

# ***Virksomhedsregnskab 2000***

**Miljø- og Energiministeriet  
Danmarks Miljøundersøgelser**

**Titel**

Danmarks Miljøundersøgelser  
Virksomhedsregnskab 2000

**Udgiver**

Danmarks Miljøundersøgelser

**Udgivelsesår**

2001

**Redaktion**

Per Nikolaj Schrøder

**Layout, opsætning og produktion**

Danmarks Miljøundersøgelser

**Papirkvalitet**

100g Svanemærket

**Oplag**

150 eksemplarer

**Sidetæl**

58

**Rekvireres hos:**

Se hjemmeside [www.dmu.dk](http://www.dmu.dk)

**DMU's adresser**

- Direktion
- Administration
- Afdeling for Systemanalyse
- Afdeling for Atmosfærisk Miljø
- Afdeling for Miljøkemi
- Afdeling for Havmiljø
- Afdeling for Mikrobiel Økologi og Bioteknologi
- Afdeling for Arktisk Miljø

Danmarks Miljøundersøgelser  
Frederiksborgvej 399  
Postboks 358  
4000 Roskilde

*Tel.: 4630 1200*

*Fax: 4630 1114*

- Afdeling for Terrestrisk Økologi
- Afdeling for Vandløbsøkologi
- Afdeling for Sø- og Fjordøkologi

Danmarks Miljøundersøgelser  
Vejsøvej 25  
Postboks 314  
8600 Silkeborg

*Tel.: 8920 1400*

*Fax: 8920 1414*

- Afdeling for Landskabsøkologi
- Afdeling for Kystzoneøkologi

Danmarks Miljøundersøgelser  
Grenåvej 12, Kalø  
8410 Rønde

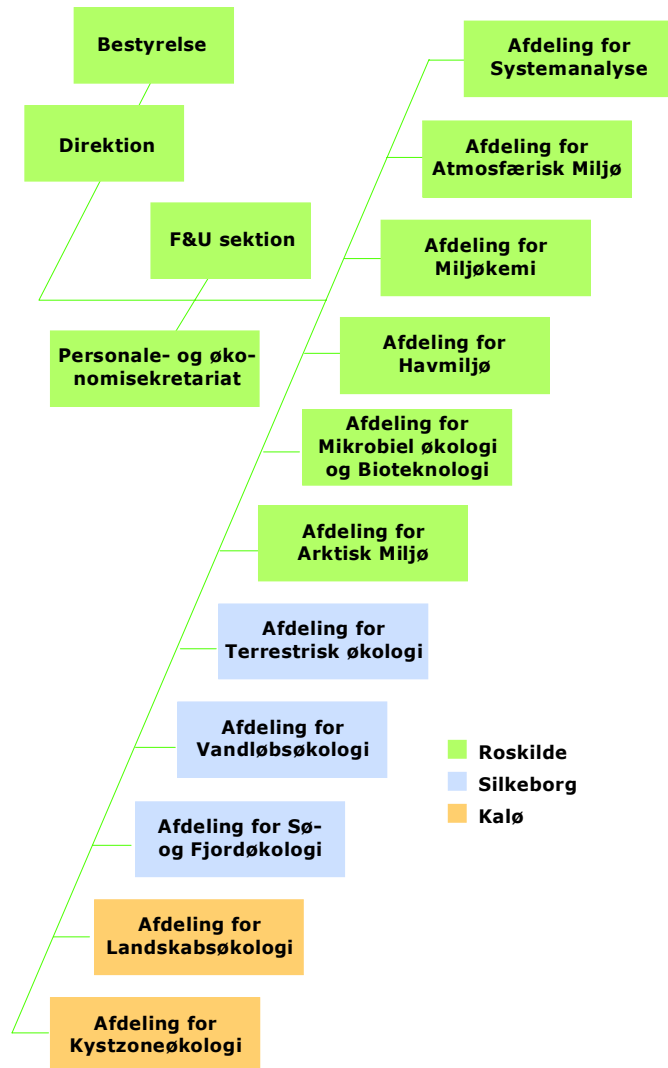
*Tel.: 8920 1700*

*Fax: 8920 1514*

# Indhold

<b>FORORD .....</b>	<b>3</b>
<b>BERETNING.....</b>	<b>4</b>
DMU's MISSION .....	4
DMU's VISION – RESULTATKONTRAKT 2000 – 2003 .....	5
DMU's STRATEGI OG RESULTATER.....	6
<i>Vurdering af årets faglige resultater.....</i>	<i>6</i>
<i>Vurdering af årets økonomiske resultat: .....</i>	<i>8</i>
<b>RESULTATANALYSE.....</b>	<b>9</b>
EFFEKTER OG PRODUKTION.....	9
<i>Produktion .....</i>	<i>9</i>
<i>Målopfyldeelse.....</i>	<i>9</i>
<i>Institutionsmål.....</i>	<i>10</i>
<i>Effektanalyse .....</i>	<i>10</i>
<i>Resultatanalyse for DMU's indsatsområder.....</i>	<i>11</i>
Atmosfærisk miljø	
Akvatisk miljø	
Terrestrisk miljø	
Risikovurdering af Kemiske stoffer og bioteknologiske produkter	
Arktisk og globalt miljø	
Tværgående analyser	
RESSOURCEANVENDELSE .....	22
<i>Centralitetsanalyse .....</i>	<i>22</i>
<i>Produktivitet.....</i>	<i>23</i>
<i>Produktivitets- og effektivitetsfremmende tiltag.....</i>	<i>23</i>
<i>Hjælpefunktioner og administration .....</i>	<i>24</i>
INTERNE UDVIKLINGSFORHOLD .....	25
<i>Personale .....</i>	<i>25</i>
<i>Organisation og ledelse .....</i>	<i>27</i>
<i>Internt og eksternt samarbejde .....</i>	<i>29</i>
<i>Datavirksomhed.....</i>	<i>29</i>
<b>REGNSKAB .....</b>	<b>30</b>
EKSTERNE INDTÆGTER OG OMSÆTNING.....	31
UDGIFTER .....	32
RESULTATOPGØRELSE .....	32
DRIFTSREGNSKAB OG BUDGET FOR DMU'S HOVEDFORMÅL .....	33
<b>GRØNT REGNSKAB .....</b>	<b>34</b>
<b>PÅTEGNING .....</b>	<b>37</b>
<b>BILAG.....</b>	<b>38</b>
BILAG 1 INSTITUTIONSMÅL - OG RESULTATER 2000 .....	38
BILAG 2 ARBEJDSPROGRAMMÅL – OG RESULTATER 2000.....	42
BILAG 3: GRØNT REGNSKAB: ENERGI- OG VANDFORBRUG FORDELTE PÅ TJENESTESTEDER .....	53
BILAG 4: PERSONALEOPGØRELSE: KØN, ALDER OG OVER-/MERARBEJDE .....	54
BILAG 5: ÆNDRET REGNSKABSPRAKSIS .....	56

# DMU's organisation



# Forord

Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) fremlægger hermed virksomhedsregnskab 2000.

Det er i virksomhedsregnskabet tilstræbt at give et samlet, dækkende billede af DMU's faglige og økonomiske aktiviteter sat i forhold til de opstillede mål i DMU's resultatkontrakt og arbejdsprogrammet for 2000.

Ifølge Finansministeriets retningslinjer gives mulighed for at udarbejde virksomhedsregnskab 2000 efter Økonomistyrelsens nye koncept, under forudsætning af, at den eksisterende virksomhedsregnskabsordnings minimumskrav overholdes. Virksomhedsregnskab 2000 er udarbejdet i overensstemmelse med retningslinjerne fra Finansministeriet samt Miljø- og Energiministeriets supplerende retningslinjer og er således et miks af Økonomistyrelsens nye koncept for virksomhedsregnskaber og den gældende ordnings minimumskrav.

Konkret betyder dette, at virksomhedsregnskabets struktur følger det nye koncept, hvori der tilstræbes kortere regnskaber, med fokus på behovene hos de primære målgrupper; Folketingets Finansudvalg, Finansministeriet, Rigsrevisionen, Miljø- og Energiministeriets departement samt DMU's bestyrelse og medarbejdere.

Bortset fra et mindre antal papirversioner til de primære målgrupper har DMU igen i år valgt at publicere virksomhedsregnskabet elektronisk.

DMU's Årsberetning giver en overordnet og populær fremstilling af DMU's aktiviteter og henvender sig derfor til en bredere kreds af brugere, kunder og samarbejdspartnere. Årsberetning og virksomhedsregnskab kan ses på DMU's hjemmeside, [www.dmu.dk](http://www.dmu.dk). Her findes også et kort resume af alle planlagte projekter i 2001 samt en liste over de knap 1.000 publikationer af forskellig art, som DMU's medarbejdere har udgivet i 2000.

DMU har vurderet, at anvendelsen af Økonomistyrelsens nye koncept kombineret med, at DMU's indsatsområder eller hovedformål er blevet ændret i forbindelse med den ny resultatkontrakt, er en god anledning til at revidere diverse opgørelsesmetoder i forbindelse med aflæggelse af virksomhedsregnskab. Den ændrede regnskabspraksis fremgår af bilag 5.

# Beretning

DMU er en sektorforskningsinstitution i Miljø- og Energiministeriet. For perioden 2000-2003 er der indgået en 4-årig resultatkontrakt mellem DMU's bestyrelse og ministeriets departement. Kontrakten fastsætter de overordnede rammer for DMU's virke.

Institutionens daglige ledelse varetages af direktionen indenfor rammerne af det årlige arbejdsprogram, der er aftalt mellem bestyrelse og direktion.

DMU's virksomhedsberetning for 2000 er bygget op omkring tre elementer. Først beskrives det overordnede formål med DMU's aktiviteter, dernæst beskrives DMU's vision og langsigtede institutionsmål indenfor den eksisterende resultatkontraktperiode. Endelig indeholder beretningen en vurdering af årets resultater.

## DMU's Mission

Formålet med DMU's virksomhed er at opbygge og udbrede viden om de strukturer, processer og sammenhænge, der er af betydning for anvendelsen og beskyttelsen af Danmarks miljø- og naturværdier.

Det er Miljø- og Energiministeriets ambition, at beslutningsgrundlaget for politikken på miljø- og naturområdet skal være videnbaseret. Hjørnestenene i DMU's arbejde for at opfylde denne ambition er, at forskningen koncentrerer sig om relevante emner, og at forskningsresultaterne gennemgår international videnskabelig kritik, inden de publiceres. Alle DMU's forskere ansættes og evalueres efter de normer, der er opstillet for videnskabeligt personale i sektorforskningsinstitutioner, og gennem deltagelse i forskeruddannelsen medvirker DMU til at udbygge rekrutteringsgrundlaget.

DMU varetager følgende hovedopgaver indenfor natur- og miljøområdet:

- Forskning og udvikling, herunder kompetenceopbygning, forskeruddannelse og international koordinering,
- Overvågning, herunder bearbejdning og formidling af data, nationalt og internationalt,
- Faglig rådgivning med beslutningstagere og forvaltning som primær målgruppe,
- Formidling som grundlag for beslutninger og offentlig debat.

DMU udfører miljøundersøgelser og yder faglig rådgivning i relation til råstofindvinding i Grønland. Disse opgaver varetages for Råstofforvaltningen for Grønland. Endvidere har DMU internationale rådgivningsforpligtelser, som samtidig understøtter en effektiv videnopsamling fra udenlandske fagmiljøer. Den nyeste internationale viden på natur- og miljøområdet danner sammen med egenproduceret viden grundlag for handlingsrettet rådgivning af samfundet.

## DMU's Vision – resultatkontrakt 2000 – 2003

### *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 Miljø-undersøgelser og bidrage til at øge Danmarks internationale profil på miljø- og naturområdet.*

DMU har indgået sin anden resultatkontrakt med Miljø- og Energiministeriet for perioden 2000-2003. Resultatkontrakten skal ses som udmøntningen af DMU's vision, der er sammenfattet under fire overskrifter:

### *Synlige resultater*

DMU vil forbedre mulighederne for, at data og forskningsresultater bliver anvendt og nyttiggjort i samfundsdebat og beslutningsprocesser. De primære virkemidler er populærfaglig formidling, dialog og samarbejde med brugerne, udbygning af adgangen til DMU's omfattende datasamlinger, især via Internettet, og bidrag til den offentlige debat med faglige vurderinger. DMU vil på denne måde holde fast ved rollen som den centrale faglige rådgiver på miljø- og naturområdet og samtidig udvide kredsen af offentlige og private brugere.

### *Kvalitet*

DMU vil tilstræbe en høj kvalitet i alle institutionens ydelser og processer. Virkemidlerne er formaliseret kvalitetsstyring (QA) i overvågning, analyser, kortlægning og på dataområdet, intern kvalitetsstyring af processer, international peer review af forskningsresultater samt personalepolitiske virkemidler.

### *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. DMU vil videreudvikle den faglige kompetence og klarlægge krav og forventninger til institutionen gennem dialog med de vigtigste brugere.

### *Integration af viden*

DMU vil 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 miljøforvaltningen. Virkemidlerne er først og fremmest netværksdannelser om konkrete opgaver og en flerfaglig angrebsvinkel.

DMU's vision er konkretiseret i 12 institutionsmål for resultatkontraktperioden. I arbejdsprogrammerne opstilles årlige målepunkter for institutionsmålene. Endvidere suppleres institutionsmål og målepunkter med en lang række specifikke faglige målsætninger i det årlige arbejdsprogram.

DMU's bestyrelse og Miljø- og energiministeriets departement har i 2000 aftalt at justere DMU's resultatkontrakt. Det er sket i et Anneks 1 til DMU's resultatkontrakt 2000-2003, der justerer resultatkontrakten efter en række ændringer i forudsætningerne som følge af 1) ressortjusteringer i Miljø og energiministeriet på overvågningsområdet og GMP-området, 2) en aftale om at overføre olieforureningsberedskabet fra Miljø- og energiministeriet til Forsvarsministeriet per 1.1.2000 og 3) faldende basisbevillinger i forbindelse med FL 2001.

## DMU's Strategi og resultater

DMU har valgt at organisere forskningen i seks indsatsområder, som i finanslovssammenhæng benævnes hovedformål. Tre indsatsområder bidrager til løsningen af centrale problemstillinger indenfor henholdsvis Atmosfærisk miljø, Akvatisk miljø og natur og Terrestrisk miljø og natur. Dertil kommer tre tværvidevidenskabelige indsatsområder, som dækker vigtige problemstillinger indenfor Arktisk og globalt miljø, Risikoanalyse af miljøfremmede stoffer og bioteknologiske produkter, samt Tværgående analyser.

Hvert af de strategiske indsatsområder trækker på kompetencen i en eller flere af DMU's 11 forskningsafdelinger. For at styrke forskningsprofil og det faglige grundlag for rådgivningen har DMU's bestyrelse igangsat tværgående kompetenceopbygningsprojekter i resultatkontraktperioden på syv strategiske områder.

### ***Vurdering af årets faglige resultater***

Overordnet set har DMU i tilfredsstillende grad opfyldt sine målsætninger i 2000:

Af DMU's 12 institutionsmål er 10 nået, ét kun delvis nået, og ét er ikke nået. Af i alt 34 målepunkter for institutionsmålene i år 2000 er 26 nået, 3 kun delvis nået, og 5 er ikke nået, se bilag 1. DMU har opstillet 305 specifikke målsætninger i arbejdsprogrammet for 2000. Af disse er 70% nået, 27% er udskudt og 3% er opgivet, se bilag 2.

For institutionsmålene bemærkes specielt, at ambitionen om at dokumentere kvaliteten af DMU's ydelser på området faglig rådgivning har måttet udskydes på grund af ressourcemangel. Opgaven tages op i 2001.

Målopfyldelsesgraden for de specifikke mål viser, at der ved årets afslutning er en ikke ubetydelig afvigelse fra de faglige planer i arbejdsprogrammet. Afvigelsen afspejler dels de forventninger og betingelser, omverdenen stiller til en sektorforskningsinstitution: Løsning af nye, hastende opgaver, svigtende tilsagn fra rekvirenter, graden af succes med forskningsansøgninger. Dels afspejles de faglige og interne betingelser: Forskningsprocesser, der ikke forløber som forventet, nøglemedarbejdere som forlader DMU mv.

I forhold til DMU's vision er der nedenstående mere markante resultater i 2000:

#### *Synlige resultater*

Dialog med brugerne er en forudsætning for, at de resultater, DMU frembringer, bliver anvendt og nyttiggjort. I udbygning af brugersamarbejdet har DMU i 2000 især opnået resultater i forhold til amterne, hvor samarbejdet om natur- og miljøovervågningen er i hastig udvikling.

Store dele af DMU's forskning er landbrugsrelateret. Dialogen med landbruget er dels blevet styrket ved, at landbrugsfaglig ekspertise er blevet repræsenteret i DMU's bestyrelse, og dels gennem udbygning af samarbejdet med jordbrugsforskningen på DJF og SJFI. DMU vil fortsætte denne udbygning, blandt andet i forhold til KVL.

På formidlingssiden har DMU fortsat serien af betydende populærfaglige rapporter om centrale problemstillinger på natur- og miljøområdet, og der er i årets løb etableret direkte adgang på Internettet til en række af DMU's datasamlinger. DMU har ligeledes fra april måned publiceret 3 døgns "luftudsigter" på



Internettet om forventede luftforureningsniveauer. Formidlingsindsatsen støtter implementeringen af Århuskonventionen.

Som eksempel på konkrete faglige bidrag fra DMU til debat og beslutninger kan nævnes midtvejsevaluering af Vandmiljøplan II; miljøvurdering af Finansloven; indikatorsystemer til erhvervsstrategi og bæredygtighedstrategi.

#### *Kvalitet*

Som et led i kvalitetssikringen af det nationale vandmiljøovervågningsprogram (NOVA) har DMU, gennemført den første del af et stort præstationsprøvningsprogram (NEXT) og iværksat den næste del af programmet, der forventes afsluttet i 2003. DMU er referencelaboratorium og har i samarbejde med Miljøstyrelsen, DHI, AMI og DANAK udarbejdet nye koncepter og statistiske metoder med henblik på kvalitetsstyring på analyseområdet.

Tidligere opnåede akkrediteringer er blevet vedligeholdt og nye er opnået i årets løb, ligesom DMU har deltaget i internationale kalibreringer og andet arbejde for EU Kommissionen.

DMU's forskningsresultater er blevet kvalitetssikret i det internationale *peer review system*, konkret har DMU's forskere i gennemsnit fået 1,4 afhandlinger publiceret internationalt.

I institutionens interne organisation og udvikling er der gennemført en række tiltag til kvalitetsstyring blandt andet omkring personaleledelse og projektledelse.

#### *Fagligt beredskab*

Anvendelsen af DMU's faglige beredskab fremgår af et stort antal rapporter, artikler og udredninger, som er udarbejdet i årets løb. Rapporterne og rådgivningen dækker over en bred vifte af problemstillinger blandt andet om naturforvaltning, vandmiljø, luftforurening, miljøfarlige kemikalier, gensplejede organismer, transport, landbrug, arealanvendelse, vindmøller, olieforureninger, det arktiske miljø og effekter af klimaændringer mv.

For at øge beredskabet har DMU fra år 2000 iværksat supplerende kompetenceopbygning blandt andet inden for miljø og sundhed, miljøsociologi, genetisk økologi og udvikling af modelværktøjer.

Videnskabelig gennemslagskraft er en forudsætning for det faglige beredskab: DMU har i 2000 fået besat et forskningsprofessorat i "policy-analyse" og har stået for en række videnskabelige konferencer.

I konkurrencen om forskningsmidler har DMU's projekter opnået betydelige bevillinger fra forskningsråd og forskningsprogrammer. Vigtige forskningsresultater er opnået blandt andet vedrørende klimaændringer i Grønland, giftig bundmaling på skibe, luftforurening med fine partikler, miljøbioteknologi, forvaltning af vandfuglebestande samt i pesticidforskningen.

#### *Integration af viden*

DMU har samlet og vurderet de årlige resultater af den nationale vandmiljøovervågning af vandløb, søer, fjorde, hav og påvirkningerne via oplande og luft. Overvågningen gennemføres af amter og statslige institutioner, herunder DMU.

Udarbejdelse af næste nationale miljøtilstandsrapport er sat i gang, herunder har en synopsis været i offentlig høring. Rapporten udgør en hjørnesteen i Regeringens strategiske miljøplanlægning og udkommer i 2001.

DMU har udarbejdet en status for EF-habitatdirektivets naturtyper. Direktivet forpligter medlemslandene til at udpege habitatområder og overvåge deres naturtyper. Endvidere har DMU færdiggjort et Arealinformationssystem, som er det første

landsdækkende system med GIS-baserede data indenfor natur og miljø.

Der er udviklet en makroøkonomisk baseret godstransportmodel, der mere præcist end eksisterende værktøjer gør det muligt at beskrive strukturelle sammenhænge mellem transport og økonomisk aktivitet.

DMU har også bidraget til evaluering af handlingsplaner, herunder ammoniakhandlingsplanen og f.eks. baggrundsanalyser for ratificering af Kyoto-protokollen, og adskillige DMU-medarbejdere været involveret i Wilhjelmudvalgets udvalgsarbejde om den fremtidige beskyttelse af Danmarks natur.

### ***Vurdering af årets økonomiske resultat***

DMU's finanslovsbevilling udgjorde i 2000 i alt 133,9 mio. kr. De eksterne indtægter udgjorde 103 mio. kr..

De samlede driftsudgifter i 2000 blev 240,8 mio. kr., hvilket er en stigning i forhold til 1999 på 4% i løbende priser. Målt i faste priser er bruttoudgifterne stort set uændrede.

Årets regnskabsresultat er -3,9 mio. kr. i forhold til årets finanslovsbevillinger. Der er således anvendt 3,9 mio. kr. af opsparingen fra tidligere år (12,1 mio. kr.) således, at DMU's akkumulerede opsparing ultimo 2000 udgør 8,2 mio. kr..

I lyset af DMU's bevillingssituation i 2000 og de kommende år må resultatet betegnes som tilfredsstillende. Det var således påregnet, at der kunne blive tale om at forbruge dele af den akkumulerede opsparing i 2000 (jf. virksomhedsregnskab 1999).

# Resultatanalyse

## Effekter og produktion

Tabel 3-1 Produktion 1997-2000

	97	98	99	00	00	01
<b>Forskning</b>	R	R	R	R	P <sup>1</sup>	P <sup>1</sup>
30 Int. vidensk. publ. med referee	151	203	214	197	220	200
31 Indlæg ved kongresser, symposier mv.	198	298	385	291	126	200
32 Afhandlinger og disputater	4	12	7	8	8	9
33 Øvrige videnskabelige publikationer	a.o.	a.o.	a.o.	70	i.p.	i.p.
<b>Rådgivning</b>						
40 Rådgivningsorienterede rapporter	a.o.	a.o.	a.o.	121	} 468	425
41 Rådgivningsorient. art. og bogbidrag	a.o.	a.o.	a.o.	138		
42 Ikke publicerede rapporter	86	88	78	109		
43 Udredninger, notater mv. til MST, SNST m.fl	125	129	172	251		
44 Kurser, temadage mv. (antal arr.)	i.o.	i.o.	i.o.	71	i.p.	i.p.
45 Anden faglig rådgivning	69	75	69	127	i.p.	i.p.
<b>Formidling</b>						
50 Populærfaglige rapporter	6	7	8	10	8	8
51 Populærfaglige artikler, bogbidrag mv.	33	94	95	92	57	80
52 Populærfaglige foredrag og debatindlæg	i.o.	i.o.	i.o.	164	i.p.	i.p.
53 Offentlig datadagang (antal datasamlinger)	i.o.	i.o.	i.o.	10	i.p.	i.p.
<b>Netværk</b>						
60 Specialeafhandlinger	16	18	17	33	15	15
61 Workshops, afholdelse af	26	25	45	29	i.p.	i.p.
62 Gæsteforskere (mandmnd)	78	77	51	88	52	70
63 Udstationering (mandmnd)	18	14,5	22	29	15	25
64 Poster i videnskabelige råd, lektorater mv	52	59	70	76	i.p.	i.p.
65 Deltagelse i faglige bedømmelsesudvalg mv.	25	37	76	55	i.p.	i.p.
66 Eksterne refereeopgaver mv	273	164	321	284	i.p.	i.p.
i.p.= Prognose foretages ikke. i.o. = ikke opgjort a.o. = opgjort på anden måde R er regnskabstal, P (kursiv) er prognose eller forventet resultat. Se note 1.						
<b>Noter:</b>						
1. Prognose svarer til DMU's forventede produktionsresultater, som angivet i resultatkontrakt 2000-2003						
2. Ny opgørelsesmetode fra og med 2000, her tilbageført til 1997. Kategorierne 'PhD-studerende' og 'Specialestuderende' udgår fra og med 2000. Kategorierne '44 Kurser, temadage mv. (antal arrangementer)', '52 Populærfaglige foredrag og debatindlæg' og '53 Offentlig datadagang (antal datasamlinger)' er nye og ikke tidligere opgjort. De gamle kategorier 'Øvr.fagl.art. & bøger' er fra 2000 splittet op i kategorierne: '33 Øvrige videnskabelige publikationer', '40 Rådgivningsorienterede rapporter' og '41 Rådgivningsorienterede artikler og bogbidrag'.						
Opgørelsen af 33, 40 og 41 samlet, så i perioden 1997-2000 ud som følger:						
	<b>97</b>	<b>98</b>	<b>99</b>	<b>00</b>		
33, 40 og 41 i alt	291	327	295	329		

### Produktion

Som et mål for DMU's produktion opgøres mængden af videnskabelige artikler, rapporter, publikationer, conferencebidrag og andre håndgribelige arbejdsresultater. Kvaliteten af forskningen måles bl.a. på optagelse af artikler i anerkendte internationale tidsskrifter.

De produktionsmæssige hovedtal for perioden 1997-2000 fremgår af tabel 3-1. DMU har haft en pæn vækst i antallet af publikationer i perioden. Til tallene i 2000 er der følgende at bemærke:

- Fra og med 2000 er der foretaget enkelte justeringer i måden DMU's produkter opgøres på. Den nye opgørelsesmetode giver et renere snit mellem de 4 produktkategorier. (Se noten under tabel 3-1).
- Prognosen for kongresindlæg er generelt for lavt. Det skyldes, at forskerne ikke normalt i planlægningsfasen i fuldt omfang ved, hvilke kongresser de får mulighed for at deltage i.

### Målopfyldelse

DMU har i en årrække anvendt indikatorer og faglige målsætninger som et redskab i den interne planlægning og opfølgning. I de årlige arbejdsprogrammer opstilles mål for omfanget af DMU's resultater og aktiviteter.

I bilag 2 findes en oversigt over samtlige målsætninger for 2000 med en angivelse af status ved årets afslutning. Der er i alt 278 faglige og 27 administrative mål. Det samlede resultat af denne vurdering fremgår af tabel 3-2 nedenfor.

Omkring 30 procent af de opstillede faglige mål blev ikke nået i 2000. Afvigelsen var i de foregående år af samme størrelse og vurderes at være både hensigtsmæssig og karakteristisk for en forskningsinstitution som DMU.

Opgørelsen indikerer i hvilket omfang projektplanerne følges, og i hvilken udstrækning DMU kan vurdere behov, ønsker og udsagn i omverdenen (programmer, kunder) og formulere faglige målsætninger.

Graden af målopfyldelse beror dels på den konkrete projektindsats i DMU, men også på en række forhold, DMU har mindre indflydelse på, herunder:

- Faglige komplikationer (forskningsresultater bliver ikke som forventet).
- Ændrede eksterne krav og forventninger til de planlagte projekter.
- Nye hastende opgaver, som DMU har en forpligtelse til at løse.
- Svigtende opfyldelse af tilsagn fra rekvirenter om finansiering, og fra samarbejdspartnere om samarbejde.
- Graden af succes med ansøgninger til forskningsråd og -programmer, og succes med forhåndsvurdering af udbud af programmidler.
- Nøglemedarbejdere som forlader DMU.

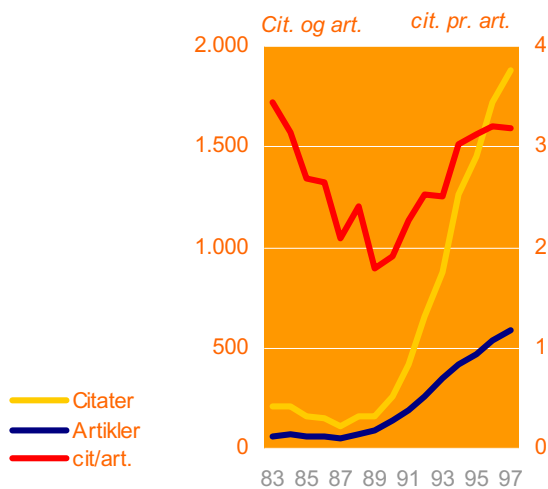
Tabel 3-2 Samlet målopfyldelse

	97	98	99	00	00
	pct.	pct.	pct.	pct.	Antal
Nået	71	67	74	70	214
Udskudt	25	30	23	27	82
Opgivet	4	3	3	3	9
Antal mål	143	227	276	304	305

Tabel 3-3 Institutionsmål 2000

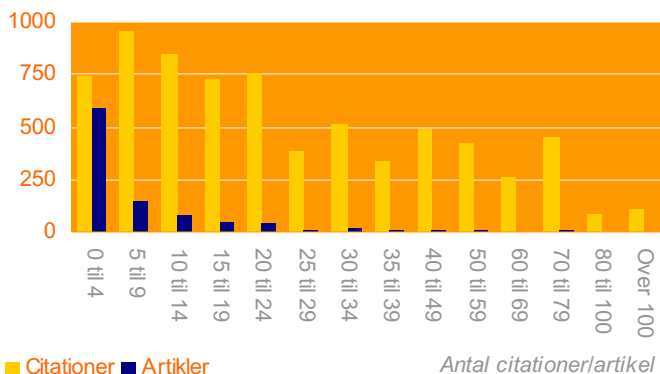
Mål	Status	Kommentar
1	Nået	Brugersamarbejde. Der er især grund til at fremhæve udbygning af dialogen med amterne om den statslige og amtslige miljø- og naturovervågning.
2	Nået	Adgang til viden og data mv. Specielt gennem brug af Internettet.
3	Nået	Deltagelse i international miljøbistand.
4	Nået	Betydende faglige bidrag til beslutningerne på miljøområdet. Der er især grund til at fremhæve midtvejsevalueringen af Vandmiljøplan 2.
5	Nået	Intern institutionsudvikling.
6	Ikke nået	Dokumentation mv. af kvalitetsstyring af faglig rådgivning. Aktiviteterne under dette mål vil blive gennemført i 2001.
7	Delvis nået	Udbygning af akkreditering. Opgaven løftes i 2001.
8	Nået	Kvalitetssikring af forskningsresultater.
9	Nået	Videnskabelig gennemslagskraft.
10	Nået	Fagligt beredskab på miljøområdet.
11	Nået	Tværgående analyser af vigtige miljøproblemstillinger.
12	Nået	Natur- og miljøovervågning. Vurderes som nået, selvom et mindre delmål ikke er opfyldt

Figur 3-1  
Udvikling i antal artikler, citationer og citationer pr. artikel



83 85 87 89 91 93 95 97

Figur 3-2  
Fordeling af citater på artikler



Antal citationer/artikel

Endelig bør det tages i betragtning, at der er en vis forskydning i tid mellem forskningsarbejdets udførelse og den endelige publicering i internationalt anerkendte tidsskrifter. Målopfyldelsen for hvert enkelt hovedformål kan ses i afsnittet 'Resultatanalyse for indsatsområder'.

### Institutionsmål

DMU har opstillet 12 institutionsmål for resultatkontraktperioden 2000-2003. De 12 mål udgør strategiske udviklingsmål for DMU's ambitioner på de fire områder *Synlige resultater*, *Kvalitet*, *Fagligt beredskab* og *Integration af viden* og indgår i Miljø- og Energiministeriets overordnede styring sammen med institutionsmål for de øvrige enheder i ministeriet. Institutionsmålene er i 2000 nedbrudt på 34 delmål.

I forhold til DMU's resultatkontraktmål og arbejdsprogrammål er institutionsmålene tværgående og sammenfattende. Status for de 12 institutionsmål i 2000 fremgår af tabel 3-3.

Målepunkter og resultater for de 34 institutionsdelmål i 2000 fremgår af bilag 1.

### Effektanalyse

Som nævnt er det DMU's formål at varetage *forskning*, *rådgivning*, *overvågning* og *formidling* indenfor natur- og miljøområdet. DMU har valgt at forsøge at opstille indikatorer for effekten eller gennemslagskraften af DMU's aktiviteter inden for i første omgang 2 af disse områder; *forskning* og *formidling*.

### Forskning: Analyse af citationer af videnskabelige artikler

Det er internationalt anerkendt, at antallet af citationer for en videnskabelig artikel er et anvendeligt og objektive mål for artiklens gennemslagskraft. På baggrund af en indkøbt citationsdatabase fra Institute for Scientific Information (ISI), har DMU i 2000 analyseret citationshyppigheden for de internationale videnskabelige artikler som DMU-forskere har publiceret i perioden 1981-1999. I alt indgår 953 artikler i analysen. For at udjævne tilfældige år-til-år variationer og kunne sammenligne gamle og nye artikler er tallene i figur 3-1 opgjort som rullende 5-års data. Det har ikke været muligt at rense materialet for selvcitationer. Disse er opgjort til 22 procent, hvilket er normalt.

Gennem hele perioden 1981-99 er DMU's artikler i gennemsnit citeret 7,4 gange – her skal man dog være opmærksom på at den største mængde af artikler er udkommet i de senere år og derfor så langt fra er færdige med at blive citeret. Afhængig af emnet går der nemlig normalt mellem 5 og 10 år før en artikel har fået halvdelen af sine citationer.

Antallet af ISI-dækkede artikler pr. 5-år har været jævnt stigende gennem perioden. Antallet af citationer pr. 5-år har ligeledes været stigende, hvilket medfører at antallet af citationer pr. artikel for DMU's vedkommende har været nogenlunde konstant omkring 2-3 citationer pr. artikel inden for det samme 5-år som artiklen er publiceret. Det er på niveau med sammenlignelige danske sektorforskningsinstitutioner.

Det er velkendt at fordelingen af citater på artikler er ujævn. Sådan er det også i DMU. Figur 3-2 viser fordelingen af citationer på artikler i perioden 1981-99, opgjort på henholdsvis citationer og artikler. Fordelingen viser i øvrigt at:

- 38 procent af artiklerne (360 artikler) er citeret 5 gange eller mere – de dækker i alt 90 procent af alle citationer.

- 27 procent af artiklerne (260 artikler) er aldrig blevet citeret, hvilket er normalt. Hvis man udelukker de to seneste år (hvor artiklerne ikke har haft megen tid til at blive citeret) falder andelen af aldrig-citerede artikler til 14 %

Rangordnes DMU's forskere efter hvem der er blevet citeret flest gange, domineres toppen af vand- og luftforskere (DMU's traditionelle styrkeområder).

De internationale videnskabelige tidsskrifter har forskellig gennemslagskraft. Med den såkaldte 'impact factor' rangordnes tidsskrifter indbyrdes. Jo højere impact factor, desto flere citationer. En opgørelse over de hyppigst benyttede tidsskrifter i 1998 viste, at DMU's forskere generelt publicerer i tidsskrifter med en impact factor over gennemsnittet. Analysen af publikationer fra 1981-99 viser at DMU's forskningsartikler i gennemsnit citeres 28 % hyppigere end gennemsnittet for de valgte tidsskrifter

Tabel 3-4 Aktivitet på DMU's hjemmeside

Hyppigst besøgte sider	Antal
Dansk forsider	57.500
Engelsk forsider	6.292
Job i DMU	9.216
Publikationer	6.876
Nyheder	7.405
Pressemeddelelser	2.521
Fakta om DMU:	24.335
- DMU's afdelinger	6.495
- Om DMU	6.279
- Sådan finder du DMU	3.906
- Projektdatabase	3.251
- Medarbejdere	2.589
- Specialepladser	1.815
Viden om natur og miljø:	18.352
- Information om miljøets tilstand	6.290
- Luft	2.953
- Vand	2.743
- Ozon data today	2.269
- Alger i danske farvande	2.247
- Luftudsigten	1.850
Servicesider:	18.017
- Søgning på DMU's hjemmeside	12.118
- Search the NERI website	1.718
- Kontakt DMU	4.181
Download af rapporter	Antal
Temarapport 31 (CO2 – hvorfra, hvorfor, hvor meget?)	469
Faglig rapport 292 (Vandløb og kilder 1998)	356
Temarapport 29 (Hvor kommer luftforureningen fra?)	318
Faglig rapport 322 (Bevaringsstatus...EF-habitatdirektivet)	316
Temarapport 32 (Risiko og usikkerhed)	267
Temarapport 30 (Bundmaling til skibe)	266
Faglig rapport 293 (Landovervågningsoplande 1998)	263
Arbejdsrapport 135 (Forekomst af organiske tinforbindelser...)	246
Teknisk anv. 15 (Oplandsanalyse... NOVA 2003)	243
Temarapport 24 (Danske søer)	240
Arbejdsrapport 114 (Proceedings fra seminar om restaurering...)	236
Teknisk anv. 17 (Overvågning af miljøfremmede stoffer i ferskvand)	235
Midtvæjsevaluering af VMP II	227

### Formidling: Analyse af besøg på DMU's hjemmeside

Som en indikator for gennemslagskraften i forhold til formidling har DMU analyseret besøg på DMU's hjemmeside, herunder hvilke sider, som i særlig grad besøges samt antallet af downloadede elektroniske publikationer.

DMU har haft en hjemmeside på Internettet siden midten af 90'erne.

DMU lægger til stadighed nye informationer på hjemmesiden. I 2000 har DMU forbedret design og struktur af hjemmesiden så det er hurtigt og nemt at finde frem til de ønskede informationer. Der er også kommet nyt indhold. Man kan nu finde omkring 250 publikationer i printbart format (pdf), herunder alle temarapporter og alle nyere faglige rapporter. Endelig var der ved udgangen af 2000 fra DMU's hjemmeside adgang til 13 miljødatasamlinger. Med virkning fra 1. januar 2001 vil alle nye publikationer som udgives af DMU blive gjort elektronisk tilgængelige. I 2001 er det planen, at yderligere 4-6 miljødatabaser gøres tilgængelige.

DMU's hjemmeside havde i 2000 i alt ca. 211.000 besøgende (eksklusiv Miljø- og Energiministeriets ansatte), svarende til gennemsnitligt 579 besøg pr. dag. Besøgstallet steg jævnt gennem 2000; det samlede besøgstal var knapt 80% højere end i 1999.

De mest søgte sider i DMU var ledige stillinger (godt 9.000 besøg), publikationer, data om miljøets tilstand (især luftforurening og havmiljø) og fakta om DMU (afdelinger, organisation, vejanvisninger, medarbejdere).

De hyppigst besøgte sider og downloadede publikationer giver et fingerpeg om, hvad besøgende på DMU's hjemmeside især har været interesseret i. (Se tabel 3-4).

### Resultatanalyse for DMU's indsatsområder

DMU er en matrixorganisation bestående af en grundlæggende opdeling i 11 forskningsafdelinger, et sekretariat og en direktion samt 6 faglige indsatsområder på tværs af forskningsafdelingerne. Matrixstrukturen understøtter arbejdet med miljømæssige problemstillinger, der er tværgående og sjældent lader sig belyse ud fra en enkelt faglig synsvinkel. Ansvar for den decentrale ledelse er henlagt til forskningschefer for de 11 forskningsafdelinger, som hver bidrager med projekter til de faglige indsatsområder. Styling af aktivitet og ressourcer sker således overordnet i afdelingsstrukturen og på detaljeret niveau i de enkelte projekter.

Rapportering af resultater må derimod nødvendigvis rette sig efter de miljømæssige problemstillinger. Rapportering foretages således på indsatsområder/hovedområder og afspejler det varierende udbud og rekvisition af projekter i årets løb.

Mellem DMU's indsatsområder er der desuden ofte overlap sådan at forstå, at et projekt kan befinde sig i grænselandet mellem to eller flere indsatsområder eller indeholde elementer fra to eller flere indsatsområder. Et projekt kan dog kun tilhøre ét indsatsområde, hvorfor nogle projekter og tilhørende produkter i løbet af perioden mellem arbejdsprogrammets godkendelse og afrapportering i virksomhedsregnskabet kan skifte indsatsområde. Opgørelsen af enkeltprodukter på indsatsområdeniveau kan af den grund variere fra prognosen ved årets start.

For de internationale videnskabelige artikler er der desuden det forhold, at afvigelse kan skyldes tidsforsinkelsen fra artiklen er skrevet (arbejdet udført) til den publiceres.

Endelig er der en stigende efterspørgsel efter rådgivningsydelser fra ministeriets administrative styrelser, som lægger øget beslag på DMU's ressourcer og derfor også påvirker produktionsresultatet for de enkelte indsatsområder.

I det følgende vurderes årets resultat for hvert af DMU's 6 faglige indsatsområder. For hvert indsatsområde er der en kort beskrivelse af formål og hovedopgaver samt en vurdering af årets resultat. Herefter analyseres de faglige resultater for indsatsområdet mere udførligt. I forbindelse med indgåelsen af resultatkontrakt for 2000-2003 er DMU's hovedformål/indsatsområder blevet ændret. DMU har vurderet det for uforholdsmæssigt ressourcekrævende at opstille en sammenlignelig tidsserie for perioden før 2000, hvorfor der på indsatsområdeniveau kun er opstillet driftsregnskab og opgørelse af produktion for 2000.

## Atmosfærisk Miljø

### Hovedformål

De primære opgaver er at:

- Forske i luftforurening og atmosfærekemi,
- Udvikle modeller for spredning af luftforurening på lokal, regional og global skala, samt overvåge luftforurening,
- Deltage i nationalt og internationalt samarbejde om at fastsætte grænseværdier, standardisere modeller og målemetoder, udveksle resultater
- Formidle resultater bl.a. via Internet og tekst-TV.

### Vurdering af årets resultat

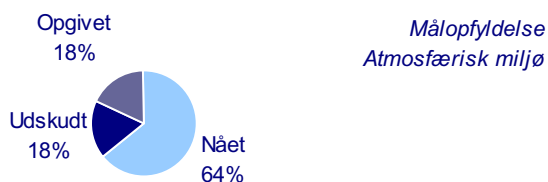
Den generelle målopfyldelse er tilfredsstillende, ligesom produktionen er højere end forventet ved årets start. Forbruget af basismidler (nettoudgifterne) er højere end oprindeligt planlagt, hvilket skyldes, at midler til luftmåleprogrammet (LMP11), der tidligere blev bevilget som eksterne indtægter fra Miljøstyrelsen nu er overført til DMU's basisbevilling. Underskuddet er derfor alene af budgetteknisk karakter og dækker ikke over reelle forskydninger.

### Vigtigste faglige resultater

I 1999 startede DMU en række kompetenceopbygningsprojekter. Et af dem omhandler partikler og partiklers betydning for luftforurening og sundhedseffekter. Den øgede indsats på området har bl.a. betydet, at DMU har kunnet igangsætte måleprogrammer, hvor der ses på størrelsesfordeling og kemisk sammensætning af partikler. Desuden er samarbejdet med bl.a.

Tabel 3-5 Atmosfærisk miljø

Driftsregnskab (i mio. kr.)	2000		
	B	R	R-B
Indtægter	9,0	8,2	-0,8
Udgifter	14,1	15,6	1,5
<b>Nettoudgifter</b>	<b>5,1</b>	<b>7,4</b>	<b>2,3</b>
<b>Produktion</b>			
<b>Forskning</b>			
30 Int. vidensk. publ. med referee	18	28	
31 Indlæg ved kongresser, symposier mv.	23	31	
32 Afhandlinger og disputatser			
33 Øvrige videnskabelige publikationer		2	
<b>Faglig rådgivning</b>			
40 Rådgivningsorienterede rapporter		21	
41 Rådgivningsorienterede artikler og bogbidrag	26	20	
42 Ikke publicerede rapporter		12	
43 Udredninger, notater mv. til MST, SNST m.fl.		6	
44 Kurser, temadage mv. (antal arrangementer)		12	
45 Anden faglig rådgivning: Udvalg, arb.gr. mv.		17	
<b>Formidling</b>			
50 Populærfaglige rapporter	2		
51 Populærfaglige artikler, bogbidrag mv.	6	4	
52 Populærfaglige foredrag og debatindlæg		18	
53 Offentlig datadagang (antal datasamlinger)		1	
<b>Netværk</b>			
60 Specialeafhandlinger			
61 Workshops, afholdelse af		3	
62 Gæsteforskere (mandmnd)		41	
63 Udstationering (mandmnd)		3	
64 Poster i videnskabelige råd, lektorater mv.		14	
65 Deltagelse i faglige bedømmelsesudvalg mv.		3	
66 Eksterne refereeopgaver mv.		49	



### Partiklers farlighed

Århus Universitet og AMI samt DTU udbygget omkring henholdsvis sundhedseffekter og emission af partikler. Indsatsen omfatter både eksperimenter og udvikling af modeller til beskrivelse af partikler i luften. Et af de mere interessante resultater af undersøgelserne er, at de mindste partikler (*nannopartikler*) - der pt. anses for de mest sundhedsfarlige - stort set forsvinder, når svovlet fjernes fra bilernes brændstof. Projektet har allerede resulteret i flere artikler og redegørelser og været stærkt medvirkende til, at DMU i 2000 fik en væsentlig del af SMP/trafikprojekterne.

#### *Luftkvalitet*

DMU har udarbejdet en redegørelse til Miljøstyrelsen om konsekvenserne af de vedtagne EU-direktiver om emissionsnormer for køretøjer. Redegørelsen er lavet på baggrund af omfattende beregninger udført med en integreret luftkvalitetsmodel. Denne omfatter en regional luftkvalitetsmodel, en bybaggrundsmodel og en byemissionsmodel – som alle er "*state of the art*" modeller udviklet af DMU. Resultaterne viser, at EU's skærpede krav til bilers udslip vil føre til mindre forurening både i og udenfor byerne samt på gadeniveau. EU's nye grænseværdier for luftkvalitet mht. kvælstofdioxid, kulilte, benzen og ozon vil formentlig ikke blive overskredet i 2010. Det er dog usikkert, om EU's grænseværdi for partikler kan overholdes i 2010. DMU udgav i december faglig rapport nr. 341: *The Background Air Quality in Denmark 1978-1997* - en sammenfatning af 20 års målinger under det atmosfæriske Baggrundsovervågningsprogram. Resultaterne belyser koncentrationer af svovl- og kvælstofforbindelser i både luft og nedbør samt indholdet af tungmetaller i luftbårne partikler. Luftforureningens sammensætning og niveau varierer geografisk og afhænger af lokale forhold og bidraget fra atmosfærisk transport af luftforurening fra udlandet. Målingerne viser, at de omfattende emissionsreduktioner, som er gennemført i Danmark og i det øvrige Europa, har bevirket, at koncentrationer er faldet med en faktor 5-10 i løbet af de 20 år. Det gælder dog ikke kvælstofforbindelserne fra landbrug og trafik. Luftkvaliteten i Danmark er under stærk indflydelse fra udlandet. For de fleste stoffer udgøres op til 80% af depositionen i Danmark således af bidrag fra udenlandske kilder. Ikke desto mindre er Danmark fortsat nettoeksportør af luftforurening. Rapporten blev omtalt i DR's magasin "Refleks" på P1.

#### *Miljøbistand og systemeksport*

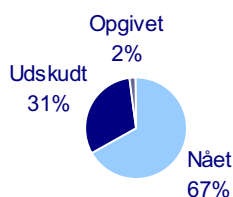
DMU har gennem årene opbygget ekspertise mht. miljøbistand på luftovervågningsområdet. DMU rådgiver mht. evaluering af miljøtilstanden for luftforurening, etablering og drift af måleprogrammer for luftforurening, laboratorier og målemetoder, modelanvendelse samt handlingsplaner for både tekniske og administrative procedurer. Projekterne er oftest finansieret af EU, DANIDA, DANCED etc. og oftest i samarbejde med private firmaer som COWI eller DK-teknik. I 2000 har DMU bl.a. været i Ægypten (midtvejsevaluering af igangværende DANIDA projekt), St. Petersborg (flerårigt projekt om vidensopbygning og etablering af luftovervågning, finansieret af SNF), Sydafrika (pilotprojekt til vurdering af luftkvaliteten og udarbejdelse af handlingsplan) og Vietnam (etablering af måleprogram). Der er desuden indledt samarbejde med AIT (*Asian Institute of Technology*) om vidensopbygning og uddannelse på luftforureningsområdet.

#### *Luftforureningsprognoser*

Siden april 2000 har DMU offentliggjort 3-døgns prognoser for luftforurening for de vigtigste luftforurenende stoffer. Prognoserne er frit tilgængelige på Internettet og de viser forventede overskridelser af kritiske grænseværdier. Luftforureningsprognoserne er en naturlig udbygning af DMU's forsknings- og udviklingsarbejde med modeller for transport, spredning, omdannelse og deposition af luftforurening fra gadeniveau over regional til global skala. Modellerne er oprindeligt beregnet på vurdering af luftkvaliteten nu og i fremtiden og til beregning af scenarier til brug for f.eks. vurdering af emissionsbegrænsninger. Men det har vist sig, at være forholdsvis enkelt og beregningsmæssigt overkommeligt med moderne edb-systemer at

Tabel 3-6 Akvatisk miljø

Driftsregnskab (i mio. kr.)	2000		
	B	R	R-B
Indtægter	28,3	26,5	-1,8
Udgifter	41,2	42,4	1,2
<b>Nettoudgifter</b>	<b>12,9</b>	<b>16,0</b>	<b>3,1</b>
<b>Produktion</b>			
<b>Forskning</b>			
30 Int. vidensk. publ. med referee	51	49	
31 Indlæg ved kongresser, symposier mv.	26	77	
32 Afhandlinger og disputater		3	
33 Øvrige videnskabelige publikationer		11	
<b>Faglig rådgivning</b>			
40 Rådgivningsorienterede rapporter		34	
41 Rådgivningsorienterede artikler og bogbidrag	106	42	
42 Ikke publicerede rapporter		12	
43 Udredninger, notater mv. til MST, SNST m.fl.		24	
44 Kurser, temadage mv. (antal arrangementer)		19	
45 Anden faglig rådgivning: Udvalg, arb.gr. mv.		23	
<b>Formidling</b>			
50 Populærfaglige rapporter	0	4	
51 Populærfaglige artikler, bogbidrag mv.	17	17	
52 Populærfaglige foredrag og debatindlæg		40	
53 Offentlig datadagang (antal datasamlinger)		5	
<b>Netværk</b>			
60 Specialeafhandlinger		12	
61 Workshops, afholdelse af		10	
62 Gæsteforskere (mandmnd)		10	
63 Udstationering (mandmnd)			
64 Poster i videnskabelige råd, lektorater mv		6	
65 Deltagelse i faglige bedømmelsesudvalg mv.		16	
66 Eksterne refereeopgaver mv		101	



Målopfylde  
Akvatisk miljø

#### Midtvejsevaluering af Vandmiljøplan II

#### Naturgenopretning

koble luftkvalitetsmodellerne sammen med vejrudsigter beregnet på DMU, og dermed - parallelt med vejrudsigten - at udarbejde 3-døgns prognoser for luftforureningen. Systemet er det eneste, der p.t. er i stand til at beregne prognoser på gadeniveau, og der har været stor interesse for det både nationalt og internationalt.

#### Akvatisk miljø og natur

##### Hovedformål

De primære opgaver er at:

- Forske i biodiversitet og modeller for transport og omsætning af næringsalte med inddragelse af fysiske, kemiske og økologiske faktorer
- Optimere og udvikle metoder til at genoprette natur og vurdere miljøkonsekvenser ved akvakultur, fiskeri og råstofindvinding
- Udvikle værktøjer til at vurdere akvatisk natur- og miljøkvalitet. Overvåge vandmiljøet (NOVA 2003) ved at indsamle, behandle og sammenstille nationale overvågningsdata
- Medvirke til at vurdere effekter af politiske tiltag for vandmiljøet.

##### Vurdering af årets resultat

Den generelle målopfylde er tilfredsstillende, og produktionen er på niveau med forventningerne ved årets start.

Regnskabet udviser et merforbrug af basismidler på 3,1 mill. kr. i forhold til det oprindelige budget, hvilket kan henføres til, at DMU i 2000 fik overdraget ansvaret for miljø- og naturovervågningen med tilhørende basismidler fra ministeriets administrative styrelser. Der er tale om, at opgaver, der før har været finansieret af eksterne midler fremover finansieres af basismidler.

##### Vigtigste faglige resultater

Midtvejsevalueringen af Vandmiljøplan II (VMP II) var et markant fagligt resultat i 2000. Det omfattende analysearbejde af, hvorvidt VMP II lever op til de politiske forudsætninger vedrørende reduceret udvaskning af næringsstof fra landbruget blev gennemført i samarbejde med DJF, GEUS, FSL og SFJ. De to faglige rapporter gav anledning til både politisk og offentlig debat. DMU har også bidraget til analyser af kvælstofbalancer i dansk landbrug, som blev offentliggjort samtidig med midtvejsevalueringen. Et andet betydeligt formidlingsresultat var udgivelsen på forlaget Gad af en bog om "De strømmende vande", som på populær facon sammenfatter flere års forskning på området. Også videnskabeligt var sø-, fjord-, og havforskningen meget synlig i årets løb med bl.a. ASLO konferencen (*American Society of Limnology and Oceanography*) i København med deltagelse af 1300 forskere fra hele verden. DMU var medansvarlig for arrangementet, der i øvrigt blev præmieret af "Wonderful Copenhagen".

Overvågningen af naturgenopretningsprojektet i Skjern Å dalen fortsatte i 2000. Mere generelt er der i årets løb udgivet en række internationale videnskabelige artikler vedrørende metoder og modeller til analyse af sediment- og næringsstofflørsel via forskellige transportveje fra opland til vandløb, kvælstofomsætning i våde enge, effekter af vandløbsrestaurering og vandløbsplanternes økologiske rolle. En væsentlig del af de marine vegetationsdata fra de seneste 10 års overvågning er analyseret. Analyserne omfatter udvikling af vegetation i udvalgte fjorde gennem tid i relation til fysisk-kemiske faktorer herunder næringsstofbelastning, analyser af biodiversitet og



## Muslinger

## National vandmiljøovervågning

dennes betydning for stabiliteten i kystnære samfund. Arbejdet findes som en PhD-rapport.

Der har indenfor forskningsområdet "Bæredygtig udnyttelse af muslingeressourcen" været gennemført kampagner i Limfjorden og en kampagne i Sverige. Tre af disse kampagner har haft til formål at indsamle data omkring produktionsenheder i de øvre vandlag, mens den sidste har fokuseret på betydning af fiskeri på vilde bestande. Data indgår i beregninger og modelvalidering, sammen med data indsamlet af Danmarks Fiskeriundersøgelser.

Den nationale vandmiljøovervågning er en omfattende opgave for DMU. Miljøtilstanden i de danske kilder og vandløb er vurderet på baggrund af amternes overvågning under NOVA2003 overvågningsprogrammet. Ligeledes er tilstand og udvikling i Landovervågningsoplandene blevet rapporteret i den årlige Fagdatacenterrapport. Afstrømningsforholdene i danske vandløb siden 1917 er analyseret i en faglig rapport. Rapporten giver et samlet overblik over den nationale hydrometriske datasamling. Data formidles i form af kort, oversigtstabeller og nøgledata for en række danske vandløb. Endvidere er miljøtilstanden i de danske søer vurderet på baggrund af amternes indberetninger og amterne har også bidraget til den marine NOVA rapport, hvor miljøtilstanden i fjorde og åbne havområder er analyseret. DMU har udviklet nye overvågningsmetoder for den marine vegetation. Metoderne, der skal anvendes i NOVA overvågningen, er dokumenteret i en faglig rapport. DMU har gennemført en interkalibrering af metoder til biologiske søundersøgelser sammen med nordiske forskningsinstitutioner. Undersøgelserne, som blev gennemført på Færøerne i sommeren 2000, vil bevirke, at overvågnings- og forskningsresultater fra de nordiske lande direkte kan sammenlignes. Endelig har DMU i 2000 fortsat varetaget værtsskaberne for både de marine og det ferske vandes fagdatacentre.

Tabel 3-7 Terrestrisk miljø

Driftsregnskab (i mio. kr.)	2000		
	B	R	R-B
Indtægter	28,4	24,6	-3,8
Udgifter	32,6	29,3	-3,3
<b>Nettoudgifter</b>	<b>4,2</b>	<b>4,7</b>	<b>0,5</b>
<b>Produktion</b>			
<b>Forskning</b>			
30 Int. vidensk. publ. med referee	38	53	
31 Indlæg ved kongresser, symposier mv.	6	47	
32 Afhandlinger og disputater		1	
33 Øvrige videnskabelige publikationer		21	
<b>Faglig rådgivning</b>			
40 Rådgivningsorienterede rapporter		23	
41 Rådgivningsorienterede artikler og bogbidrag	69	19	
42 Ikke publicerede rapporter		13	
43 Udredninger, notater mv. til MST, SNST m.fl		35	
44 Kurser, temadage mv. (antal arrangementer)		15	
45 Anden faglig rådgivning: Udvalg, arb.gr. mv.		26	
<b>Formidling</b>			
50 Populærfaglige rapporter	2	1	
51 Populærfaglige artikler, bogbidrag mv.	10	30	
52 Populærfaglige foredrag og debatindlæg		46	
53 Offentlig datadagang (antal datasamlinger)		3	
<b>Netværk</b>			
60 Specialeafhandlinger		13	
61 Workshops, afholdelse af		11	
62 Gæsteforskere (mandmnd)		14	
63 Udstationering (mandmnd)		9	
64 Poster i videnskabelige råd, lektorater mv		6	
65 Deltagelse i faglige bedømmelsesudvalg mv.		9	
66 Eksterne refereeopgaver mv		73	

## Terrestrisk miljø og natur

### Hovedformål

De primære opgaver er at:

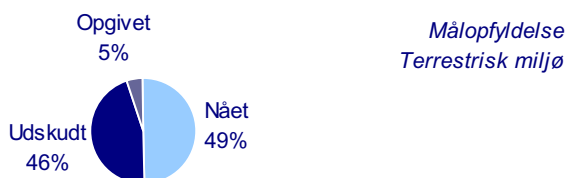
- Forske i hvordan jordbrug, arealanvendelse, luftforurening og rekreative aktiviteter påvirker naturen.
- Analysere planters og dyrs livsbetingelser, biodiversitet, jordbundens kvalitet samt landskabets og kystzonens økologi med henblik på at opstille kriterier og indikatorer for naturkvalitet og bæredygtige principper til at forvalte naturen.
- Undersøge effekter af menneskelige aktiviteter, herunder opstilling af vindmøller.
- Overvåge udvalgte biotoper og bestande af planter og dyr, herunder registrere det årlige vildtudbytte og præsentere resultaterne, bl.a. på Internettet.

### Vurdering af årets resultat

Den generelle målopfyldelse er ikke tilfredsstillende. Derimod har den videnskabelige produktion været markant højere end forventet.

Den manglende målopfyldelse kan bl.a. henføres til en forsinket afslutning af forhandlinger mellem Skov- og Naturstyrelsen, DMU og amterne om den konkrete implementering og afrapportering af EF's Habitatdirektiv. Desuden var der ikke i tilstrækkelig grad taget hensyn til at indsatsområdet skulle bidrage med nøglemedarbejdere til arbejdet i Vilhelmudvalgets underudvalg. Hovedparten af de forsinkede rapporter planlægges udgivet i 1. halvår af 2001.

Regnskabsresultatet udviser et forøget forbrug af basismidler i forhold til det planlagte budget, hvilket kan henføres til, at DMU



har fået tilført nye overvågningsopgaver (jf. de to foregående hovedformål). Desuden har tidspresset nødvendiggjort brug af eksterne konsulenter i større omfang end forventet ved årets begyndelse.

#### *Vigtigste faglige resultater*

##### *Jordbruget*

Et nyt element i landbrugslandskabet bliver måske intensive kulturer med energiafgrøder. På basis af feltundersøgelser af planter, insekter, fugle og pattedyr har DMU i 2000 afsluttet en bred evaluering af energipil som levested for disse organismer. Resultaterne danner også baggrund for anbefalinger om hensigtsmæssige anlæg af energipil. Resultaterne er formidlet bredt i såvel internationale fagtidsskrifter, den populærfaglige presse, på workshops og via Internettet. DMU har indenfor rammerne af Forskningscenter for Økologisk Jordbrug udviklet en model, der er i stand til at simulere en række dyrearters respons på ændringer i landskabets sammensætning eller ændrede landbrugsmetoder. I konkrete digitaliserede landskaber af størrelsesordenen 5 km x 5 km modelleres konventionelle og økologiske dyrkningsscenarier og konsekvenserne for f.eks. sanglærke. Endvidere har DMU som led i et tværgående kompetenceopbygningsprojekt etableret et DNA-analyse laboratorium. Formålet er at udbygge DMU's kompetence til at undersøge genetisk variation hos dyr og planter, for at vurdere rødlistede arters og bestandes overlevelseschancer.

##### *Naturområder*

EF's Habitatdirektiv forpligter medlemslandene til at udpege beskyttelseskrævende områder og overvåge de udpegede områder samt deres naturtyper og arter. Danmarks implementering af direktivet begyndte med udpegningen af i alt 194 såkaldte Habitat-områder i 1998. I år 2000 gennemførte DMU en intensiv kortlægning af områdernes naturindhold i samarbejde med Skov- og Naturstyrelsen, FSL, GEUS og amterne. Resultaterne er publiceret i en statusrapport over bevaringstilstanden for 13 naturtyper og ca. 70 arter, der prioriteres i direktivets bilag. Rapporten vil i 2001 indgå som et bilag til den første samlede danske rapportering til Kommissionen om Habitatdirektivets implementering i Danmark. DMU har leveret vægtige bidrag i forbindelse med det i 2000 påbegyndte udredningsarbejde i Vilhelmudvalget. Udvalget skal i 2001 afgive rapport om den fremtidige beskyttelse og bevarelse af Danmarks natur, herunder biodiversitet.

##### *Vandfugle og vindmøller*

På en konference i oktober 2000, med deltagelse af bl.a. Miljø- og Energiministeren, fremlagde DMU resultaterne af de første 5 år med såkaldte 'Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder'. Disse resultater viste, at antallet af rastende fugle er steget markant de fleste steder, primært fordi trækfuglenes opholdstider forlænges i de beskyttede områder. I regeringens plan ENERGI 21 er en vigtig målsætning, at op til 4.000 Megawatt-timer el inden år 2030 skal leveres fra havvindmølleparker. Energistyrelsen gav derfor i januar 2000 principgodkendelse af ansøgninger fra elselskaber om opførelse af 5 såkaldte demonstrationsmoduler i de danske farvande inden år 2008. Et vigtigt spørgsmål er, i hvilken udstrækning mølleparkerne vil påvirke de internationalt betydningsfulde bestande af vandfugle, der raster og overvintre i de danske farvande. DMU står for undersøgelserne heraf, og færdiggjorde i 2000 de første tekniske baggrundsrapporter, der vurderer betydningen af demonstrationsanlæg på Horns Rev, Omø Stålrunde og ved Rødsand for vandfugle. Samtidig gennemførtes for sidstnævnte lokalitet en intensiv kortlægning af forekomster af sæler, der efter opførelse og idrifttagelse af møllerne 2002-2005 skal udgøre et referencgrundlag for fortsat overvågning af effekterne af de opstillede møller.

##### *Hjortevildt*

Danske jægere indsender hvert år en opgørelse over hvor mange dyr, de hver især har nedlagt. DMU bearbejder og of-

Landsdækkende  
vegetationsdatabase

Tabel 3-8 Risikovurdering

Driftsregnskab ( i mio. kr.)	2000		
	B	R	R-B
Indtægter	22,5	20,4	-2,1
Udgifter	35,6	31,7	-3,9
Nettoudgifter	13,1	11,3	-1,8
<b>Produktion</b>			
<b>Forskning</b>			
30 Int. vidensk. publ. med referee	55	36	
31 Indlæg ved kongresser, symposier mv.	46	74	
32 Afhandlinger og disputatser		1	
33 Øvrige videnskabelige publikationer		12	
<b>Faglig rådgivning</b>			
40 Rådgivningsorienterede rapporter		20	
41 Rådgivningsorienterede artikler og bogbidrag	131	25	
42 Ikke publicerede rapporter		33	
43 Udredninger, notater mv. til MST, SNST m.fl		145	
44 Kurser, temadage mv. (antal arrangementer)		1	
45 Anden faglig rådgivning: Udvalg, arb.gr. mv.		32	
<b>Formidling</b>			
50 Populærfaglige rapporter	3	2	
51 Populærfaglige artikler, bogbidrag mv.	12	18	
52 Populærfaglige foredrag og debatindlæg		8	
53 Offentlig datadagang (antal datasamlinger)			
<b>Netværk</b>			
60 Specialeafhandlinger		7	
61 Workshops, afholdelse af		2	
62 Gæsteforskere (mandmnd)		23	
63 Udstationering (mandmnd)		16	
64 Poster i videnskabelige råd, lektorater mv		36	
65 Deltagelse i faglige bedømmelsesudvalg mv.		26	
66 Eksterne refereeoppgaver mv		46	



TBT i danske farvande

Vurderinger af miljøgifte

fentliggør materialet under titlen: Den Danske Vildtudbyttestatistik. I et forskningsrådsprojekt om kron dyr og rådyrs daglige aktivitets har DMU's medarbejdere med radiotelemetrisk udstyr vist, at kron dyrene, der oprindeligt er dagaktive steppedyr, påvirkes markant af menneskelig aktivitet og tvinges til at opholde sig under tæt skovdække i døgnets lyse timer. Rådyr tilpasser sig derimod i højere grad landskabet og menneskelig aktivitet, og anvender markant mere tid på åbne landbrugsarealer, også i dagtimerne. For begge arter gælder, at vejanlæg (landeveje) tilsyneladende ikke påvirker dyrenes bevægelsesmønstre, og dermed udgør trafikken en reel risiko for dyrene og *vice versa*. DMU har formidlet resultaterne bl.a. i bladet Vildtinformation, der hvert år udsendes til 170.000 jagttegnsløbere.

Endelig har DMU i 2000 offentliggjort 1. udgave af en landsdækkende vegetationsdatabase. DANVEG - en interaktiv database over terrestriske plantesamfund i Danmark - er blevet tilgængelig for brugerne på Internettet. Database n stiller den eksisterende viden om de terrestriske naturtypers artssammensætning, økologi og succession til rådighed på en systematiseret form. Database n er tænkt som et operativt redskab for naturforvaltning og planlægning i forbindelse med overvågning, vegetationskortlægning, udpegning af biotoper af særlig interesse, naturpleje og naturgenopretning.

Risikovurdering af kemiske stoffer og bioteknologiske produkter

Hovedformål

De primære opgaver er at:

- Forske i kemiske stoffers forekomst, tilgængelighed, omdannelse/nedbrydning og transport i miljøet, samt deres effekt på flora, fauna og økosystemer som grundlag for risikovurdering, testsystemer og opstilling af miljøkvalitetskriterier.
- Udvikle metoder til analyse og prøvetagning.
- Udvikle modeller for rangordning af kemiske stoffer.
- Forske i mikroorganismers skæbne og overførsel af gener, opbygge testsystemer og metoder til risikovurdering af genetisk modificerede planter.

Vurdering af årets resultat

Den generelle målopfyldelse er tilfredsstillende. Produktionen har på rådgivningssiden været høj, mens den videnskabelige produktion ligger væsentligt under det planlagte.

Regnskabsresultatet udviser et mindreforbrug af basismidler i forhold til det planlagte, hvilket skyldes, at planlagte forsknings-, udviklings- og monitoringsopgaver i forbindelse med Pesticid-handlingsplan II (opfølgning på Bichel-udvalgets arbejde) blev igangsat senere end forventet.

Vigtigste faglige resultater

DMU offentliggjorde i 2000 nye resultater, der viste, at snegle og muslinger i danske havområder fortsat er stærkt påvirkede af TriButylTin (TBT) og lignende miljøfremmede tinforsbindelser. Forureningen med TBT fra skibenes bundmaling forekommer overalt i de danske havområder og ophobes i fødekæden. DMU fandt i danske marsvin en meget høj koncentration af stoffet i levende væv. DMU's forskning pegede på nødvendigheden af at måle indholdet af disse stoffer i spisefisk fra marine områder.

DMU har i 2000 overtaget formandsskabet i den Europæiske afdeling af den verdensomspændende organisation SETAC

(Society of Environmental Toxicology and Chemistry). For Miljøstyrelsen udføres analytisk-kemisk kontrol af kemiske stoffer og produkter i medfør af kemikalielovgivningen. I 2000 blev en række bekæmpelsesmidler og kosmetiske produkter kontrolleret. Som et led i dette arbejde er der udviklet specialanalysemetoder samt udarbejdet skriftlige bidrag til brug ved EU's revurdering af pesticider. Med virkning fra december 2000 er en DMU-medarbejder blevet udpeget som ekspert i EU's *Scientific Committee on Cosmetics and Non-Food Products*. DMU har som et led i den fortsatte udvikling af det nationale kvalitetssikringsarbejde bidraget med forslag til et nyt koncept vedrørende præstationsprøvninger, og har i samarbejde med Arbejds miljøinstituttet udviklet statistiske moduler til anvendelse i metodeafprøvninger og præstationsprøvninger. DMU har desuden deltaget i international certificering af dioxin i flyveaske og slam for EU-kommisionen. Disse vil indgå som referencematerialer for europæiske dioxinlaboratorier.

#### Modellering

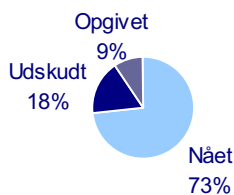
DMU har ydet en betydelig indsats indenfor udvikling af prioriteringssystemer for miljøfremmede stoffer. Dels er slutrapporten fra en international workshop udkommet, dels er der blevet startet et PhD studie omkring metodeudvikling. Konceptet, der afprøves og udvikles, er baseret på en rangordningsteknik. Som noget nyt i Danmark er forekomsten af en lang række organiske miljøgifte blevet undersøgt. Specielt ferskvandsprøverne viste overraskende høje indhold af en række af de værste miljøgifte. Undersøgelserne har desuden vist, at der er store forskelle på stoffernes ophobning og nedbrydning i miljøet, og data herfra vil indgå i DMU's arbejde med udvikling af prædiktive modeller, og har været anvendt i et kemisk modelleringsprojekt (QSAR) vedr. fysisk-kemiske egenskaber hos hormonlignende stoffer.

#### Risikovurdering

DMU har i årets løb lavet risikovurderinger af en række genetisk modificerede mikroorganismer og mikrobiologiske bekæmpelsesmidler/biocider. Med hensyn til de genetisk modificerede mikroorganismer koncentrerer arbejdet sig fortsat om organismer til indesluttet industriel anvendelse. Vurdering af forsøg med udsætning af organismer indgår dog også som en del af arbejdet. DMU deltager også i risikovurdering af mikroorganismer i relation til EU og OECD. En rapport om risikovurdering af *Bacillus thuringiensis* er udarbejdet for "The International Programme on Chemical Safety" under WHO. DMU overtog pr. 1. maj opgaven med at vurdere risikoen ved at udsætte gensplejede planter i naturen. Opgaven, der hidtil har været løst af Skov- og Naturstyrelsen, omfatter bl.a. kommentering af samtlige forsøgsudsætninger og markedsførings-sager i EU. DMU's vurdering indgår sammen med de tilsvarende vurderinger for landbrug og sundhed i det sammendrag, som Skov- og Naturstyrelsen udarbejder for Miljø- og Energiministeren. Der er udarbejdet 84 vurderinger eller notater i 2000. DMU har desuden efter licitation fået til opgave for EU-Kommissionen at kortlægge virkningen af genetisk modificerede organismer i miljøet, vurdere de værktøjer, som anvendes i risikovurderingen og komme med anbefalinger vedr. forskningsbehov og administrative forbedringer. DMU medvirker som dansk center for *Bacillus thuringiensis* til forbedring af metoder til biologisk bekæmpelse af skadelige insekter i landbrug og gartneri.

Tabel 3-9 Arktisk og globalt miljø

Driftsregnskab (i mio. kr.)	2000		
	B	R	R-B
Indtægter	16,5	14,3	-2,2
Udgifter	19,8	20,0	0,2
<b>Nettoudgifter</b>	<b>3,3</b>	<b>5,7</b>	<b>2,4</b>
<b>Produktion</b>			
<b>Forskning</b>			
30 Int. vidensk. publ. med referee	45	28	
31 Indlæg ved kongresser, symposier mv.	8	28	
32 Afhandlinger og disputatser		2	
33 Øvrige videnskabelige publikationer		22	
<b>Faglig rådgivning</b>			
40 Rådgivningsorienterede rapporter		5	
41 Rådgivningsorienterede artikler og bogbidrag	53	3	
42 Ikke publicerede rapporter		23	
43 Udredninger, notater mv. til MST, SNST m.fl.		10	
44 Kurser, temadage mv. (antal arrangementer)		18	
45 Anden faglig rådgivning: Udvalg, arb.gr. mv.		20	
<b>Formidling</b>			
50 Populærfaglige rapporter	1		
51 Populærfaglige artikler, bogbidrag mv.	6	11	
52 Populærfaglige foredrag og debatindlæg		20	
53 Offentlig datadagang (antal datasamlinger)		2	
<b>Netværk</b>			
60 Specialeafhandlinger		1	
61 Workshops, afholdelse af		1	
62 Gæsteforskere (mandmnd)			
63 Udstationering (mandmnd)			
64 Poster i videnskabelige råd, lektorater mv.		8	
65 Deltagelse i faglige bedømmelsesudvalg mv.		1	
66 Eksterne refereeopgaver mv.		14	



Olieboring og dyreliv

Elektronisk miljøatlas

Arktisk miljøovervågning

## Arktisk og globalt miljø

### Hovedformål

De primære opgaver er at:

- Vurdere effekter af råstofaktiviteter for miljøet, herunder kortlægge områder som er af særlig betydning for dyrelivet på landjorden, i ferskvand og i havet.
- Undersøge langtransporteret forurening, herunder deltage i det internationale arktiske overvågningsprogram AMAP.
- Opbygge et vidgrundlag vedrørende effekter af globale klimaændringer, herunder overvåge udviklingen i det højarktiske Nordøstgrønland (Zackenberget).
- Undersøge effekten af klimaændringer på landjorden og i søer, vandløb, fjorde og hav.
- Opbygge modeller for stof- og drivhusgasudveksling mellem hav og luft, transport til det arktiske område samt biologisk omsætning i Nordatlanten.

### Vurdering af årets resultat

Målopfyldelsesgraden er tilfredsstillende. Dog er den videnskabelige produktion noget lavere end forventet ved årets begyndelse.

Regnskabsresultatet udviser et større forbrug af basismidler (nettoudgifter) end forventet, hvilket skyldes en mindre realisering af eksterne indtægter. Det lavere indtægtsniveau kan henføres til projektaktiviteter, hvortil der er afholdt udgifter, men hvor det ikke har været muligt at afregne med eksterne bevilningsgiver indenfor regnskabsåret. DMU vil i 2001 bestræbe sig på at sikre en bedre regnskabsmæssig periodisering af indtægter, så udgifter og tilhørende indtægter kobles bedre i regnskabet.

### Vigtigste faglige resultater

I 2000 gennemførte olieselskabet Statoil en prøveboring på Fylla Banke ud for Grønlands hovedstad Nuuk. I den forbindelse udførte DMU i samarbejde med Grønlands Naturinstitut et pilotprojekt om hvalernes brug af koncessionsområdet. Seks pukkelhvaler blev mærket med satellitsendere og dyrenes færden blev overvåget med henblik på en vurdering af artens sårbarhed overfor olieudslip. Resultaterne afdækkede for første gang hvalernes vandring og dykkeradfærd i Grønland.

Råstofeftersforskning var endvidere anledningen til at DMU i samarbejde med en række danske, grønlandske og canadiske partnere kunne udgive en samlet oversigt over Grønlands vestkyst i form af et elektronisk miljøatlas. 18.000 km kyststrækning er blevet kortlagt og vigtige områder for jagt og fiskeri er blevet udpeget, bl.a. efter konsultation med lokale fiskere og jægere. Alle informationer er samlet på en CD-ROM og udgivet med henblik på anvendelse i den grønlandske naturforvaltning.

Overvågningen af det sårbare arktiske miljø er blevet fortsat i 2000. DMU varetager formandskabet for det internationale arktiske miljøovervågningsprogram AMAP. Belastningen med miljøfremmede stoffer er blevet kortlagt og resultaterne publiceret i et særnummer af tidsskriftet *Science of the Total Environment*. DMU bidrog med 18 artikler. Nye måleresultater under AMAP programmet i 2000 viste overraskende at kviksløvkonzentrationen i luften faldt drastisk ved overgangen fra vintermørke til midnatssol. Dette kunne indikere kortvarige episoder med deposition af dette toksiske metal. Modellering af fænomenet vil kunne kaste nyt lys over tungmetalfureningen i de arktiske områder.

## Klimaændrings konsekvenser for det arktiske miljø

Klimaændringer har allerede ført til et svindende isdække omkring Grønland. En række undersøgelser af isdækkets betydning for omsætningen af kulstof og næringsstoffer i de arktiske økosystemer har medført et bedre overblik over forventelige konsekvenser af en fortsat opvarmning i de arktiske områder. Dette vil i årene fremover føre til en bedre funderet rådgivning af både det grønlandske og det internationale samfund om konsekvenserne af det svindende isdække. Videnbehovet på dette område vil blive forsøgt indarbejdet i et kommende klimaforskningsprogram.

DMU's forskere har endvidere udviklet en model til beskrivelse af betydningen af ændrede isforhold i Disko Bugten i Vestgrønland. Den matematiske model beskriver samspillet mellem de forskellige dele af det marine økosystem og hvorledes fremtidige ændringer i isforholdene vil påvirke de tidlige relationer mellem produktion og omsætning af organisk stof.

Også de globale kulstof- og havstrømme formodes at ændre sig ved fortsatte klimaforandringer. På tre togter er kulstof- og havstrømme blevet fulgt i Grønlandshavet. Data er blevet behandlet og sammenskrevet til en række manuskripter omhandlende fysiske, kemiske og biologiske forhold, herunder omsætning og transport af organisk materiale fra de øvre vandmasser til dybhavet. Projektet er finansieret af det Naturvidenskabelige Forskningsråd, og slutrapporten ventes at foreligge i 2001.

Effekten af fremtidige klimaforandringer er beskrevet i en DMU rapport "Drivhuseffekt og økologi". Den giver en kortfattet indføring i klimaproblematikken og modeller for fremtidige, tænkte eller forventede situationer. Hovedvægten er lagt på de biologiske konsekvenser i naturlige og menneskestyrede økosystemer: Hvordan vil jordens vegetation ændre sig? Kan økosystemer "vandre"? Hvilke tilpasninger skal skov- og landbrug igennem, etc.? Til slut analyseres de tekniske og politiske muligheder for at bremse udledningen af drivhusgasser eller tilpasse det danske samfund til følgerne af den øgede drivhuseffekt.

### Tværgående analyser

#### Hovedformål

De primære opgaver er at:

- Opbygge en faglig kompetence, der på forskellige detaljerings- og aggregeringsniveauer sammenstiller data, viden og modeller, beskriver udledning, transport, omsætning og effekt i miljøet samt vurderer styringsmidler og indsats på miljø- og naturområdet. Der fokuseres på miljøproblemer i relation til transport, arealanvendelse, landbrug og energi.
- Udvikle værktøjer til at vurdere konsekvenser og prioritere på miljøområdet.

#### Vurdering af årets resultat

Målopfyldelsesgraden er tilfredsstillende. Dog udviser den videnskabelige produktion et dårligere resultat end ventet ved årets begyndelse.

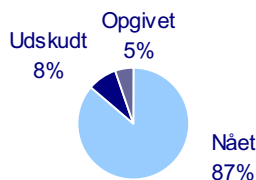
Regnskabsresultatet giver ikke anledning til bemærkninger.

#### Vigtigste faglige resultater

Udvikling af indikatorer og indikatorsystemer fik et stort omfang i 2000. DMU er fagligt knudepunkt for indikatorarbejdet i Miljø- og Energiministeriet og har derudover en del forskningsaktiviteter på området. Af konkrete opgaver kan nævnes: indikatorer til Erhvervsstrategien, til Miljøvurderingen af Finanslov 2000,

Tabel 3-10 Tværgående analyser

Driftsregnskab (i mio. kr.)	2000		
	B	R	R-B
Indtægter	7,1	7,3	0,2
Udgifter	14,4	14,4	0,0
<b>Nettoudgifter</b>	<b>7,3</b>	<b>7,0</b>	<b>-0,3</b>
<b>Produktion</b>			
<b>Forskning</b>			
30 Int. vidensk. publ. med referee	13	3	
31 Indlæg ved kongresser, symposier mv.	17	34	
32 Afhandlinger og disputatser		1	
33 Øvrige videnskabelige publikationer		2	
<b>Faglig rådgivning</b>			
40 Rådgivningsorienterede rapporter		18	
41 Rådgivningsorienterede artikler og bogbidrag	82	29	
42 Ikke publicerede rapporter		16	
43 Udredninger, notater mv. til MST, SNST m.fl.		31	
44 Kurser, temadage mv. (antal arrangementer)		6	
45 Anden faglig rådgivning: Udvalg, arb.gr. mv.		9	
<b>Formidling</b>			
50 Populærfaglige rapporter	0	3	
51 Populærfaglige artikler, bogbidrag mv.	5	12	
52 Populærfaglige foredrag og debatindlæg		32	
53 Offentlig datadagang (antal datasamlinger)		4	
<b>Netværk</b>			
60 Specialeafhandlinger			
61 Workshops, afholdelse af		2	
62 Gæsteforskere (mandmnd)			
63 Udstationering (mandmnd)		1	
64 Poster i videnskabelige råd, lektorater mv.		6	
65 Deltagelse i faglige bedømmelsesudvalg mv.			
66 Eksterne refereeopgaver mv.		1	



Målopfyldelse  
Tværgående analyser

### Indikatorer

	<p>analysearbejde for udvikling af bæredygtighedsindikatorer i relation til bæredygtighedsstrategien, og et udviklingsarbejde vedr. indikatorer for bæredygtig transport.</p>
<i>Miljøøkonomi og godstransport</i>	<p>På policy-analyse området fik DMU en række resultater, hvoraf især fire skal fremhæves. Udviklingen af en makroøkonomisk baseret godstransportmodel blev afsluttet i 2000. Hovedformålet er at kunne fremskrive udviklingen af den danske godstransport mere præcist end det hidtil har været muligt med de eksisterende modeller. Modellen adskiller sig fra disse ved et væsentligt større detaljeringsniveau, som muliggør en beskrivelse af de strukturelle sammenhænge mellem transport og økonomisk aktivitet. Det bliver muligt fremover at gennemføre konsekvensanalyser for godstransporten af forskellige økonomiske tiltag og fremskrivninger på et forbedret grundlag.</p>
<i>Drivhusgasser</i>	<p>Som baggrund for ratificering af Kyoto-protokollen blev der gennemført en analyse af effekterne af mulige tiltag til reduktion af landbrugets emission af drivhusgasser herunder beregning af driftsøkonomiske og velfærdsøkonomiske omkostninger ved disse tiltag.</p>
<i>Pesticidhandlingsplan</i>	<p>Som grundlag for arbejdet med pesticidhandlingsplanen blev der gennemført en kvalitativ og kvantitativ analyse af forskellige virkemidler til regulering af pesticidanvendelsen i landbruget. I den kvalitative del sammenlignedes forskellige virkemidler, mens den kvantitative analyse viste omkostningerne ved at opnå reduktion i pesticidanvendelsen gennem afgifter. Som overordnet konklusion fremhæves, at omsættelige kvoter kombineret med godkendelsesordning og regionalt specifikke krav vil give den mest omkostningseffektive reduktion i pesticidanvendelsen på de behandlede arealer.</p>
<i>Ny forskningsprofessor</i>	<p>Endelig fik DMU i 2000 besat stillingen som forskningsprofessor i miljø-policy analyser. Professoratet omfatter emner som miljøøkonomi, regulering og virkemidler i miljøpolitikken.</p>
<i>Areal Informations System (AIS)</i>	<p>Areal Informations Systemet (AIS), som er det første landsdækkende system med GIS-baserede data indenfor natur og miljø, er færdiggjort i 2000. Udviklingen af AIS, der er Miljø- og Energiministeriets fælles GIS-projekt, blev igangsat i 1996. DMU har været projektleder og hovedentreprenør på projektet. Systemet indeholder en lang række nyudviklede GIS-temaer, mens andre er ajourført og/eller samlet. Via genforhandling af alle aftaler er der sikret offentlig adgang til disse temaer, hvilket er uden fortilfælde i Danmark. Systemet er beskrevet i en fælles rapport, data er leveret til Miljø- og Energiministeriets institutioner, amter, samt andre samarbejdspartnere. Der er for første gang i Danmark gennemført en landsdækkende arealkortlægning baseret på højtopløselige satellitbilleder. Det nationale arealdækkkort (Land Cover Map) kortlægger 11 forskellige arealklasser i en skala på ca. 1:100.000, der medtager alle større områder over en hektar. Udover det landsdækkende kort er der også for dele af Danmark produceret et mere detaljeret arealdækkkort (Land Cover Plus) med 32 forskellige arealklasser. Et stort INTERREG program (Baltic Region, II C) blev afsluttet i 2000. Projektet omhandler udvikling af GIS-baserede værktøjer til fremme af bæredygtig fysisk planlægning. Udvikling af indikatorer, analysemodeller og forbedrede metoder til GIS-baseret kortlægning giver mulighed for på en mere effektiv måde at tage miljø, natur og socio-økonomiske faktorer i betragtning i den regionale og fysiske planlægning i fremtiden.</p>
<i>Natur.dk – interaktiv brugerflade på Internettet</i>	<p>DMU har i 2000 investeret i formidlingen af naturdata via Internettet. Danmarks natur og de trusler, den udsættes for, er beskrevet i en interaktiv brugerflade, hvor alle Danmarks dyr og planter på sigt skal kunne findes (Natur.dk). I 2000 blev der færdiggjort 4 historier til Natur.dk omhandlende I) Effekter af tilsætningsstoffer til skibsmalinger; II) Opblomstringer af giftige alger; III) Odderbestandens udvikling i DK og IV). Vandplanter i</p>

vandløb. Der blev endvidere produceret opslag om 14 marine snegle, en beskrivelse af form og funktion hos snegle. Hele Natur.DK tænkes organiseret i en nyudviklet databasestruktur og et første grafisk design for netstedet er skabt. Endelig har DMU i 2000 som følge af Århuskonventionens krav om offentlighed i forvaltningen, igangsat en offentlig høring af den næste Natur- og Miljøtilstandsrapport, som udkommer i 2001.

## Ressourceanvendelse

### Centralitetsanalyse

På grundlag af regnskabstal for faglige projekter afsluttet i 2000 er der foretaget en analyse af finansieringsforholdet for disse projekter (graden af ekstern finansiering). Uafhængig heraf er der desuden foretaget en (subjektiv) vurdering af hvert projekts relevans i forhold til følgende kriterium:

*"Projektet bidrager til rådgivning og/eller til opbygning af strategisk viden indenfor højt prioriterede opgaver i Miljø- og Energi-ministeriet".*

efter følgende skala; (1) Projektet er meget relevant, (2) Projektet er relevant og (3) Projektets relevans er perifer.

Porteføljen af projekter, der er vurderet, omfatter 173 projekter påbegyndt efter 1. januar 1997 og afsluttet i 2000. Denne afgrænsning er valgt af hensyn til tilgængeligheden af regnskabsdata.

Resultaterne af denne analyse fremgår af figur 3-4, hvor projekterne er grupperet efter omkostningsdækning og prioritet. Den eksterne omkostningsdækning er beregnet som følger;  $(\text{Ekstern indtægt} \cdot 100) / \text{Bruttoudgift}$ , hvor bruttoudgiften er projektets samlede udgifter inklusiv overhead på 116 % på lønudgifterne (svarende til DMU's gennemsnitlige indirekte og afledte omkostninger).

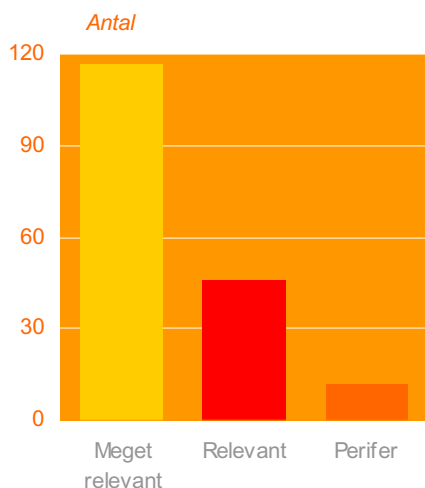
Det fremgår af figur 3-3 og 3-4 at:

- En meget stor andel af projekterne – 116 ud af 173 (67%) – er vurderet til at være meget centrale/relevante, og kun 11 eller 6% perifere.
- Der er ingen entydig sammenhæng mellem graden af ekstern omkostningsdækning og relevans af projektet, om end omkostningsdækningen for de perifere projekter set under ét er højest, jf. nedenfor (hvilket den også bør være). Spredningen i den eksterne finansieringsgrad er stor.

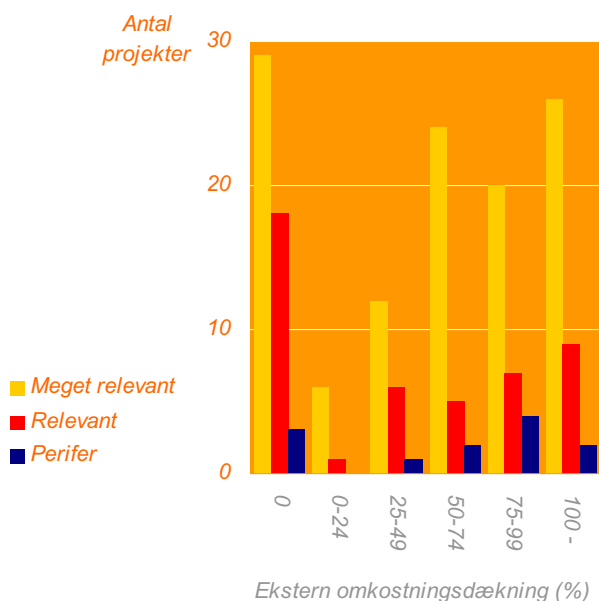
DMU engagerer sig i projekter med ekstern finansiering, som ikke er 'meget relevante' og hvor DMU ikke har fuld omkostningsdækning, fordi disse projekter medvirker til at fastholde viden og kompetence, som DMU ellers ikke ville have råd til på basisfinansieringen alene.

Generelt er den eksterne omkostningsdækning høj. For samtlige projekter under ét er der tale om en omkostningsdækning på 49%. Splittet op på de 3 prioritetsgrupper er der tale om omkostningsdækninger på hhv. 48% (prioritet 1), 42% (prioritet 2) og 87% (prioritet 3).

**Figur 3-3**  
Projekters DMU-relevans

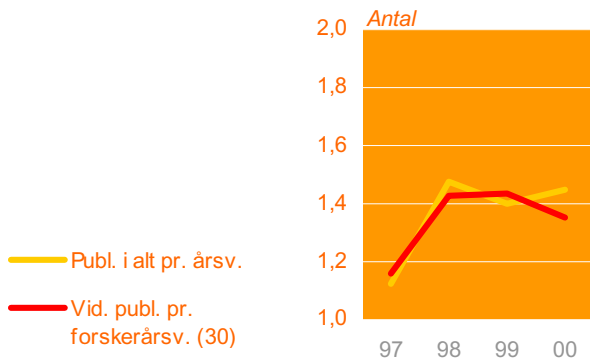


**Figur 3-4**  
175 projekters relevans og grad af ekstern omkostningsdækning





Figur 3-5-A Forskning



## Produktivitet

Ved at sætte produktionsindikatorerne i relation til antallet af årsværk (eller forskerårsværk) fås en indikation af produktivitetens udviklingen. Indikatorerne er først og fremmest relevante i en bedømmelse af udviklingen over tid, men afspejler også DMU's produktionsprofil i en sammenligning med andre institutioner.

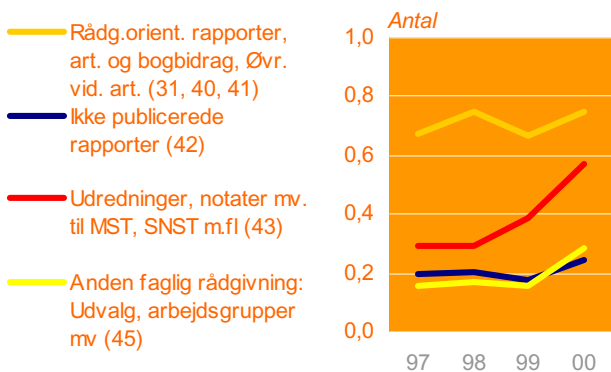
Figur 3-5 (A-D) viser udviklingen i produktiviteten 1997-2000 målt ved produktionen pr. årsværk/forskerårsværk indenfor de 4 produktkategorier; *Rådgivning*, *Forskning*, *Populærfaglig formidling* og *Netværk*. Produktivitetsindikatoren for internationale videnskabelige publikationer i figur 3-5-A er baseret på forskerårsværk, mens alle de øvrige indikatorer er baseret på samlet antal årsværk i DMU.

En fortolkning af udviklingen skal foretages med det forbehold, at der er tale om en relativ kort tidsserie. Erfaringsmæssigt kan produktionen af f.eks. videnskabelige artikler svinge betydeligt fra år til år. Registreringen af en videnskabelig artikel som produktion foretages først i det år, hvor artiklen er optaget i et videnskabeligt tidsskrift, mens artiklen måske repræsenterer forskningsarbejde, der ligger op til flere år bagud i tid.

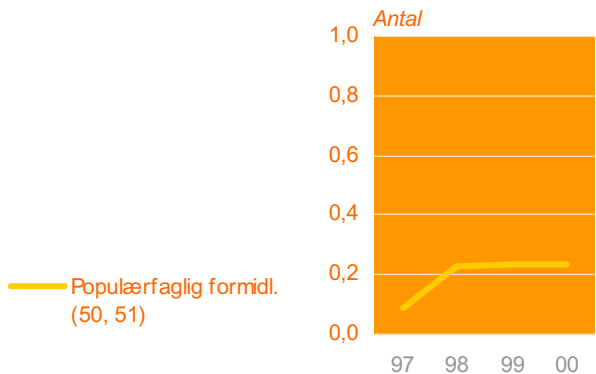
Med dette forbehold afspejler figuren en klar tendens til, at der i 2000 har været en øget vægt på rådgivningsarbejde – og specielt i forhold til ministeriets administrative styrelser. Forholdet reflekterer, at DMU i stigende grad bliver inddraget som faglig rådgiver i forbindelse med politisk/administrative initiativer.

Udviklingen i den videnskabelige produktivitet er ikke entydig, om end der er en svag tendens til færre referee-baserede publikationer pr. forskerårsværk. Produktiviteten er – i sammenligning med andre sektorforskningsinstitutioner – i forvejen relativ høj, og udviklingen giver derfor ikke umiddelbart anledning til bekymring. Opretholdelse af en høj videnskabelige produktivitet er på længere sigt forudsætningen for, at DMU kan levere kvalificeret rådgivning, og der skal derfor opretholdes en balance mellem forsknings- og rådgivningsarbejde.

Figur 3-5-B Rådgivning



Figur 3-5-C Formidling

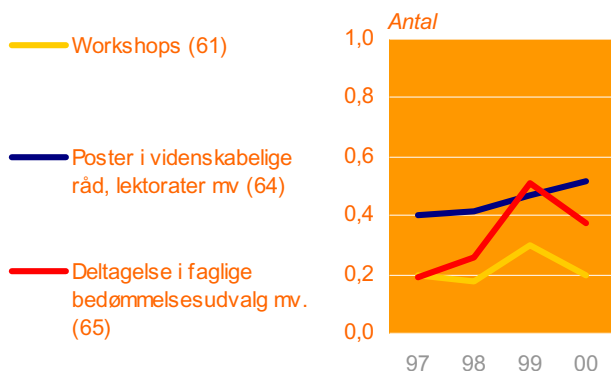


## Produktivtets- og effektivitetsfremmende tiltag

### Omorganisering af fællesudgiftsområdet

DMU har i 2000 rationaliseret styringen af institutionens fællesudgifter. Budgettering og registrering af fællesudgifterne er med virkning fra 2001 omlagt, så budgetterne er mere gennemskuelige og overskuelige, og så det i højere grad er muligt at sammenligne mellem udgifterne på de 3 tjenestesteder. Endvidere er der foretaget en decentralisering af dispositions- og budgetansvar for løbende driftsudgifter på de 3 tjenestesteder med henblik på at opnå en større ansvarsfølelse overfor disse udgifter på det enkelte tjenestested.

Figur 3-5-D Netværk



### Forretningsprocesser

Som forskningsinstitution med en række laboratorier er DMU's indkøb karakteriseret ved at være særdeles komplekse. DMU indkøber mange tusinde forskellige typer standard- og specialvarer i både ind- og udland. Med henblik på rationalisering, igangsatte DMU i 2000 en kortlægning af institutionens indkøb. Kortlægningen færdiggøres i 2001 og følges op af en analyse som skal danne grundlag for en vurdering af hvilke muligheder der er for at effektivisere indkøbene i DMU, herunder organisering af indkøb, leverandørstyring, rabatter samt de administrative processer der knytter sig til indkøb (attestation, godkendelse, bogføring, elektronisk fakturering og betaling etc.).

Tabel 3-11 Sparede rejseomkostninger

Rejseform	Personkm km.	Rejsetid timer	Rejseudgifter kr.
Bil/færge	62.000	1.000	102.000
- i procent af indland i alt			9%
Tog/bus	94.000	1.300	88.000
- i procent af indland i alt			8%
Indland i alt 1-9-00 til 31-12-00			1.110.000
Investering			321.000
Driftsudgifter i 2000			22.000

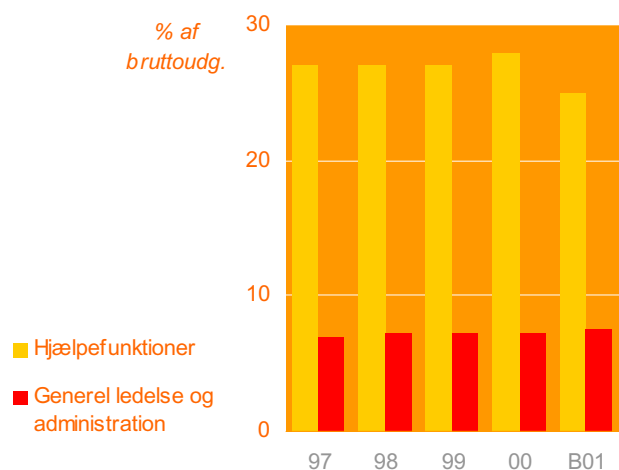
## Videomøder

DMU investerede i 2000 i et videokonferencesystem og status for det første knap halve års drift viser, at der er et betydeligt driftsøkonomisk perspektiv i at afholde videomøder. Ses alene på sparede rejseudgifter, har systemet tjent sig hjem i løbet af få år. Inddrages den sparede rejsetid er tilbagebetalingstiden endnu kortere.

Rejsetidsaspektet er særligt relevant. Det er nu muligt at holde både kortere og længere interne møder uden at den enkelte medarbejder får slået en hel arbejdsdag i stykker. Indsatsen i 2001 vil koncentrere sig om en yderligere forøgelse af kendskabet til og perspektiverne i at afholde videomøder blandt DMU's medarbejdere.

Tabel 3-11 viser et overslag over sparede rejseomkostninger, såfremt de afholdte videomøder i stedet var blevet afholdt som 'fysiske' møder. Som det fremgår er besparelsen i størrelsesordenen 8-9 procent alt efter hvilke type transportform der tages udgangspunkt i.

**Figur 3-6**  
Udgifter til hjælpefunktioner og generel ledelse og administration



## Hjælpfunktioner og administration

Hjælpfunktioner omfatter en IT-enhed, udgifter til biblioteker, grafiske værksteder og de enkelte faglige afdelingers udgifter til administration. Hertil kommer fællesudgifter til drift af DMU's 3 tjenestesteder, som udgjorde 17 mio. kr. svarende til niveauet for 1999.

Udgifterne til hjælpefunktioner udgjorde i 2000 67,6 mio. kr., hvilket svarer til 28% af de samlede bruttoudgifter. Stigningen i forhold til 1999 skyldes udgifter på i alt 2,6 mio. kr. til anskaffelse af digitale kort til anvendelse i forbindelse med geografiske informationssystemer.

Udgifterne til *generel ledelse og administration* omfatter udgifter til drift af et økonomi- og personalesekretariat, en forsknings- og udviklingssektion samt direktionen. Udgifterne udgjorde i 2000 17,6 mio. kr. eller 7,3% af bruttoudgifterne, og ligger hermed en lille smule højere end niveauet i de tidligere år, jf. figur 3-6.

Tabel 3-12 Medarbejdersammensætning pr. 31-12

Faggruppe <sup>1</sup>	97	98	99	00	B01
1. Chef	13	12	13	14	
2. AC indenfor stillingsstruktur i alt	150	158	167	172	
<i>Ordinære stillingsstruktur</i>					
Seniorforsker	56	59	68	76	
Seniorrådgiver	1	12	15	15	
Forskningsprofessor			1	1	
Forsker	31	29	27	24	
Seniorforsker på prøve	1	1	1		
Forsker på prøve	7	4			
Overgangsordning	26	10			
<i>Supplerende stillingsstruktur</i>					
Projektseniorforsker	2		1		
Projektforsker		9	7	7	
Forskningsassistent	2	10	13	12	
Kandidatstipendiat		2	5	5	
Gæsteforsker	6	4	2	3	
PH.D. - stud.	18	18	27	29	
3. AC udenfor stillingsstruktur	94	93	81	81	
4. Laborant	72	74	82	84	
5. Kontor (incl. HK-EDB)	72	72	67	76	
6. Andre <sup>2</sup>	53	57	55	59	
7. Elev <sup>3</sup>	4	5	6	3	
8. Særlige ordninger	11	12	6	6	
9. Studentermedhjælp	63	70	72	75	
<b>DMU i alt</b>	<b>532</b>	<b>553</b>	<b>549</b>	<b>570</b>	
<b>DMU i alt excl. lønnede studenter</b>	<b>469</b>	<b>483</b>	<b>477</b>	<b>495</b>	
Specialestudierende	12	18	36	37	
<b>Årsværk<sup>1</sup></b>	<b>432</b>	<b>436</b>	<b>442</b>	<b>440</b>	<b>448</b>
<b>Noter:</b>					
1. Lønnede personer					
2. Gruppen 'Andre' består blandt andet af grafikere, håndværkere, korrespondenter, skov- og landskabsingeniører og rengøringsassistenter.					
3. Kontor- og laborantelever					
4. Årsværk er eksklusiv samfinansierede Ph.D.ere og kandidatstipendiater. Disse udgjorde 31-12-2000 i alt 26 personer.					

## Interne udviklingsforhold

### Personale

Medarbejderne er DMU's altafgørende ressource. Deres viden og kompetence er grundlaget for at DMU på et højt kvalificeret niveau kan varetage opgaver omkring forskning, rådgivning, overvågning og formidling.

DMU's personalepolitik skal derfor sikre, at DMU kan tiltrække, udvikle og fastholde fagligt kvalificerede og motiverede medarbejdere.

### Personalesammensætning

Udviklingen i personalesammensætningen er stabil. Antallet af medarbejdere i forskningsstillinger er stigende og bevægelserne viser, at der både sker en fortsat kvalificering af personalet og at rekrutteringsgrundlaget samtidig er blevet større, i form af flere forskningsassistenter, flere PhD-studerende og en fortsat stor tilknytning af såvel studentermedhjælpere som specialestudierende.

Sammensætningen indenfor den videnskabelige stillingsstruktur er i overensstemmelse med DMU's dimensioneringsplan for 2000.

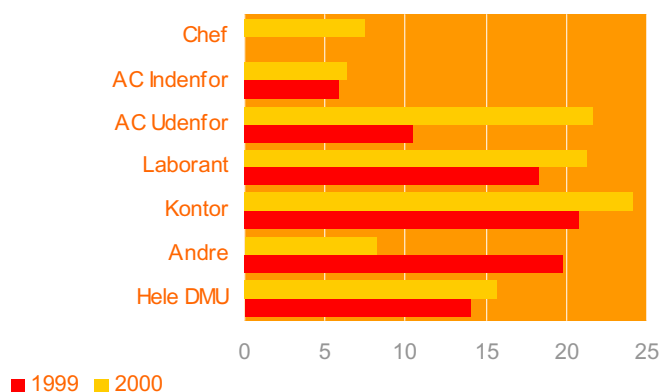
Til figurerne på de følgende sider er der følgende generelle bemærkninger. Kategorierne 'AC Indenfor' og 'AC Udenfor', refererer til AC'ere ansat henholdsvis indenfor og udenfor den videnskabelige stillingsstruktur. 'AC Indenfor' indeholder dog også PhD-studerende og gæsteforskere, som formelt set ikke er en del af stillingsstrukturen. Kategorien 'Kontor' indbefatter HK-kontor og HK-EDB. Kategorien 'Andre' indeholder blandt andet skov- og landskabsingeniører, grafikere, korrespondenter og rengøringsassistenter.

### Rekruttering

Med hensyn til rekruttering har DMU på forskerstillinger et forholdsvis lavere antal ansøgninger end til øvrige stillinger. Dette forhold er begrundet i, at de uddannelsesmæssige kvalifikationskrav er høje og at en række stillinger er stærkt specialiserede.

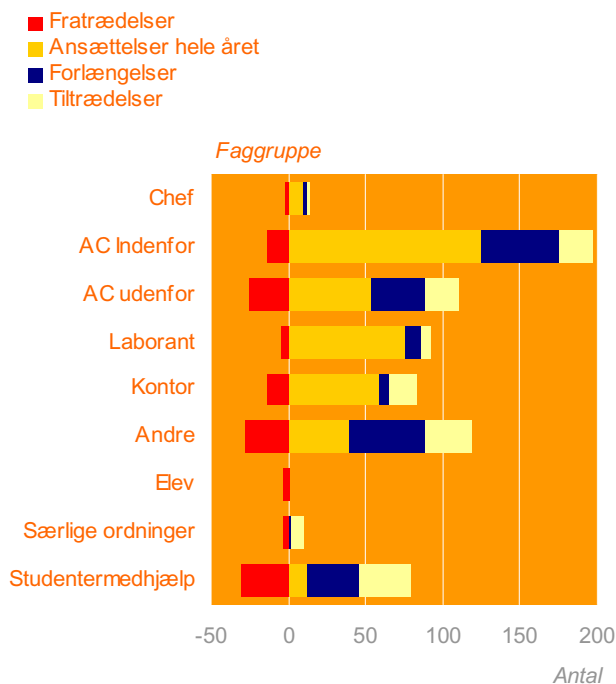
DMU har kun oplevet rekrutteringsproblemer i få tilfælde, og DMU forsøger at medvirke til at et rekrutteringsgrundlag kan fastholdes bl.a. ved udbredt tilknytning af studerende til DMU. På laborantområdet har DMU fast tilknyttet laborantelever, og medvirker dermed til den fortsatte uddannelse af laboranter.

**Figur 3-7**  
Gennemsnitligt antal ansøgninger  
pr. stillingsopslag



Figur 3-8

Ansættelsesforhold fordelt på faggrupper



**Note:**

Der var i 2000 i alt 830 ansættelsesforhold, heraf udgjorde ansættelser hele året 375, forlængelser 188, tiltrædelse 142 og fratrædelse 125.

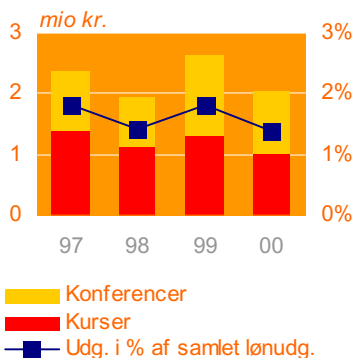
Tabel 3-13 Medarbejderes DMU-anciennitet

Faggruppe	97	98	99	00
Chef	4,9	5,7	6,2	6,4
AC Indenfor	5,3	5,2	5,6	6,1
AC udenfor	3,7	5,1	6,0	6,3
Laborant	6,5	7,1	7,2	7,9
Kontor	5,2	5,8	6,6	6,6
Andre	4,8	5,4	6,4	6,2
DMU i alt	5,1	5,6	6,2	6,5

**Noter**  
 1. Opgørelsen er excl. lønede studentermedhjælpere, elever og medarbejdere ansat på særlige ordninger.  
 2. Opgørelsen er incl. orlovsperioder.

Figur 3-9

Ressourcer anvendt på kurser og konferencer og i pct. af lønudgifter



**Ansættelsesforhold**

Som konsekvens af finansieringen af DMU's opgaver, har DMU et forholdsvis stort antal medarbejdere som er ansat i midlertidige stillinger.

Dette er illustreret i figur 3-8 som viser fordelingen af ansættelsesforhold på forskellige faggrupper. Hovedparten af hver faggruppe udgøres af medarbejdere, som har haft et fast ansættelsesforhold hele året (typisk de faste stillinger). Men for AC-grupperne og gruppen af 'Andre' er der en række forlængelser og et forholdsvis større antal tiltrædelse og fratrædelse.

Af hensyn til fastholdelsen og udviklingen af den viden og kompetence som opbygges over tid, er det vigtigt at DMU kan tilbyde medarbejderne en mere fast tilknytning end det er tilfældet i dag. Den forholdsvis lave basisfinansieringsgrad er en del af forklaringen på at antallet af midlertidige ansættelser er forholdsvis stort. Men på længere sigt vil DMU's succesrate vedrørende den eksterne finansiering kunne komme i fare, hvis viden og kompetence ikke kan fastholdes.

Personaleomsætningen var på 17%, hvilket er en stigning i forhold til 1999 (15%). Dette er acceptabelt, men tendensen skal ændres til at omsætningen stabiliseres.

**Anciennitet**

En indikator for DMU's evne til at fastholde viden er den DMU-specifikke anciennitet fordelt på faggrupper. Det ses i tabel 3-13 at den gennemsnitlige anciennitet er omkring 6 år pr. medarbejder. Det skal nævnes, at DMU-ancienniteten maksimalt kan være 12 år, da DMU blev oprettet 1.1.1989.

Den gennemsnitlige anciennitet dækker over, at en del af de midlertidige ansatte får forlænget deres ansættelsesforhold over tid, men løbende er underlagt den situation, at der ikke kan opnås fast finansiering af deres forskning. For sådanne medarbejdere er det den samlede anciennitet for alle ansættelsesperioder, som er opgjort.

**Efteruddannelse**

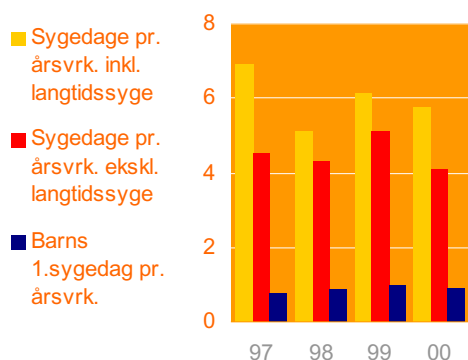
DMU har en målsætning om at anvende ca. 1,5% af lønudgifterne på efteruddannelse. I 2000 er der anvendt ca. 2% af de samlede lønudgifter på kurser og konferencer (se figur 3-9).

Sammenlignes med de foregående år viser det et lille fald i forhold til 1999. I opgørelsen indgår ikke interne kurser og seminarer.

Et af virkemidlerne med hensyn til at sikre fortsat kompetenceudvikling er medarbejdersamtaler. I forbindelse med disse skal medarbejder og chef i fællesskab udarbejde en udviklingsplan for medarbejderen. DMU vil i 2001 arbejde for at samtlige medarbejdere har en udviklingsplan.

DMU har igennem en årrække haft fokus på udvikling af projektlederkompetence. I 2000 blev endnu et kursus gennemført og samtlige projektledere i DMU har nu gennemført et projektlederkursus. DMU har i 2000 påbegyndt udviklingen af et projektstyringsværktøj som har udgangspunkt i metoderne fra

**Figur 3-10**  
Sygefravær



**Note:**

Langtidssygdom = 14 dage og derover.

Tabel 3-14 Uheld, arbejdsulykker og arbejdsbetingede lidelser

	Uheld u. personskade	Arbejdsulykker	Arb.betingede lidelser
<b>1997</b>			
Antal hændelser	3	2	5
Hændelser/100.000 arb.timer	0,36	0,24	0,60
<b>1998</b>			
Antal hændelser	3	7	10
Hændelser/100.000 arb.timer	0,36	0,83	1,19
<b>1999</b>			
Antal hændelser	2	3	7
Hændelser/100.000 arb.timer	0,24	0,35	0,82
<b>2000</b>			
Antal hændelser	6	9	4
Hændelser/100.000 arb.timer	0,71	1,06	0,47

projektlederkurserne og som samtidig har sammenhæng med den almindelige økonomistyring og afrapportering.

I 2000 har der været fokus på introduktion af nye medarbejdere. Der har været afholdt 2 interne introduktionsdage for i alt 45 nye medarbejdere. Der er i forbindelse med ansættelse af nye chefer blevet etableret et introduktionsforløb for nye chefer, som sikrer at information og viden om DMU og integration i den samlede ledelse er blevet varetaget.

### Sygefravær

Sygefravær er en indikator for medarbejdernes trivsel. Det gennemsnitlige sygefravær er stort set uændret 1997-2000, og ligger lavere end gennemsnittet for staten (7,4% for 2000) (se figur 3-9).

DMU vil dog, i forbindelse med arbejdet med at forebygge nedslidning og fastholde medarbejdere med eventuel nedsat arbejdssevne, forstærke indsatsen overfor langtidssygdom.

Indsatsen er en del af Miljø- og Energiministeriets målsætning vedrørende det rummelige arbejdsmarked for 2001-2003.

### Arbejds miljø

Der er i 2000 sket en stigning i antallet af arbejdsulykker i forhold til 1999 (jf. tabel 3-14). Antallet er dog så lille, at der skal udvises varsomhed med at tolke dette som en generel tendens.

I de lokale sikkerhedsgrupper er der på baggrund af opgørelsen igangsat en proces, som skal identificere mulige årsager til ulykkerne. Herved kan risikoen for at lignende ulykker sker igen minimeres.

DMU har i 2000 gennemført arbejdspladsvurderinger, herunder også en undersøgelse af det psykiske arbejdsmiljø. I de lokale sikkerhedsgrupper er man nu i gang med at diskutere resultaterne og på baggrund heraf opstille handlingsplaner.

### Organisation og ledelse

#### Ledelsesudvikling

Ledelsesudviklingen for alle DMU's chefer er fortsat i 2000. Emnerne har været organisations- og personaleudvikling, decentrale lønforhandlinger for medarbejdere på nye lønsystemer, projektledelse og DMU's behov for innovation.

Det har i 2000 været en målsætning, at den faglige ledelse i forskningsafdelingerne skulle styrkes. Dette er sket ved etablering af gruppestruktur - specielt i store afdelinger, herunder beskrivelse af gruppelederens særlige opgaver. Det er endvidere hensigten at et større antal forskningsprofessorater i de kommende år skal medvirke til at styrke den faglige kompetenceopbygning på udvalgte områder.

#### Nye lønsystemer

I 2000 har DMU decentraliseret forhandlings- og aftalekompeten til forskningscheferne vedr. tillæg til medarbejdere på nye lønsystemer. Dermed er kompetencen placeret så tæt på medarbejderen som muligt. Første decentrale forhandlingsrunde er gennemført i 2000 og en evaluering af decentraliseringen viser at der er basis for at videreføre den decentrale forhandlingsprocedure i 2001.

På baggrund af erfaringerne fra 2000 er der dog truffet beslutning om at tillæg, som aftales i forbindelse med nyansættelser fremover skal holdes uden for de decentrale rammer. Ligeledes som følge af evalueringen vil der fortsat være reserveret midler

til styrkelse af gruppelederfunktionen og til forsøg med resultatløse.

I 2000 er der også for laboranterne indført et nyt lønsystem, og DMU har udarbejdet en lønpolitik for laborantgruppen.

Med laborantgruppen er hovedparten af medarbejderne i DMU ansat på nye lønsystemer. Dette sammenholdt med decentraliseringen af aftale- og forhandlingskompetencen betyder, at behovet for at følge lønudviklingen er blevet større.

### **Organisation**

Den 1. januar 2000 fik DMU en ny Afdeling for Mikrobiel Økologi og Bioteknologi. Afdelingen blev udskilt fra Afdelingen for Havmiljø, som derved fik en mere acceptabel størrelse.

En af DMU's to vicedirektører er i 2000 blevet frigjort fra den samtidige stilling som forskningschef, og opgaverne som vicedirektører er dermed opprioriteret. Stillingen som forskningschef i den pågældende afdeling blev annonceret ved udgangen af 2000 og er i en overgangsperiode blevet varetaget af en forskningschef for en anden afdeling.

Afdeling for Arktisk Miljø flyttede i foråret fra København til Roskilde.

### **Ressource- og resultatstyring – Navision**

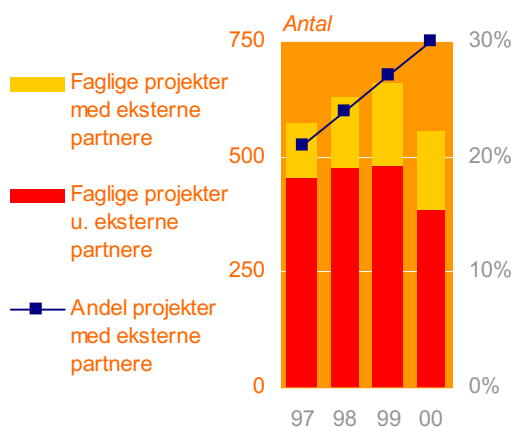
DMU overgik med virkning fra 1. november 2000 til Navision Stat som bogholderisystem til erstatning for SCR-systemet. Der er i forbindelse hermed udviklet en udlæsningsfacilitet til DMU's interne budgetterings- og ressourcestyringssystem TOR, således at samtlige regnskabsdata bogført i Navision Stat er tilgængelige i TOR. Implementeringen af Navision Stat forløb uden væsentlige problemer, men overgangen til Navision Stat har imidlertid betydet en øget arbejdsbelastning i DMU's centrale regnskabsenhed. Den ekstra arbejdsbelastning forventes dog nedbragt noget ved den forventede overgang til et nyt betalingssystem i løbet af 2001, ligesom DMU i løbet af 2001 vil bestræbe sig på at nedbringe antallet af transaktionsbilag.

Overgangen til Navision Stat har dog også indebåret moderniseringer, m.h.t. styring af kreditorbilag, debitorfakturering og tilgængeligheden af regnskabsdata. For så vidt angår håndteringen af bilag er Navision Stat dog mindst lige så ressourcekrævende som SCR. På længere sigt ventes det, at overgangen til Navision Stat sammen med en senere implementering af et ressourcestyringsmodul til erstatning for TOR (jf. nedenfor) vil forbedre ressourcestyringen.

DMU vil i 2001 forberede ibrugtagningen af et projektstyringsmodul som en udvidelse af Navision-applikationen til erstatning for TOR fra 2002. Etableringen af dette projektstyringsmodul skal bl.a. ses i forlængelse af det arbejde, der har foregået i regi af Sektorforskningens Direktørkollegium ('SEDIRK') i samarbejde med Økonomistyrelsen, og som i efteråret 2000 mandede ud i en kravspecifikation til et aktivitets- og ressourcestyringssystem til sektorforskningen.

Implementeringen vil blive fulgt af såvel Miljø- og Energiministeriets øvrige institutioner som af Økonomistyrelsen og repræsentanter for andre sektorforskningsinstitutioner med henblik på at nyttiggøre og udbrede DMU's erfaringer til andre institutioner.

Figur 3-11  
Netværk



### Internt og eksternt samarbejde

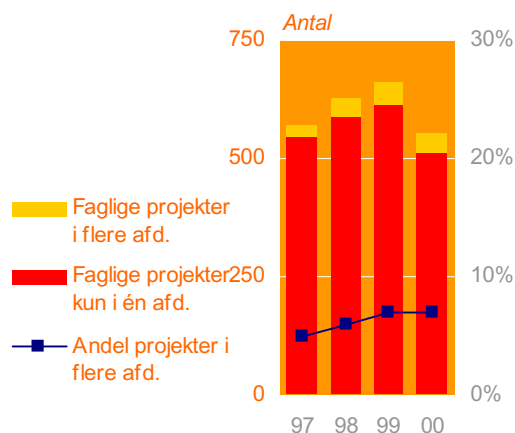
DMU har en betydelig videnuddveksling gennem samarbejdet i de konkrete projekter. For år 2000 er der registreret eksterne partnere, danske og/eller udenlandske, i 30% af DMU's projekter. I gennemsnit har disse projekter 1 udenlandsk og 1½ dansk samarbejdspartner. Som det fremgår af figur 3-11 har andelen af projekter med samarbejdspartnere været jævnt stigende gennem perioden.

Problemstillinger indenfor miljø og natur går ofte på tværs af DMU's forskningsafdelinger, hvorfor tværfagligt samarbejde på tværs af afdelinger har høj prioritet i DMU. En indikator for gennemslagskraften af disse bestræbelser fås ved at følge udviklingen i antallet af projekter, hvor mere end én afdeling deltager.

For år 2000 har 7% af projekterne en deltagelse fra 2 eller flere afdelinger (se figur 3-12). Procenten har, som det fremgår af tabellen, været langsomt stigende over årene, men er stagnerende i 2000.

At eksternt samarbejde er mere udbredt end internt, er karakteristisk for en forskningsinstitution som DMU, hvis aktiviteter i høj grad er afhængig af videndeling med det omgivende forskersamfund. Andelen af interne tværfaglige projekter anses dog for at være for lille.

Figur 3-12  
Tværfaglighed



### Datavirksomhed

DMU har i 1999 oprettet en metadatabase over DMU's faglige databaser. Basen beskriver oversigtsmæssigt en lang række elementer for de enkelte baser, ligesom der årligt bliver opsat mål for 4 kendetegn: *anvendelse, adgang, kvalitet og formidling*.

Sammenholdes denne målsætning med de faktiske forhold gælder det for år 2000 (år 1999 i parentes), at der for 11 (9) af de 33 registrerede baser er overensstemmelse på alle 4 kendetegn, mens 12 (10) databaser har overensstemmelse på 3 af de 4 kendetegn.

Et institutionsmål i DMU's resultatkontrakt – som et led i opfyldelsen af Århuskonventionen – vedrører etablering af direkte internet-adgang til DMU's større datasamlinger om natur- og miljøtilstanden. For år 2000 blev udvalgt 7 datasamlinger, som er blevet tilgængeliggjort via Internettet. For nogle af disse baser gælder, at præsentationen på nettet er sket i en foreløbig, stærkt aggregeret form, og der skal i 2001 arbejdes videre med disse samt andre, endnu ikke tilgængeliggjorte datasamlinger.

Tabel 4-1 Driftsregnskab 2000

	Regnskab (mio. kr.)	Budget 2000	Regnskab 2000	Afvigelse R-B	Budget <sup>3</sup> 2001
<b>Indtægter</b>					
Finanslovsbevilling+TB	131,4	133,9	133,9	0,0	152,6
Driftsindtægter	101,6	85,0	102,8	17,8	85,0
Renteindtægter	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0
<b>Indtægter i alt:</b>	<b>233,2</b>	<b>218,9</b>	<b>236,9</b>	<b>18,0</b>	<b>237,6</b>
<b>Udgifter</b>					
Løn og pension	144,6	137,5	151,2	13,7	149,0
Øvrige driftsudgifter	86,3	81,4	88,9	7,5	88,6
Renteudgifter	0,5	0,0	0,7	0,7	0,0
<b>Udgifter i alt:</b>	<b>231,4</b>	<b>218,9</b>	<b>240,8</b>	<b>21,9</b>	<b>237,6</b>
<b>Resultat</b>	<b>1,8</b>	<b>0,0</b>	<b>-3,9</b>	<b>-3,9</b>	<b>0,0</b>
<b>Noter:</b>					
1) Tallene er ekskl. ikke-fradragsberettiget købsmoms, forrentning samt afskrivninger					
2) Løbende priser					
3) Budgettallene er fra Finanslov 2001					

Tabel 4-2 Bevillingsafregning 2000 for driftsområdet

(mio. kr.)	Netto- udgifter
<b>Resultatopgørelse 2000</b>	
1. Bevilling (B+TB)	133,9
2. Regnskab	137,8
3. Afvigelse mellem bevilling og regnskab	-3,9
4. Korrektioner til punkt 3 ud fra regnskabet	0,0
5. Årets overskud til videreførsel	-3,9
<b>Opgørelse af akkumuleret resultat</b>	
6. Akkumuleret overskud fra 1999	12,1
7. Primokorrektion i forb. med kontoændringer	-3,4
8. Akkumuleret overskud primo 2000	8,7
9. Årets overskud	-3,9
10. Akkumuleret overskud ultimo 2000	4,8
11. Primokorr. 2001, fejlkontering i forb. med kontoændringer <sup>1)</sup>	3,4
12. Akkumuleret overskud primo 2001	8,2
<b>Note</b>	
I forbindelse med nedlæggelse af anlægskonti ved overgangen til Navision Stat i 2000 blev en resterende beholdningssaldo på 3,4 mio. kr. vedrørende afskrivninger i 1997 ikke udlignet regnskabsmæssigt korrekt. Fejlen er alene af teknisk art og dækker ikke over reale forskydninger. Fejlen vil blive korrigeret i bevillingsafregningen for 2001.	

Tabel 4-3 Akkumuleret driftsoverskud<sup>3</sup>

(mio. kr.)	Primosaldo	Optjening	Forbrug	Ultimosaldo
1994	11,2		-3,0	8,2
1995 <sup>1)</sup>	8,2	4,7	-3,2	9,7
1996	9,7	1,6		11,3
1997	11,3		-3,0	8,3
1998	8,3	1,8		10,1
1999	10,2	1,8		12,0
2000 <sup>2)</sup>	12,1		-3,9	8,2
<b>Noter:</b>				
1) I 1995 indgår Grønlands Miljøundersøgelser: optjeningen på 4,7 mio. kr. består af GM's driftsopsparing på 2,9 mio. kr. og det akkumulerede resultat fra sidste resultatopgørelse på 1,8 mio. kr.				
2) Økonomistyrelsens endelige bevillingsafregning for 1999 og 2000 gav, på grund af de almindelige op- og nedrundningsregler, en forøgelse af ultimosaldoen med 0,1 mio. kr.				
3) I løbende priser.				

## Regnskab

Danmarks Miljøundersøgelser havde i 2000 en ordinær finanslovsbevilling på 121,9 mio. kr.. På tillægsbevillingsloven for 2000 blev overført yderligere netto 12 mio. kr. til nye opgaver (samling af overvågningsopgaver under DMU samt opgaver i forbindelse med initiativer til reduceret anvendelse af pesticider). De samlede bevillinger udgjorde herefter 133,9 mio. kr.

I forhold til den endelige finanslovsbevilling overføres et nettounderskud på 3,9 mio. kr. til Finansåret 2001. Nettounderskudet dækkes af det akkumulerede overskud fra tidligere år, som primo 2000 udgjorde 12,1 mio. kr., og var forudset som følge af DMU's omstilling til lavere ordinære basisbevillinger i forhold til tidligere år (jf. virksomhedsregnskab 1999).

Der er i 2000 indkommet væsentligt flere driftsindtægter i forbindelse med de eksternt finansierede forskningsopgaver end budgetteret med i finanslovsforslaget. Det har samtidig medført tilsvarende udgifter.

Saldo en for det akkumulerede udsving i forhold til nettotallet må ikke uden særskilt forelæggelse for de bevilgende myndigheder overstige 20% af driftsudgifterne, når den er positiv, og 10% når den er negativ. For DMU i 2000 må et positivt udsving således ikke overstige 48 mio. kr., og et negativt udsving må ikke ligge under -24 mio. kr.

Ved udgangen af 2000 er DMU's akkumulerede overskud opgjort til 8,2 mio. kr. Det akkumulerede overskud skal bidrage til at udjævne effekten af nedgangen i DMU's nettoudgiftsbevilling i de følgende år og sikre DMU's overholdelse af de mål, der indgår i DMU's resultatkontrakt for perioden 2000 - 2003.

DMU har i 2000 afholdt 2,9 mio. kr. til færdiggørelsen af en tilbygning til DMU's hovedbygning i Roskilde. Udgiften er afholdt af en særskilt anlægsbevilling hertil (genbevilling). DMU har oppebåret en mindre indtægt i forbindelse med frasalgs af parkeringsareal i Silkeborg til Silkeborg Kommune.

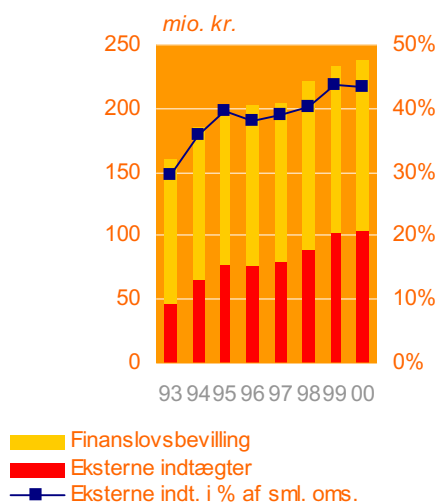
Tabel 4-4 Bevillingsafregning 2000 for anlægssområdet

(mio. kr.)	Netto- udgifter
<b>Resultatopgørelse 2000</b>	
1. Bevilling (B+TB)	0,1
2. Regnskab	3,0
3. Afvigelse mellem bevilling og regnskab	-2,9
4. Korrektioner til punkt 3 ud fra regnskabet	0,0
5. Årets overskud til videreførsel	-2,9
<b>Opgørelse af akkumuleret resultat</b>	
6. Akkumuleret overskud fra 1999	2,9
7. Primokorrektion i forb. med kontoændringer	3,4
8. Akkumuleret overskud primo 2000	6,3
9. Årets overskud	-2,9
10. Akkumuleret overskud ultimo 2000	3,4
11. Primokorr. 2001, fejlkontering i forb. med kontoændringer <sup>1)</sup>	-3,4
12. Akk. overskud primo 2001	0,0
<b>Note</b>	
I forbindelse med nedlæggelse af anlægskonti ved overgangen til Navision Stat i 2000 blev en resterende beholdningssaldo på 3,4 mio. kr. vedrørende afskrivninger i 1997 ikke udlignet regnskabsmæssigt korrekt. Fejlen er alene af teknisk art og dækker ikke over reale forskydninger. Fejlen vil blive korrigeret i bevillingsafregningen for 2001.	



## Eksterne indtægter og omsætning

**Figur 4-1**  
Udviklingen i omsætning og eksterne indtægter i % af samlede omsætning



Note: Løbende priser

Siden 1993 er andelen af de eksterne indtægter i forhold til DMU's samlede omsætning (den eksterne finansieringsgrad) steget fra 30% til at udgøre 43% i 2000 (se figur 4-1).

Den eksterne finansieringsgrad er uændret i 2000 i forhold til 1999.

Den samlede omsætning steg fra 1999 til 2000 med 4%. Denne stigning skyldes primært en øget tilførsel af finanslovsmidler til nye opgaver i løbet af året samt en anvendelse af opsavede midler fra tidligere år. De eksterne indtægter lå kun lidt (1%) over niveauet fra 1999.

I figur 4-2 er de eksterne indtægter for årene 1993-2000 opdelt på *Programmidler*, *Undersøgelser-udredningsmidler* og *Øvrige midler*.

*Programmidler* omfatter SMP (Strategisk Miljøforskningsprogram), pesticidforskningsprogrammer, Forskningsråd, EU-programmer m.v. Disse projekter er karakteriseret ved en betydelig medfinansiering fra DMU, og der er tale om langsigtede projekter, som understøtter den strategiske vidensopbygning. Programmidlerne var i 2000 på samme niveau som i 1999.

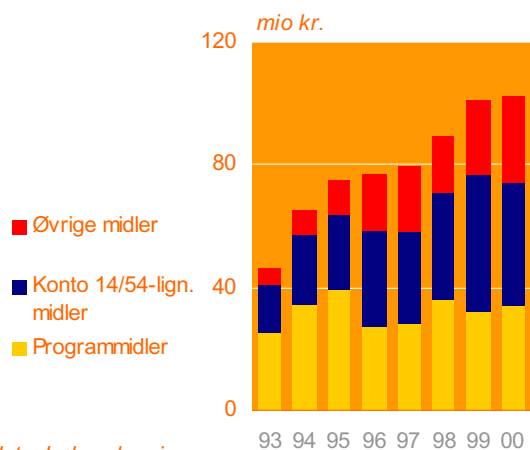
Programfinansieringen er en indikator for, hvordan DMU klarer sig i konkurrencen med andre lignende institutioner om udbudte forskningsmidler.

*Undersøgelser- og udredningsmidler* består primært af driftsbevillinger fra Miljøstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen. Desuden indgår indtægter fra bl.a. andre ministerier, amter og kommuner. Disse midler indikerer, hvorledes miljøforvaltningen gør brug af DMU's kompetence.

*Undersøgelser- og udredningsmidlerne* udgjorde ca. 41 mio. kr. og er i forhold til 1999 faldet med 4 mio. kr. Faldet kan henføres til den ændrede finansiering og opgavefordeling af miljø- og naturovervågningen, som fandt sted i 2000 og som betyder, at overvågningen fremover finansieres via DMU's basismidler fremfor via undersøgelses- og udredningsbevillinger fra de administrative styrelser i ministeriet.

*Øvrige midler* dækker bl.a. over midler fra internationale organisationer (EU, EAA, NMR, FN, OECD m.v.) og rekvirerede opgaver. Øvrige midler er steget med 4 mio. kr. i 2000. Stigningen dækker over såvel øgede indtægter fra internationale opgaver som stigende indtægter fra rekvirerede opgaver.

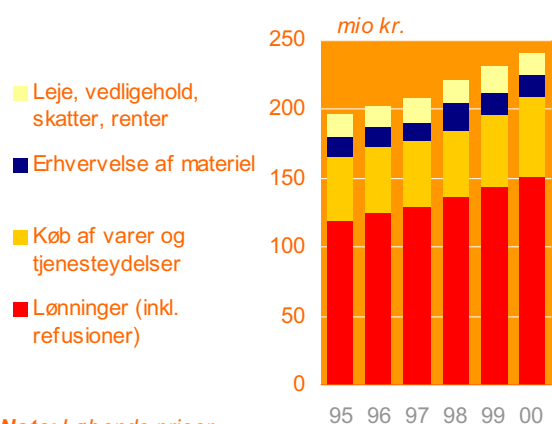
**Figur 4-2**  
Eksterne indtægter



Note: Løbende priser

En mere detaljeret opdeling af DMU's eksterne indtægter findes i Årsberetningen ([www.dmu.dk](http://www.dmu.dk)).

**Figur 4-3**  
Udgiftssammensætning



Note: Løbende priser

## Udgifter

Siden 1995 er de samlede driftsudgifter årligt steget med 3-5% i løbende priser. Lønudgifterne udgør ca. 63% af de samlede udgifter. De enkelte udgiftsarters andele af de samlede udgifter er nogenlunde konstant i perioden (se figur 4-3). Det skal dog bemærkes, at der i 1998 var et større udsving vedrørende erhvervelse af materiel, idet en lang række nødvendige udgifter til udskiftning og vedligeholdelse af avanceret laboratorieudstyr blev afholdt.

## Resultatopgørelse

Resultatopgørelsen nedenfor er en mere detaljeret oversigt over, hvorledes udgifter og indtægter er sammensat.

Tabel 4-5 Resultatopgørelse 2000

	Budget mio. kr. 2000	Regnskab mio. kr. 2000	Forbrug pct. 2000	Regnskab mio.kr. 1999	Udvikling pct. 1999-2000
<b>Indtægter</b>					
<b>Finanslovsbevilling</b>	133,9	133,9	100%	131,4	2%
<b>Salg af varer og tjenesteydelser</b>	85,0	92,1	108%	93,8	-2%
Indtægter fra samarbejdsprojekter		92,0		93,7	
Husleje		0,1		0,1	
<b>Overførsler fra EU</b>		10,7		7,8	37%
<b>Diverse driftsindtægter</b>		0,0			
Refusioner langtidsledige		0,0			
Diverse driftsindtægter		0,0			
<b>1.a Driftsindtægter i alt</b>	85,0	102,8	121%	101,6	1%
<b>Rente indtægter</b>		0,2		0,2	
<b>1.b Totale indtægter</b>	218,9	236,9	108%	233,2	2%
<b>Udgifter</b>					
<b>Lønninger m.v.</b>	137,5	151,2	110%	144,6	5%
Løn og pensioner		153,0		148,3	
Over- og merarbejde		0,4		0,3	
Lønrefusioner		-2,2		-4,0	
<b>Køb af varer og tjenesteydelser</b>	41,6	57,9	139%	50,6	14%
Rejser		8,1		8,6	
Repræsentation		0,4		0,6	
Energi		4,4		4,0	
Kontorhold, kemikalier, øvr. lab		12,3		11,5	
Konsulenter, rengøring, telefon, trykning, annoncer m.v.		32,7		25,9	
<b>Erhvervelse af materiel, netto</b>	22,0	16,1	73%	16,2	-1%
Erhvervelse af materiel		16,1		16,2	
Afhændelse		0,0		0,0	
<b>Leje, vedligehold, skat</b>	16,0	14,0	88%	17,9	-22%
Husleje		4,3		5,5	
Reparation og vedligeholdelse		4,9		4,7	
Leje og leasing		3,6		5,6	
Ejendomsskatter, vægtafgift, AMBI		1,2		2,1	
<b>Diverse driftsudgifter</b>	0,8	0,4	50%	0,8	-51%
Øvrige udgifter		0,1		0,1	
Kantinetilskud		0,3		0,3	
Langtidsledige, statsafgift, energi mv.		0,0		0,4	
<b>Tilskud til personer</b>	0,8	0,5	63%	0,8	-34%
<b>2.a Øvrige driftsudgifter i alt</b>	81,2	88,9	109%	86,3	3%
<b>2.b Lønninger og øvr. driftsudg. i alt</b>	218,7	240,1	110%	230,9	4%
Interne statslige overførsler		0,0			
Renteudgifter/renteskat		0,7		0,5	40%
Tilskud o.a.	0,2	0,0			
<b>2.c Udgifter i alt</b>	218,9	240,8	110%	231,4	4%
Afskrivninger		3,4		3,2	
Beregnet forrentning		7,3		7,3	
<b>3.d Totale udgifter</b>	218,9	251,5	115%	241,9	4%
<b>Resultat - 1.b-2.c</b>	-	-3,9		1,8	

Note: Løbende priser

## Driftsregnskab og budget for DMU's hovedformål

I tabel 4-6 er vist udgifter, eksterne indtægter og nettoudgifter 2000 (regnskab) og 2001. Hovedformålsopdelingen er ændret i forbindelse med indgåelsen af en ny resultatkontrakt i 2000, og der er derfor ikke vist data fra de to foregående regnskabsår. Budgettet for 2001 er hentet fra DMU's arbejdsprogram, der er godkendt af bestyrelsen i december 2000. I de budgetterede indtægter indgår indgåede kontrakter, tilsagn samt uafklaret finansiering.

Tabel 4-6 Udgifter og indtægter fordelt på hovedformål

(mio. kr.)	Regnskab 2000			Budget 2001		
	Bruttoudg.	Indtægt	Nettoud.	Bruttoudg.	Indtægt	Nettoud.
1. Atmosfærisk miljø	15,6	8,2	7,4	15,4	7,3	8,1
2. Akvatisk miljø og natur	42,4	26,5	16,0	46,9	22,4	24,5
3. Terrestrisk miljø og natur	29,3	24,6	4,7	27,4	19,9	7,5
4. Arktisk og globalt miljø	20,0	14,3	5,7	17,9	14,2	3,7
5. Risikovurdering af kemiske stoffer og bioteknologiske produkter	31,7	20,4	11,3	38,4	21,5	16,9
6. Tværgående analyser	14,4	7,3	7,0	19,3	7,8	11,5
7. Hjælpefunktioner <sup>2</sup>	69,2	1,6	67,6	62,0	0,9	61,1
8. Generel ledelse og administration	18,2	0,1	18,1	17,7	0,1	17,6
<b>I alt</b>	<b>240,8</b>	<b>103,0</b>	<b>137,8</b>	<b>245,0</b>	<b>94,1</b>	<b>150,9</b>
Finanslovsbevilling			133,9			152,6
<b>Resultat</b>			<b>-3,9</b>			<b>1,7</b>

**Noter:**  
1. Løbende priser  
2. Inklusiv nettorentudgifter på 0,5 mio kr.

Det fremgår af tabel 4-6, at den eksterne finansiering forventes at falde med 9%. Faldet skyldes, at en større del af DMU's aktiviteter indenfor miljø- og naturovervågning fremover finansieres af basismidler frem for, som tidligere, af driftsbevillinger fra Miljø- og Energiministeriets administrative styrelser.

I tabel 4-7 ses de budgetterede udgifter fordelt på hovedformål og afdelinger for 2001. Hver enkelt faglig afdeling får i forbindelse med arbejdsprogramlægningsen tildelt en andel af finanslovsmidlerne. Hertil kommer eksterne indtægter. Som det fremgår af tabellen kan en faglig afdeling have projekter indenfor forskellige hovedformål, men har som regel hovedparten af opgaverne placeret i ét hovedformål.

Tabel 4-7 Budgetterede udgifter fordelt på hovedformål og afdelinger 2001

Afd. Mio. kr.	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	7. Hjælpefunktioner	8. Generel ledelse og administration	I alt
Systemanalyse	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	1,8	0,0	12,3
Atmosfærisk miljø	15,0	0,2	2,1	2,5	1,7	0,1	4,4	0,0	26,0
Miljøkemi	0,1	0,0	0,0	1,0	12,8	0,1	5,1	0,0	19,1
Havmiljø	0,0	18,4	0,0	1,1	2,0	2,5	4,2	0,0	28,2
Mikrobiel økologi og bioteknologi	0,0	0,0	0,0	0,1	9,1	0,0	1,3	0,0	10,5
Terrestrisk økologi	0,1	0,0	1,7	0,0	10,7	0,2	2,6	0,0	15,3
Vandløbsøkologi	0,0	12,3	0,0	0,0	1,1	0,8	3,2	0,0	17,4
Sø- og Fjordøkologi	0,0	9,3	0,0	1,1	0,1	2,6	3,7	0,0	16,8
Landskabsøkologi	0,0	0,4	8,1	0,0	0,9	0,3	3,8	0,0	13,5
Kystzoneøkologi	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	0,0	4,1	0,0	18,7
Arktisk miljø	0,0	0,0	0,9	12,1	0,0	0,0	1,6	0,0	14,6
Direktion og stabsfunktioner	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	2,4	26,2	17,7	52,6
<b>I alt</b>	<b>15,4</b>	<b>46,9</b>	<b>27,4</b>	<b>17,9</b>	<b>38,4</b>	<b>19,3</b>	<b>62,0</b>	<b>17,7</b>	<b>245,0</b>

# Grønt Regnskab

DMU har i de senere år taget en række initiativer til at intensivere miljøstyringen med udgangspunkt i institutionens miljøhandlingsplan. Hovedvægten lægges på forbruget af energi, vand og papir, men fra 1997 indgår også opgørelser af affald og kemikalieindkøb og fra 1998 har DMU yderligere inddraget transportområdet ved at foretage en kortlægning af DMU's medarbejders transport mellem bolig og arbejde. I 1999 blev kortlægningen fulgt op med en transportplan med det formål at minimere miljøbelastningen ved transport til og fra arbejde og ved tjenesterejser. Transportplanen har i 2000 udmøntet sig i to konkrete initiativer.

## Videokonferenceudstyr

For at spare medarbejdernes tid og den belastning af miljøet der følger af at rejse mellem Sjælland og Jylland har DMU anskaffet tre sæt videokonferenceudstyr som er placeret på DMU's tjenestesteder i Roskilde, Silkeborg og Kalø. Udstyret bruges primært til at holde møder internt i DMU, men det kan bruges til at holde møde med andre uanset hvor på kloden de befinder sig - blot de har adgang til videoudstyr.

De første erfaringer viser, at der er et miljøpotentiale i afholdelse af videokonferencer. I det første halve år, som systemet har været i drift, er der i alt blevet afholdt 56 videokonferencer. Af disse var 13 med eksterne mødedeltagere fra andre institutioner, mens 43 var internt mellem DMU's tjenestesteder.

På baggrund af det registrerede antal deltagere fra hvert tjenestested kan der for de 43 interne videokonferencer foretages en opgørelse over alternative miljøomkostninger, såfremt disse videokonferencer i stedet var blevet afholdt som almindelige, fysiske møder. Et forbehold herfor er dog, at såfremt DMU ikke havde investeret i videokonferencesystemet, ville en del af disse møder måske ikke være blevet afholdt.

Opgørelsen er foretaget på baggrund af data for afstande mellem DMU's tjenestesteder med hhv. bil/færge samt tog/bus samt emissioner for de forskellige transportformer. Rejser i forbindelse med mødeaktivitet mellem DMU's tjenestesteder foregår i dag med enten tog/bus eller bil/færge. Et estimat for den sparede belastning af miljøet befinder sig derfor et sted imellem belastningsopgørelsen for disse to transportformer, med ovenstående forbehold in mente.

Til sammenligning af sparet miljøbelastning ved afholdelse af videokonferencer er der i tabellen medtaget en opgørelse over DMU's samlede miljøbelastning i forbindelse med indenlandske tjenesterejser, som blev foretaget i 1998.

Det er DMU's opfattelse, at flere møder med fordel kan afholdes som videokonferencer. Der skal derfor i 2001 gøres en indsats for at få DMU's medarbejdere til at bruge systemet endnu mere.

## Samkørselsdatabase

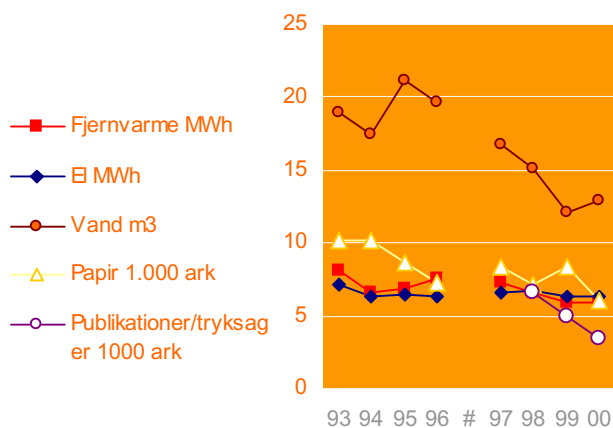
DMU har udviklet en samkørselsdatabase, med det formål at gøre det lettere for DMU's medarbejdere at finde kolleger at køre sammen med til og fra arbejde

Status for anvendelse af samkørselsdatabasen ved årsskiftet er, at 28 medarbejdere er involveret i samkørsel. Der er ca. 2,6 person med i hver ordning. Medarbejdere fra henholdsvis Jylland og Sjælland er stort set lige aktive og de sidder også lige tæt i bilerne. Udover DMU's egne medarbejdere har Fersk-

Tabel 5-1 Overslag over sparet miljøbelastning

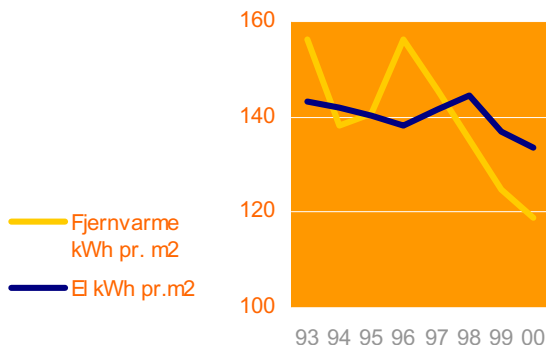
Rejseform	Person km	Emissioner			
		CO2 (kg)	Nox (kg)	HC (kg)	CO (kg)
Bil/færge	62.000	7.700	127	46	271
- i procent af 1997 i alt	n.a.	4,2%	9,8%	13,5%	12,9%
Tog/bus	94.000	3.500	57	3	10
- i procent af 1997 i alt	n.a.	1,9%	4,4%	0,9%	0,5%
Indland i alt 1997	n.a.	184.000	1.300	340	2.100

**Figur 5-1**  
Energi-, vand- og papirforbrug pr. årsværk

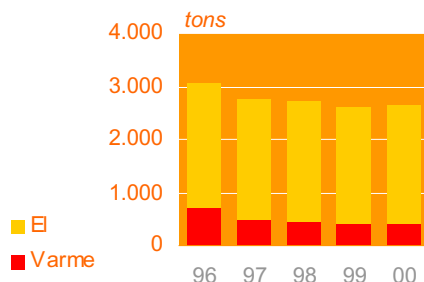


**Note:** Ny metode til opgørelse af årsværk anvendt fra og med 1997. Brud i tidsserien angivet med #.

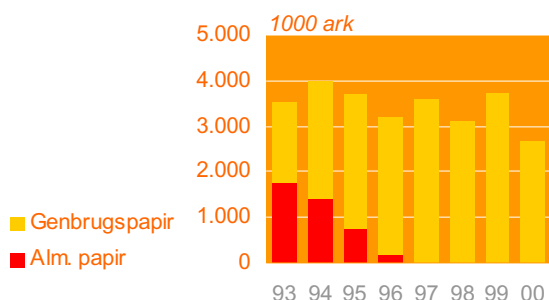
**Figur 5-2**  
Energiforbrug pr. m<sup>2</sup>



**Figur 5-3**  
CO<sub>2</sub> emission



**Figur 5-4**  
Papir



vandscentret, som er nabo til DMU i Silkeborg, vist interesse. Herfra deltager nu 4 medarbejdere i samkørsel formidlet via samkørselsdatabasen.

### Ny miljøpolitik og –handlingsplan 2001-2004

I sidste halvdel af 2000 deltog DMU i arbejdet med at formulere Miljø- og Energiministeriets nye Miljøpolitik og –handlingsplan for perioden 2001-2004. Politik og handlingsplan forventes endeligt godkendt i marts 2001, hvorefter DMU går i gang med den lokale implementering.

### Energi og vand

Udviklingen i DMU's forbrug af energi, vand og papir fremgår af figurerne 5-1 til 5-3.

I absolutte tal kan der, efter flere års fald i energiforbruget, i 2000 iagttages et uændret eller svagt stigende forbrug. De væsentligste årsager hertil er dels almindelig variation fra år til år, dels at DMU's opvarmede areal er forøget med netto ca. 700 m<sup>2</sup> i forbindelse med flytningen af Afdeling for Arktisk miljø til Roskilde. (Energi og vandforbrug fordelt på tjenestesteder fremgår af bilag 4).

Varme- og vandforbrug pr. årsværk er ligeledes steget svagt, mens forbruget pr. m<sup>2</sup> fortsat er faldende, hvilket tilskrives DMU's tætte energistyring. At forbrug pr. årsværk stiger mens forbruget pr. m<sup>2</sup> samtidig er faldende, er et udtryk for, at forbruget marginalt set er mere afhængigt af størrelsen af det bebyggede areal end af variationer i årsværk.

Erfaringsmæssigt har især elforbruget en tendens til at vokse i takt med udskiftning til nye og nogle gange kraftigere og mere energiforbrugende typer apparatur (til laboratorier, kontorudstyr etc.). DMU vil derfor fortsat løbende overvåge og, hvor det er hensigtsmæssigt, iværksætte energibesparende foranstaltninger.

### Papir

Forbruget af papir til kopiering og print varierer fra år til år fordi der normalt indkøbes relativt store partier. Forbruget er nogenlunde konstant i perioden 1995-2000. Der anvendes udelukkende genbrugspapir.

Herudover har DMU et forbrug af papir til publikationer som fremstilles uden for huset - på miljøcertificerede trykkerier. På dette område forventer DMU på længere sigt et fald i forbruget af papir som følge af en stigende andel af publikationer som udelukkende udgives elektronisk. Frem til 2003 er det DMU's plan at reducere mængden af udgivelser (eksklusiv temarapporter og afhandlinger) til 20% af niveauet i 1999. I 2000 er der i alt udgivet 10 faglige rapporter, arbejdsrapporter og tekniske anvisninger elektronisk, svarende til 17 procent af rapporterne i disse serier.

Tabel 5-2 Affaldstyper/mængder 1997-2000

(kg)	1997	1998 <sup>1</sup>	1999	2000 <sup>2</sup>
<b>1. Ikke farligt affald</b>	<b>38.704</b>	<b>51.330</b>	<b>58.295</b>	<b>58.419</b>
Brændbart <sup>2</sup>	23.855	26.520	34.340	27.120
Ikke brændbart (losseplads)	560	6.680	4.800	4.800
Genbrugspapir <sup>3,4</sup>	9.458	10.420	4.900	14.190
Genbrug pap <sup>3</sup>	4.442	6.240	13.340	9.093
Glas		300	200	200
EDB skrot	350	1.070	560	2916
Makulering	39	100	155	100
<b>2. Klinisk risikoaffald<sup>5</sup></b>	<b>2.703</b>	<b>3.800</b>	<b>3.490</b>	<b>3.580</b>
<b>3. Farligt affald<sup>5</sup></b>	<b>6.046</b>	<b>7.989</b>	<b>6.945</b>	<b>6.845</b>
A. Mineralolie	28	0	0	0
B. Halogene el. svovlholdigt organisk-kemisk	354	158	342	881
C. Opløsningsmidler u. halogen og svovl	718	1.025	854	528
H. Organisk-kemisk u. halogen og svovl	1.888	1.070	2.218	2128
K. Kviksølvholdigt	33	26	33	140
O. Reaktivt	-	18	0	0
T. Bekæmpelsesmiddelholdigt	181	3.868	778	414
X. Uorganisk-kemisk	1.257	972	709	401
Z. Andet	1.587	852	2.011	2.353
<b>Noter:</b>				
1) Tjenestestedet Kalø indgår først fra 1998 .				
2) Afdeling for Artisk Miljø indgår i opgørelsen fra og med maj 2000.				
3) Skiftet i opgørelsen i 1999 mellem papir/pap skyldes, at der i de tidligere år var en sammenblanding af papir- og papaffaldet i Silkeborg.				
4) Tallene for brændbart og genbrugspapir er i 1999 efterreguleret p.g.a. senere tilkomne oplysninger.				
5) Affaldsmængderne under 2 og 3 er ikke rene produkter, men opblandet med f.eks. jord eller vand.				

## Affald

Udviklingen i DMU's produktion af affald er vist i tabel 5-2.

Totalmængden er på niveau med året før. Der er sket forskydninger i de forskellige fraktioners andele, mest markant er stigningen i den samlede mængde af pap/papir og et tilsvarende fald i mængden af brændbart affald.

Stigninger og fald indenfor de forskellige fraktioner for almindeligt affald tilskrives almindelig variation, ikke mindst i lyset af, at affaldet fra DMU's tjenestesteder i Jylland ikke vejes, men at vægten estimeres på baggrund af antallet af tømninger. For EDB-skrots vedkommende kan stigningen tilskrives de stigende myndighedskrav til indsamling af elektronikaffald.

## Kemikalier

Udviklingen for de mere problematiske affaldsarter synes at være stabil – når man tager højde for de år-til-år variationer som skyldes forskelle i forsøgsaktivitet, for eksempel på bekæmpelsesmiddelområdet (se tabel 5-3).

## Aktiviteter i 2001

I det kommende år vil arbejdet med DMU som Grøn Virksomhed koncentrere sig om formulering og implementering af en ny miljøhandlingsplan for perioden 2001-2004. Fokusområder i den kommende miljøhandlingsplan vil fortsat være energi, grønne indkøb, transport, affald samt udfasning/substitution af farlige stoffer såsom pvc og bly, både i indkøbsfasen og i forbindelse med bortskaffelse.

Tabel 5.3 Kemikalieindkøb

	1997	1998	1999	2000	Enhed
Organiske opløsningsmidler	3.344	4.018	4.135	4.643	liter
Syrer	308	210	273	209	liter
Baser	18	15	24	20	kg
Andre faste/flydende stoffer	8	41	7	9	kg
Radioaktive stoffer	513	20	37	50	g
Andre flydende produkter	381	705	457	407	liter

# Påtegning

Roskilde, den 3 april 2001



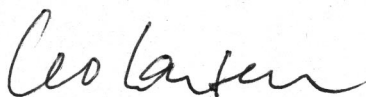
Henrik Sandbech  
Direktør  
Danmarks Miljøundersøgelser

Miljø- og Energiministeriet godkender herved Danmarks Miljøundersøgelsers virksomhedsregnskab for perioden 1/1 - 31/12 2000.

I henhold til Akt 82 4/12 96 omfatter Miljø- og Energiministeriets godkendelse det ordinære regnskab, jf. Finansministeriets bekendtgørelse nr. 1163 af 20. december 1994 om statens regnskabsvæsen m.v. § 9, samt Danmarks Miljøundersøgelsers regnskabsmæssige forklaringer.

Den øvrige del af virksomhedsregnskabet giver efter ministeriets vurdering et dækkende og dokumenteret billede af Danmarks Miljøundersøgelsers virksomhed i 2000.

København, den 4 april 2001



Leo Larsen  
Departementschef  
Miljø- og Energiministeriet

# Bilag

## Bilag 1 Institutionsmål - og resultater 2000

<b>Synlige resultater</b>		
DMU vil forbedre mulighederne for, at data og forskningsresultater bliver anvendt og nyttiggjort i samfundsdebat og beslutningsprocesser.		
<b>Institutionsmål 1. DMU har eller etablerer samarbejde med de væsentligste offentlige og private brugere af viden og information om miljø og natur.</b>		<b>Nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
DMU gennemfører en dialog om prioriteringer mv. med SNST, MST, ENST og RFG. Faglig bistand og samarbejde er aftalt i arbejdsprogrammerne for 2001	Dialog gennemført på medarbejder-, chef- og direktionsniveau. Aftaler er indarbejdet i AP 2001.	Nået
DMU, MST og SNST iværksætter 1-2 fælles "produkter" (rapporter, seminarer el.lign)	Fælles initiativer på indikatorområdet, miljøbistandsområdet, luftområdet og kemioområdet	Nået
DMU påbegynder en dialog med amterne om udbygning af samarbejdet.	DMU har overtaget ansvaret for ministeriets samarbejde med amter og kommuner om natur- og miljøovervågningen. Samarbejdet er iværksat i Aftaleudvalget. Endvidere er der gennemført et omfattende samarbejde med amterne om data og analyser i tilknytning til miljøovervågning	Nået
DMU etablerer en fast tilbagevendende dialog med landbrug og industri	DMU har taget initiativer i forhold til landbrug og industri. Landbruget er blevet repræsenteret i DMU's bestyrelse. Industrien har ikke vist interesse for yderligere dialog	Nået
<b>Institutionsmål 2. DMU etablerer hurtig og nem adgang for beslutningstagere og offentlighed til viden og resultater om miljø- og naturforhold</b>		<b>Nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
DMU udgiver 9 temarapporter om konkrete miljø- og naturspørgsmål	DMU har udgivet 5 rapporter i "TEMArapport-serien". Yderligere 5 rapporter/bøger af samme karakter er udarbejdet og udgivet i andet regi.	Nået
DMU etablerer via Internettet adgang til 8 datasamlinger og opdaterede miljøindikatorer. Målepunkter er i halvårsstatus udvidet med opbygning af en "Natur.dk" hjemmeside med information om natur og miljø	DMU har etableret offentlig adgang til i alt 10 datasamlinger på områderne luftudsigt, emissioner, marin vandkemi, iltsvind, næringsstofudvaskning, næringsstofflørsel til havet, vandløbstilstand, oplandsovervågning, Skjern Å, vegetationen i Danmark, miljøtilstanden i Grønland, arealdata. Pilotudgave af Natur.dk er færdig.	Nået
<b>Institutionsmål 3. DMU bidrager til Danmarks internationale miljøbistand.</b>		<b>Nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
DMU laver en udredning, der perspektiverer DMU's kompetence i forhold til Danmarks internationale miljø og bistandsarbejde.	Udredningsnotat foreligger. DMU har endvidere udarbejdet en strategi for udviklingen af DMU's indsats i miljøbistandsarbejdet	Nået
DMU deltager i 3-4 bistandsprojekter	DMU har medvirket i 8 projekter	Nået
<b>Institutionsmål 4. DMU viser faglig gennemslagskraft af institutionens arbejde og resultater på samfundsdebatten og på beslutninger, der træffes på miljø- og naturområdet</b>		<b>Nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
DMU leverer faglige bidrag til debat og beslutninger vedr. VMP II, GMO, miljø/sundhed	DMU har leveret markante faglige bidrag på blandt andet følgende områder: Evalueringer og handlingsplaner i relation til landbruget (bl.a. midtvejsevaluering af Vandmiljøplan II); miljøvurdering af Finansloven; indikatorsystemer (Erhvervsstrategi, Bæredygtighedstrategi, transport); Jagt- og vildtforvaltning.	Nået



<b>Kvalitet</b>		
DMU vil tilstræbe en høj kvalitet i alle institutionens ydelser og processer.		
<b>Institutionsmål 5. DMU udvikler organisation og støttefunktioner, herunder ledelse, projektarbejde og ressource/resultatstyring, med henblik på at understøtte kvalitet.</b>		<b>Nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
DMU formulerer krav til chefernes ledelseskompetence og gennemfører 4 ledelsesseminarer for alle chefer	DMU har iværksat et flerårigt ledelsesudviklingsforløb for chefer. Personaledelsedelen er gennemført i 2000	Nået
DMU laver stillingsbeskrivelse for funktionen som faglig leder i forskningsafdelingerne	Beskrivelsen er indarbejdet i DMU's personalehåndbog	Nået
DMU decentraliserer lønforhandlinger	Lønforhandlinger på afdelingsniveau er implementeret	Nået
DMU gennemfører projektlederkurser for medarbejdere med projektledelsesansvar	Gennemført. Alle projektledere i DMU har modtaget det interne kursustilbud	Nået
DMU forbedrer projektstyringsmodulet i TOR	Udviklingen af et internt projektstyringsværktøj er omlagt til et web baseret system	Ikke nået
DMU udformer sammen med SEDIRK og Økonomystyrelsen en projektbeskrivelse for udvikling af et fælles resultat- og ressourcestyringsystem for sektorforskningen.	Projektbeskrivelsen forligger. I den videre udvikling sigtes efter en udbygning af NAVISION med et projektstyringsmodul	Nået
<b>Institutionsmål 6. DMU styrker sin kvalitetssikring af den faglige rådgivning.</b>		<b>Ikke nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
DMU udvikler 1. udgave af et internt kvalitetsstyringssystem for faglig rådgivning	Dokumentation af den interne kvalitetsstyring af faglig rådgivning er udsat	Ikke nået
DMU gennemfører sammen med SNST og MST en evaluering af faglig kvalitet og rettidighed i de opgaver, DMU varetager for styrelserne	Er udsat sammen med 6.1	Ikke nået
<b>Institutionsmål 7. DMU's kvalitetssikring af data- og analyseområdet videreudbygges.</b>		<b>Delvis nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
DMU opnår akkreditering af PCB-analyser, præstationsprøvninger, økotoksikologiske metoder, spormetallaboratorium	Akkreditering opnået af spormetallaboratorium og økotoksikologiske metoder (delvis).  DMU har endvidere afholdt en række metodeafprøvninger og præstationsprøvninger og deltaget i certificeringer og udvikling af koncepter på referenceområdet.	Delvis nået
<b>Institutionsmål 8. DMU's forskningsresultater kvalitetssikres i det internationale peer review system.</b>		<b>Nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
DMU publicerer 220 videnskabelige artikler under referee ordning	DMU har publiceret 197 internationale videnskabelige artikler	Delvis nået
DMU afholder 29 workshops/konferencer	DMU har afholdt 29 workshops og konferencer	Nået

<b>Fagligt beredskab</b>		
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.		
<b>Institutionsmål 9. DMU viser videnskabelig gennemslagskraft og bidrager til den videnskabelige udvikling med forskningsresultater, forskeruddannelse og forskningskoordinering.</b>		<b>Nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
DMU deltager i forskeruddannelsen med vejledning af ca. 30 PhD studerende og etablerer forskerskole på miljøområdet i samarbejde med universiteterne	DMU har sammen med bl.a. Københavns Universitet oprettet en forskerskole på miljø- og klimaområdet. I årets løb har DMU deltaget i vejledningen af 46 PhD studerende. Omkring 50 specialestuderende udfører (dele af) deres speciale ved DMU.	Nået
DMU ansøger om 2 professorater	DMU har ansat en forskningsprofessor i Miljøøkonomi og har i forhold til Forskningsministeriet opgjort behov for yderligere 4-6 professorater	Nået
DMU indgår samarbejdsaftaler DTU og KVL.	DMU har indgået samarbejdsaftale med Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut. Aftalerne med KVL og DTU er udskudt	Ikke nået
DMU opnår eksterne indtægter på ca. 35 mio kr fra forskningsråd og -programmer	DMU har opnået 34 mio. kr. i indtægter fra forskningsråd og -programmer	Nået
<b>Institutionsmål 10. DMU opretholder og udbygger et fagligt beredskab inden for et bredt udsnit af problemstillinger på miljø- og naturområdet.</b>		<b>Nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
DMU's kompetence bliver anvendt til <i>ad hoc</i> rådgivning på alle DMU's faglige indsatsområder	Antal rådgivningsrapporter (121), -artikler (138), -udredninger/notater (251) og -udvalgsposter (127) i 2000 er en indikator for rådgivningsindsatsen	Nået
DMU igangsætter supplerende kompetenceopbygning omkring: Human eksponering til luftforurening; Akvatisk modellering; Genetisk økologi; Modeller til risikovurdering af kemiske stoffer; Miljøsociologi; Tværgående modeller; Statistik og biometri.	DMU har igangsat særlige kompetenceopbygningsprojekter på de nævnte områder med en løbetid på 4 år (2000-2003).	Nået

<b>Integration af viden</b>		
DMU vil bidrage til at opfylde den særlige rolle sektorforskningen har med at sammenstille viden fra forskellige fagdiscipliner og om forskellige samfundssektorer til et operationelt beslutningsgrundlag.		
<b>Institutionsmål 11. DMU leverer tværgående analyser af centrale miljø- og naturpolitiske problemstillinger.</b>		<b>Nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
Projektbeskrivelse for den næste nationale miljøtilstandsrapport er godkendt og projektet iværksat	Projektbeskrivelsen (emner, tidsplan, aktører mv.) for den nationale miljøtilstandsrapport er på plads og projektet igangsat. Projektforløbet er udvidet med en høringsprocedure iht. Århuskonventionen	Nået
DMU gennemfører sammen med andre FoU institutioner på området en faglig midtvejsvurdering af <i>Vandmiljøplan II</i>	Midtvejsvurderingen er gennemført og offentliggjort	Nået
DMU bidrager til scenarieanalyser i relation til landbrug, arealanvendelse, transport og energi	DMU har gennemført konkrete scenarieanalyser på energiområdet og landbrugsområdet og har i forskningsprojekter videreudviklet grundlaget for scenarieanalyser i relation til transport og arealanvendelse	Nået
DMU iværksætter konkrete scenarieanalyser på områder, hvor der i forberedelsen af miljøtilstandsrapporten er behov for det	Behovene i tilstandsrapporten er dækket på energi-, landbrugs- og transportområderne, og delvis på industriområdet	Nået
DMU udvikler DPSIR analyser vedr. drivhuseffekt	DMU har gennemført et pilotprojekt om DPSIR-analyse på klimaområdet	Nået
Der foreligger klare resultater af netværkssamarbejdet med Risø om systemanalyse	Fokus er ændret. DMU har taget initiativ til at udbygge samarbejdet til et universitetssektorforsknings samarbejde mellem RUC, Risø og DMU	Delvis nået
<b>12. DMU samler og vurderer de årlige resultater af den nationale overvågning af vandmiljø, luftkvalitet og terrestrisk natur.</b>		<b>Nået</b>
2000 målepunkt	2000 resultat	
DMU rapporterer i 2000 resultaterne af vand-, luft- og naturovervågning (resultaterne af vandmiljøovervågningen indgår i MSTs rapportering af Vandmiljøplanens overvågningsprogram)	Efter en ressortomlægning af ansvaret for miljøovervågningen har DMU i 2000 gennemført den samlede rapportering af Vandmiljøplanens overvågningsprogram	Nået
DMU ajourfører Temadatabasen på Internettet	Kun dele af Temadatabasen er ajourført.	Ikke nået

## Bilag 2 Arbejdsprogrammål – og resultater 2000

Målsætning i AP2000	Resultat pr. 31-12-00	Vurdering
<b>Atmosfærisk miljø</b>		
<b>Luftovervågning og luftkvalitet</b>		
Udføre overvågning og rapportering af luftkvaliteten i Danmark iht. aftaler med MST, SNST (NOVA, LMP).	Gennemført som planlagt.	Nået
(Se Miljøfarlige stoffers forekomst og skæbne)	RK-målet er flyttet til 405 Miljøfarlige stoffer.	
Etablering af måleprogram for nye partikelmålinger til brug for videnopbygning om partiklers emission, omdannelse og spredning	Gennemført som planlagt.	Nået
Videreførelse af FDC & NRC for luftkvalitet	Gennemført som planlagt.	Nået
Inddragelse af modellering i LMP IV	Forløber som planlagt. Implementeres løbende i løbet af 2000 og 2001.	Nået
Måledata & kvartalsrapporter om luftkvalitet mv. på Tekst-TV og Internet	Gennemført som planlagt.	Nået
Etablering af løbende depositionberegninger til brug for NOVA og amterne.	System implementeret. Løbende offentliggørelse afventer procedure for publicering af NOVA-resultater.	Nået
LMP udbygget til LMP IV (EU direktiver)	Gennemført som planlagt. Århus vil være med i løbet af 2001.	Nået
Validering af tre døgnluftforureningsprognoser og prognoser vist på Internettet.	Prognoser tilgængelige på nettet. Evaluering udført bl.a. i forbindelse med prognoser for Aalborg.	Nået
Deltagelse i internationalt konventionssamarbejde og samarbejde med EEA	Gennemført som planlagt.	Nået
Temarapport: CO <sub>2</sub> , Hvorfra, hvorfor hvor meget?	Udgivet januar 2000.	Nået
Rapport om status over luftkvaliteten gennem de sidste 20 år.	Rapport udkommet jan. 2001.	Nået
Temarapport om luftforureningsmodeller	Udskudt til maj 2001, hvilket pt. forventes overholdt.	Udskudt
<b>Luftforurening i byer og human eksponering</b>		
Udvikling af partikelmodul til gadeluftsmodellen OSPM.	Målet er forkeret formuleret. Projektet forløber som planlagt, og en prototype under udvikling. 1. Udgave af modulet implementeres først medio 2002.	Udskudt
Revision & validering af AirGis-systemet	Udskudt til 2001. Kampagne gennemført, men validering afventer resultater fra SMP-projekter.	Udskudt
Vurdering af luftkvaliteten i byerne i hht. EU-direktiver.	Målestationer revideret. Århus kommer (som planlagt) med i 2001. Første vurdering færdiggjort januar 2001.	Nået
Revision af OML-modellen til beregning af skorstenshøjder.	Udskudt indtil videre pga. manglende finansiering.	Udskudt
Videnopbygning om partiklers sundhedseffekter	Alle planlagte kampagner gennemført. Nye bevillinger fra SMP/trafik over forventning.	Nået
Bog om sundhedseffekter i samarbejde med MST	Udskudt indtil videre pga. Manglende finansiering.	Udskudt
<b>Deposition af luftforurening til havet</b>		
Forbedring af modelgrundlaget for bl.a. vandmiljøplan-overvågning og -rapportering	Gennemført som planlagt.	Nået
Udbygning af det kemiske reaktionsskema for bl.a. ACDEP-modellen.	Gennemført som planlagt. Artikel indsendt.	Nået
Etablering af målestation for aerosoler i Kattegat og gennemførelse af målekampagner for aerosoler	Gennemført som planlagt.	Nået
<b>Luftforurening i landdistrikter: Transport, eksponering og effekter</b>		
Etablering af luftforureningsprognosesystem (belastning, tålegrenser, effekter af emissionsbegrænsninger)	Prognosesystem operationelt april 2000. Operationalisering af scenariet delvis afhængig af finansiering.	Nået

Beregning af tålegrænser for N og S med nye data	Samlet afrapportering for 2000 og 2001 finder først sted i 2001.	Udskudt
Målinger af kviksølv i baggrundsområder	Målestation etableret og målinger gennemført.	Nået
<b>Internationalt samarbejde, systemeksport og miljøbistand ifm luftforurening</b>		
Deltagelse i miljøbistand og systemeksport	St. Petersborg, Ho Chi Minh City, Uzbekistan, Sydafrika ok. Rumænien I & 2, Letland udskudt til 2001. Zimbabwe opgivet.	Nået
Internationalt samarbejde herunder regler for implementering af nye EU-direktiver. Se også Luftovervågning: Fagdatacenter og Nationalt Reference Center.	TRAPOS-forskere ok. St. Petersborg forskere ok.	Nået
Anden nyttiggørelse af luftkvalitets-ekspertise i form af rekvireret arbejde.	Hovedaktiviteter gennemført. Kastrup & Lejre udskudt indtil videre. Traceraktiviteter nedlagt.	Nået
<b>Akvatisk miljø og natur</b>		
<b>Overvågning af vandmiljø</b>		
Deltage i <i>European Topic Center for Inland Waters</i> og sikre at dette Center sikres fortsættelse efter år 2000	Centeret fortsætter som <i>European Topic Center on Water</i>	Nået
Drift af NOVA, MADS-databasen og fagdatacenter		Nået
Pædagogisk fremstilling af information om flora og fauna på Internettet, optimering af MADS database	Natur DK udskudt 2 mdr.	Udskudt
Igangsætning af overvågningen af effekterne af Skjern Å Naturgenopretningsprojektet		Nået
Som led i vandmiljøovervågningen (NOVA) testes anvendelse af pigmentanalyser til kvantificering af planktongrupper, nye statistikanalyser og indikatorer		Nået
Etablering af et fagdatacenter for vådområdeovervågning i forbindelse med VMP II	Procedure for dataudveksling er udskudt, da data mangler	Udskudt
Stille nøgledata/-information til rådighed på Internettet for vandløb, kilder og hydrometriske målinger		Nået
Udføre de aftalte faglige, data- og rådgivningsmæssige opgaver i relation til NOVA programmerne for kilder, vandløb, hydrometri og stofudvaskning fra dyrkede arealer		Nået
Målet har været at bidrage til styrkelse af relevante institutioner med henblik på at etablere et marint overvågningsprogram		Nået
Drift af NOVA, AQUA-databasen (vandløb- og kildedata), LOOP databasen (stofudvaskning fra dyrkede arealer) samt Hydrometri databasen samt af de tre Fagdatacentre: Hydrometri, Vandløb og kilder samt Stofudvaskning fra dyrkede arealer		Nået
Overvåge marin vegetation og varetage FDC opgaver		Nået
Opfylde dataleveringsforpligtigelser nationalt og internationalt		Nået
Videnopbygning vedr. etablering af et europæisk havforum. Styrke det internationale marine netværk ved at etablere en europæisk version af ASLO.		Nået
Teknologioverførsel fra USA til at kunne stille data til rådighed fra forskellige hardwareplatform	Projektet opgivet. Amerikansk partner er gået konkurs	Opgivet
Videnoverførsel vedrørende miljøovervågning i ferskvand til østlande	Kun finansiering til Litauen pt.	Udskudt
Konsulentopgaver for amter, private firmaer mv.		Nået
<b>Næringsstoffer</b>		
Etablering af prediktiv model til beskrivelse af iltkoncentration		Nået
Validering af indikatorer som mål for eutrofiering og integration af disse i tilstandsvurderinger af marine områder		Nået
Integration af lys og udvikling af makroalgesamfund		Nået
Etablering af grundlag for igangsættelse af overvågning på 1-2 udvalgte skibsruter samt integration til anvendelse af fly- og	Overvågning af 1-2 skibsruter er udsat p.g.a. manglende finansiering. 1 af 2 ansøgninger er afsendt januar 2001.	Udskudt

satellitinformationer		
Udvikling, kalibrering og validering af model til beskrivelse af opholdstid, lagdeling og N og P retention i fjorde.		Nået
Model for vandbevægelse i og fordampning fra våd eng	Ph.D afhandlingen afleveres maj 2001.	Udskudt
Måling af næringsstofstab i to polske landbrugsoplande	Projektet er endnu engang udskudt grundet manglende polsk medfinansiering. Oplande er udvalgt, det forventes at instrumenteringen sker i efterår, men målinger startes i 2001	Udskudt
Model opstillet for kvælstofstab på oplandsniveau og for kvælstofudvaskning		Nået
Udvikling af modeller for næringsstofomsætning og iltforhold i fjorde	Temarapport og rapport er forsinket pga. projektansøgninger og opprioritering af andre opgaver	Udskudt
Fastlægge vandløbsbræmmers buffervirkning og kvantificere brinkerrosion		Nået
Evaluerer af de hidtidige effekter af VMP II for vandmiljøet og af næringsstofstab fra rodzonen		Nået
Udvikle metoder til analyse af vegetationens strukturerende rolle i kystnære systemer		Nået
Modellere ferkvandsafstrømning på oplands- og regionalt niveau		Nået
Fastlæggelse af næringsstofstab fra lavbundsjord	Udskudt grundet udlandsophold	Udskudt
Miljøeffekter af økologisk jordbrug		Nået
<b>Akvatisk naturkvalitet</b>		
Opstilling af stofbalancer for dambrug, herunder separat for produktionsdele, bundfældningsanlæg og tre efterpøleringssystemer		Nået
Integration af viden om planktondiversitet, struktur og funktion i marine økosystemer		Nået
Fastlægge betydningen af grødeskæring for påvirkning af ørreders adfærd	Rapport udgives 2001	Udskudt
Vurdere tilsanding af gydebanks i vandløb og relatere dette til vandløbsfysiske habitater	International artikel udskudt til 2001	Udskudt
Kompetenceopbygning vedr. vandløbsfysiske habitater		Nået
Undersøge betydningen af reduceret vandføring ved dambrug for målsætningsopfyldelse	Rapport er færdig, men lægges først på nettet 2001	Udskudt
Udvikling af fælles nordisk miljøtilstandsindex		Nået
Undersøgelse af habitatvalg hos vilde ørredbestande		Nået
Temarapport om vandløbsplanter og betydningen af vandløbsvedligeholdelse for artssammensætning mv.		Nået
Fastlæggelse af den optimale faunaklasse	Rapport er skrevet. Offentliggøres i 2001	Udskudt
Formidle eksisterende viden om biologisk og fysiske forhold i vandløb til en bred kreds		Nået
Vurdering af brugen af effekten af medicin og hjælpestoffer i dambrug		Nået
<b>Naturgenopretning, akvatisk miljø</b>		
Udarbejdelse af teknisk manual for overvågning af vådområder i forbindelse med VMP II		Nået
Identifikation af projektmuligheder med henblik på systemeksport og miljøbistand vedrørende forvaltning af overfladevandsressourcer	Projekt i Litauen	Nået
Beskrivelse af sammenhængen mellem den bentske fauna og vandsøjlets økologi i fjorde med henblik på fremtidig restaurering af marine lavtvandsområder		Nået
Formidle viden om vandløbsrestaurering gennem det Europæiske Vandløbsrestaureringscenter og udvide det internationale kontaktnet		Nået
Vurdering af vegetationsmæssige konsekvenser af ændret hydrologi i Veststadil fjord	Udskudt til april 2001 Projekt forlænget	Udskudt
Udvikle metoder til vurdering af våde enges potential til omsætning af nitrat	Udskudt grundet medarbejders barselsorlov	Udskudt
Undersøge betydningen af næringstilførsel, vandstand og	Delvist udskudt, idet projekt vedr. Vejlerne er forsinket ½	Udskudt

saltholdighed for den biologiske tilstand i brakvandssøer	år.	
Undersøge effekten af fiskemanipulation på det biologiske samspil i ferskvandssøer		Nået
Udvikle metoder og model til beregning af kvælstofsomsætning i enge	Projektet forsinket pga andre opgaver vedr. vådområder	Udskudt
Effekt på kvælstofsomsætning af vandløbsgenopretning	Er i gang, men forsinket, rapport kommer i 2001	Udskudt
<b>Bæredygtig udnyttelse af akvatiske ressourcer</b>		
Integration af råstofindvinding i en risikoanalyse af effekter og konsekvenser i marine områder		Nået
<b>Terrestrisk miljø og natur</b>		
<b>Overvågning af terrestrisk miljø og natur</b>		
Landsdækkende vintertælling af vandfuglebestande	Rapport trykkes i maj 2001	Udskudt
Bestemmelse af luftforureningskoncentrationer og -deposition i skovområder	Gennemført som planlagt.	Nået
Udførelse af Skov- og Naturstyrelsens minimumsprogram	5 rapporter er færdige, 3 trykkes i 2001	Nået
Opdatering af international havdykkendatabase		Nået
Udførelse af feltstationernes arbejdsprogrammer		Nået
Statusrapport og planlægning af program, Habitatdirektivet	Statusrapport trykt oktober 2000. Teknisk anvisning udskudt til 2001	Nået
Vurdering af bestandsudvikling hos reintroducerede bævere og deres indvirkning på omgivelserne		Nået
Kortlægning af naturtyper og arter, Habitatdirektivet	Rapport om bevaringsmålsætninger foreligger i udkast. Kortlægning af naturtyper gennemført, rapport efterår 2001. Kortlægning af arter gennemført. Notat afleveret november 2000.	Udskudt
<b>Terrestrisk miljø, jordforurening, tålegrænser</b>		
Overvågning på to danske stationer for integreret monitoring		Nået
Udvikling af koncept for miljøindikatorer(tålegrænser, jordkvalitetskriterier) i landbrugsarealer	Opgivet i forbindelse med overflytning af en nøglemedarbejder fra TERI til LAND.	Opgivet
Undersøgelse af bladlusangreb på byg og hvede i væksthus	Forsøg med byg er nået, medens forsøg med hvede er udskudt.	Udskudt
Værktøj til VVM-vurdering af ammoniakforurenende virksomheder		Nået
Dokumentation af ny teori om jordbundsdyrs rolle for kvælstofdynamikken i økologisk jordbrug	Udskudt pga. andre presserende opgaver inden for samme område.	Udskudt
Udarbejde statusrapport for undersøgelse af fyto remediering af Cd- og Ni-forurenede dambrugsslam		Nået
Kortlægning af luftforureningens indvirkning på hedelandsflora	Overvågning af svampe udskudt til 2001.	Udskudt
Rapportering af Critical Loads Copenhagen Conference	Forventes udgivet i 2001.	Nået
<b>Terrestrisk natur</b>		
Målsætninger og manual for naturkvalitet i agerlandet	Fejl: AP målet indgår i arbejdsprogrammet for 2001	
1. Prototype af landskabsmodel samt biologisk model for grævling og ræv	1. prototype udviklet. Grævlingmodel udskudt til maj 2001. Rævemodel udskudt 2002	Nået
Vådområders vegetationsudvikling		Nået
Analyse af vegetationsdata til supplement af DANVEG databasen	Analyser gennemført, rapport i 2001	Udskudt
Dokumentere betydning af fragmentering og landskabsbarrierer for ræv og grævling	4 videnskabelige artikler submitted, Tema-rapport færdig maj 2001	Udskudt
Prototype af et rumligt beslutningssystem til anvendelse i Thailand		Nået
Opbygning af molekylær-biologisk laboratorium		Nået
Dokumentere naturindholdet i naturskov og tilgroningsskov	Manglende finansiering	Udskudt
Udvikling af tidsserieanalyser i kombination med populationsdynamiske modeller for vurdering af bestandsudviklinger	Submittes juni 2001	Udskudt
Udvikling af udstyr til måling af forstyrrelseseffekt på rådyr	Finansiering ikke opnået	Opgivet
Prototyper af artsmodeller for grævling, ræv og rådyr	Rådyrmodel færdig. Grævling udskudt til maj 2001. Ræv	Udskudt

	udskudt 2002	
Statusrapport om modeller for forvaltning af naturparker i Bolivia afleveret	Manglende finansiering	Opgivet
Opstilling af målsætninger og manual for naturkvalitet i agerlandet		Nået
Model for vegetationsudvikling på tørbund	udskudt til juni 2001	Udskudt
Scenarieanalyser for økologiske driftsformers påvirkninger på sanglærkepopulationer		Nået
Udarbejdelse af en model for interaktioner mellem ræv/skab/byttedyr	1 publiceret, 1 submitted	Nået
Udvikling af metoder til forvaltning af egekrat	Rapporteres til SNST i 2001	Udskudt
Vurdering af småbiotopers indflydelse på fugles fordeling og antal	Statusrapport afleveret, videnskabelig artikel udskudt til maj 2001	Udskudt
Økologiske driftsformers påvirkninger på arthropoder		Nået
Temarapport om landskabsøkologisk analyse af rådyrpopulationer	Rapporten er skrevet, udkommer i 2001	Udskudt
Demonstrere brug af GIS og <i>fuzzy logic</i> på danske og internationale data	2 artikler + bogbidrag under udarbejdelse	Udskudt
Analyse af biodiversitet i energiafgrøder		Nået
<b>Vildtbiologi</b>		
Statusrapport for undersøgelser af omfanget af og årsagerne til anskydning af vildt	Rapport trykkes i første halvår af 2001	Udskudt
Udvikling af metoder til at skelne farmink fra vilde mink	1 ikke publiceret rapport af pilotforsøg samt 1 videnskabelig artikel afventer yderligere forsøgsresultater	Udskudt
Afrapportering af vingeindsamling		Nået
Indsamling af materiale til vurdering af slagfælders effektivitet til at fange mink (og andre små mårdyr)	Projektet omdefineret og indgår i nyt PhD projekt	Udskudt
Vurdering af anskydningsfrekvenser hos forskellige vildtarter, bl.a. rådyr og ræv	Redegørelse udarbejdet	Nået
Overvågning af jagtudbyttet		Nået
<b>Kystzonens natur og miljø</b>		
Kortlægning af sælers og marsvins adfærd og opholdsteder		Nået
Udarbejdelse af VVM-vurderinger for 3 havvindmølleparker		Nået
Status for monitoring af effekter af jagtfrie kerneområder	Rapport færdig	Nået
Beskrivelse af bæredygtige jagtformer i kystzonen	Programpakken forlænget til 2001	Udskudt
Udvikling af naturkvalitetsindeks for fuglebeskyttelsesområder	(AP målet er forkert formuleret. Indgår ikke i arbejdsplanerne for 2000 og 2001)	
Identifikation af projektmuligheder for miljøbistand og systemeksport vedrørende forvaltning af kystområder	Udskudt pga. ressourcemangel	Udskudt
Videnopsamling om forstyrrelses impact på kortnæbbet gås	Udskudt til 2001	Udskudt
Udarbejdelse af TEMA-rapport om påvirkninger af vandfugle	Udskudt til juni 2001	Udskudt
Udvikling af model til beskrivelse af andefugles opholdstider i reservater	Artikel kommer i 2001	Udskudt
Kortlægning af fouragering og trækstrategi hos vandfugle	Disputats indleveres maj 2001	Udskudt
Evaluerings af VVM-vurderinger i forbindelse med Øresundsforbindelsen		Nået
Undersøgelse af energetik hos lysbuget knortegås	Analysen udføres i 2001 på forbedret grundlag (satellit telemetri). Erstattet af analyse af trækstrategi hos mørkbuget knortegås (2 manuskripter submitted)	Udskudt
Temarapport om Tøndermarskens natur og miljø		Nået
Regulering af den danske skarvbestand		Nået
Opbygning af viden om havdykænders økologi	Rapport trykkes maj 2001	Udskudt
<b>Arktisk og globalt miljø</b>		
<b>Langtransporteret forurening i Arktis</b>		
Forekomst og effekter af klorerede kulbrinter i isbjørne	Patologisk materiale delvis oparbejdet og den del af projektet forventes afsluttet efteråret 2001.	Udskudt



Udvidelse af AMAPanalyseprogrammet med toxaphen, bromerede flammehæmmere, dioxinlignende stoffer og persistente organochloriner	Afrapporteret	Nået
Tungmetalmodul til den Hemisfæriske model afprøves	Gennemført som planlagt.	Nået
Kvalitetsstyring i AM's spormetallaboratorium		Nået
Indsamling og analyser (tungmetaller og klorerede organiske forbindelser) af væv fra sæler, hvaler, fisk, fugle og landpatedyr		Nået
Etablering af station i Qeqertarsuaq/Godhavn bl.a. m.h.p. Monitoring af luftforurening fra Amerika og validering af den Hemisfæriske Transportmodel.	Delvis udskudt til 2001 pga. Forsinkelser i Grønland. Station "bygget". Hus forventes klart til opsætning Nuuk i løbet af 2001.	Udskudt
Gennemførelse af luftovervågningsprogram under AMAP i 2000	Gennemført som planlagt.	Nået
Modelberegninger af transport af SO <sub>2</sub> mv. til det arktiske område.	Gennemført som planlagt.	Nået
Overvågning af kontaminanter i arktiske indikatorarter		Nået
Undersøgelse af TBT i grønlandske snegle, sæler og hvaler	Ingen data fra HAV pga. manglende ekstern finansiering. Data fra CCIW forsinket især pga forsinket prøveindsamling	Udskudt
Afslutning og rapportering af kontrakt for AMAP-måleprogram i Station Nord, for 1999	Afsluttet som planlagt.	Nået
Kvalitetssikring af AMAP's POP-program samt analyse og vurdering af prøver indsamlet i det grønlandske monitoringsprogram AMAP	Afrapporteret til Polarcenteret	Nået
Screening for "nye" kontaminanter (coplanare PCBer m.fl.) i kød og spæk fra sæler og hvaler	Nogle data modtaget fra CCIW i 2000, andre ikke færdige	Udskudt
Forekomst og effekter af DBP	Bevilling ikke opnået	Opgivet
<b>Miljøkonsekvensvurderinger af råstofaktiviteter, specielt i Grønland</b>		
Kortlægning af trækruter og opholdssteder for grønlandsk blisgås		Nået
Identifikation af vigtige områder for især havfugle og fisk ifm olieaktiviteter		Nået
Vurdering og godkendelser af efterforskningsprojekter vedr. mineraler		Nået
Miljøovervågning ved nedlagte miner og baggrundsundersøgelser ved nye mineprojekter		Nået
Vurdering og godkendelser olieefterforskningsaktiviteter		Nået
Telemetriske undersøgelser af havfugle og hvalers forekomst og adfærd		Nået
Identifikation af vigtige terrestriske naturområder, især vedr. vegetation, rensdyr og moskusokse	Gennemført, bortset fra at PhD-grad først forventes opnået i 2001.	Udskudt
Temarapport om Tungmetaller i Arktis	Råstofdirektoratet har ønsket yderligere tid til kommentering af fremsendt udkast	Udskudt
<b>Global Change og klimaeffekter</b>		
Overvågning af et terrestrisk økosystem i Nordøstgrønland		Nået
Studier af især hvalrosser i et fjordøkosystem i Nordøstgrønland		Nået
Efterprøvning af ny teori for jordbundsdyrs tilpasning til tørke og kulde		Nået
Integration af effekter af optik, UV-lys og metaller på omsætning af organisk stof i arktiske økosystemer		Nået
Modellering af CO <sub>2</sub> transport til de arktiske områder m.h.p. vurdering af hav/luftudveksling	Gennemført som planlagt.	Nået
Struktur og funktionsanalyser i vandsøjlen i arktiske miljøer		Nået
Modellering af CO <sub>2</sub> emission og transport i Europa m.h.p. opstilling af CO <sub>2</sub> budgetter.	Gennemført som planlagt.	Nået
Modeller til analyser og vurdering af klimændringers effekt på populationsniveau	(AP-målet er ikke ressourcesat)	
Analysere vegetation-zonering på Færøerne	Projekt overført til Århus Universitet	Opgivet

Videreførelse af vandløbsøkologiske undersøgelser i Vestgrønland		Opgivet
Belyse effekter af klimaændringer på produktion og stofomsætning i arktiske fjorde		Nået
Belyse klimaændringers betydning for arktiske søer		Nået
<b>Risikovurdering kemi/biotek</b>		
<b>Miljøfarlige stoffers forekomst og skæbne (miljøkemi)</b>		
Analyse af olieprøver udtaget på foranledning af Forsvarsministeriet	Løbende afrapporteret	Nået
Udvikling af matematiske modeller til beslutningsstøtte	Rapporter "in press"	Nået
Udvikling af QSAR-modeller til risikovurdering af kemiske stoffer	Artikel submitted	Nået
Udvikle analysemetoder til analyser af pesticider i overfladevand og pesticidhjelpestoffer i vand	Regnvands- og overfladevands metode udviklet. Rapport for varslingsystemets 1. driftsår forventes marts 2001.	Nået
Udvikle og afprøve modeller til risiko- og skæbnevurdering af heterocykliske tjærestoffer, PCB og pesticider samt udvalgte stoffer fra AMAP-programmet	Rapport "In press"	Nået
Vurdering af pesticidbelastning af overfladevand; vurdering af prøver indsamlet i forbindelse med det danske monitoringsprogram NOVA og vurdering af metabolitdannelse af PAH	Kontrakt indgået om akvatiske risikoindikatorer	Udskudt
Gennemførelse af kontrolkampagne for udvalgte produkter samt udføre evt. <i>Ad hoc</i> opgaver og deltage i det internationale samarbejde om udvikling og afprøvning af analysemetoder til analyse af formulerede bekæmpelsesmidler		Nået
Udvikling af analysemetoder til analyse af: a) persistente miljøfremmede stoffer i dansk jord, slam og sediment b) miljøfremmede stoffer med helbredseffekter og c) forskellige pesticider og pesticidhjelpestoffer i vand og overfladevand	Metode stadig under afprøvning i pilotmonitoringsprogrammet	Nået
Udføre kontrolanalyser af phthalater i plast, konserveringsmidler, duft- og farvestoffer i kosmetik; deltage i internationalt samarbejde om udvikling af analysemetoder til analyser af kosmetik og legetøj	I stedet for kontrol af phthalater i legetøj er der udført ringtest på analysemetoder om migration af phthalater fra legetøj. Kosmetik rapport "in press"	Nået
Løbende afholdelse af præstationsprøvnings for aromater, pesticider og phenoler; afholde præstationsprøvning for PAH i jord og chlorphenoler i spildevand samt test af statistikprogrammer til præstationsprøvnings	Præstationsafprøvning på PAH i jord blev afholdt i 2000. 4 NEXT rapporter og 4 præstationsprøvningsrapporter under udarbejdelse	Nået
Udvidelse af akkrediteringsområdet med præstationsprøvnings og PCB-analyser	MIKE: Akkreditering af præstationsprøvnings udskudt p.g.a. manglende internationale krav (og dermed DANAK's stillingtagen). HAV: nået.	Udskudt
Analyser af organiske miljøfremmede stoffer, PAH, PCB og dioxin i forbindelse med det danske monitoringsprogram NOVA og AMAP-programmet	Afrapporteret	Nået
Analyse af pesticider i overfladevand, vandhuller, regnvand og luft;		Nået
Temarapport om Matematiske miljømodeller	Rapport "In press"	Udskudt
Vedligeholdelse af kvalitetsstyringssystemet	Tilsynsbesøg gennemført 26. Oktober 2000	Nået
Feltforsøg med passiv opsamling af pesticider fra overfladevand v.h.a. semipermeable membraner, oprette samarbejde med USGS laboratorium om semipermeable membraner og analyse af pesticider i vandløb	Membraner har været udsat i vandhuller og udsættes i vandløb i 2001. Projekterne kører i øvrigt planmæssigt	Udskudt
Kvalitetssikring af analysedata fra GEUS' varslingsystem for pesticider og analyser i forbindelse med AMAP programmet	Planmæssigt	Nået
Opbygning af datasamling for pesticiders egenskaber	Databasen fungerer. Projektet forlænget foreløbig 2 måneder til indlægning af de sidste stoffer.	Nået
Analyse af olie fra olieforureninger på havet, ilanddrevet olie og olieforurenet jord; analyse af dioxin og dioxinlignende stoffer i røggas, jord, slam, sediment; analyse af miljøfremmede stoffer med helbredseffekter	Der er ikke opnået finansiering af dioxin- og olieprojekterne, mens analyse af olieforurenet jord er forlænget et år.	Udskudt
Udvikling af opsamlingsmetoder for pesticider i nedbør	Forsinket pga. tekniske problemer med analyserne. Nedbør ok, men luftanalyser forsinket.	Udskudt
Sammenhæng mellem olieforurening og forekomst af mikro- og makroorganismer i marine sedimenter		Nået

Udvikling af udvekslingsmodel til atmosfærisk transportmodel.	Forsinket pga. tekniske problemer med analyserne, hvilket sinker evaluering af modellerne.	Udskudt
Kvantificering af pesticidtilførslen til visse vandløb, i dræn og ved overfladisk afstrømning, samt vurdering af betydende tilførselsveje til vandløb	Alt nået med undtagelse af artikel, som endnu ikke er færdig	Udskudt
Måling af pesticider i søer, vandløb, dræn og ved overfladisk afstrømning		Nået
<b>Miljøfarlige stoffers effekter (økotoksikologi)</b>		
Udvikling af plantetest- <i>guidelines</i> som led i internationalt samarbejde		Nået
Udvikling af QSAR-modeller til risikovurdering af kemiske stoffer	Artikel <i>in press</i> .	Nået
Effekter og skæbne af antifoulingsmidler i hav- og fjordområdet	Mål nået. Det ene PhD-projekt dog opgivet p.g.a. manglende finansiering.	Nået
Identifikation af principale faktorer, som bestemmer herbicid-minimidlers ændring af planters kemiske forsvar		Nået
Udvikling af metode til kontrol af sprøjtefri områder eller af planteprodukter for herbicidbehandling ved anvendelse af plantebiomarkører	Statusrapport er skrevet. Udkast til 1 videnskabelig artikel er udskudt, idet der i stedet for er indsendt en patentansøgning.	Nået
Økotoksikologisk karakterisering af remedieret jord	Projektet dampremediering af forurenede jord er udskudt på grund af geotekniske problemer. Målene i projektet "Zinks biotilgængelighed i jord" er nået.	Udskudt
Vurdering af betydning af udvalgte pesticider for visse makroinvertebrater i vandløb		Nået
Akkreditering af økotoksikologiske laboratorie- og feltmetoder	HAV: nået. TERI: Ansøgning indgivet primo 2001, da teksten til enkelte procedurer og metoder var forsinket på grund af andre opgaver, som skulle udføres for at hjemtage den nødvendige eksterne finansiering.	Udskudt
Afprøvning af nyt uddrivningsudstyr og af <i>litter-bag</i> -metode	Instruks for <i>litter-bag</i> -metode er skrevet. Enchytræ-uddrivning er udskudt til 2001.	Udskudt
Undersøgelse af nyt herbicid ved feltforsøg	Midterm rapport er afleveret.	Nået
Risikovurdering af spildevandsslams effekter på jordens funktion		Nået
Vurdere effekten af randzoner for pesticidtab til vandløb og for effekten på vandløbsinvertebrater		Nået
Udvikling af system for terrestrisk farlighedsklassificering af kemiske stoffer		Nået
Review af pesticider i terrestriske økosystemer	3 rapporter er udkommet.	Nået
Udvikling af probabilistiske metoder til risikovurdering af pesticider		Nået
<b>Gensplejse af planters overlevelse og økologiske effekter</b>		
Afslutning af feltforsøg i SMP-projekt om GMP'ers introgression og invasivitet med særlig fokus på konklusioner om planter med svampesensitivitet		Nået
Risikovurdering af forsøgsudsætninger og markedsføring af GMO	Der er i 2000 produceret 84 enheder.	Nået
Afprøvning af mulige test <i>guidelines</i> for insektresistente GMP	Det har ikke været muligt at skaffe genetisk modificerede planter til projektet.	Udskudt
Udvikling af test <i>guidelines</i> for monitorering af GMP'er	Bogen udkommer i 2001.	Nået
Review om allelopatiske planter		Nået
OECD-protokoller og <i>guidelines</i> ifm. risikovurdering af GMP		Nået
GMO-træningskursus for de baltiske lande		Nået
Feltforsøg med insektresistente planter, herunder måling af effekter på jordboende og flyvende insekter	Udskudt pga. manglende GMO-frøleverance.	Udskudt
Afholdelse af internationalt symposium om plante-insekt interaktioner		Nået
Gennemførelse af feltforsøg ved GMO-foderroer	Rapport udkommet 2001. (DMU-349)	Nået
<b>Mikroorganismers overlevelse og økologiske effekter</b>		
Analyse af ekspressionsniveau'er af toksin-gener i Bt og	Arbejdet med MRNA - målinger endnu ikke afsluttet	Nået

undersøgelse af toksinernes giftighed		
Bestemmelse af mikrobiel aktivitet i jord	Protokol udarbejdet, men endnu ikke publiceret	Nået
Beskrive forekomst af Bt i hvirvelløse dyr (invertebrater)	Resultater sammenskrives i 2001	Nået
Undersøgelse over utilsigtede effekter af mikrobiologiske bekæmpelsesmidler (drivhusforsøg)		Nået
Optimering af metode til bestemmelse af bakteriel diversitet ved hjælp af enzymaktivitet	Metodeartikel er under udarbejdelse	Nået
Afholdelse af workshop vedr. miljøeffekter ved anvendelse af mikrobiologiske bekæmpelsesmidler i landbruget	Konferencen holdes i 2001	Udskudt
Konkrete miljørisikovurderinger af gensplejede mikroorganismer og mikrobiologiske bekæmpelsesmidler		Nået
Etablering af metoder til detektion af specifikke bakterier og måling af deres aktivitet, herunder <i>Bacillus thuringiensis</i> og <i>Pseudomonas fluorescens</i>	Ekspimentelt arbejde med <i>in situ</i> hybridiseringsmetode initieret, men arbejdets afslutning udskydes til 2001.	Nået
Opstille relation mellem genoverførsel og bakteriers aktivitet	Forløber planmæssigt - resultater publiceres i 2001	Nået
Temarapport om bakterier i hverdagen		Nået
Forbedring af biotilgængelighed af hydrophobe stoffer med henblik på nedbrydning vha. bakterier	Rapportering sker i 2001 p.g.a. barselsorlov	Nået
Undersøgelse over gen-stimulering hos nedbryderbakterier i rodzonen af planter	Forsøg gennemført - rapportering sker i 2001	Nået
Opgørelse over vigtige funktionelle bakteriegrupper i rodzonen og effekter af mikrobiologiske bekæmpelsesmidler på disse	Resultater endnu ikke publiceret	Nået
Udvikling af mikrokoloni-dyrknings-teknik til tælling af specifikke funktionelle bakteriegrupper i jord		Nået
Udvikling af testsystem til detektion af bakterielle PAH nedbrydere i jord	Artikel er under udarbejdelse	Nået
Effekter af genmodificerende planter på mikrofloraen	Projektet startet 2001	Udskudt
Funktional diversitet af akvatiske bakterier	Forløber planmæssigt - resultater publiceres i 2001	Nået
Undersøgelse af mikrobiel nedbrydelighed af N-PACs i jord		Nået
Afholdelse af bioremedieringsworkshop		Nået
Rådgivning vedrørende fyto remediering	Udredning udkommer i 2001	Nået
<b>Usikkerhedsvurdering</b>		
GMP som case i studier af sandsynlighed og usikkerhed	Revurderes med kemiske stoffer som case.	Udskudt
Temarapport om risikovurdering	Temarapport 32/2000 blev offentliggjort d. 10. August 2000.	Nået
<b>Tværgående analyser</b>		
<b>Systemanalyse: Trafik og miljø</b>		
Scenarieanalyser med ALTRANS	Endelig rapport og afslutningsseminar vedr. AMOR II projekt 5 i 1. Kvartal 2001. Projekt vedr. Husstandes anvendelse af bil afslået	Nået
Metodeudvikling, emissionsopgørelser for vejtransport og fly	Rapport udkommer 2. kvartal 2001	Nået
Analyser af betydningen af lokalisering af erhverv, boliger og detailhandel i byer for transportarbejdet	Rapporter udkommer juni 2001	Nået
Analyse af transportens betydning i et moderne hverdagsliv og undersøgelse af forandringspotentialer for transportadfæd	Endelig rapport udgives 2. Kvartal 2001	Nået
Færdiggørelse af godstransportmodul	Rapport udkommet januar 2001	Nået
Fremskrivninger af trafikemissioner	Rapport trykt og afleveret.	Nået
<b>Systemanalyse: Landbrug, miljø og natur</b>		
Analyse og modellering af de økonomiske konsekvenser af natur og miljøpolitikken for landbrugssektoren	Rapportering afsluttes 1. halvår 2001	Nået
Kortlægning af landskabsudvikling og arealanvendelse for de sidste 200 år ifm. scenariestudier af arealanvendelse og naturkvalitet		Nået
Forbedring af N,P-modellen	Aktiviteterne er planlagt og påbegyndt, resultater klar 2001	Udskudt
Regional beskrivelse af det økologiske jordbrug, analyse af omlægningsmønstret og dets betydning for landskab og natur	Ansøgningsfristen til FØJO udskudt til februar 2001. Samfinansieret PhD-projekt ansøgt og opnået til start 1. marts 2001.	Nået

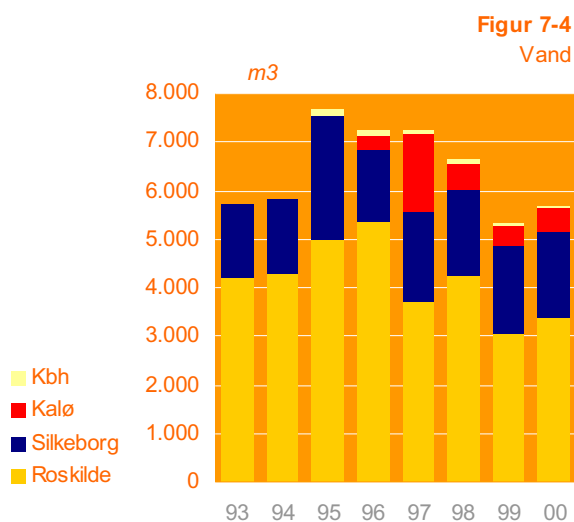
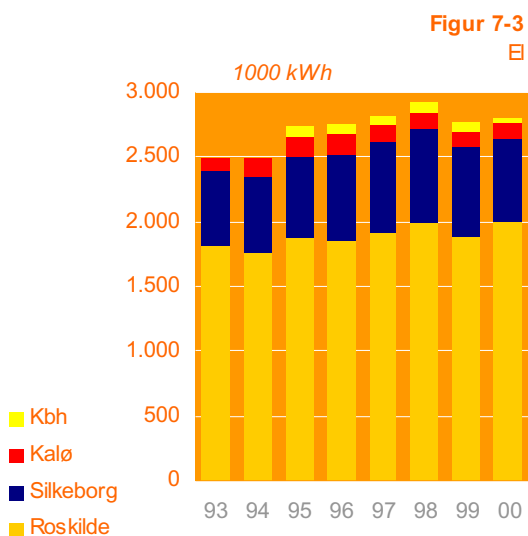
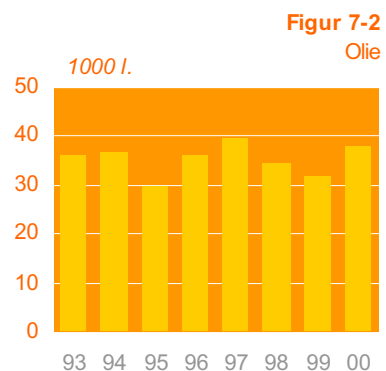
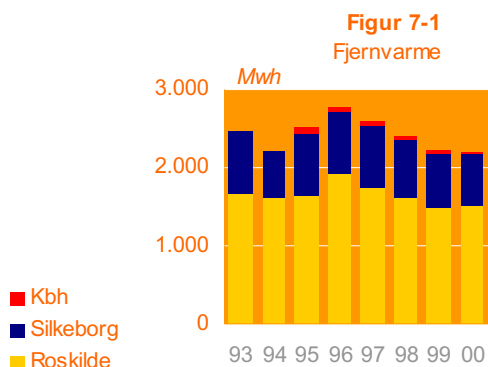
Analyse af alternativ arealanvendelse i drikkevandsområder ifm. landbrugets miljøpåvirkninger	PhD-afhandling færdig. Udkommer 2. Kvartal 2001	Nået
Operationalisering/opdatering af scenarie-/fremskrivningsmodeller for landbrugssektorens miljøproblemer		Nået
<b>Systemanalyse: Energi og Miljø</b>		
Kortlægning og analyser af de nationale og internationale økonomiske og socioøkonomiske problemstillinger vedrørende det globale klima	Rapport udgives 1. maj 2001	Nået
Konsolidering og videreudvikling af samarbejdet med Risø i Center for Analyse af Miljø, Økonomi og Samfund		Nået
Analyser af sammenhængen mellem VE og arealanvendelse og miljøeffekter	Ansøgning fremsendt til EFP sammen med AKF, Risø og Elsam, men desværre afslået.	Opgivet
<b>Systemanalyse: Industri og miljø</b>		
Strukturering af tilgængelige data og information om industriens miljøpåvirkninger i hht. DPSIR	Ansøgninger fremsendt og diverse overordnede dataanalyser er gennemført. Nedskæringer i MEM betyder at dette område reduceres meget voldsomt fra 2001.	Nået
<b>Samfundsvidenskab - miljøøkonomi, regulering, sociale og kulturelle forhold</b>		
Analyser af de fordelingsmæssige konsekvenser af energi- og miljøafgifter	Rapport udkommer 2. kvartal 2001	Nået
Skabe overblik over miljøetiske positioner	Rapport udkommer 2001	Nået
Udarbejdelse af strategi for miljøsociologi		Nået
Udbygning af miljøbelastningsformer i ADAM	Rapport udgives i samarbejde med Risø 2001	Nået
Opstart af professorat		Nået
<b>Integreret miljøinformation og tilstandsanalyser</b>		
Analyse af integration af miljøhensyn i trafikpolitik		Nået
Analyse af minedrift/efterforsknings konsekvenser for lokale levevilkår og naturressourcer i Tanzania	Afslag fra RUF	Opgivet
Udvikling af indikatorer for bæredygtig transport		Nået
Forberedelse af Miljøtilstandsrapport 2001	1. høring gennemført	Nået
Udvikling af indikatorssystemer specielt med bæredygtighed som mål	Rapporter udkommer første halvår 2001.	Nået
Udfyldelse af funktionen som fagligt knudepunkt for miljøindikatorer		Nået
Videreudvikling og opdatering af den nationale temadatabase	Internetudgave udskudt til 2001	Udskudt
Udvikling af metoder til tværgående modellering, aggregering og integration af modeller til overordnede analyser	Arbejdet påbegyndt og revideret plan for arbejde udfærdiget. Oprindeligt planlagt til 2000 + 2001, gennemføres nu 2001 + 1. kvartal 2002 bl. a. af hensyn til anvendelse af helt nye data fra DS, som først indsamles i 2000.	Udskudt
Deltagelse i missioner for Danida, Danced, Dancee	Nye aktiviteter tilkommet som afsluttes endeligt i 2001.	Nået
Varetage funktionen som Nationalt Knudepunkt i Danmark i relation til Det Europæiske Miljøagentur		Nået
<b>Integrerede emissioner</b>		
Udvikling af geografisk regionalisering af emissionsopgørelser		Nået
Lever data til den europæiske database for luftemissioner iht. separat arbejdsprogram		Nået
<b>GIS</b>		
Anvendelse af GIS i studier af landskabsudvikling		
Færdiggøre AIS og etablere adgang for brugerne		Nået
Proceedings fra workshop NordLaM		Nået
Koordinering vedr. data og GIS internt og over for Miljø- og energiministeriet		Nået
<b>Overvågning og data, koordinering og tværgående opgaver</b>		
6-8 databaser gøres tilgængelige på Internettet	5 databaser (CORINEAir, Vandløbstilstand, Zackenberg, DANVEG, MADS) er klar i en første udgave	Nået

<b>Centrale støttefunktioner</b>		
<b>Ledelse, organisation</b>		
Etablering af stillingsbeskrivelser for grupeledere m.h.p. at styrke den faglige ledelse	Generelle stillingsbeskrivelser er lavet. Konkrete stillingsbeskrivelser bliver i fornødent omfang udarbejdet i takt med at grupelederstrukturen etableres i de faglige afdelinger.	Nået
Implementering af NAVISION, bogføring og betalinger		Nået
Gennemførelse af to projektlederkurser	1 kursus afholdt. Alle projektledere har nu modtaget uddannelsesstilbuddet.	Nået
Forbedrede projektstyringsfaciliteter i TOR	Filosofien ændret til et web baseret system	Udskudt
Forbedret intern koordinering	AP01 processen forbedret: Mere strategisk fokus i dialogen Afd-DIR; detaljer afklaret på FUS niveau; bedre TOR performance.	Nået
To stillinger som forskningsprofessor søges oprettet	Proceduren ændret. Behov opgjort til Forskningsministeriet med 1. prioritet til 2 professorater (søøkologi og vandfugleøkologi)	Nået
Analyse af mulighederne for at øge incitamentet til at lede/deltage i projekter	Interne DMU kurser afvikles ikke længere	Udskudt
Deltagelse i projektudformning vedr. et resultat- og ressourcestyresystem i samarbejde mellem SEDIRK og Økonomistyrelsen	Udvikles i anden retning. NAVISION udvides med projektstyringsmodul, som søges udviklet i 2001	Udskudt
<b>Økonomi- og ressourcestyling</b>		
Forbedrede projektstyringsfaciliteter i TOR	(indgår som AP mål under "Ledelse")	
Implementering af Navision, bogføring og betalinger		Nået
Dialog med landbrug og industri forbedres		Nået
Koordinering af afd/kontor-møder og direktionsmøder med SNST, MST, ENST og RfG	De fleste aftaler med MEM om AP01 er på plads.	Nået
DMU etablerer forskerskole med KU		Nået
DMU etablerer samarbejdsaftaler med KVL og DTU	Udskudt pga. mangel på tid	Udskudt
Dialog etableres om yderligere samarbejde med amterne	Velfungerende dialog om overvågning er etableret	Nået
Initiativer til fælles projekter DMU/SNST/MST	Initiativer gennemført på kemiområdet og miljøbistandsområdet	Nået
<b>Formidling</b>		
Udgivelse af 8 temarapporter	Målet delvis opfyldt: 5 rapporter er færdige	Udskudt
Der etableres edb-teknisk support og koordinering til formidlingen af data via Internettet	IT-sektionen har i samarbejde med alle afdelinger valgt ASP-teknologien samt nogle standardværktøjer som basis for DMU's præsentation af data på Internettet. Der er gennemført undervisningsaktiviteter for web-udviklerne. Arbejdet fortsætter i 2001.	Nået
Adgang til 8 datasamlinger på Internettet	(Målet er nået, se 409-859-04)	
Virksomhedsregnskab og årsberetning udgives	Er lagt på Internettet april 2000.	Nået
<b>Datavirksomhed</b>		
Der etableres edb-teknisk support og koordinering omkring implementeringen af målsætningerne for de vigtigste datasamlinger i DMU	IT-sektionen har i samarbejde med alle afdelinger valgt ASP-teknologien samt nogle standardværktøjer som basis for DMU's præsentation af data på Internettet. Der er gennemført undervisningsaktiviteter for web-udviklerne. Arbejdet fortsætter i 2001.	Nået
Der udarbejdes plan for implementering i 2001 af DMU's datastrategi	Plan godkendt og iværksat	Nået
<b>Personale</b>		
Formulering af krav til chefernes ledelseskvalifikationer	Kompetenceprofiler for DMU's chefer udarbejdes i fbm. ledelsesudvikling i 2001	Udskudt
Implementering af decentrale lønforhandlinger		Nået
Der udarbejdes udviklingsplaner for samtlige medarbejdere i SEK	SEK-CHEF skift. Indsatsområde i alle afdelinger i 2001	Udskudt
Der arrangeres fire lederseminarer m.h.p. at styrke den personaleledelsesmæssige kompetence		Nået
<b>Andre driftsopgaver</b>		
Professionel varetagelse af driftsopgaver		Nået

## Bilag 3: Grønt regnskab: Energi- og vandforbrug fordelt på tjenestesteder

DMU har i 2000 valgt at reducere antallet af figurer i det grønne regnskab. Hidtil har det grønne regnskab indeholdt en række detaljerede opgørelser af energi og vandforbrug, som formentlig kun har begrænset interesse udenfor DMU. I selve det grønne regnskab er der derfor kun medtaget aggregerede opgørelser for energi-, vand- og papir forbrug for DMU i alt, opgjort totalt, pr. årsværk og pr. m<sup>2</sup>. Opgørelser af energi- og vandforbrug pr tjenestested er i dette års grønne regnskab således placeret i dette bilag.

Sammenholdt med energi- og vandforbrug pr. årsværk og m<sup>2</sup> er der intet at bemærke til nedenstående opgørelser på tjenestesteder.

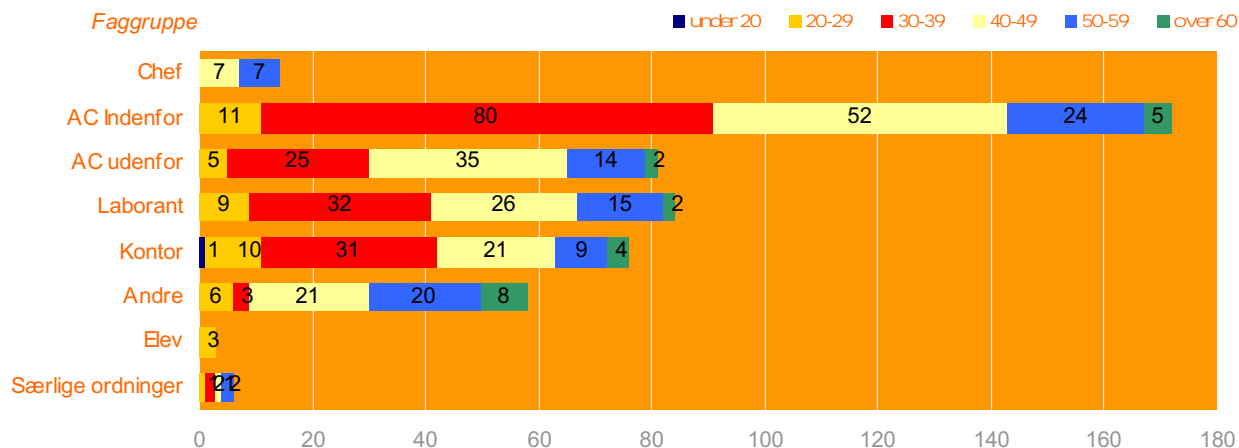


## Bilag 4: Personaleopgørelser: Køn, alder og over-/merarbejde

### Alder

Gennemsnitsalderen i DMU er omkring 40 år. De store faggrupper AC, Kontor og Laborant har en stor aldersspredning. Hensyn til både fastholde og fornyelse er – set ud fra aldersprofilen – varetaget.

Figur 7-5 Aldersfordeling pr 31-12-2000



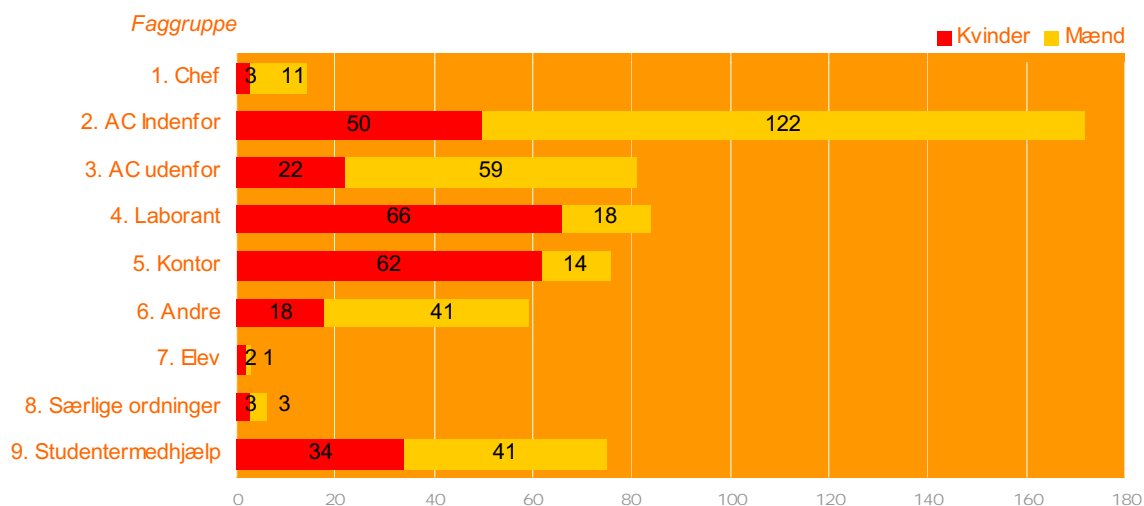
#### Noter:

1. Opgørelsen er excl. lønnede studentermedhjælpere,

### Kønsfordeling

Kønsfordelingen er varierende imellem faggrupperne og viser et karakteristisk mønster i forhold til, at der er forholdsvis flere kvinder i grupperne Kontor og Laborant og forholdsvis flere mænd i grupperne AC, Chef og Andre.

Figur 7-6 Kønsfordeling pr 31-12-2000





### Over-/merarbejde – flex

Over-/merarbejde har et acceptabelt omfang i DMU. Særligt feltarbejde medfører en vis mængde over-/merarbejde hvert år.

Tabel 7-1 Flexetid samt over-/merarbejde

	1996	1997	1998	1999	2000
Samlet flexsaldo pr. 31-12/timer	19.618	15.633	23.962	20.943	26.072
- dage pr. årsværk		4,9	7,4	6,4	8,0
Tilvækst i flexsaldo <sup>1</sup>		-3.985	8.330	-3.019	5.129
- timer pr. årsværk		-9,2	19,1	-6,8	11,7
Over-/merarb. til honorering <sup>3</sup>		519	289	1.231	904
Over-/merarb. til honorering pr. årsv.		1,2	0,7	2,8	2,1
Overarb. til afsp. <sup>2</sup>	1.181	1.757	1.470	1.467	1.578
Overarb. til afsp. pr. årsværk		4,1	3,4	3,3	3,6
<b>Noter:</b>					
1. Flexsaldo fratrukket løbende afspadseret tid samt honorerede timer.					
2. Beordret overarbejde, der giver ret til afspadsering, netto (faktor 1,5 og 2,0).					
3. Beordret overarbejde, der bliver honoreret (faktor 1,0, 1,5 og 2,0)					

## Bilag 5: Ændret regnskabspraksis

### Personalesammensætning

DMU har 2000/2001 foretaget en analyse af DMU's interne personaledatabase (TUT) og registreringspraksis på personaleområdet. Det har i den forbindelse vist sig, at en række dimensioner slet ikke anvendes, samt at de eksisterende dimensioner ikke altid kan rumme den information, som DMU har behov for. Konsekvensen heraf har været, at en række forskellige personaleopgørelser, heriblandt opgørelser som anvendes i virksomhedsregnskabet, hidtil har været foretaget delvist manuelt. DMU har derfor valgt at nedlægge en række dimensioner, oprette enkelte nye og endelig omregistrere i det omfang det var nødvendigt. Denne kvalitetssikring er sket for alt registreret personale tilbage til og med 1997 og der kan nu foretages konsistente, automatiske udtræk på en hvilken som helst dato fra og med 1997. En enkelt undtagelse er de såkaldte samfinansierede PhD-studerende. For disse er kvalitetssikringen i TUT endnu kun foretaget for 2000.

I virksomhedsregnskab 2000 har ovennævnte som konsekvens, at opgørelsen af personalesammensætning (se tabel 3-12) er ændret og at dette er gjort for årene 1997-2000. Alle øvrige opgørelser, hvor personalet grupperes er ligeledes inddelt efter denne nye personalesammensætning.

### Årsværk

Opgørelse af årsværk har hidtil baseret sig på data fra SCL, som det var tilfældet med personalesammensætningen dog også delvis manuelt - en opgave som tidligere tog ca. 2 dage. DMU har med udgangspunkt i Økonomistyrelsens nye 'virksomhedsregnskabsrapporter' som genereres i Crystal Reports, udarbejdet en ny årsværksopgørelse. Kriterierne for hvilke medarbejdere der skal medtages, er medarbejdere, for hvilke DMU har instruktionsret, det vil sige:

Medarbejdere som har modtaget løn fra DMU (inklusive medarbejdere på særlige ordninger, som DMU modtager hel eller delvis refusion for, men eksklusiv medarbejdere på barselsorlov).

Samfinansierede/eksternt lønnede PhD-studerende, som DMU ikke lønner.

Årsværk for samfinansierede/eksternt lønnede PhD'-ere kan i sagens natur ikke opgøres via SCL. På tidspunktet for forelæggelse af Virksomhedsregnskab 2000, har det via TUT kun været muligt at opgøre disse årsværk fra og med 2000. I produktivitetstidsserierne, som ligger til grund for afsnit 3.2.2 er der, for at kunne generere en konsistent tidsserie, derfor anvendt ovennævnte årsværksopgørelse *ekklusiv samfinansierede PhD'-ere*.

### Forskerårsværk

Opgørelsen af forskerårsværk, som anvendes i produktivitetssanalysen har hidtil også været foretaget delvist manuelt på baggrund af data på ansættelsesperioder i TUT. I den nye opgørelsesmetode 'parres' opgørelsen af bevillingsårsværk fra SCL, med de nu kvalitetssikrede registreringer i TUT, hvorved der opnås konsistens i opgørelsen mellem de enkelte år.

### Produkter

DMU foretager en opgørelse af produkter i kategorierne *Forskning, Rådgivning, Formidling og Netværk*. Fra og med 2000 er den tidligere kategori 'Øvrige faglige artikler og bøger', hvori der indgik både rådgivnings- og forskningsprodukter blevet opdelt i 2 kategorier, '33 øvrige videnskabelige publikationer' og '41 Rådgivningsorienterede artikler og bogbidrag'. Herved er der lavet et mere rent 'snit' mellem kategorierne *Forskning* og *Rådgivning*.

### Konsekvenser af den ændrede regnskabspraksis.

Den ændrede regnskabspraksis har konsekvenser for alle de opgørelser i virksomhedsregnskabet, hvori personalesammensætning, årsværk/forskerårsværk eller produkter indgår. Det drejer sig i praksis om diverse opgørelser på personaleområdet (sammensætning, rekruttering, køn, alder, etc.), produktivitetstidsserier og endelig de opgørelser i det grønne regnskab, hvor forbrug er opgjort pr. årsværk.

Det har enten ikke været muligt eller ville have været forbundet med uforholdsmæssigt store omkostninger at etablere tidsserier med de nye opgørelsesmetoder længere tilbage end fra og med 1997. Tidsserierne i Virksomhedsregnskab 2000 er derfor kortere end de hidtil har været, hvilket naturligvis betyder, at der skal udvises større varsomhed med at læse tendenser i serierne.