og rumlig opløsning, et bredere spektrum af kemiske processer, forbedret parametrisering af de processer der styrer deposition og dannelse af ozon og andre luftforurenende stoffer. På længere sigt kan der som følge af bl.a. Kyoto-protokollen og i forlængelse af topmødet i Johannesburg (Rio+10) blive behov for yderligere overførsel af viden og overvågningssystemer på miljøbistandsområdet. Der er indledt drøftelser med en række udenlandske partnere med henblik på eksport af et sammenhængende overvågnings- og varslingssystem for ozon og andre sundhedsskadelige stoffer.

Den eksterne finansiering kommer især fra MST, SMP, amter og kommuner og andre ministerier. DMU har en særbevilling på finansloven til partikelforskning. I de kommende år forventes en fortsat høj aktivitet på miljø- og sundhedsområdet samt aktiviteter i forbindelse med et kommende dansk klimaforskningsprogram. Der forventes også mulighed for begrænset finansiering fra et nyt Nordisk program om effekter af klimaændringer på produktionen fra vedvarende energikilder i de Nordiske lande. Indsatsområdet vil endeligt yde væsentlige bidrag til formuleringen af det kommende nationale overvågningsprogram (NOVANA).

Akvatisk miljø og natur

Udgifter	Årsværk	Indtægter	402
50 Mkr	97	21 Mkr	

Det langsigtede mål for indsatsområdet er at overvåge vandmiljøet og at udvikle en række værktøjer til vurdering af natur- og miljøkvalitet i vandløb, søer og havet. DMU varetager overvågning i NOVA 2003 og af Skjern Å, samt nationale og internationale fagdatacenteropgaver. Der foregår en betydelig FoU-indsats og faglig rådgivning vedrørende vand- og stofkredsløb (N, P, C), iltsvind, akvatiske økosystemers struktur og funktion samt udvikling af indikatorer og prioriteringsværktøjer. Endvidere forskes i akvatisk biodiversitet og naturgenopretning, herunder målsætningsystemer, naturforvaltningsværktøjer og effekter af akvakultur, fiskeri og råstofindvinding – se bilag 1, side 6-12. Der lægges vægt på integreret videnopbygning om miljøtilstand, påvirkning og effekter, fra oplande via vandløb og søer til havet, og med udbredt udvikling og anvendelse af modeller. Der gøres en målrettet indsats for at gøre de mange data alment tilgængelige via Internettet.

I 2002 skal der tilvejebringes et fagligt grundlag for implementering af Vandrammedirektivet (VRD) i Danmark. DMU vil bidrage med faglige *inputs* vedrørende referencetilstande og kvalitetskrav til forskellige vandområdetyper afhængig af målsætning. Der skal udvikles recipientmålsætninger for Østersøen, samt defineres og udpeges type-elementer og -arealer i Kattegat. Opfølgning på Vandmiljøplan II (VMPII) fortsættes, og der igangsættes et *Centre for Research and Monitoring of the Marine Environment (CREAM)*. Metoder til klassifikation af miljøtilstand og vurdering af referencetilstand udvikles i relation til VRD for de almindeligste danske søtyper.

I 2002 fortsætter planlægningen af et nyt integreret natur- og vandovervågningsprogram (NOVANA), som i 2004 forventes at afløse det eksisterende NOVA-2003. Der udføres en række EU projekter om vandløbsøkologi, monitoring og "*river basin management*". Kompetencen vedr. fysiske habitater, økologisk vandløbskvalitet og sammenhæng med ådale skal styrkes. Det vil styrke rådgivningen af især SNST på området. Yderligere data og viden om fauna og flora i vandløb, søer, fjorde og havområder gøres i 2002 lettere tilgængelige på Internettet.

Fremover vil udsendelsen af varsler blive søgt forbedret. Relevant information til brugerne af DMU's data kunne være varsler om forhøjet vandstand i de danske vandløb, eller prognoser for iltsvind i de indre danske farvande, samt forekomst og udbredelse af giftalger i fjorde og havområder.

En strategisk forskningsindsats vedr. naturforandringsrådgivning overvejes. Potentielle områder er genopretning af søer, effekter af vandløbsrestaurering og etablering af kunstige hårbundshabitater f.eks. i forbindelse med havvindmølleparker. Videnopbygning i relation til ændringer af den hydrologiske balance og næringsstofbalancen i et fremtidigt vådere klima anses for at være nødvendigt hvis Danmark skal være i stand til at opretholde de politiske målsætninger om rent vand.

Den eksterne finansiering af forskningen i indsatsområdet kommer hovedsagelig fra EU-programmer, forskningsråd, MST, SNST, andre ministerier, amter/kommuner, private fonde og NMR. I forbindelse med implementering af VRD ventes nye opgaver i årene fremover. Der bliver muligvis en opfølgning på Wilhelmudvalgets anbefalinger på det akvatiske område.

Terrestrisk miljø og natur

Udgifter	Årsværk	Indtægter	403
33 Mkr	62	18 Mkr	

Det overordnede mål med indsatsområdet er at rådgive om forandringer i landskab, natur og biodiversitet og om natur- og vildtforvaltning. DMU gennemfører naturovervågning af arter og habitater i henhold til EU direktiver og nationale forpligtelser og kortlægger luftforureningseffekter og vildtudbytte. Livsbetingelserne for pattedyr, fugle, insekter og planter undersøges for at kortlægge den menneskelige påvirkning af deres levevilkår gennem jordbrug, arealanvendelse og jagt. Forskningen belyser f.eks. effekter af økologisk jordbrug, habitatfragmentering, større sammenhængende naturarealer og naturforvaltning på bestande af dyr og planter. Udvikling af indikatorer for genetisk biodiversitet, kriterier for naturkvalitet og scenarieanalyser af bestandsudvikling under forskellige påvirkninger af landskabet indgår som en integreret del af indsatsområdet. Der udføres undersøgelser af danske havpattedyr, og der sker en betydelig videnopbygning om de danske og internationale bestande af vandfugle knyttet især til kystzonen, herunder om effekten af jagtfri reservater og betydningen af jagtlige forstyrrelser af bestandene. Se bilag 1 side 13-17.

I 2002 vil DMU samle og rapportere de endelige resultater af en række undersøgelser gennem de senere år af effekten af ekstensive græsningssystemer på biodiversiteten i lavbundsområder. Naturkvaliteten i relation til det økologisk jordbrug vil være genstand for en række intensive studier, herunder en øget indsats med hensyn til modellering af komplicerede sammenhænge. Vegetation og insektfauna vil blive analyseret mhp. at udvikle indikatorer for økologisk jordbrug.

På naturområdet udvikles en fælles nordisk model til vurdering af naturkvalitet, og der arbejdes med et beslutningsstøttesystem for bæredygtig skovforvaltning. De lysåbne landskaber som f.eks. Hjerl Hede, Vadehavsregionen og Vejlerne udgør en særlig udfordring, idet en række forskningsprojekter skal hjælpe med at kaste nyt lys over problemer med tilgroning og belastningen med næringsstoffer. På det landskabsøkologiske område er målet at sikre en fortsat høj beskyttelsesgrad af de særegne danske landskaber, hvoraf flere er underlagt internationale konventioner. Arbejdet med bevaringsmålsætninger for Habitatdirektivets naturtyper og arter færdiggøres. På vildtområdet arbejdes med bestandsanalyser, anskudninger og en metode til at skelne vilde mink fra burmink. Kompetenceopbygningen i genetisk økologi fortsætter med DNA- og izoenzymanalyser af isolerede bestande.

Naturovervågningen i 2002 vedrører terrestriske fugle og planter, bæver, skarv og vandfuglebestande, naturtyper og fuglebeskyttelsesområder. Rødliste 2004 forberedes. Der opbygges et fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestriske Naturdata. Der gennemføres kortlægning af danske havpattedyrs færden og opholdssteder for at vurdere effekt af havvindmølleparker. Undersøgelser af møllernes effekt på trækkende fugle vil i 2002 blive suppleret med udvikling af avanceret overvågningsudstyr monteret på selve møllerne med henblik på at effektivisere overvågningsindsatsen.

I relation til international miljøbistand søges startet et nyt projekt i Benin om en model for en mere skånsom biologisk bekæmpelse af græshopper m.h.p. at øge landbrugsproduktionen.

DMU deltager både nationalt og internationalt i et bredt, tværvideenskabeligt samarbejde omkring natur- og landskabsforskningen: især sammen med FSL, DJF, GEUS, samt en række Europæiske universiteter. Endvidere samarbejdes der med UN-ECE om grænseoverskridende luftforurening og med forskningsinstitutioner i Nord- og Vesteuropa. Den eksterne finansiering af forskningen kommer hovedsagelig fra SNST, EU-programmer, andre ministerier og private rekvirenter.

Det vurderes at der er blevet større usikkerhed vedr. behovet for VVM redegørelser for havvindmølleparker. Analyser af effekten af økologisk jordbrug forventes reduceret efter 2002. Endvidere forventes opfølgning på Wilhjelmudvalgets arbejde. På systemeksportområdet imødeses en stigende anvendelse af DMU's videngrundlag for naturforvaltning.

Arktisk og globalt miljø

Udgifter	Årsværk	Indtægter	404
19 Mkr	31	14 Mkr	

Målet for indsatsområdet er at udføre rådgivning vedrørende danske og grønlandske samfundsinteresser på miljø- og naturområdet, specielt med henblik på at belyse eventuelle miljøkonsekvenser af råstofaktiviteter i Grønland. Som led heri kortlægges sårbare naturområder. Endvidere understøttes den internationale indsats for beskyttelse og bevarelse af det sårbare arktiske miljø. En særlig indsats kræves for at vurdere følgerne af forventede klimaændringer. DMU varetager overvågning af langtransporteret forurening, herunder ophobning af tungmetaller og miljøfremmede organiske forbindelser i økosystemer med særlig vægt på de øverste led i fødekæden og eksponering af mennesker. For Hjemmestyret og det danske og internationale samfund gennemføres videnopbygning vedrørende effekter af globale klimaændringer på arktiske marine, ferskvands- og terrestriske økosystemer, bl.a. følges ændringer i den arktiske biologiske mangfoldighed. Se bilag 1 side 19-21.

DMU deltager i den grønlandske del af det internationale arktiske miljøsam arbejde, herunder i *Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP)*. Det store monitoringsprogram omfatter overvågning i luft, jord, vand, fødevarer, biologisk materiale mv. af transport, forekomst og effekter af forurenende stoffer (tungmetaller, persistente organiske forbindelser mv.) i Arktis. I 2002 vil der blandt andet blive arbejdet med at opgøre og fremskrive kviksløvelastningen i Arktis, og resultaterne af AMAP samarbejdets 2. fase, både på nationalt og internationalt plan, vil blive samlet og publiceret.

I 2002 fortsættes miljøindsatsen vedr. mineraludvinding og råstofefterforskning. Telemetri, kortlægning af biologiske ressourcer, kystzonekortlægning og baggrundsundersøgelser af især tungmetaller vil danne grundlag for en videnbaseret miljøkonsekvensvurdering af efterforskningsaktiviteter på råstofområdet. I 2002 vil undersøgelser og rådgivning i forbindelse med etablering af en guldmine i Sydgrønland have høj prioritet.

I 2002 vil DMU styrke den arktiske havmiljøforskning: Hovedindsatsen vil være feltundersøgelser af forventede klimaændringers effekt på fødekæder, især samspillet mellem biodiversitet hos bakterier, fytoplankton og zooplankton og omsætning af kul- og kvælstof. Der vil endvidere blive taget initiativ til at etablere en marin pendant til det terrestriske overvågningsprogram i Zackenberg. Det er hensigten at etablere et integreret overvågningsprogram, som skal evaluere effekter af globale klimaændringer på de højarktiske økosystemer.

Endelig vil DMU i 2002 arbejde med at udvikle en atmosfærisk transportmodel, der omfatter CO₂ omsætning (hav, luft, land) for den nordlige halvkugle med høj opløsning for Europa, til brug for vurdering af Danmarks og EUs opfyldelse af Kyoto-protokollen og dens EU datter-direktiver.

Perspektiverne for indsatsen i de kommende år inkluderer både national og EU forskning. Dels har EU's 6. rammeforskningsprogram en markant profil på klimaområdet, dels forventes der at blive etableret et dansk klimaforskningsprogram, som inddrager effektsiden. Ligeledes forventes samarbejdet om den internationale arktiske miljøindsats fortsat.

Forskningen udføres primært i samarbejde med KU, RUC, ÅU og en lang række Europæiske universiteter, samt NOAA. Endvidere samarbejdes med Råstofdirektoratet i Grønland, Grønlands Naturinstitut, Dansk Polar Center, GEUS, Forskningscenter Risø, samt kollegainstitutioner i Arktis.

Den eksterne finansiering af indsatsområdet kommer hovedsagelig fra DANCEA, EU-programmer, Forskningsråd, NMR og private kilder.

Risikovurdering af kemiske stoffer og bioteknologiske produkter

Udgifter	Årsværk	Indtægter
51 Mkr	107	26 Mkr

405

Det langsigtede mål for indsatsområdet er at fastholde og udbygge en faglig kompetence inden for miljøkemi, analytisk kemi, økotoxikologi og bioteknologi, således at DMU er i stand til fagligt at understøtte miljømæssige vurderinger af samfundets brug af kemiske stoffer og bioteknologiske produkter. DMU's forskning på området danner grundlag for en omfattende kontrolfunktion. Der foretages løbende analyser af kemiske stoffer i produkter og konkrete risikovurderinger af både kemiske stoffer og gensplejsede mikroorganismer og planter, specielt deres effekt på flora, fauna og jordbundsøkologi og i det akvatiske miljø. DMU udvikler analyse- og prøveudtagningsmetoder til måling af miljøfarlige stoffer i forskellige matricer herunder olie. Det omhandler stoffer som f.eks. dioxiner, pesticider, PAH, PCB og bromerede flammehæmmere. DMU varetager endvidere referencefunktioner og afholder præstationsprøvnings på det organiske område, bl.a. som grundlag for NOVA programmet. Der udvikles kemiske og økotoxikologiske risikoanalyseværktøjer og jordkvalitetskriterier, og der arbejdes med modellering af stoffernes skæbne og effekter. Den bioteknologiske forskning omfatter udvikling af *guidelines*, koncepter og testsystemer til risikovurdering af GMO'er og forskning i forekomst, spredning og overførsel af gener. Der forskes i mikrobielle samfunds økologi og effekter af udsætning af mikroorganismer, og der udvikles mikrobiologiske oprensningsmetoder og bekæmpelsesmidler. Se bilag 1 side 22-27.

I 2002 skal projekterne under Pesticidhandlingsplan 1 afsluttes og rapporteres. Rapporterne skal anvendes i evalueringen af planen. Endvidere vil DMU styrke forskningen i plantebiomarkører og udvikle en prototype af et *testkit* til påvisning af disse.

I 2002 starter et SMF projekt vedr. luftbåren spredning af endosporedannende bakterier i gylle. Formålet er at undersøge patogene bakteriers spredning og om de udgør en sundhedsrisiko. Mikrobiologiske miljøindikatorer startes som nyt projektområde i DMU. Der skal udvikles et tema om mikrobiel diversitet.

I 2002 forstærkes indsatsen vedr. identifikation af allergener i forbrugerprodukter. Der samarbejdes med Miljøriskorådet om metoder til risikovurdering inden for human- og økotoxikologi. Desuden vil DMU forstærke indsatsen for at udvikle screeningsmetoder for en række miljøfremmede stoffer i jord, luft og vand.

DMU vurderer spredning og effekter af miljøfarlige stoffer i havmiljøet. Effektstudier på naturlige samfund, samt på forskellige fødekædeniveauer kompletteres standardiserede toksikologiske studier. Undersøgelser af nye biociders effekter på marine samfund styrkes og der udvikles effektmarkører for den samlede påvirkning fra miljøfarlige stoffer.

I 2002 konkretiserer DMU et nyt større tværeuropæisk samarbejde (*PEER*) om risici i forbindelse med forurenede jord og biologisk remediering heraf. Indsatsen vil bl.a. bygge på et nyt EU-projekt (*LIBERATION*) om forbedring af eksisterende praksis ifm. oprensning af forurenede grunde.

Den miljøkemiske og økotoxikologiske forskning sker i samarbejde med især GEUS, DTI, KU, KVL, DJF, DANAK, DHI, samt forskningsinstitutioner i USA og Vesteuropa. DMU deltager i flere internationale økotoxikologiske netværk. På det bioteknologiske område samarbejdes der med DTU, KVL, ÅU, Forskningscenter Risø, Rambøll, Bioteknisk Jordrens samt universiteter i USA og en række europæiske lande. DMU er blevet udpeget som nationalt Bt (*Bacillus thuringiensis*) center.

Den eksterne finansiering af forskningen kommer hovedsagelig fra EU-programmer, Forskningsråd, MST (bl.a. Pesticidforskningsprogrammet), andre ministerier og amter.

Tværgående analyser

Udgifter	Årsværk	Indtægter	409
26 Mkr	41	9 Mkr	

Det er et langsigtet mål, at opbygge en faglig kompetence, der på aggregeret niveau sammenstiller data, viden og modeller, beskriver udledning, transport, omsætning og effekt i miljøet samt vurderer styringsmidler og indsats på miljø- og naturområdet. Data, viden og værktøjer hentes i vid udstrækning fra DMU's øvrige indsatsområder og suppleres med samfunds-faglig viden og data i tværgående analyser af miljø og samfund. Analyserne omfatter miljø- og naturmæssige problemstillinger i relation til anvendelse af kemikalier, arealanvendelse, landbrug, naturforvaltning og energi. Vigtige redskaber inkluderer miljøøkonomiske metoder og modeller, miljøsociologiske analyser, emissionsopgørelser og GIS. DMU udvikler tværgående miljø- og naturindikatorer og varetager den nationale luft-, natur- og miljøtilstandsrapportering. På overvågningsområdet koordinerer DMU det nationale samarbejde om natur- og vandmiljøovervågningen og det nationale og internationale samarbejde om udveksling af miljødata på en omkostningseffektiv måde. Se bilag 1 side 28-37.

Med professoratet i miljøøkonomi og *policy*-analyser som ophængspunkt vil DMU indtage en central plads i Miljøministeriets oprustning på det miljøøkonomiske område. Der vil bl.a. blive arbejdet med diskontering, *benefit transfer*, prissætning vedr. affald, pesticider, grundvand og økonomiske prioriteringsmetoder i landbrug og natur. DMU udbygger ligeledes forskning og kompetence på området miljøsociologi. De faglige temaer er landbrugssociologi, transportadfærd, forbruger- og borgerinddragelse.

På landbrugs- og naturområdet vil der blive arbejdet med konsekvenser af strukturudvikling og arealanvendelse, økologisk jordbrug og holdninger til naturen. I 2002 færdiggøres en GIS-baseret model for pesticidbelastning og -effekt og Arealinformationssystemet (AIS) gøres tilgængeligt for almindelige brugere ved også at tilbyde Internet adgang. Arbejdet med kemimodeller styrkes i et tættere samarbejde med DMU's øvrige modelgrupper.

DMU viderefører forberedelsen af et samlet natur- og miljøovervågningsprogram, herunder implementering af overvågning iht. Vandrammedirektiv, Habitatdirektiv og Fuglebeskyttelsesområder. Et prioriteringsoplæg for NOVANA vil blive sammenstillet til koncernledelsen. Koordinering på dataområdet vil omfatte det internationale konventionsarbejde og en koordineret rapportering af data via Internettet ("*Reportnet*").

Fremover vil samarbejdet med Forskningscenter Risø i Center for Miljø, Økonomi og Samfund blive udvidet med deltagelse af RUC. Dette samarbejde vil både fagligt og strategisk være af stigende betydning for de involverede institutioner indenfor området miljø og samfund. På energiområdet udbygges samarbejdet omkring emissioner og miljøpåvirkning fra energiproduktion. En styrket indsats omkring drivhusgasser og internationale socio-økonomiske problemstillinger forventes.

På landbrugsområdet samarbejder DMU med bl.a. SJFI, DJF, KVL og RUC. På miljøøkonomiområdet samles kræfterne om at opbygge en slagkraftig enhed i samarbejde med en række universitetsmiljøer ved AaU, KU, KVL og RUC. Endvidere samarbejdes med Danmarks Statistik, AKF og EEA, hvor DMU er fagligt indikator-knudepunkt og ansvarlig for årlige emissionsopgørelser til CORINAIR.

Den eksterne finansiering kommer hovedsageligt fra MST, EU, forskningsråd, SNST, andre ministerier, amter og kommuner.

Støttefunktioner og infrastruktur

Udgifter	Årsværk	Indtægter	020
44 Mkr	54	0 Mkr	

De institutionelle støttefunktioner omfatter ledelse, personale- og økonomifunktioner, IT, samarbejde på institutionsniveau og formidling. Endvidere udføres en række grundlæggende driftsopgaver, DMU skal varetage som en offentlig forskningsinstitution.

Ledelse, organisation

DMU's organisation justeres i 2002 ved at antallet af forskningsafdelinger reduceres fra 11 til 9. Endvidere vil biblioteksfunktioner og grafiske funktioner blive reorganiseret. DMU's ledelse har som følge af de reducerede økonomiske rammer valgt at foretage besparelser på følgende områder: marin overvågning, herunder stenrevsovervågning og havmodeller, afstrømningsovervågning, VMP II- og Skjern Å-overvågning, FDC-rapportering, internationale konventioner, terrestrisk forskning, herunder feltstationer og ionbalance programmet. Endvidere vil GIS/telemåling, tværgående modellering, kontrolanalyser, GMO rådgivning og råstofaktiviteter blive reduceret i omfang, mens transportforskning og industrisystemanalyse ophører som selvstændige forskningsområder ved DMU.

DMU forventer, at forskningschefstillingerne i DMU's nye Afdeling for Ferskvandsøkologi og Afdeling for Marint Miljø besættes i begyndelsen af 2002. Som led i det langsigtede mål om 4-6 forskningsprofessorater besættes i 2002 yderligere et professorat i søøkologi. Der er opslået et professorat i kystzoneøkologi, og der arbejdes hen i mod at opslå professorater i hhv. landskabsøkologi og terrestrisk økotoksikologi ultimo 2002.

Miljøministeriet viderefører styringsinitiativet fra 2001 om koncernmål for hele ministeriet. DMU er ansvarlig for koncernmål 5 vedrørende implementering af Vandrammedirektivet og bidrager til de øvrige 8 koncernmål for 2002 i form af viden og data til løsningen af ministeriets opgaver. DMU's chefkreds deltager i et ledelsesudviklingsprojekt i 2002. Der etableres en struktur for tværgående projektledelse i DMU med projektledere, som med reference til direktionen får selvstændigt projektansvar på tværs af DMU's afdelinger. I første omgang forventes strukturen implementeret på to områder.

Udviklingen af et aktivitets- og ressourcestyringssystem videreføres i samarbejde med SEDIRK og Økonomistyrelsen og implementeres i løbet af 2002. Fra 1. januar 2002 implementeres en mindre strukturændring, der involverer Personale- og økonomisekretariat og direktionssekretariat.

Personale

Som opfølgning på den tidligere Regerings arbejdsmarkedspolitik vil DMU fra begyndelsen af 2002 arbejde efter måltal for ansættelse af personer i jobs på særlige vilkår ("det rummelige arbejdsmarked"). Måltallene fastsættes i overensstemmelse med måltal fra Finansministeriet. En ny række ledelsesseminarer for DMU's chefer er planlagt i 2002. Som et led i Resultatkontrakten forberedes en personalekonference i 2003. DMU vil endvidere foretage en evaluering af medarbejdernes kompetenceudvikling og de initiativer der har været på efteruddannelsesområdet.

Som følge af reduktionen i DMU's finanslovsbevilling og de afledte effekter på DMU's indtægtgrundlag har ledelsen besluttet at reducere årsværksantallet. Dette sker ved at reducere omfanget af midlertidigt ansatte med ca. 25 og gennem uansøgte afskedigelser. Det endelige tal kendes først ved udgangen af februar 2002. Den samlede personalereduktion forventes at udgøre ca. 40 årsværk i 2003.

Samarbejde

Brugersamarbejdet inddrager primært MST, SNST, Amterne, samt Råstofdirektoratet i Grønland. Blandt de særlige opgaver i 2002 er samarbejdet mellem Miljøministeriet og amterne om NOVANA, hvor et nyt nationalt natur- og vandmiljøovervågningsprogram skal designes. Endvidere samarbejdes om implementering af Vandrammedirektivet, Klimakonventionen og styrkelse af miljøøkonomiområdet. Samarbejdet med MST vil blive styrket, især på klima- og emissionsområdet. I 2002 deltager DMU i en arbejdsgruppe der skal udforme et Dansk Klimaforskningsprogram. Samarbejdet med kommunerne (overvågning af byluft) og det Europæiske Miljøagentur (EEA) fortsættes i 2002.

Forskningssamarbejde

DMU's forskere deltager via deres projekter i en lang række nationale og internationale forskningsnetværk, der er af stor betydning for videnudveksling, innovation og kvalitet, og som løbende tilpasses den videnskabelige udvikling. På det institutionelle plan indgår DMU i FØJO netværket (Forskningscenter for Økologisk Jordbrug), SMF (miljømedicin) og det internationale CONNECT netværk (naturforskning). DMU har samarbejdsaftaler med Risø, DJF, FSL, DFU, AMI, DMI, SJFI og universiteterne i København, Århus og Roskilde. I 2002 skal samarbejdet med fire andre store europæiske forskningsinstitutioner om en europæisk miljøforskningsalliance (*PEER*) konkretiseres, og aftaler om samarbejde med KVL og GEUS skal færdiggøres. Endeligt skal der etableres en formel samarbejdsaftale med det nye institut: "Dansk Transport Forskning".

Samarbejde om forskeruddannelse

DMU deltager i forskeruddannelsen, specielt på områder, som kan supplere den faglige kompetence på universiteterne. DMU har været med til at etablere en forskerskole med fokus på *global change* problemstillinger (COGCI) i samarbejde med bl.a. KU, og samarbejdsaftalen med KVL vil inddrage konkrete forskeruddannelsesforløb. I AP02 indgår 27 ph.d.-årsværk ved DMU.

Formidling

DMU formidler forskningsresultater til myndigheder, institutioner og borgere i temarapporter, populærfaglige artikler, DMU's nyhedsbrev mv. og etablerer nem adgang til viden og data på Internettet. I 2002 styrkes DMU's intranet, det opsøgende arbejde i forhold til pressen og den interne kontakt mellem DMU's afdelinger og informationssektionen. Alle nye DMU publikationer lægges på Internettet, så snart de udkommer, og DMUs hjemmeside vil i 2002 blive udbygget med forbedrede søgemuligheder og forbedret adgang til data. Arbejdet med hjemmesiden "Natur.dk" koncentrerer om at sikre en finansiering af projektet. Medio 2002 vil den styrkelse af informationsindsatsen, der blev effektueret i 2001, blive evalueret.

Datavirksomhed

I 2002 fortsættes implementeringen af DMU's datastrategi. Der vil især blive lagt vægt på bedre information til både professionelle brugere og alment interesserede om, hvilke data (emne, struktur, kvalitet), der findes i DMU's datasamlinger, og hvilke problemstillinger disse data belyser. To nye fagdatacentre opbygges i 2002, og den igangværende udbygning af kvalitetssikringen fortsætter i takt med at datarapporteringen forbedres.

Budget, regnskab, journal, IT, jura, ejendom mv.

De øvrige institutionelle støttefunktioner omfatter budget/regnskabs-, service-, journal-, jura-, ejendoms- og IT-områderne. Opgaverne inkluderer blandt andet de ejendomsrelaterede udgifter til husleje, skat, el, vand, varme mv. på DMU's 3 tjenestesteder i Roskilde, Silkeborg og Kalø. DMU styrker ejendomsvedligeholdelse og administration gennem opbygning af en centralt placeret service enhed i Sekretariatet. På økonomiområdet udvikles i 2002 en forbedret ledelsesrapportering ligesom den regnskabsmæssige styring af indtægter mv. forbedres. På ejendomsområdet forventer DMU, at Skov- og Naturstyrelsen fortsætter renoveringen på Kalø.

Økonomi

Indtægter - finanslov

DMU's basisbevilling på finanslovsforslaget for 2002 beløber sig til 151,7 Mkr. Efterfølgende er der indført en dispositionsbegrænsning på 1,5 Mkr. I forhold til året før er der således tale om en nedgang på ca 11 Mkr. Budgetoverslagsårene (BO1-BO3) udviser betydelige, fortsatte reduktioner.

MKr	2001	2002	2003	2004	2005
	Bevilling	Forslag	BO1	BO2	BO3
Finanslov	161,3	151,7	142,4	127,7	118,7
Dispositionsbegrænsning		-1,5			
I alt	161,3	150,2	142,4	127,7	118,7
Ændring ift 2001		-11,1	-18,9	-33,6	-42,6
Index, 2001=100	100	93	88	79	74

Anm. Eksklusiv udgifter til forrentning, afskrivning, jobtræningsforløb, anlægsudgifter og købsmoms.

Anm. Tallene for 2001-2002 er opgjort i årenes priser, BO-årene er opgjort i 2002-priser.

Faldet i bevillingen fra 2001 til 2002 skyldes dels besparelser som følge af regeringsskiftet, dels tidligere besparelsekraft fra Finansministeriet, dels ophør af midlertidige opgaver. Det forholdsvis markante fald fra 2003 til 2004 skyldes bortfald af midlertidige opgaver (overvågning af Skjern Å restaurering, VMP II og Pesticidmidler) og generelt reducerede budgetoverslag.

Indtægter – ekstern finansiering

Afdelingerne har på baggrund af den ny finanslov foretaget en revurdering af de eksterne indtægter. Der hersker stor usikkerhed ved denne vurdering idet en række af finansieringskilderne, på linie med DMU, har været underlagt betydelige besparelser hvis konkrete størrelser endnu ikke er kendte.

Det eksterne indtægtsbudget er vurderet til 93Mkr (se tabellen nedenfor) indeholdende, dels midler for hvilke der er indgået kontrakt, dels mere usikre midler. Erfaringsmæssigt vil ikke alle de bagvedliggende projekter blive gennemført; omvendt vil andre muligvis komme til. I forhold til 2001, hvor den eksterne indtægt blev 97 Mkr, er der tale om et fald på 4%. Niveauet for de eksterne indtægter i 2003 er på nuværende tidspunkt vanskeligt at vurdere.

Samlet omsætning 2002

Tabellen nedenfor viser den budgetterede, samlede omsætning for 2002 sammensat af de to indtægtskomponenter. Den ene komponent er afdelingernes forbrug af basismidler (rammetildelingen). Den anden komponent er eksterne indtægter.

Totalt for DMU for år 2002 budgetterer afdelingerne med en samlet omsætning som ligger på 144 Mkr. Hertil kommet den budgetterede eksterne indtægt på 93 Mkr. Til omsætningen skal endvidere lægges den del af direktionsreserven, som vil blive anvendt til dækning af dels planlagte, dels uforudsete udgifter i løbet af året. Det vurderes at være 6 Mkr, se det følgende afsnit. Den samlede omsætning vurderes således at blive 243 Mkr.

DMU's budget 2002, fordelt på afdelinger
Finansiering opdelt på basis og eksterne indtægter

	Basis- ramme	Ekstern indtægt	I alt
Systemanalyse	9,1	8	17
Atmosfærisk Miljø	21,0	11	32
Marint Miljø	13,6	17	31
Mikrobiologi	7,0	10	17
Terrestrisk Økologi	8,5	9	18
Ferskvandsøkologi	15,7	13	29
Landskabsøkologi	5,4	4	9
Kystzoneøkologi	7,7	10	18
Arktisk Miljø	4,8	10	15
Overvågningssektion	7,0	1	8
Dir/Fus/Sek/Edb/Boligudgifter	44,3	0	44
I alt afd's budget	144,1	93	237
Direktionsreserve	6,1		6
I alt	150,2	93	243

Anm.: Afdelingernes budgetoverslag er eksklusiv overførsler (positive/negative) fra 2001.

Direktionens reserve

Det samlede nettoforbrug bliver således ca. 150 Mkr hvilket svarer til den samlede finanslovstildeling, incl. dispositionsbegrænsningen.

Ved indgangen til 2002 er den centrale reserve ca. 10 Mkr, (hvortil kommer ca. 5 Mkr i afdelingerne, bundet til igangværende projekter). Da der som anført ikke planlægges et merforbrug i forhold til finanslovstildelingen, vil den centrale reserve gå urørt videre til 2003 hvor der som følge af budgetoverslaget forventes et større træk af reserven.

Udgiftsbudget på indsatsområder

I tabellen nedenfor vises fordelingen på indsatsområder. I tabellen er fordelingen på indsatsområder i AP02 sammenholdt med den tilsvarende fordeling i resultatkontrakten. Den mest markante ændring vedrører stigningen i Tværgående analyser fra 7 til 11% af den samlede omsætning. Dette skyldes hovedsageligt, at de nye opgaver vedr. koordinering af

Budget 2002 fordelt på indsatsområder

	Mkr	Pct	RK Pct
Atmosfærisk miljø	20	8%	7%
Akvatisk miljø og natur	50	21%	21%
Terrestrisk miljø og natur	33	14%	17%
Arktisk og globalt miljø	19	8%	10%
Risikovurdering kemi/biotek	51	21%	19%
Tværgående analyser	26	11%	7%
Centrale funktioner	43	18%	19%
I alt	243	100%	100%

overvågningen nu er placeret under de Tværgående analyser. Endvidere ser man en nedgang i Terrestrisk miljø og natur fra 17 til 14%, grundlæggende forårsaget af en reduktion i kundegrundlaget.

Udviklingen ift. tidligere år

I tabellen nedenfor er sammenstillet det aktuelle budget i arbejdsprogram for 2002 med tidligere års regnskaber. Den samlede, budgetterede omsætning i 2002 er ca. 4 % mindre end regnskabet for 2001.

Udvikling i omsætning, lønsum og årsværk

	Regnskab				Budget
	1998	1999	2000	2001	AP2002
Omsætning, Mkr	221	231	241	252	243
Lønsum, Mkr	137	145	151	163	159
Årsværk	436	442	440	446	430

Anm.: Årsværk er eksklusiv samfinansierede ph.d.'ere og kandidatstipendier

Tilsvarende gælder årsværksantallet; AP02 budgettet udviser et årsværkstal på 430, hvilket er 16 mindre (4%) end årsværkstallet ved udgangen af 2001.

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

401-851 Luftovervågning og luftkvalitet Atmosfærisk miljø

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Overvågning af luftkvaliteten i Danmark herunder opfyldelse af kravene til vandmiljøovervågningen, NOVA; overvågning af luftforureningen i de Danske byer iht aftale med MST, LMP4; overvågning af skov- og naturområder iht aftale med SNS; samt inddragelse af partikler i overvågningsprogrammerne

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Overvågning og rapportering af luftkvaliteten i Danmark iht. nationale og internationale aftaler. | A | 1. Kvartalsrapporter og data på internettet.
2. NOVA-rapport. |
| B | Revision af luftovervågningsprogrammet. | B | Nyt forslag til NOVANA udarbejdet. |
| C | Revision af LMP iht. kommende EU-direktiver. | C | Bevilling fremskaffet. |
| D | Akkreditering af nye metoder. | D | Akkreditering opnået. |

02 Information om luftkvalitet mv via TV-tekst og internet

- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Løbende opdatering af luftkvalitetsdata på text-tv og Internet. Ny brugervenlig struktur på internetsider. | A | Internetsider opdateret. |
| B | Etablering af fælles ozonprognoser for DMU, MST og DMI | B | Fælles hjemmeside etableret. Beredskab implementeret. |

03 Effektivisering og rationalisering af overvågningsprogrammerne vha yderligere integration af målinger og modeller samt anvendelse af nye måle- og analysemetoder

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| A | Modelsystem for spredning og deposition af luftforurening (THOR) opdateret til tre dimensioner. | A | Model afprøvet. |
| B | OSPM (gadeluftsmodellen) tilgængelig for LMP-byerne. | B | Model anvendes i mindst LMP-by. |

04 Forslag til integreret overvågningsprogram for pesticider i luften, herunder etablering af måle- og analysemetoder, samt model for emission, transport og deposition af pesticider

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Afslutning af pesticidmoniteringsprojekt | A | 1. Metoderapporter
2. Forslag til monitoringsprogram |
| B | Fortsættelse af pesticidemissionsprojekt | B | 1. Etablering af målemetode for luft.
Gennemførelse af kampagne(r). |

05 Videreførelse af fagdatacenter for luftkvalitet og nationalt referencecenter

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Varetage drift af FDC for luftkvalitet og Nationalt referencecenter og arbejde for at EEA bliver knudepunkt for alle dataleverancer til diverse konventioner. | A | 1. Dataleverancer til EEA m.fl.
2. Deltagelse i internationalt samarbejde (EEA, EMEP m.fl.).
3. Etablere fælles styregruppe for emissioner og luftkvalitet. |
|---|---|---|---|

07 Videnopbygning om partiklers emission, omdannelse og spredning

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Kvantificere partiklers størrelsesfordeling og kemiske sammensætning mhp. vurdering af human eksponering | A | 1. Målekampaner gennemført.
2. Fremdriftsrapport. |
| B | Karakterisering af luftforurenende partiklers størrelse og kemiske sammensætning mhp. opbygning af model for human eksponering. | B | 1. Fremdriftsrapport.
2. Intern MEM workshop. |

AP-mål incl. indikatorerindikatorer for finansår 2002RK2000-2003**401-852**

Luftforurening i byer og human eksponering

Atmosfærisk miljø

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af
A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

03 Udbygning af gadeluftsmodellen (OSPM) med aerosoler mhp vurdering af human eksponering med partikler og partiklers sundhedseffekter

A Aerosolmodul implementeret i OSPM (gadeluftsmodel)

A Prototype.

B Udvikling af brugervenligt Windowsinterface til OSPM) i samarbejde med MST.

B Interface færdigt.

04 Videnopbygning og systemudvikling vedr. human eksponering til luftforurening

A Udvikling af partikkelmodul til eksponeringsmodel.

A Prototype.

08 Vurdering af luftkvalitet i danske byer

A Opdatering af vurdering af luftkvaliteten i danske byer.

A Årsrapport for LMP.

B Målekampagner for luftforurening inde & ude på Jagtvej.

B Kampagner gennemført, statusrapport.

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****401-853**

Deposition af luftforurening til havet

Atmosfærisk miljø

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Policyanalyser vedr. effekten af danske og europæiske emissionsreduktioner på de danske farvandeA Videreudvikling af THOR-systemet til brug for
luftforureningsprognoser og scenarieberegningerA 1. OML-multi integreret i THOR.
2. Test af ny langtransportmodel.
3. Udvikling af ny bybaggrundsmodel startet.

B Nordisk rapport om luftkvaliteten 1980-2000.

B Etablering af NMR arbejdsgruppe.

02 Etablering af ny viden om aerosolers betydning for hav/luft-udvekslingenA Indarbejde forskningsresultater om effekten i kystvande af
N-deposition i de atmosfæriske spredningsmodeller mhp. bedre
bestemmelse af sammenhængen mellem atmosfærisk deposition og
biologiske ændringer i det marine miljø.A 1. Projektrapport.
2. Artikler.**03 Udvikling af ny dynamisk model for deposition til havoverflader til erstatning for den nuværende ACDEP-model (efter år 2001)**

A Færdiggørelse af depositionsmodel.

A 1. Sammenligninger med målinger.
2. Sammenligninger med ACDEP startet.

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****401-854**

Luftforurening i landdistrikter: Transport, eksponering og effekter

Atmosfærisk miljø

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Etablering af systemværktøj, med høj tidslig og rumlig opløsning, der kan anvendes til policy- og scenarieanalyser til brug for beregning af belastning, overskridelse af tålegrænser og effekter af emissionsbegrænsninger på både dansk og europæisk niveau

A Udvikling af ny model til bestemmelse af ammoniak (konc/dep) i naturområder. (Videreudvikling af OML som nested model i ACDEP til mere præcis bestemmelse af ammoniakdepositionen i følsomme naturområder.)

A 1. OML-multi integreret i THOR.
2. OML-multi koblet til ACDEP.
3. Prototype etableret.
4. Brugervejledning.

03 Målopfølgning på nationale og internationale tiltag til reduktion af luftforurening under Geneve-konventionen, m.fl. (EU, UN-ECE)

A Beregning af tålegrænser for N og S med nye data

A Rapport til ECE

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****401-855**

Internationalt samarbejde, systemeksport og miljøbistand ifm Atmosfærisk miljø

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Varetage internationalt samarbejde, herunder i luftkonventioner

A Videreførelse af arbejde i bl.a. EMEP, HELCOM, OSPAR

A 1. Deltagelse i årsmøder. Deltagelse i CAFE.

B Færdiggørelse af Windowsinterface til OML-modellen.

B 1. Model færdig.
2. Afholdelse af kursus.
3. Salgspromotion.**02 Deltage i miljøbistand og systemeksport**

A Færdiggørelse af igangværende projekter; etablering af nye

A 1. Afslutte projekter i Rumænien, Letland og Litauen.
2. Etablere nye. (Muligheder: Rumænien-fortsættelse, Manilla, Syd Afrika,

B Konsulentbistand, herunder bistand til amter og kommuner.

B 2. Nye kontrakter på luftforureningsprognoser i amterne (Roskilde, Ribe).

C Forbedre mulighederne for markedsføring af THOR-systemet (luftforureningsprognoser)

C Indgåelse af samarbejdsaftale med OPSIS.

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

402-851

Overvågning af vandmiljø

Akvatisk miljø og natur

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Gennemføre vandmiljøovervågning, herunder NOVA

- | | |
|--|--|
| <p>A Gennemføre og revidere det marine NOVA2003 og udarbejde bidrag til et integreret marint natur- og miljøovervågningsprogram under hensyntagen til Vandrammedirektiv, Habitatdirektiv og internationale konventioner.</p> <p>B Udføre de aftale faglige, data- og rådgivningsmæssige opgaver i relation til NOVA programmerne for kilder</p> <p>C Rådgive og udføre konsulentopgaver vedr. vandløb mv. for amter, private firmaer mv.</p> <p>D Gennemføre og revidere NOVA2003 for søer</p> <p>E Gennemføre overvågning af Vest Stadil Fjord</p> <p>F Etablering af et Europæisk "Center for Research and Monitoring of the Marine Environment".</p> <p>G Videnskabelig udnyttelse af NOVA data</p> <p>H Kvalitetssikring af laboratorie og feltarbejde</p> | <p>A 5 tograpporter; Løbende rapportering af iltsvind; Endelig version af Vadehavsdata-basen; Temarapport om stenrev; Eutrofieringsrapport til OSPAR; Akkreditering opretholdt.</p> <p>B To DMU-rapporter færdige; Divese fagdatacenter notater.</p> <p>C Notater. Konsulent/udredningsopgavergennemført</p> <p>D Amtsdata kvalitetssikret, NOVA-program revideret, NOVA-rapport færdig, opdatere internetdata</p> <p>E Statusrapport</p> <p>F Ansættelse af 2-3 ph.d. studerende</p> <p>G 3 artikler submittet</p> <p>H Reviderede beskrivelser af arbejdsgange</p> |
|--|--|

02 Videreføre fagdata- og referencecenter

- | | |
|---|--|
| <p>A Drift af MADS databasen og Fagdatacenter</p> <p>B Drift af databaserne: AQUA (ferskvand), LOOP (stofudvaskning) og Hydrometri. Drift af tre Fagdatacentre: hydrometri, vandløb og kilder samt stofudvaskning</p> <p>C Opfylde dataleveringsforpligtelser nationalt og internationalt</p> <p>D Support til European Topic Centre on Water</p> | <p>A Årsrapport om havovervågningen; NOVArapport om miljøfremmede stoffer; Fagmøder med amter</p> <p>B Modtage, verificere og lagre amtsdata for hydrometri, vandløb og kildeovervågning samt landovervågning</p> <p>C Lovere data til HAMI, MST, SNS, Danmarks Statistik, MIDAS, HELCOM, OSPAR, Fiskevandsdirektiv, OECD-EUROSTAT, Drikkevandsdirektiv, amter, kommuner, private m.fl. samt levere input til OVS</p> <p>D 4 kvartalrapporter samt bidrag til Environmenta Signals og EC contribution to</p> |
|---|--|

03 Gennemføre vådområdeovervågning (VMP2, Skjern Å)

- | | |
|---|---|
| <p>A Vurdering af nyetablerede søer</p> <p>B Opstille GIS system til brug for overvågning af Skjern Å</p> <p>C Gennemføre monitoringsprogram vedr. Skjern Å restaurering</p> <p>D Monitere virkning af genetablering af vådområder efter VMP II</p> | <p>A Rapporter til Amter</p> <p>B Færdigt GIS system</p> <p>C Rapporter, revideret monitoringsprogram</p> <p>D Rapporter med resultater af monitoring</p> |
|---|---|

04 On-line internet adgang til data om miljøkvalitet i vandløb, søer og havet

- | | |
|--|--|
| <p>A Pædagogisk fremstilling af information om flora og fauna på internettet, fortsættelse af præsentation af MADS på nettet</p> | <p>A Ansøgning om midler til "natur.dk". HAV revideret på DMU's hjemmeside. MADS database på internettet</p> |
|--|--|

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

05 Systemeksport og miljøbistand af overvågningskoncepter

- A Videreføre og etablere nye akvatiske overvågningsprojekter i Thailand og Østeuropa

- A Projektrapporter, kontrakter

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

402-852 Næringsstoffer Akvatisk miljø og natur

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af
A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Analyser og udvikling af modeller (lokale/nationale) af samspillet mellem arealanvendelse, dyrkningspraksis mv, stoftab fra landbrug og dyrkede arealer og vandmiljøeffekter

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Måling af næringsstoffab i to polske landbrugsoplande | A | Fortsættelse af overvågningsaktiviteter og biologiske faunabedømmelse |
| B | Belyse miljøeffekter af økologisk jordbrug | B | Måling af tab af næringsstoffer ved økologisk jordbrug |
| C | Udvikle et elektronisk beslutningsstøtte system på europæisk niveau vedr. kvantificering af N og P tab fra diffuse kilder | C | Statusrapporter og steering committee referat fra EUROHARP projektet |
| D | Effekt af ekstensivering af lavbundsarealer | D | Artikel submitted |

03 Konsekvensvurderings- og prioriteringsværktøjer til at beskrive sammenhængen mellem indgreb i næringsstoffer og effekt i ferske og marine områder

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Udvikle langtidsscenarier (100-150 år) af næringsforholdene i 4 europæiske havområder; Kvantificere betydningen af opløst organisk materiale for marine økosystem; Udvikle metode til at måle sedimentation | A | 6 videnskabelige artikler; 3 rapporter; Kongresindlæg og notater |
| B | Evaluering af de hidtige effekter af VMPII for vandmiljøet og af næringsstoffab fra rodzonen | B | Løbende opfølgning af VMPII |
| C | Udvikling af empiriske sømodeller | C | 1 videnskabelig artikel, workshop |
| D | Udvikling af empiriske marine modeller | D | 1 videnskabelig artikel, 1 faglig populær artikel, udvikling af denitrifikationsmodel |
| E | Udvikling af dynamisk næringsstofmodel | E | 1 videnskabelig artikel |
| F | Monitering af virkning af genskabelse af vådområder efter VMP II | F | 1 videnskabelig artikel |

04 Konsekvensmodellering af marin eutrofiering, herunder udvikling af iltvindsmode

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Fysisk modellering af næringsomsætning i Kattegat; Modellering af oceanisk kulstofomsætning | A | Videnskabelig artikel. Konference afholdt. |
|---|---|---|--|

07 Indikatorer for eutrofiering

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Opstille indikatorer for eutrofiering og identificere udsatte områder samt integrere disse i tilstandsvurdering af marine områder | A | 2 videnskabelige artikler; Rapporter og notater |
| B | Videnopbygning vedr. klimaændringer | B | Ansøgning større tværgående forskningsprojekter |
| C | Beskrive samspil mellem vegetation og fiskerekuttering i marine lavtvandsområder | C | Ph.d. afhandling, 1 videnskabelig artikel |
| D | Konsulentbistand - marine vegetationsundersøgelser | D | Feltundersøgelser gennemført, data afleveret |

08 Optimering af havmiljøovervågningen, herunder udvikling af bøjesystemer til automatisk on-line måling

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Vurdere optiske egenskaber ved partikler og opløst organisk stof mhp. Remote sensing. Kvantificere betydningen af atmosfærisk tilførsel af kvælstof til Kattegat | A | phd afhandling. Videnskabelige artikler. Model for deposition af kvælstof. |
|---|--|---|--|

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

09 Oplandsanalyser og modeller af vand- og stofkredsløb herunder modeller til beskrivelse af tidsforsinkelsen mellem ændret dyrkningspraksis og fuld miljøeffekt

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Fastlægge vandløbsbræmmers buffervirkning og kvantificere brinkerrosion | A | Submission af internationale artikler om brinkerrosion og bræmmers buffervirkning. Ph.D. afhandling afleveres |
| B | Modellere ferskvandsafstrømning på oplands og regionalt niveau | B | Rodzonemodellen DAISY, grundvandsmodellen Mike-SHE og vandløbsmodellen Mike 11 opsættes, kalibreres og sammenkøres på to oplande. Publicering af resultater fra projektets fase I. |

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****402-853**

Akvatisk naturkvalitet Akvatisk miljø og natur

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Forbedret grundlag for forvaltningsstrategier både på oplandsniveau og for specifikke vandløb og søer

A Beskrive effekt af, og monitorere renseforanstaltninger på dambrug og (bi)virkning i vandløb

A International og populærfaglig artikel lavet

C Beskrive vandløbs fysiske forholds betydning for flora og fauna

C Statusrapport

04 Metoder til vurdering af målsætnings- og referencesystemer som mål for naturkvalitet og biodiversitet

A Udvikling af redskaber til implementering af Vandrammedirektivet

A Søer og kystvande: Typeopdeling af søer, rapport kystvande-fase II, 2 videnskabelige artikler, 1 dansk artikel, 2 workshops, 1 faglig rapport.
HAV: Typeelementer og -arealer i Kattegat og Baltic Sea.

B Beskrivelse af marine naturtyper - Habitatdirektivet

B Faglig rapport

06 Analyser og parametre til beskrivelse af akvatisk biodiversitet og ændringer heri

A Opbygge viden om plankton diversitet struktur og funktion i marine økosystemer, herunder om nogle elementer i eutrofiering, betydning af lagdeling og effekt af UV stråling.

A 2 videnskabelige artikler, 3 rapporter

B Isozymanalyser og DNA-analyser af 3 karpe-arter

B Indsamling af materiale i Bangladesh, statusrapport

C Beskrivelse af ørreeds valg af opholdssted

C Rapport og artikel submitted

07 Indikatorer for årsagssammenhænge mellem belastning og miljø-/naturkvalitet

A Evaluering af effekt af vandløbsvedligeholdelse

A Artikel submitted

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****402-854** Naturgenopretning, akvatisk miljø Akvatisk miljø og natur

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Prioriterings/fremskrivningsværktøjer til at belyse effekter af indgreb og forskellige forvaltningsstrategier i hav og ferskvand

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Formidle viden om vandløbsrestaurering gennem det Europæiske vandløbsrestaureringscenter og udvide det internationale kontaktnet | A | Vedligeholde ECRR hjemmeside; medvirke i international konference om vandløbsrestaurering |
| C | Opnå viden om regulerende faktorer for brakvandssøer | C | Feltundersøgelser i Vestlige Vejler, 4 videnskabelige artikler, 2 ph.d. afsluttet, 1 populær artikel |
| D | Opnå viden om effekten af biomanipulering i ferskvandssøer | D | Rapport om fiskebestande færdig, 1 videnskabelig artikel |

02 Udvikle modeller til udpegning af vådområder og vurdering af natur og miljømæssige konsekvenser

- | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|
| A | Udvikle metoder til vurdering af våde enges potentiale til omsætning af nitrat | A | Submission af international artikel |
|---|--|---|-------------------------------------|

04 Videnopbygning med henblik på fremtidig restaurering af marine lavtvandsområder

- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Opbygge viden om betydningen af sedimenterende alger for havbundens økologi. | A | 2 videnskabelig artikel |
| B | Undersøge og udvikle modeller af dynamikken i marin | B | Feltdata for Ålegræs, 1 videnskabelig artikel |
| C | Bidrage til håndbog om monitoring og forvaltning af europæiske havgræsser | C | Rapporter om habitatkrav, feltmålinger og fra workshop, 2 videnskabelige artikler |
| D | Opbygge viden om bæredygtig udnyttelse af marine muslinger | D | 1 rapport |

05 Systemeksport og miljøbistand vedrørende forvaltning af overfladevandsressourcer

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
| A | Miljøbistand til ansøgerlande til EU | A | Fase I-, fase II- og afsluttende projektrapport |
|---|--------------------------------------|---|---|

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

402-855

Bæredygtig udnyttelse af akvatiske ressourcer

Akvatisk miljø og natur

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af
A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Afklaring af miljøkonsekvenser ved råstofindvinding

A Analyse af konsekvenser af anlægsarbejder for det marine natur og miljø.

A Forundersøgelse af vindmøllepark gennemført

02 Udvikling af biologisk/fysisk funderede modeller til beskrivelse af fiskeriets påvirkning af miljøet

A Analyse af miljøeffekter af marint dambrug

A Data fra feltkampagner

B Analyse af effekt af renseforanstaltninger på og miljøeffekt af

B Faglig rapport om Døstrup projektets resultater, international artikel, deltagelse i mindst en international konference

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

403-851 Overvågning af terrestrisk miljø og natur Terrestrisk miljø og natur

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Overvågning af terrestrisk miljø- og naturkvalitet i henhold til aftaler med Skov- og Naturstyrelsen

B	Opdatering af kvælstofbelastningen i danske skove 1985-2000.	B	Rapport.
D	Årsrapport vedr bæverovervågning	D	Rapport
E	Årets vildtudbyttestatistik	E	Rapport
F	Overvågning af orkideer	F	1 rapport samt offentlig dataadgang
G	Overvågning af terrestriske fuglearter	G	1 rapport
H	Overvågning af naturtyper og arter på EF- Habitatdirektivet	H	1 rapport samt 3 off. Databaser; TERI: 1 off. database
I	Forberedelse af Rødliste 2004	I	1 rapport
J	Overvågning af sæler	J	1 rapport
K	Klassifikation af indlandsheders tålegrænser	K	1 rapport
L	Udvikling af Fagdatacenter for Biodiversitet og terrestriske naturdata	L	5 Databaser oprettet
M	Naturovervågning, generel udvikling	M	Mødereferater

02 Overvågning af vandfuglebestande til brug for bl.a. vurderinger af jagtens bæredygtighed og rådgivning vedrørende forvaltning (f.eks. Vadehavet, økologiske feltstationer, vildtudbyttestatistik)

A	Overvågning af vandfuglebestande iht. internationalt program	A	1 off. Database
B	Database over havdykænders antal og fordeling	B	2 rapporter
C	Overvågning af skarv	C	1 rapport
D	Overvågning af fugle, Vadehavet	D	1 int artikel + 1 rapport
E	Samlerapport for terrestrisk overvågning 2002	E	1 årsrapport
F	Overvågning af EF-Fuglebeskyttelsesområder	F	2 rapporter
G	Effekter af naturgenopretning i Vest Stadil Fjord	G	2 rapporter
H	Effekter af naturgenopretning Skjern Å	H	Dataindsamling komplet 31.12.2002
I	Overvågning af fugle på Tipperne og i Vejlerne	I	Bidrag til samlerapport overvågning

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****403-852**

Terrestrisk miljø, jordforurening, tålegrænser

Terrestrisk miljø og natur

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af
A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Integreret overvågning af luftforureningseffekter, især af ammoniak

A Overvågning af stoffluxer på Hjerl Hede

A Indrapportering af data til Finland

02 Dokumentere - modellere/beregne - effekter af driftsformers (specielt økologisk jordbrug) indflydelse på funktion og diversitet af jord-plantesystemet

A Undersøgelse af jordbundsorganismers rolle for kvælstofdynamikken i økologisk jordbrug

A Forsvar af ph.d.; Populærvidenskabelig

B Udvikling af jordøkologisk model for økologisk jordbrug

B Statusrapport samt validering af model

04 Forureningskortlægning, økologisk vurdering og risikovurdering af forureningstilstanden i jord, herunder deposition og indhold af tungmetaller

A Udvikling af ny model til beregning af atmosfærisk ammoniak i nærområder.

A 1. Prototype foreligger

B Udvælgelse af egnede kloner af piletræer til rensning af Cd og Ni i dambrugsslam

B Afsluttende rapport og 1 populærvidenskabelig artikel

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

403-853

Terrestrisk natur

Terrestrisk miljø og natur

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Definition og kriterier for naturkvalitet på dyrkede og udyrkede arealer

A Udvikling af fælles nordisk model til vurdering af naturkvalitet

A Model udviklet

B Undersøgelse af faunaen i økologiske dyrkningssystemer

B Statusrapport

02 Modeller for vegetationens sammensætning og udvikling efter ekstensivering og naturgenopretning på udyrkede arealer, herunder overdrev og enge

A Beskrivelse af ekstensive afgrænsningssystemers indflydelse på biodiversitet i lavbundsområder

A Afslutningskonference

B Beskrivelse af vegetationen på vandløbsbræmmer i relation til de dyrkede markers anvendelse

B Afslutningskonference

C Analyser af vegetationssammensætningen i danske læhegn

C Vid. artikel submitted

04 Vurdering af effekten af økologiske driftsformer på naturindholdet i landbrugslandskabet

A Udvikling af model for edderkoppers forekomst på økologiske landbrugsarealer og deres værdi som indikatorer for naturkvalitet

A Model udviklet

B Analyser af vegetation og insektfauna på økologiske brug

B Analyseresultater foreligger

05 Opbygning af viden om overlevelseschancer, og dokumentation af de genetiske og populationsmæssige konsekvenser af habitatfragmentering og barrierer, herunder veje og trafik anlæg, for små og sårbare bestande

A Konsekvenser af habitatfragmentering på pattedyr fra

A Vid. artikel submitted

06 Brug af genetiske markører til vurdering af bestandes isolation, overlevelse og genetisk diversitet

A RAPD og isozymanalyser af mygblomst og mink

A Analyserapport

B DNA analyser af danske mustelider (mårhund)

B Vid. artikel submitted

C DNA analyser af små bestande

C 2 vid. Artikler og 1 rapport

08 Udvikling af individbaserede modeller, der på landskabsniveau beskriver konsekvenserne af ændrede driftsformer og arealanvendelse på udvalgte dyrearters adfærd og populationsøkologi

A Scenarieanalyser af udvalgte dyrearters arealbenyttelser

A Afslutningskonference

09 Systemeksport og miljøbistand vedrørende bæredygtig forvaltning af terrestrisk natur

A Afprøvning af et beslutningsstøttesystem for bæredygtig

A Test gennemført

B Udvikling af populationsdynamisk model for græshopper

B Bevilling opnået fra DANIDA

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****403-854** Vildtbiologi Terrestrisk miljø og natur

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af
A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Vurdering af jagtens bæredygtighed og af behovet for revision af jagttider (2002); Udvikling af værktøjer til brug

A Vurdering af bestandsforhold for jagtbare fugle ud fra
vingeundersøgelser

A 1 TEMA-rapport + 1 faglig rapport

B Undervisning i Vildtbiologi Århus Universitet

B gennemført undervisningen

02 Opbygning af viden om omfanget af, og årsagerne til anskydning af vildt, med henblik på at vurdere effektiviteten af forebyggende tiltag

A Undersøgelser af anskydning af vildt iht Handlingsplan

A 1 int. artikel + 1 rapport + 3 populære art

03 Vurdering af metoder til regulering af skadevoldende vildt og udvikling af værktøjer til brug i denne sammenhæng

A Analyser af fældefangede minks oprindelse fra hhv vilde bestande
eller farme

A rapport

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

403-855

Kystzonens natur og miljø

Terrestrisk miljø og natur

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Rådgivning og opbygning af viden om dyrebestandes, især vandfugles, økologi og om effekter af rekreative, erhvervsmæssige og naturforvaltningsmæssige aktiviteter på bestandene, herunder i relation til hav-vindmøller

A	Generelle effekter af vindmøller på fuglebestande	A	2 faglige udredninger
B	Effekter på fugle af havvindmølleparker	B	2 rapporter vedr. Rødsand, 1 rapport vedr. Horns Rev
C	Forskningsprofessorat i kystzoneøkologi	C	Professorat etableret
D	Udarbejdelse af VVM-vurdering for havvindmøllepark i Nordkattegat	D	1 rapport
E	Undersøgelser af Svalbard-bestande af Kortnæbbet gås og Lysbuget knortegås	E	3 int. artikler + 1 rapport + 3 populære artikler
G	Metapopulationsundersøgelser af skarvbestande (EU samarbejde)	G	2 int. artikler + 1 afhandling
H	Udarbejdelse af modeller for bestandsudvikling af knortegæs (EU samarbejde)	H	1 international artikel
I	Undersøgelser af effekter af forvaltning på skarvbestande i Europa	I	1 int. artikel + 1 notat
J	Undersøgelser af bestandsøkologi hos havfugle	J	2 videnskabelige publikationer
K	Kortlægning af sælers og marsvins adfærd og opholdssteder	K	Statusrapporter i forb.m. vindmølleprojekter
L	Status for danske sælbestande	L	Rapport til SNS
M	Undersøgelser af fritidsaktiviteters betydning for rastende vandfugle i Kattinge Nor	M	1 Rapport
O	Peer review af afrapportering af vindmølleundersøgelser i Ægypten	O	Evaluering af konsulentarbejde
P	Undersøgelser af Grønlandsk blisgås	P	1 videnskabelig artikel + 1 rapport
Q	Udvikling af redskaber for miljøkonsekvensvurderinger for vandfuglebestande	Q	1 videnskabelig artikel
R	Klimaeffekter på vandfugle	R	1 videnskabelig artikel

02 Udvikling af koncepter for bæredygtig udnyttelse og integreret kystzoneforvaltning med inddragelse af bl.a. samfundsvidenskabelige aspekter

A	Undersøgelser af faktorer, der påvirker Tøndermarskens ynglefuglebestande	A	1 rapport, 1 udredning + 1 udvalgspost
B	Undersøgelser af effekter af jagtlige forstyrrelser på antallet af rastende vandfugle (SMPII)	B	1 int. artikel + 1 rapport + 1 populær artikel

03 Måling af effekter af jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder og udvikling af modeller til at belyse deres betydning for forekomsten af rastende vandfugle i Danmark

A	Undersøgelser af effekter af oprettelse af jagtfrie reservater på antal rastende vandfugle	A	2 int. artikler + 1 rapport + 5 udredninger
B	Bidrag til EU-projekt om betydningen af jagtlige forstyrrelser for vandfuglebestande	B	2 udredninger

04 Udvikling af indeks for naturkvalitet i kystzonens vådområder, EF-fuglebeskyttelsesområder, Ramsarområder og EU-habitatområder

A	Udvikling af faglige kriterier for målsætninger ift EF-fuglebeskyttelsesdirektivet	A	1 rapport
---	--	---	-----------

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****05 Udvikling af redskaber til EIA/VVM vurderinger**

- | | | | |
|---|--|---|-----------|
| A | Udvikling af teknik til registrering af kollisioner mellem fugle og vindmøller | A | 1 rapport |
| B | Udvikling af metoder til estimering af bestandstætheder ud fra flytælledata | B | 1 rapport |

06 Systemeksport og miljøbistand vedrørende bæredygtig forvaltning af kystområder

- | | | | |
|---|--|---|------------------|
| A | Udarbejdelse af VVM for engelske havvindmøller | A | 1 rapport |
| B | Udarbejdelse af Rødliste for Thailand | B | Konsulentbistand |

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

404-851

Langtransporteret forurening i Arktis

Arktisk og globalt miljø

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Tidsserier af koncentrationer af kontaminanter (tungmetaller og POP) i udvalgte biotiske matricer og retrospektive studier af historisk materiale

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A Bestemmelse af tidsserier for kviksølvindholdet i tørvekerner. Behandling af data; konklusioner. b 3. Indsamlingsrunde af data vedrørende PAH'er og hormonlignende stoffer i Grønland c Analyser af miljøfremmede stoffer i det arktiske miljø og kvalitetssikring af data e AMAP overvågning af kontaminanter i arktiske indikatorarter; National og international AMAP rapportering f Vurdering af forurening fra militærbase | <ul style="list-style-type: none"> A 1. Projektrapport.
2. Videnskabelige artikler. b Prøver indsamlet c Analyseresultater rapporteret
AM: Quasimeme rapport e Analyse og feltrapporter; Assessment f Analyse og feltrapporter; Vurdering af data |
|---|--|

02 "Nye" kontaminanters forekomst i arktiske økosystemer

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> b Indkøring af analysemetoder til PAH'er og PAH-metabolitter og optimering af især biota analyser c Screening for coplanare PCB'er, bromerede flammehæmmere m.fl. I sæler og hvaler | <ul style="list-style-type: none"> b Valideret metode til måling af PAH og -metabolitter i biota c Datarapport fra CCIW |
|--|---|

03 Vurdering af human påvirkning via fødevarer og andre kilder

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> A Vurdering af indtagelse af tungmetaller og POP'er via kosten i | <ul style="list-style-type: none"> A DMU rapport |
|--|---|

04 Vurdering af effekter på havpattedyr af udvalgte miljøfarlige stoffer

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> A Analyser og effektstudier af klorerede kulbrinter i isbjørne | <ul style="list-style-type: none"> A DMU rapport |
|--|---|

05 Gennemførelse af luftovervågningsprogrammet under AMAP

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A Videreførelse af luftmålinger i Vestgrønland (AMAP) | <ul style="list-style-type: none"> A 1. Ny kontrakt.
2. Dataleverancer og årsrapporter.
3. Assessmentrapporter. |
|---|--|

07 Identifikation og kvantificering af kildeområder og atmosfæriske transportveje

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A Udvidelse af den arktiske model for spredning af luftforurening med POP'er. | <ul style="list-style-type: none"> A 1. Ny kontrakt.
2. PhD-projekt etableret.
3. Modelstudier af polar sunrise gennemført.
4. Statusrapport. |
|---|--|

08 Eksperimentelle og beregnede resultater for atmosfærisk forekomst, transport og deposition af kviksølv

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A Bestemmelse af kviksølvomsætningen i de Arktiske områder specielt i forbindelse med "polar sunrise". Internationalt | <ul style="list-style-type: none"> A 1. Bevilling opnået.
2. Målekampagne på St. Nord gennemført. |
|---|--|

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****404-852**

Miljøkonsekvensvurderinger af råstofaktiviteter, specielt i Grønland Arktisk og globalt miljø

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af
A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Identifikation af sårbare terrestriske områder

- a Undersøgelser af gåseområder; Rapportering af vegetation/rendyr
projekt sammen med GN

a Feltrapport; Vegetations/rendyr rapport

02 Vurdering af effekter med henblik på regulering af råstofaktiviteter

- a Godkendelse af efterforskningsaktiviteter vedr. Mineraler
b Vurdering og godkendelser af efterforskningsaktiviteter vedr. Olie

a Udtalelser m.v. i journalen; tilsynsrapporter
b Udtalelser m.v. i journalen

03 Fastlæggelse af baggrundsniveauer og overvågning af tungmetaller ved minedrift

- a Miljøovervågning ved nedlagte miner, baggrundsundersøgelser og
kortlægning af base lines for nye mineprojekter

a Rapporter vedr. Maarmorilik, Mestersvig,
Ivittuut og Nalunaq, Kirkespirdalen**04 Vurdering af effekter fra olieefterforskning på biologiske ressourcer, især havfugle samt fisk i kystzonen**

- a Identifikation af vigtige områder for især havfugle og fisk ifm
olieaktiviteter; Deltagelse i projektet "Økosystem Vestgrønland"
b Telemetriske undersøgelser af havfugle og hvaler

a Videnskabelige artikler; Projekt under
"Økosystem Vestgrønland"
b Videnskabelige artikler

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

404-853

Global Change og klimaeffekter Arktisk og globalt miljø

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Analyser af klimaændringer og deres effekter på biodiversitet og marine, limniske og terrestriske økosystemer, herunder i arktiske økosystemer

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Videreudvikling af THOR-systemet til at omfatte | A | 1. Integration af CO2-model fra AEROCARB projektet.
2. Invers modellering. |
| B | Samarbejde med ENS om konsekvenser af klimaforandringer. | B | Bidrag til klimaforskningsprogram |
| C | Analyse af klimaændringers effekt på arktiske søer | C | 1 videnskabelig artikel, workshop |
| D | Etablering af marint overvågningsprogram i Arktis (Young Sund, MarinBasis) | D | Overvågningsprogram færdig og igangsat |
| E | Undersøge havisens betydning for næringsstofomsætningen | E | Feltundersøgelser gennemført, konference afholdt, 1 videnskabelig artikel |
| F | Gennemføre feltforsøg med kuldetolerance i Abisko i Sverige | F | Udkast til vid. artikel |
| g | Overvågning af et terrestrisk økosystem i Østgrønland | g | Faglig rapport for BioBasis programmet i Zackenberg; PhD afhandling om lemming |
| H | Belyse betydningen af de fysisk-kemiske forhold for fauna i Grønlands vandløb | H | Faglig artikel submitted |

02 Analyser af produktion og næringsstofomsætning i arktiske marine systemer med henblik på at belyse global change problemstillinger

- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Undersøge dyreplanktons rolle i kulstofomsætning i Arktisk og Nordatlanten | A | 2 videnskabelig artikel |
| B | Karakterisering af akvatisk bakteriel diversitet og dynamik under en phytoplankton opblomstring i arktiske områder | B | Forsøgsdata og artikler |
| c | Databearbejdning og sammenskrivning af resultater om hvalrossers energetik og adfærd | c | Konferencebidrag; Videnskabelige artikler |
| D | Udpege processer i havet ved S.Grønland, der er særlig udsat ved klimaforandring | D | 1 videnskabelig artikel |

03 Vurdering af øget UVB strålings påvirkning af biologisk aktivitet i arktiske økosystemer

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Integration af effekter af optik, turbulens, UV-lys og metaller på omsætning af organisk stof | A | Gennemførelse af feltarbejde, analyse og sammenskrivning af data |
|---|---|---|--|

05 Videnopbygning og udvikling af metoder til anvendelse af jordbundsdyr som indikatorer for klimaændringer

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| A | Gennemførelse af feltforsøg i Finalnd vedr. stress på jordbundsdyr | A | Udkast til 2 videnskabelige artikler |
|---|--|---|--------------------------------------|

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

405-851

Miljøfarlige stoffers forekomst og skæbne (miljøkemi)

Risikovurdering kemi/biotek

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Laboratorie- og feltundersøgelser af udvalgte miljøfarlige stoffers forekomst og skæbne i miljøet med særlig fokus på pesticider, hydrocarboner og stoffer med hormonforstyrrende effekter

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| A | Kortlægning og overvågning af dioxin-niveauer i Danmark | A | Statusrapporter |
| B | Analyse af pesticiders påvirkning af søfauna | B | Laboratorieundersøgelser gennemført |
| c | Screening af bromerede flammehæmmere (BRF) og kortlægning af BFR niveauer i bl.a. komælk | c | Statusrapporter |
| d | Kemiske analyser af miljøfremmede stoffer i forbindelse med vandmiljøovervågning og overvågning af det arktiske miljø | d | Statusrapporter |

02 Vurdering af udvalgte stoffers skæbne i miljøet, herunder identifikation af problemstoffer samt opbygning af datasamlinger

- | | | | |
|---|--|---|---|
| a | Udvikle beslutningsstøttemetoder for miljøfremmede stoffer baseret på miljøbelastning. Videreudvikle pesticid-egenskabsdatabase. | a | Statusrapport. Opdateret pesticiddatabase |
| b | Metode til prioritering af miljøfarlige stoffer | b | 2 artikler |

03 Monitering af pesticider og hjælpestoffer i overfladevand, regnvand og luft

- | | | | |
|---|---|---|---|
| a | Analyser og kvalitetskontrol af analyser af pesticider i overfladevand og luft især i forbindelse med pesticidhandlingsplan 1 | a | Afsluttende rapport til pesticidhandlingsplan 1 |
|---|---|---|---|

04 Analytisk kemisk metodeudvikling med særligt fokus på pesticider, hjælpestoffer i pesticidformuleringer, hydrocarboner (PAH) og halogenerede forbindelser (PCB, chlorerede pesticider og dioxin)

- | | | | |
|---|---|---|----------------------------|
| a | Indkøring og optimering af analysemetoder til pesticider | a | Metodebeskrivelser |
| b | Rådgivning vedr. analyser, metoder, skæbne og kvalitet indenfor især pesticider, PAH, olie og PCB | b | Notater og statusrapporter |

05 Videreudvikling af akkrediteringen på det analytisk kemiske område

- | | | | |
|---|--|---|--|
| a | Tilpasning af analytisk-kemisk akkreditering til ny standard | a | Accept fra DANAK om fornyelse af akkrediteringen |
|---|--|---|--|

06 Ekstrapolation fra stoffer med kendte fysisk-kemiske egenskaber (opløselighed, fordeling og sorption) og skæbne til stoffer med ukendte egenskaber, herunder QSARs

- | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| a | Udvikling af 2. version af QSAR modeller til estimering af terrestriske økotox-parametre på PAH og NSO-PAH analoge | a | 1. udkast af modeller foreligger |
|---|--|---|----------------------------------|

07 Udvikling af stokastisk baserede modeller/værktøjer til risikovurdering

- | | | | |
|---|---|---|---------|
| b | Kvalificering af metoder til integreret risikovurdering | b | Rapport |
|---|---|---|---------|

08 Udvikling af modeller til beskrivelse af miljøfarlige stoffers skæbne i miljøet

- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| a | Beregning af eksponeringsniveauer for pesticider i overfladevand og små vandløb | a | afsluttende rapport |
|---|---|---|---------------------|

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****09 Kontrolanalyser i henhold til lov om kemiske stoffer og produkter, hvor der i den kommende 4-års periode primært fokuseres på kosmetik og legetøj**

- | | | | |
|---|---|---|---|
| a | analyser af hårfarver, konserveringsmidler, UV-filtre samt organiske stoffer i legetøj, samt internationalt arbejde | a | Rapporter over kontrolmålinger og deltagelse i arbejdsgrupper |
|---|---|---|---|

10 Gennemføre kontrolanalyse-kampagner af aktiv- og hjælpestoffer i bekæmpelsesmiddelprodukter og udvikle analysemetoder hertil

- | | | | |
|---|---|---|---|
| a | Analysen af bekæmpelsesmidler med henblik på kontrol af reglerne for indholdsstoffer. | a | Rapport over kontrolarbejdet og deltagelse i udvalgsarbejde |
|---|---|---|---|

11 Varetage referencfunktion for miljøfremmede stoffer for Miljøstyrelsen, herunder gennemføre præstationsprøvninger inden for relevante områder, primært i relation til vandmiljøovervågningen (NOVA)

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| a | Kvalitetssikring indenfor områder af relevans for vandmiljøovervågningen ved præstationsprøvninger. Varetage dansk knudepunkt for internationalt samarbejde om præstationsprøvninger. | a | gennemførte præstationsprøvninger |
| b | Nordisk samarbejde om pesticidmonitoring og monitoring af miljøfremmede stoffer i jord | b | rapport om pesticidmonitoring |

12 Gennemføre kemiske analyser af olieforureninger, blandt andet som led i det danske olieforureningsberedskab.

- | | | | |
|---|--|---|-----------------|
| a | Analysen af olieprøver for Forsvarsministeriet som led i opklaring af olieforurening fra skibe | a | Statusrapporter |
|---|--|---|-----------------|

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

405-852

Miljøfarlige stoffers effekter (økotoksikologi)

Risikovurdering kemi/biotek

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Udvikling og evaluering af internationale testmetoder vedrørende det terrestriske miljø, herunder deltagelse i relevante internationale organer. Bl.a. palntetest, rovmidetest og akkreditering af økotoksikologiske tests

- | | |
|--|----------------------------------|
| A Jordfauna ekstraktion og udvikling af nedbrydningsanalyser | A Ny version af vejledning |
| B Laboratoriepersonalet har gennemgået kursus i GLP | B Tilfredsstillende tilsynsbesøg |
| C Internationalt samarbejde om udvikling af testguidelines | C Mødenotater til ISO og OECD |

02 Ekstrapolation fra stoffer med kendte effekter til stoffer med ukendte effekter, herunder QSARs

- | | |
|---|----------------------------------|
| A Udvikling af QSAR-modeller til risikovurdering af kemiske stoffer | A Artikeludkast og publikationer |
|---|----------------------------------|

03 Udvikle værktøjer til, samt udføre vurderinger af sprøjtemidlers effekt på ikke behandlede terrestriske biotoper

- | | |
|---|--------------------------------------|
| A Udføre forsøg med randzoner til beskyttelse af vandløb og evaluere feltmålinger af flora og fauna ved vandløb | A Afsluttende rapport |
| B Udvikling af prototype af testkit til påvisning af biomarkører | B Rapport over afprøvning af testkit |
| C Rapportering af feltforsøg med sprøjtemidler i tjørnehegn, gennemføre nye forsøg | C Afsluttende rapport; statusrapport |
| D Udvikling af model til beskrivelse af gulspurv og agerhønes forekomst i agerlandet | D model udviklet |
| E Midtvejsevaluering af Pesticidhandlingsplan 2 | E Notater til Miljøstyrelsen |

04 Miljøkonsekvensvurdering eller risikoanalyse for pesticider og andre miljøfarlige kemikalier i forbindelse med forbud, substitution og ændringer i anvendelsespraksis samt genanvendelse af affald til jordbrugsformål

- | | |
|--|--|
| A Vurdering af organiske affaldsprodukters effekt på jordmiljøet | A Statusrapporter og udkast til videnskabelige artikler; Forsvar af ph.d.-afhandling |
| B Økotoksikologisk karakterisering af forurenede og oprenset jord | B Rapport og notater til Miljøstyrelsen |
| C Vurdere effekten af randzoner for pesticidtab til vandløb og for effekten på vandløbsinvertebrater | C Gennemføre feltprogram på de udvalgte lokaliteter. Deltagelse i international konference. Publicering af resultater. |
| D Jordbundsøkologisk risikovurdering af persistente pesticider | D Afsluttende rapport |
| E Kompetenceopbygning i bestemmelse af leddyr | E Oplæring af en laborant i 2002 |
| F Populærvidenskabelig formidling af forskning i pesticiders | F Temarapport |
| G Igangsætte et europæisk samarbejde om at udvikle strategier for økologisk risikovurdering af forurenede grunde | G Statusrapport til EU-kommissionen |

05 Forekomst og effekter af miljøfarlige stoffer i ferskvand og hav, herunder pesticider og antifoulingsmidler

- | | |
|--|--|
| A Effekter og skæbne af antifoulingsmidler i hav- og fjordområder | A Rapporter og videnskabelige artikler om koncentrationsniveauer i biota, effekter og biomarkører. Etablering af samarbejde med MST og amter |
| B Vurdering af betydning af udvalgte pesticider for visse makroinvertebrater i vandløb | B Dokumentere eventuelle effekter på makroinvertebrater og vurdere effekten af bræmmer for pesticidtilførsel til vandløb |

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****405-853**

Gensplejsede planters overlevelse og økologiske effekter

Risikovurdering kemi/biotek

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Udvikling og validering af metoder til monitorering af GMP'er

A Udarbejdelse af testprotokoller for træer og fisk

A Afsluttende rapport

02 Videnopbygning og modeller til forudsigelse af risikoen for introgression og invasivitet

A Afholdelse af international GMP workshop

A Workshop afholdt inden 1. maj 2002

B Undersøge Bt-raps i væksthuse: Konkurrenceforsøg og effektforsøg med insekter

B Forsøgsrapport

C Videnopbygning om plantesamfunds følsomhed for invasion mhp. vurdering af spredningsrisiko for GMP'er

C Aflevering og forsvar af ph.d.-afhandling

03 Udvikling af guidelines og koncepter for risikovurdering af GMP med stresstolerance, insektresistens, svampesistens, herbicidvirkning, produktion af farmaceutika eller industrikemikalier

A Model til estimering af tilgængelig fødemængde i RR-foderroer

A Statusrapport samt submission af 1 vid.

04 Yde faglig rådgivning vedrørende bioteknologi, herunder risikovurdering af forsøgsudsætninger og af organismer, som ønskes markedsført

A Gennemføre økologiske risikovurderinger af forsøgsudsætninger og markedsføringer af GMO (planter og dyr) i Europa

A Notater om SNIF og markedsføringsager

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

405-854

Mikroorganismers overlevelse og økologiske effekter

Risikovurdering kemi/biotek

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Udvikling af metoder til detektion af specifikke mikroorganismer

A Metodeudvikling ifm. vurdering af human eksponering til lufttransporterede bakterier

A Beskrivelse af metode til detektion af endosporedannende bakterier i luftprøver

B Metodeudvikling ifm. vurdering af effekten af brug af GMP i

B Beskrivelse af metode til opkoncentrering og in situ detektion af baciller og P. fluorescens i

C Etablering af metode til bestemmelse af nedbrydningspotentialet for miljøfremmede stoffer hos metanoxiderende bakterier

C Metodebeskrivelse

02 Øget kendskab til mikroorganismers naturlige forekomst som grundlag for risikovurdering

A Videnopbygning om betydningen af plantevækst for de mikrobielle samfund i rodzonen

A Ph.D. afhandling, artikel

B Kvantificering af endosporedannende bakterier i luft ifm. vurdering af human eksponering til lufttransporterede bakterier

B Forsøgsdata

C Videnopbygning om potentielle sundhedseffekter fra sprøjtning af afgrøder med bakterier

C Rapporter, artikler om forekomst af B. cereus på plantemateriale

D Videnopbygning om effekten af GMP afgrøder på den mikrobielle dynamik i jorden

D Data om forekomst af baciller og P. fluorescens på rødder af græs

03 Guidelines for test af spredning af gener og estimater for spredningsfrekvenser

A Undersøgelser over bakteriel spredning af metalresistensgener i tungmetalforurenet jord

A Videnskabelige publikationer

B Etablering af sammenhæng mellem planteart og hyppighed af genoverførsel mellem bakterier i rodzonen

B Videnskabelige publikationer

04 Genetiske og fænotypiske metoder til bestemmelse af mikrobiel diversitet

A Sammenligning af genetiske og fænotypiske metoder til bestemmelse af mikrobiel diversitet

A Publicering af resultater i Ph.D. afhandling og artikel

B Undersøgelser over potentiel virulens i relation til geografisk udbredelse af bakterier indenfor B. cereus gruppen

B Forsøgsdata og videnskabelige publikationer

C Kortlægning af forskellige plantesorters, herunder genetisk modificerede planters, indvirkning på etablering af mikrobielle populationer i rodzonen.

C Forsøgsdata

05 Fastsætte mikrobiologiske jordkvalitetsparametre og opstille mikrobielle indikatorer for miljøtilstand og effekter af ændrede dyrkningsformer i landbruget

A Vurdering af mikrobiologiske indikatorers anvendelighed til beskrivelse af jordens sundhed

A Publicering af DMU-rapport, udarbejdelse af artikel

B Kortlægning af korrelation mellem naturtyper og karakteristika for metanoxiderende bakterier i miljøet

B Forsøgsdata

06 Bestemme effekter af udsætning af mikroorganismer på mikrobielle samfunds diversitet. Beskrive testkoncepter

A Evaluering af miljømæssige risici vedr. anvendelse af mikrobiologiske bekæmpelsesmidler

A Publicering af resultater

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****08 Bestemme effekter af udsætning af mikroorganismer på bakteriel aktivitet. Beskrive testkoncepter**

- A Skæbne af gensplejset nedbryder bakterie undersøgt i feltforsøg A Gennemførelse af feltforsøg

09 Mikrobiologiske oprensningsmetoder og bekæmpelsesmidler med minimale sideeffekter for miljø og sundhed

- A Undersøgelse af methanoxyderende bakteriers evne til at nedbryde CFC-gasser A Forsøgsdata
- B Isolering af MTBE-nedbrydende bakterier B Klar til at udvikle et plante-bakterie system for MTBE fjernelse fra vand
- C Metode til at reaktivere bakterier efter at den naturlige PAH-nedbrydning er gået i stå (laboratorieforsøg) C Metode klar til at starte feltforsøg
- D Test af endofytiske bakteriers potentiale for nedbrydning af forurenende, organiske stoffer D Valideret koncept

10 Rådgivning vedr. bioteknologi

- A Evaluering af mikroorganismernes anvendelighed som indikatorer for miljøets tilstand A Publicering af DMU-rapport
- B Konkrete miljørisikovurderinger af gensplejsede mikroorganismer og mikrobiologiske bekæmpelsesmidler B Gennemførte risikovurderinger

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****409-852** Systemanalyse: Landbrug, miljø og natur Tværgående analyser

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Videreudvikling af analysemetoder og modeller til fremskrivning af landbrugssektorens miljø- og natureffekter

- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Beregning af konsekvenser for miljø og økonomi af arealanvendelse | A | Artikel; konferenceindlæg; Økonomisk modellering; |
| B | Analyse af landbrugets strukturudvikling og dets konsekvenser for miljø og natur | B | Artikel; konferenceindlæg; |

02 Videreudvikling af modeller for produktions- og stofprocesser, der er relevante i forbindelse med tab af fosfor, kvælstof og pesticider

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| A | GIS baseret model for pesticidbelastning og -effekt | A | Artikel; konferenceanlæg; model |
| B | Udvikling af værktøjer til vurdering af ammoniak forurening fra landbruget | B | Værktøj til Amterne; Rapport |

03 Analyse af ændringerne i arealanvendelse relateret til udviklingen i natur og landskab i nutidigt og historisk

- | | | | |
|---|---|---|----------------------------|
| A | Undersøge sammenhænge mellem landbrugets arealanvendelse, jordbunden, biotopudvikling og landskabsfragmentering | A | Artikel; Konferenceindlæg; |
|---|---|---|----------------------------|

04 Analyse af udviklingen i økologisk landbrug og effekterne på miljø og natur samt landbrugets økonomi ved omlægning til økologisk jordbrug

- | | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| A | Lokalisering og statistisk/social beskrivelse af økologiske brug | A | Arbejdspapirer; undervisning |
| B | Analyse af konvertering og strukturudvikling indenfor økologisk landbrug i et 10-årigt perspektiv | B | Opstart af phd |

05 Sociologiske analyser af miljøadfærd inden for landbrug og i forhold til naturbevarelse og genopretning

- | | | | |
|---|--|---|---------|
| A | Kvalitativ analyse af folks holdninger til naturen | A | Rapport |
|---|--|---|---------|

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

409-853

Systemanalyse: Energi og Miljø Tværgående analyser

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Udbygning af samarbejdet med Risø i Center for Analyse af Miljø, Økonomi og Samfund, specielt hvad angår emissioner og miljøpåvirkning fra energiproduktion og -forbrug

A Udbygning af samarbejdet vedr. miljøøkonomi

A Seminar vedr. satellitmodeller til ADAM;

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****409-855** Samfundsvidenskab - miljøøkonomi, regulering, sociale og kulturelle Tværgående analyser

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

02 Opbygning af ensartede vurderings- og prioriteringsretningslinier for MEM, herunder udvikling af metoder til budget- og velfærdsøkonomiske cost effectiveness analyser på sektorniveau og nationalt niveau med henblik på valg af de mest effektive projekter og styringsmidler i miljø- og naturforvaltningen

A Udredning vedr. diskontering, skatteforvridning

A Rapport; notat

03 Afklaring af miljømæssige værdier, miljøetiske systemer og af, hvorvidt miljøetiske hensyn kan indarbejdes i den velfærdsøkonomiske vurdering

A Analyse af bæredygtighed og retfærdighed mellem generationer

A Artikel

04 Analyser af styringsmidler og deres egnethed til regulering af sektorerne f.eks.: miljø- og naturregulering af landbruget; påvirkning af drivkræfterne bag trafikudviklingen og ændringer i transportsystemerne

A Udvikling og test af metoder til analyse af grønne afgifter

A Rapport

B Opstilling af økonomiske prioriteringsmetoder relateret til landbrug og natur

B Arbejdsplan for SNS; phd-opstart

C Prisætningstudier vedr. pesticider, affald, grundvand, trafik

C rapport; artikel; phd-opstart

D Analyse af samspillet mellem konkurrenceevne og grøn

D Rapport

E Økonomiske konsekvenser af IPPC-direktivet

E Rapport

05 Udvikle miljøsociologisk kompetence og gennemføre miljøsociologiske analyser med relation til DMUs øvrige

A Analyse af værdier, forståelsesformer og miljøkommunikation

A Konferencedeltagelse; Artikel

B Udbygning af teorier til forståelse af mobilitet

B Projekt startes; konferencedeltagelse; artikel

C Sociologisk analyse af unge trafikanter

C Rapport

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****409-856**

Integreret miljøinformation og tilstandsanalyser

Tværgående analyser

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af
A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Opbygge informationsgrundlag for miljøtilstandsrapportering og med 4-års intervaller udarbejde den nationale miljøtilstandsrapport

A Oversættelse af MTR-2001

A Engelsk rapport

B Strategi for udvikling af MTR-2005

B Notat; Opdateret temadatabase

02 Analysere betydningen af miljøpolitik eller sektorpolitik (f.eks. Landbrugspolitik, lovforslag og handlingsplaner) for miljø- og samfundsmæssige forhold (belastning og miljøtilstand) samt de økonomiske konsekvenserA Skabe overblik over nationale fremskrivninger af
samfundssektorerne og udviklingens miljøkonsekvenser

A Publicering på hjemmeside

03 Udvikling af indikatorbegrebet og indikatorer for udvalgte sektorer/områder og bidrage til national og internationalt arbejde med indikatorsystemer og -rapporter

A Bidrage til MEMs løbende indikator arbejde

A Den årlige indikator rapport; internationale møder

B Bidrage til miljøvurdering af finansloven; BU-indikatorer;

B Notater

C Udvikling af metoder til vurdering af ressourceeffektivitet og

C Rapport

D Undersøge koncepter for mål- og indikatorstyring på

D Artikel; Indlæg ved Trafikdage i Ålborg

04 Operationalisering af bæredygtighedsbegrebetA Videreudvikling af den koblingen mellem miljødimensionen og den
sociale og økonomiske dimension af bæredygtighed.

A Rapport

05 Systemeksport og miljøbistand vedrørende indikatorer og andre værktøjer til at vurdere miljø-, natur- og energipolitiske tiltag

A Udvikling af Twinning med AIT

A Udviklet kursus vedr, indikatorer

B Deltagelse i formulering, review etc, for Danida, Danced, Dancee

B Missioner

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****409-857** Integrerede emissioner Tværgående analyser

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Opgørelse af emissioner til luft, vand og jord på et aggregerings niveau, der understøtter det faglige arbejde i DMU, herunder sektoranalyser samt atmosfæriske transportmodeller

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| A | Oprettelse af fagdatacenter for luftemissioner | A | Kommissorium godkendt |
| B | Udvikling af emissionsopgørelser for partikler samt emissionsfaktorer for fly | B | Rapport |
| C | Forbedring af emissionsfaktorer og datagrundlag for emissioner fra decentrale værker, landbrug, fly | C | Notater; Opdatering af hjemmeside |

02 Indberette data til den europæiske database for emissioner til luft (CORINAIR)

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Bidrage til arbejdet under EU-formandskabs perioden | A | Deltagelse i møder; velfungerende samarbejde med MST |
| B | Indberetning af emissionsdata til internationale organisationer | B | Data leveret til EU, ECE, klimakonvention |

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

409-858 GIS Tværgående analyser

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af
A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

02 Evaluering og vedligeholdelse af Arealinformationssystemet (AIS)

A Udvikle ny udgave af AIS arealanvendelseskort

A Afholdelse af 4 workshops, rapport om datamodel, AIS-websted etableret

03 Vedligeholdelse af GIS/telemålingsdata samt udvikling og implementering af nye værktøjer på området

A Intern konsulentbistand vedr. GIS i DMU

A GIS applikationer

05 Udvikling og anvendelse af GIS baserede modeller

A GIS modellering på oplandsniveau

A Ph.D. afhandling

B Udvikling af geografisk baserede planlægningsværktøjer

B Ansøgning til INTERREGIII

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

409-859

Overvågning og data, koordinering og tværgående opgaver Tværgående analyser

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Planlægge den nationale miljø- og naturovervågning, herunder udvikle et samlet overvågningsprogram til start i 2004, i samarbejde med berørte styrelser, amter og institutioner

- | | |
|--|--|
| <p>A Koordinere revisionen af den nationale vand- og naturovervågning, herunder konkretisere hvordan overvågning i relation til Vandrammedirektiv, Habitatdirektiv og Fuglebeskyttelsesdirektivet implementeres i NOVANA</p> <p>G Formuleret overvågningsforpligtigelserne i Vandrammedirektivet til videre lovgivningsarbejde</p> | <p>A Prioriteoplæg til KC-ledelsen for NOVANA, koord. af programoplæg, offentlig høring af programoplæg, aftale om NOVANA med de fleste amter, overordnede principper for økonomi aftalt i Trampeudvalg og godkendt i forvaltningschefskredsen</p> <p>G KC-ledelsen vedtager oplæg til overvågning i relation til Vandrammedirektivet, artikel notat til artikel 8, dele af artikel 11 og bilag 5 afsluttes og godkendes, oplæg til indhold af bekendtgørelse om overvågning godkendes</p> |
|--|--|

02 Koordinere international data- og overvågningsrapportering, herunder i relation til OECD, EUROSTAT, EU direktiver, HELCOM, OSPAR og andre konventioner, forhandle om nye overvågningsforpligtigelser og varetage funktionen som Nationalt Knudepunkt (NFP) for EEA

- | | |
|--|--|
| <p>A Klarlæggelse af opgavefordeling i MEM ift. OSPAR, HELCOM m.fl</p> <p>B Koordinere levering af data og rapporter iht. internationale</p> <p>C Aftale evt. nye overvågningsforpligtigelser og koordinere deltagelse i internationale konventioner</p> | <p>A Aftale indgået med Miljøstyrelsen og DMU's afdelinger om deltagelse i forskellige grupper</p> <p>B Rapporter og datal levering, 2. generation af ReportNet påbegyndes, Internet baseret mødeoversigt med deadlines</p> <p>C Mandatpapirer, deltagelse i diverse møder i konventioner, referater HELCOM, OSPAR, OECD, EUROSTAT m.fl.</p> |
|--|--|

03 Koordinere den nationale miljø- og naturovervågning, herunder samarbejdet mellem Miljø- og Energiministeriet, amter og kommuner og samarbejdet om dataformater, referencer, rapportering og ressourceforbrug

- | | |
|--|---|
| <p>A Varetage sekretariatsfunktionen for NOVA-2003 effektivt og koordinere overvågning i MEM</p> | <p>A Referater Aftaleudvalgsmøder (min. 4), Vand og Naturdage dage afholdt, temamøder afholdt (1-2), referater Overvågningsudvalg (min. 4), koncerneledelsesmål opfyldt</p> |
|--|---|

04 Udbygge adgang til data og information, implementere datastrategi

- | | |
|--|---|
| <p>A Øge informationen om NOVA-2003 programmet og NOVANA på internettet</p> <p>B Samle internationale rapporteringer (primært data) på internettet</p> <p>C Understøtte Århuskonventionen og den danske indsats i Østeuropa</p> <p>D Udvikling af web-portal for europæiske ferskvands-databaser</p> <p>E Ajourføring af STANDAT</p> <p>F Faglige databaser lægges på nettet</p> <p>G Koordinere data tilgængelighed i MEM</p> <p>H Evaluering af FDC struktur</p> | <p>A OVS-hjemmeside udbyget</p> <p>B ReportNet udbygget, alle DMU internationale rapportering på internettet, aftale med andre MEM institutioner om links til deres internationale rapporteringer</p> <p>C Referat fra to styringsgruppemøder</p> <p>D Udvikling af software igangsat</p> <p>E Opdatere STANDAT koder</p> <p>F Databaser tilgængelige på nettet</p> <p>G 3-4 møder per år;</p> <p>H Rapport</p> |
|--|---|

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

05 Udbygge statistisk kompetence i DMU

A Udbygge statistisk kompetence i DMU

A Afholdelse af kursusrække, bistand til afdelinger, opbygning af modeller

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****820-851**

Ledelse, organisation Centrale støttefunktioner

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Effektiv ledelse af DMU

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Effektivisering af arbejdsgange som led i Digital forvaltning | A | Notat om betydning af Digital forvaltning i |
| B | Automatisk installation af software på alle supporterede Windowsversioner | B | Ensartet softwareinstallation på Windows 98, 2000 og XP |
| C | DMU etablerer rammer og fastlægger proces for den næste resultatkontrakt | C | Proces mv. godkendt i DMU's bestyrelse |
| D | DMU's virksomhedsregnskab lever op til eksterne krav | D | Tilfredsstillende vurdering af VR 2001 fra Økonomistyrelsen |
| E | DMU implementerer relevante kvalitetsstyringsprocedurer i den faglige rådgivning afhængig af resultaterne af et pilotforsøg | E | Kvalitetsstyringssystem igangsat |
| F | Implementering af nyt personaleadministrativt system integreret i Navision | F | System i drift i 2002 |
| G | DMU styrker tværgående projektledelse | G | Strukturen implementeres på vandområdet og analyseområdet |

06 DMU besætter 4-6 forskningsprofessorater

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| A | DMU besætter forskningsprofessorater i Søøkologi, Kystzoneøkologi og Landskabsøkologi. Der opslås et forskningsprofessorat i Terrestrisk økotok-sikologi. | A | Stillingerne er besat/opslået |
|---|---|---|-------------------------------|

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****820-852** Økonomi- og ressourcestyring Centrale støttefunktioner

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

02 DMU udvikler et resultat- og ressourcestyringssystem baseret på TOR og Navision i samarbejde med SEDIRK og Økonomistyrelsen

A Et nyt aktivitets- og ressourcestyringssystem tilpasses og implementeres

A System klar til drift ultimo 2002

B Et nyt tidsregistreringssystem forberedes til implementering 1. januar 2003

B System klar til drift ultimo 2002

03 DMU styrker økonomistyringen

A DMU's økonomiadministrative arbejdsprocesser gennemgås og dokumenteres med henblik på effektivisering

A Arbejdsprocesser kortlagt og dokumenteret 1. juni 2002

B Forbedring af indtægtsstyring v.h.a. det nye økonomisystem

B Principper for styring af indtægter i det nye ARS er fastlagt 1. august 2002

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****820-853** Samarbejde Centrale støttefunktioner

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af
A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

02 DMU udbygger samarbejdet med amterne

- A DMU arrangerer en national miljøforskningskonference sammen med am-terne med henblik på formidling af forskningsresultater
- B DMU tager initiativ til en dialog med udvalgte amter om videnbehov

- A Konferencen afholdt
- B 2 møder på direktionsniveau

03 DMU bidrager til at optimere den eksisterende arbejdsdeling i Miljøministeriet og etablerer fælles

- A Bidrage til den tekniske etablering af fællesministerielt intranet

- A Intranettet tilgængeligt på DMU's pc'ere

05 DMU etablerer samarbejde med organisationer fra industri, landbrug og NGO'er

- A DMU samarbejder med private firmaer om efteruddannelse af i de særlige kvalifikationer, der forudsættes for at deltage i internationalt miljøbistandsarbejde

- A LFA kurser gennemført

06 DMU har eller indgår samarbejde med de væsentligste aktører inden for forskningen på natur- og miljøområdet

- A DMU etablerer en europæisk miljøforskningsalliance sammen med fire an-dre store europæiske forskningsinstitutioner med henblik på at understøtte videngrundlaget for europæisk miljøpolitik.
- B DMU indgår samarbejdsaftale med Danmarks Transport Forskning

- A Dialog med UE Kommissionen indledt. Ansøgning om Center of Excellence
- B Aftale foreligger

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****820-854** Formidling Centrale støttefunktioner

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af
A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

03 DMU udgiver 7-8 Temarapporter per år

A DMU udgiver 8 populærfaglige (tema)rapporter om centrale
problemstillinger på miljø- og naturområdet og 4 numre af "DMUNyt"

A Temarapporter: Realistiske scenarier,
Regulering af jagt på vandfugle, Økologisk
jordbrug, Zackenberg, GIS og miljø,
Miljøsociologi, PAH, Store pattedyrs brug af
landskabet, Stenrev og biodiversitet.

04 DMU etablerer hurtig og nem adgang på Internettet til institutionens viden og resultater

A Nemmere mulighed for at præsentere data på Internettet

A Ny web-database-server installeret uden for
firewall'en

B Alle IT-vejledninger ajourført og tilgængelige på intranettet

B Komplet samling af vejledninger på intranettet

C DMU fortsætter bestræbelserne for at udbygge internetsiden
"Natur.dk" i takt med den eksterne opbakning

C Ekstern finansiering til projektet opnået

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002

RK2000-2003

820-856 Personale Centrale støttefunktioner

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af
A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

05 DMU afholder personalekonference i 2003

A Forberede personalekonference

A Program og aftaler vedr.
Personalekonference fastlagt ultimo 2002

06 DMU styrker karrieremuligheder for alle medarbejdere

A Implementering af arbejdspladser for personer m. nedsat
arbejdsevne eller personer med anden etnisk baggrund

A 15 medarbejdere ansat under det sociale
kapitel

AP-mål incl. indikatorer for finansår 2002**RK2000-2003****820-857**

Andre driftsopgaver Centrale støttefunktioner

01, 02, osv = RK-mål (Resultatkontraktmål) med tilhørende sæt af

A, B, C osv = AP-mål (Arbejdsprogrammål)

og indikator herfor

01 Varetage de institutionelle driftsopgaver vedrørende regnskab, journal, service, IT, tekniske funktioner og ejendoms-/fællesudgiftsområdet.

A Der fastsættes mål for serviceniveau og kvalitet for de centrale støttefunktioner

B Sikre tilstrækkelig datakapacitet til hensigtsmæssig datalagring og -arkivering

A Katalog over formulerede servicemål for de forskellige områder

B Diske installeret og taget i brug samt arkiv-kampagne gennemført