



DET KONGELIGE
MILJØVERNDEPARTEMENT

St.meld. nr. 25

(2002–2003)

Regjeringens miljøvernpolitikk
og rikets miljøtilstand

Forord

Denne meldingen viser hvor vi står i miljøvernarbeidet og presenterer Regjeringens politikk for å møte utfordringene framover. Et sentralt budskap i meldingen er at det kreves økt innsats i alle samfunnssektorer for at vi skal kunne nå de miljøvernpolitiske mål vi har satt oss. Regjeringen ser også det internasjonale samarbeidet som helt avgjørende for at vi skal kunne løse de største miljøproblemene, slik som klimaendringer, tap av biologisk mangfold og spredning av helse- og miljøfarlige kjemikalier.

I meldingen viser Regjeringen hvor langt vi er kommet på hvert resultat-område og gjør en vurdering av hva som må til for å komme videre der vi hittil ikke har oppnådd tilstrekkelige resultater. Tiltakene som foreslås omfatter både nye initiativer og oppfølging av forslag og satsinger som er presentert i tidligere stortingsmeldinger.

Omtalen av de enkelte resultatområdene varierer noe i omfang. Dette har sammenheng med at det på noen områder nylig er lagt fram egne stortingsmeldinger, mens det på andre områder vil bli lagt fram meldinger i nær framtid. På noen resultatområder foreslår Regjeringen mindre endringer i strategiske eller nasjonale mål. Disse endringene vil gjelde fra og med 2004 og vil bli fulgt opp i St. prp. nr. 1 til høsten.

Innhold

1	Innledning	13	3.5	Bymiljø	37
1.1	Revitalisering av miljøvernpolitikken	13	3.5.1	Mål	37
1.2	Dagens tilstand	14	3.5.2	Tilstand og måloppnåelse	37
1.3	Et mer forpliktende internasjonalt miljøsamarbeid	15	3.5.3	Virkemiddelbruk og tiltak	38
1.4	Miljøeffektivitet og virkemiddelbruk	15	3.6	Grønn stat – innføring av miljøledelse i statlige virksomheter	38
1.5	Sektoransvar	16	4	Bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfold	40
1.6	Forskning og overvåking	17	4.1	Mål	40
2	Oppfølging av FNs toppmøte i Johannesburg om bærekraftig utvikling (WSSD)	19	4.2	Tilstand og måloppnåelse	40
3	Større satsinger og tverrgående miljøtiltak	22	4.3	Virkemiddelbruk og tiltak	45
3.1	Økt skogvern	22	5	Friluftsliv	53
3.1.1	Behov for en ny politikk	22	5.1	Mål	53
3.1.2	Tilstand og måloppnåelse	22	5.2	Tilstand og måloppnåelse	53
3.1.3	Nærmere om den faglige evalueringen av skogvernet	25	5.3	Virkemiddelbruk og tiltak	54
3.1.4	Faglig kvalitet og dokumentasjon i vernearbeidet	25	6	Kulturminner og kulturmiljøer	56
3.1.5	Tidligere registrerte verneverdige områder	26	6.1	Mål	56
3.1.6	Økt satsing på konfliktreduserende tiltak	26	6.2	Tilstand og måloppnåelse	56
3.1.7	Økt bruk av offentlig eide skogarealer til vern og makeskifte	27	6.2.1	Tilstand	56
3.1.8	Rask og effektiv saksbehandling	27	6.2.2	Resultater av tiltak iverksatt i perioden 2000–2002	58
3.1.9	Satsing på «frivillig vern» som en viktig arbeidsmåte	28	6.3	Virkemiddelbruk og tiltak	62
3.1.10	Videreføre makeskifteordningen, en vederlagsordning og muligheten for kjøp	28	7	Overgjødning og oljeforurensning	64
3.1.11	Nytte av gjennomført skogvern og økonomiske konsekvenser ved økt vern	29	7.1	Mål	64
3.2	Handlingsplaner mot PCB og bromerte flammehemmere	30	7.2	Tilstand og måloppnåelse	64
3.2.1	PCB	30	7.2.1	Overgjødning	64
3.2.2	Bromerte flammehemmere	32	7.2.2	Oljeforurensning	66
3.3	Havmiljø	33	7.3	Virkemiddelbruk og tiltak	70
3.3.1	Helhetlig forvaltning av hav- og kystområdene	33	7.3.1	Overgjødning	71
3.3.2	Forsøpling av hav- og kystområdene	34	7.3.2	Petroleumsvirksomheten og nullutslippsmålet	72
3.4	Lokalt miljøvernarbeid	35	7.3.3	Beredskap mot akutt forurensning	75
			8	Helse- og miljøfarlige kjemikalier	77
			8.1	Mål	77
			8.2	Tilstand og måloppnåelse	79
			8.3	Virkemiddelbruk og tiltak	87
			9	Avfall og gjenvinning	92
			9.1	Mål	92
			9.2	Tilstand og måloppnåelse	92
			9.3	Virkemiddelbruk og tiltak	94

9.3.1	Omlegging av avgiften på sluttbehandling av avfall.	95			
9.3.2	Helhetlig strategi for nedbrytbart avfall.	95			
9.3.3	Skjerpede krav til sluttbehandling av avfall.	96			
9.3.4	Videreutvikling av næringslivets ansvar for avfall.	96			
9.3.5	Tiltak for økt innsamling av farlig avfall.	97			
9.3.6	Utredning om avfallsreduksjon.	98			
10	Klimaendringer, luftforurensning og støy.	99			
10.1	Klima.	99			
10.1.1	Mål.	99			
10.1.2	Tilstand og måloppnåelse.	99			
10.1.3	Virkemiddelbruk og tiltak.	101			
10.2	Nedbryting av ozonlaget.	104			
10.2.1	Mål.	104			
10.2.2	Tilstand og måloppnåelse.	104			
10.2.3	Virkemiddelbruk og tiltak.	106			
10.3	Langtransporterte luftforurensninger.	106			
10.3.1	Mål.	107			
10.3.2	Tilstand og måloppnåelse.	107			
10.3.3	Virkemiddelbruk og tiltak.	111			
10.4	Lokal luftkvalitet.	112			
10.4.1	Mål.	112			
10.4.2	Tilstand og måloppnåelse.	113			
10.4.3	Virkemiddelbruk og tiltak.	116			
10.5	Støy.	117			
10.5.1	Mål.	117			
10.5.2	Tilstand og måloppnåelse.	117			
10.5.3	Virkemiddelbruk og tiltak.	119			
			11	Internasjonalt miljøvern-samarbeid og miljøvern i nord- og polarområdene.	122
			11.1	Globalt og regionalt miljøvernssamarbeid.	122
			11.1.1	Mål.	122
			11.1.2	Status for arbeidet med globalt og regionalt miljøvernssamarbeid. .	122
			11.1.3	Virkemiddelbruk og tiltak.	124
			11.2	Nordisk samarbeid og samarbeidet i EU/EØS-området. .	125
			11.2.1	Mål.	125
			11.2.2	Tilstand og måloppnåelse.	125
			11.2.3	Virkemiddelbruk og tiltak.	126
			11.3	Miljøvern i nord- og polarområdene.	127
			11.3.1	Mål.	127
			11.3.2	Tilstand og måloppnåelse.	127
			11.3.3	Virkemiddelbruk og tiltak.	132
			11.4	Radioaktiv forurensning.	133
			11.4.1	Mål.	133
			11.4.2	Tilstand og måloppnåelse.	133
			11.4.3	Virkemiddelbruk og tiltak.	135
			12	Økonomiske og administrative konsekvenser.	137
			Vedlegg		
			1	Drivhuseffekten, klimaendringer og FNs klimapanel.	139
			2	Kriterier for Resultatmål 5.1 under helse- og miljøfarlige kjemikalier – teknisk spesifisering.	149
			3	Nasjonale nøkkeltall for miljøvernpolitikken.	151

Figuroversikt

Figur: 3.1	Gammel furuskog	23	Figur: 7.2	Oversikt over havstrømmene fra sørlige del av Nordsjøen og Kattegat til Skagerrak	66
Figur: 3.2	Gammel skog med døde trær er levested for hundrevis av truede arter	24	Figur: 7.3	Beregnete fosfortilførsler til kystområder i 2001. Relativt forhold mellom de ulike fosforkildene pr. vassdragsområde	67
Figur: 4.1	Antall rødlistede arter i artsgruppen som er knyttet til kulturlandskapet	43	Figur: 7.4	Beregnete nitrogentilførsler til kystområder i 2001. Relativt forhold mellom de ulike nitrogenkildene pr. vassdragsområde	68
Figur: 4.2	Apollosommerfuglen er en av våre vakreste sommerfugler. Den er på rødlista over truede og sårbare arter under kategorien sårbar	44	Figur: 7.5	Operasjonelle utslipp av olje fra petroleumsvirksomheten på norsk sokkel. Utviklingen i operasjonelle utslipp av olje med borevæske, produsert vann og fortrenningsvann	69
Figur: 4.3	Myrflangre er registrert i rødlista som en truet art	44	Figur: 7.6	Forbruk og operasjonelle utslipp av kjemikalier fra petroleumsvirksomheten på norsk sokkel	69
Figur: 4.4	Kart over kommuner som har kartlagt sitt biologiske mangfold 1999–2002	47	Figur: 7.7	Akutte utslipp av olje	70
Figur: 4.5	Kart over kommuner som har fått tilskudd til kartlegging av sitt biologiske mangfold 1999–2002	48	Figur: 7.8	Akutte utslipp av kjemikalier	70
Figur: 4.6	Fjellreven er klassifisert som «direkte truet» på den nasjonale rødlista over truede arter. Det er færre enn 50 voksne fjellrever igjen i Norge (utenom Svalbard). Bestanden har ikke tatt seg opp etter fredningen i 1930, og arten har i de senere åra forsvunnet i fjellområder som tidligere hadde restbestander	50	Figur: 8.1	Miljøgifter i blåskjell langs norskekysten	79
Figur: 5.1	Ut på tur, aldri sur – ut på ski, alltid bli'	54	Figur: 8.2	Bly og kadmium i mose i Norge. På kartene er konsentrasjonene av bly og kadmium på et stort antall målestasjoner tegnet inn. Linjene viser utviklingen i areal i Norge med konsentrasjoner av bly og kadmium over antatt bakgrunnsnivå. Dette er en god indikator på utviklingen i mengden av kjemikalier som tilføres Norge etter å ha blitt sluppet ut i andre land	81
Figur: 5.2	Framstilling av status i sikringsarbeidet	54	Figur: 8.3	Utvikling i totalindeks for utslipp av kjemikalier på prioritetslisten veiet etter farlighet for helse og miljø	82
Figur: 6.1	Gamle håndverksmetoder er tatt i bruk under istandsetting av gamle hus på Vega	58	Figur: 8.4	Utslipp av miljøfarlige stoffer på prioritetslisten i petroleumsvirksomheten 1997–2001	83
Figur: 6.2	Bryggen i Bergen brenner, juli 1955	59	Figur: 8.5	Antall produkter med helse- og miljøfarlige kjemikalier registrert i ulike bransjer. Figuren viser antall produkter deklartert i Produktregisteret i 1999 og 2001 fordelt på ulike fareklasser	85
Figur: 6.3	Eksempel på utviklingen for verneverdige bygninger	59			
Figur: 6.4	Lindesnes fyrstasjon, opprettet 1655	61			
Figur: 6.5	Oversikt over fredningsmassen og fordelingen på ulike næringer	61			
Figur: 7.1	Områdeinndeling etter EUs avløpsdirektiv. Kyststrekningen svenskegrensa-Lindesnes samt Grimstadfjorden ved Bergen er identifisert som følsomme områder	65			

Figur: 9.1	Utvikling i totale mengder avfall og BNP	93	Figur: 10.12	Andel støyplage fordelt på kilde. 2001 (i støyplageindeks, SPI).	118
Figur: 9.2	Utvikling i mengden avfall til gjenvinning og sluttbehandling (husholdningsavfall).	94	Figur: 10.13	Støyplage fordelt på plagekategori. 2001. (i 1000 personer)	118
Figur: 9.3	Farlig avfall eksportert for sluttbehandling	95	Figur: 11.1	Antall gjestedøgn i Longyearbyen i månedene mars, april og mai	129
Figur: 10.1	Global middeltemperatur og middeltemperatur i Norge 1861–2001. (Avvik fra normalverdien 1961–90)	100	Figur: 11.2	Utviklingen i antall turister som årlig går i land på Svalbard, samt antall ilandstigningsplasser	130
Figur: 10.2	Utslipp av klimagasser i Norge fordelt på utslippskilde. Mill. tonn CO ₂ -ekvivalenter. 1990–2001.	101	Figur: 11.3	Lokaliteter for ilandstigning av turister på Svalbard	131
Figur: 10.3	Import av ozonreduserende stoffer til Norge	105	Figur: 11.4	Tc-99 i blæretang ved Hillesøy i Troms og totale utslipp av Tc-99 fra Sellafield.	134
Figur: 10.4	Total avsetning med luft og nedbør av svovel i Norge for periodene 1978–1982, 1988–1992, 1992–1996 og 1997–2001. Fremstillingen er korrigert for bidrag fra sjøsalt, dvs. at figuren i hovedsak viser menneskeskapte bidrag.	108	Vedlegg		
Figur: 10.5	Utslipp og framskrivninger for SO ₂ , NO _x , VOC, NH ₃	110	Figur: 1.1	Den naturlige drivhuseffekten. (Wm ⁻² betyr watt per kvadratmeter)	139
Figur: 10.6	Overskridelser av nasjonalt mål for svevestøv i 2001 i Oslo (µg/m ³). Figuren viser beregnet konsentrasjon av svevestøv. I ruter med rød og brun farge overskrides nasjonalt mål for svevestøv	113	Figur: 1.2	Økning i vinterens gjennomsnitt av døgnets minimumstemperatur (°C)	140
Figur: 10.7	Overskridelser av nasjonalt mål for svevestøv i 2001 i Trondheim (µg/m ³). Figuren viser konsentrasjonen for svevestøv. I rutene med rød farge er det beregnet at det nasjonale målet for svevestøv overskrides	114	Figur: 1.3	Økt forekomst av sterk vind (2 betyr dobbelt så ofte). Sterk vind er den styrke som i 1980–2000 normalt ble oversteget en gang per år	141
Figur: 10.8	Overskridelser av nasjonalt mål for NO ₂ i 2001 i Oslo (µg/m ³). Figuren viser konsentrasjonen for NO ₂ . I rutene med rød farge er det beregnet at det nasjonale resultatmålet for NO ₂ overskrides	114	Figur: 1.4	Økning i antall dager i året med nedbør mer enn 50 mm i døgnet.	141
Figur: 10.9	Overskridelser av nasjonalt mål for benzen i 2001 i Oslo (µg/m ³). Figuren viser konsentrasjonen. I rutene med rød farge er det beregnet at det nasjonale resultatmålet for benzen overskrides.	115	Figur: 1.5	Økning i nedbør om høsten (%)	142
Figur: 10.10	Antall målte overskridelser av nasjonalt mål for SO ₂	115	Figur: 1.6	Økt forekomst av store nedbørmengder pr. døgn om vinteren (2 betyr dobbelt så ofte). Store mengder er slike som i 1980–2000 normalt ble overskredet ett døgn pr. vinter	142
Figur: 10.11	Utviklingen i støyplage 1999–2001 (i 1000 SPI)	118	Figur: 1.7	Økning i nedbør som snø om vinteren (%)	143
			Figur: 1.8	Det er mulighet for andre klimaendringer enn RegClims ene scenarium. For valgte måneder i hver sesong og på fire steder i Norge, angis dagens normale døgnedbør i mm som en hvit strek. De mørkeblå feltene angir sannsynlig variasjon i nedbøren om 50 år ut fra 17 scenarier for global oppvarming. RegClims ene scenario (gul prikk) er ofte sentralt plassert mellom de 16 andre, men ikke alltid. Tilsvarende usikkerhet må antas for vind og andre parametre	143
			Figur: 1.9	Virkninger av klimaendringer.	144

- Figur: 1.10 ACIAs geografiske virkeområde . 144
- Figur: 1.11 Årsmiddeltemperatur for norske arktiske stasjoner (°C) 145
- Figur: 1.12 Årsnedbør for norske arktiske stasjoner 146
- Figur: 1.13 Havisens utstrekning i Norskehavet og Barentshavet 146
- Figur: 1.14 Framtidens globale temperatur beregnet ut fra IPCCs scenarier for drivhusgasser. Grå skravering angir de 7 av IPCCs scenarier som er simulert med komplette klimamodeller, mens hvit skravering også omfatter enklere tilpasninger til alle 35 scenarier. Til høyre angis variasjonsbredden ved år 2100 for hvert av de 7 scenariene 147
- Figur: 1.15 Denne kurven viser det beste anslag på hvordan den 50-årsmidlede temperaturen på den nordlige halvkule har utviklet seg i tusenårsperioden 1000–2000. Temperaturkurven er gitt som avvik fra gjennomsnittstemperatur for perioden 1961–1990 (°C). Kurven er en rekonstruksjon av instrumentdata fra det siste århundret satt sammen med indirekte data (årringer osv.) for de foregående 900 år. Tallenes usikkerhet øker betydelig bakover i tiden, men usikkerhetsanslag viser at den høye temperaturen mot slutten av det 20. århundret er godt utenfor usikkerhetsområdet for kurven gjennom hele tusenåret. 1998 var overveiende sannsynlig det varmeste året i denne perioden . . 148

Oversikt over tabeller

Tabell: 1.1	57	Vedlegg	
Tabell: 7.1	Utslipp og reduksjon av nitrogen og fosfor til kyststrekningen svenskegrensa-Lindesnes fra 1985 til 2001, fordelt på kilde	Tabell: 2.1	Stoffer som oppfyller ett eller flere av de fem følgende kriteriesett er omfattet av resultatmål 1 om vesentlige reduksjoner innen 2010
Tabell: 7.2	Rapportert mengde olje og kjemikalier fra akutte utslipp i 2001 fordelt på kilder	Tabell: 2.2	For disse kriteriesettene er det gitt følgende definisjoner
Tabell: 7.3	73	Tabell: 3.1	Vern og bruk av biologisk mangfold
Tabell: 8.1	Prioriterte kjemikalier som er omfattet av det nasjonale resultatmål 1 (Prioritetslisten)	Tabell: 3.2	Friluftsliv
Tabell: 8.2	Endring i nasjonale miljøgiftutslipp	Tabell: 3.3	Kulturminner og kulturmiljøer
Tabell: 9.1	Utslipp til luft fra sluttbehandling av avfall	Tabell: 3.4	Overgjødning og oljeforurensning
Tabell: 10.1	99	Tabell: 3.5	Helse og miljøfarlige kjemikalier
Tabell: 10.2	Norges forpliktelser under Gøteborgprotokollen, utslipp i 2001 og nødvendige utslippsreduksjoner	Tabell: 3.6	Avfall og gjenvinning
	109	Tabell: 3.7	Klimaendringer, luftforurensning og støy
		Tabell: 3.8	Internasjonalt miljøvernssamarbeid og miljøvern i polarområdene

Oversikt over bokser

Boks: 1.1	Resultatoppfølging av miljøvernpolitikken	16	Boks: 7.1	Mål for redusert overgjødning og oljeforurensning	64
Boks: 3.1	Kommuner presenterer miljøstatus på nett	35	Boks: 7.2	Internasjonalt samarbeid om havmiljøet	71
Boks: 3.2	Kommunene feier for egen dør	36	Boks: 7.3	2003 – ferskvannets år	72
Boks: 4.1	Bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfold	40	Boks: 7.4	– Morsa-prosjektet – Felles løft for Vansjø	73
Boks: 5.1	Mål for friluftslivarbeidet	53	Boks: 7.5	Definisjoner	74
Boks: 6.1	Mål for bevaring av kulturminner og kulturmiljøer	56	Boks: 7.6	Nullutslippsmål	74
Boks: 6.2	Tre, miljø og kulturverdier – grunnlag for verdiskaping – eksempel fra landbrukssektoren	58	Boks: 8.1	Mål for redusert påvirkning fra helse- og miljøfarlige kjemikalier	77
Boks: 6.3	Eksempler på ny bruk av kulturminner	60	Boks: 8.2	Miljøgifter – hva omfattes av generasjonsmålet?	84
Boks: 6.4	Kunnskapsinnhenting fra og bruk av kulturminner har et stort miljømessig og økonomisk potensiale	60	Boks: 8.3	Norske standpunkter til den framtidige kjemikaliepolitikken i EU og EØS-området	91
Boks: 6.5	Eksempel på tiltak rettet mot barn og unge i 2002	62	Boks: 9.1	Mål for avfall og gjenvinning	92
			Boks: 10.1	Mål for reduserte utslipp av klimagasser	99
			Boks: 10.2	Klimagassene	99

Boks: 10.3	Mål for utfasing av ozon-nedbrytende stoffer	105	Boks: 11.2	«Miljø for Europa»- Ministerkonferanse i Kiev	125
Boks: 10.4	Mål for reduserte utslipp av langtransporterte luftforurensninger	107	Boks: 11.3	Mål for miljøvernssamarbeidet i Norden og i EU/EØS-området	126
Boks: 10.5	Mål for forbedret luftkvalitet	113	Boks: 11.4	Mål for miljøvernarbeidet i nord- og polarområdene	128
Boks: 10.6	Mål for reduksjon av støy	117	Boks: 11.5	Mål for redusert radioaktiv forurensning	133
Boks: 11.1	Mål for det globale miljøvernssamarbeidet	122			



DET KONGELIGE
MILJØVERNDEPARTEMENT

St.meld. nr. 25

(2002–2003)

Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand

*Tilråding fra Miljøverndepartementet av 25. april 2003,
godkjent i statsråd samme dag.
(Regjeringen Bondevik II)*

1 Innledning

1.1 Revitalisering av miljøvernpolitikken

Miljøvernpolitikken skal beskytte menneskers liv og helse, verne om naturen som grunnlag for næringsdrift og sikre mulighetene for naturopplevelser. Til grunn for miljøvernpolitikken ligger prinsippet om naturens tålegrense og føre-var-prinsippet. Belastningene må ikke overskride det økosystemene kan tåle, og når miljøkonsekvensene er usikre må «tvilen komme miljøet til gode».

Miljøvernpolitikken bygger også på forurenserbetaler-prinsippet, det vil si at den som er årsak til miljøskader også skal pålegges økonomisk ansvar for å rydde opp. Samtidig er det viktig at miljøtiltak er kostnadseffektive, det vil si at den samfunnsøkonomiske nytten er større enn kostnadene ved å gjennomføre tiltakene.

I Norge har det lenge vært bred oppslutning om sentrale miljøspørsmål. Miljøengasjementet blir blant annet stimulert av at naturopplevelser er viktig for mange nordmenn og at vi har et mangfold av miljøorganisasjoner. Naturen er også av stor betydning som næringsgrunnlag, både gjennom tradisjonell utnyttelse av naturressurser og

for en voksende reiselivsnæring, der ren og ubørt natur blir viktigere.

Regjeringen ønsker å revitalisere miljøvernpolitikken, gjennom innsats fra både miljøvernforvaltningen, ulike sektormyndigheter, kommuner, næringslivet, organisasjonene og befolkningen.

De største globale miljøutfordringene vi står overfor er trusselen om menneskeskapte klimendringer, tapet av biologisk mangfold og bruken av helse- og miljøskadelige kjemikalier. Dette er i stor grad grenseoverskridende utfordringer som vil kunne påvirke menneskers helse, arters overlevelse og økonomisk utvikling.

Regjeringens viktigste tiltak for å møte miljøutfordringene er:

- Gjennomføre nasjonalparkplanen og gjenstående tematiske verneplaner, samt intensivere arbeidet med skogvern for å ta vare på norsk natur i et langsiktig perspektiv
- Intensivere arbeidet mot helse- og miljøfarlige kjemikalier, blant annet gjennom handlingsplanen for utfasing av bromerte flammehemmere
- Nasjonal oppfølging av Kyotoprotokollen og tiltak overfor de norske utslippene også før 2008,

- slik det framgår av tilleggsmeldingen om klimapolitikken
- Arbeide internasjonalt for en mer ambisiøs klima-avtale etter 2012 som også omfatter USA og utviklingsland med store utslipp og sterk utslippsvekst
 - Forsterke innsatsen for opprydding i forurenset grunn i havne- og fjordområder
 - Legge til rette for en langsiktig politikk med sikte på økosystembasert forvaltning av kyst- og havområdene. Utarbeidelsen av en helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet er et ledd i dette arbeidet
 - Følge opp den politiske erklæringen og handlingsplanen fra Toppmøtet om bærekraftig utvikling i Johannesburg (WSSD), nasjonalt og i det internasjonale arbeidet
 - Sørge for å stoppe tapet av biologisk mangfold i tråd med målene fra Toppmøtet, blant annet gjennom oppfølging av stortingsmeldingen om biologisk mangfold
 - Styrke innsatsen for å sikre naturverdiene i vassdragene ved å gjennomføre EUs vanddirektiv og supplere Verneplan for vassdrag
 - Styrke innsatsen for et helsefremmende og miljøvennlig friluftsliv
 - Styrke innsatsen for å ta vare på viktige kulturminner, blant annet gjennom kulturminnefondet
 - Forsterke innsatsen for å redusere miljøproblemer i de største byområdene ved å føre en miljøvennlig transportpolitikk med økt satsing på kollektivtransport og ved å begrense utslippene fra fyring.

1.2 Dagens tilstand

Betydelige resultater er oppnådd gjennom de siste årenes miljøinnsats, men utfordringer gjenstår på mange områder. Det kan være nyttig å skille mellom områder der trendene er *positive*, der de er *usikre* og der de er mer *negative*.

Områder der trendene er positive:

- Utslippene av *ozonreduserende stoffer* er kraftig redusert. Norge ligger godt an i forhold til sine utslippsforpliktelser og følger EUs nedtrapingsplan fram mot 2015. Hvis alle land følger opp sine internasjonale forpliktelser, vil ozonlaget være tilbake på det normale nivå i løpet av 50 år
- Forsurende utslipp til luft i Europa, særlig av svoveldioksid (SO₂), men også av nitrogenok-

sider (NO_x), er redusert som følge av forpliktende internasjonalt samarbeid. Forsuringsbelastningen i Norge er dermed redusert. Ytterligere reduksjoner ventes fram mot 2010 som følge av Gøteborgprotokollen av 1999. Norges utslippsforpliktelser i Gøteborgprotokollen innebærer blant annet at de årlige utslippene av NO_x må reduseres med om lag 30 prosent innen 2010. Utfordringene er særlig knyttet til å redusere NO_x-utslippene fra innenriks sjøfart, landbasert industri og energianleggene på kontinentalsokkelen

- Utslipp fra avfallsbehandling er betydelig redusert de siste årene som følge av økt gjenvinning, teknologiske forbedringer og strengere utslippskrav for forbrenningsanlegg og deponier. En stadig større andel av avfallet går til materialgjenvinning eller energiutnyttelse. Det er likevel en stor utfordring at avfallsmengdene fortsetter å øke
- Utslippene av *miljøgifter* og enkelte av de *farligste kjemikaliene* er redusert betydelig siden 1985, særlig fra industrien
- Utslippene av *nærings saltene* fosfor og nitrogen til kyststrekningen svenskegrensa-Lindesnes er redusert med henholdsvis 60 og 34 prosent de siste 15 årene
- Miljøinnsatsen knyttet til skogbruk er større enn tidligere. Omlegging av skogpolitikken og bruk av skogsertifisering gir grunnlag for bedre måloppnåelse når det gjelder skog og miljø
- Det er opprettet en rekke *nasjonalparker* og andre *verneområder*. Vernede arealer utgjør nå i overkant av ni prosent av fastlands-Norge. Det er behov for ytterligere vern, blant annet for å gjøre verneområdene mer representative for variasjonen i norsk natur
- Bestanden av enkelte truede arter har økt betydelig de siste 15–20 år (rovfugler, rovdyr).

Områder der trendene er usikre:

- Tidligere tiders utslipp av *miljøgifter* har ført til forurensning i flere norske fjorder, blant annet PCB og dioksiner som har svært lang nedbrytningstid. 24 havne- og fjordområder har kostholdsrad eller restriksjoner
- Mens store deler av utslippene fra produksjonsindustrien er under kontroll, er det fortsatt omfattende miljøbelastning fra «*diffuse kilder*» som kjøretøyer og produkter. Et eksempel er miljøgifter fra kasserte elektriske og elektroniske produkter (*EE-avfall*)

- Fosfor- og nitrogenutslipp fra kloakk og avrenning fra landarealene gir *overgjødning* i mange innsjøer, elver og kystområder
- En rekke verdifulle *kulturminner* er vedtatt fredet, og mange lokalsamfunn viser økende interesse for vern. Likevel forsvinner rundt 1 prosent av kulturminnene årlig.

Områder der trendene er mer negative:

- Dersom nye klimatiltak ikke iverksettes, vil de globale *klimagassutslippene* øke med 70 prosent fra 1995 til 2020, ifølge beregninger fra Det internasjonale energibyrået (IEA). Selv om alle i-landene oppfyller sine forpliktelser under Kyotoprotokollen, vil de globale utslippene øke, siden viktige land står utenfor avtalen og mange land ikke har konkrete forpliktelser i avtalen. Dette understreker behovet for nye og mer omfattende internasjonale klimaavtaler etter Kyotoprotokollens første forpliktelsesperiode (2012)
- Det globale tapet av *biologisk mangfold* er omfattende, noe som blant annet skyldes avskoging, overutnyttelse av arter, miljøgifter, arealbruksendringer og introduksjon av fremmede arter. Også i Norge er enkelte arter (for eksempel fjellreven) og enkelte natur- og vegetasjonstyper utsatt
- Selv om utslippene av enkelte av de farligste miljøgiftene er redusert, har den samlede bruken av *kjemiske stoffer* økt. Innenfor EØS-området brukes i dag anslagsvis 50 000 kjemikalier. For mange av disse har vi lite informasjon om helse- og miljøkonsekvenser.

1.3 Et mer forpliktende internasjonalt miljøamarbeid

Siden flere av de største miljøutfordringene er globale, er internasjonalt samarbeid en forutsetning for å finne gode løsninger. Av flere grunner er det nødvendig for Norge å delta i et forpliktende internasjonalt miljøamarbeid:

- *Beskytte vårt eget miljø.* For å nå våre egne miljømål må vi forebygge skader som skyldes utslipp i andre land. Norge er særlig sårbart for langtransporterte forurensinger som følger luft- og havstrømmer (organiske miljøgifter, sur nedbør, radioaktivitet, etc.). Norge har også en egeninteresse i å redusere miljøproblemer i Nordvest-Russland på grunn av geografisk nærhet og problemenes omfang

- *Løse globale miljøproblemer.* Klimaendringer, biologisk mangfold, ozonlaget og miljøgifter er spørsmål som krever forpliktende internasjonalt samarbeid – og der vi tydelig ser behovet for internasjonale avtaler. Norge skal arbeide for å styrke og utvikle dette samarbeidet
- *Del av et felles marked.* Gjennom EØS-avtalen er Norge en del av et felles marked i Europa. Vi har gjennomført over 200 av EUs miljødirektiver, noe som på mange områder har styrket norsk miljøvernpolitikk. EU er derfor en viktig premissleverandør på dette området, og det er viktig at vi utnytter de kanaler vi som ikke-medlemsland har for å påvirke denne politikken
- *Utvexle kunnskap.* Et lite land har særlig stor nytte av å hente kunnskap fra andre lands forskning og erfaringer. Samtidig kan Norge bidra internasjonalt på de områder der vi har spisskompetanse
- *Innsats i utviklingsland og Øst-Europa.* Bedre miljøtilstand er viktig for å fremme internasjonal stabilitet. Det er i mange land en klar sammenheng mellom fattigdom og miljøproblemer. Miljøvern og ressursforvaltning er derfor viktige mål i norsk utenriks- og bistandspolitikk.

1.4 Miljøeffektivitet og virkemiddelbruk

Det er en hovedutfordring å kombinere ønsket økonomisk vekst med en begrensning i miljøbelastningene, slik at disse holdes innenfor naturens tålegrense. *Miljøeffektivitet* er et mål på økonomiens evne til å dekke menneskelige behov i forhold til belastningene på natur og miljø.

Det er en sentral oppgave å utforme virkemidler som *stimulerer næringslivet* til vekst innenfor miljømessige rammer. Strengere miljøkrav fra myndigheter og forbrukere vil kunne bidra til at produksjonen vris i miljøvennlig retning. Miljøkvalitet og miljøstandarder er i ferd med å bli en internasjonal konkurransefaktor. Myndighetene kan bidra til forskning og teknologiutvikling, men det grunnleggende ansvaret vil ligge hos bedriftene selv.

Valg av *virkemidler i miljøvernpolitikken* skal være tilpasset de miljøproblemer som skal løses og sørge for at miljøinnsatsen er kostnadseffektiv. I mange tilfeller vil det være viktig å få til god samordning mellom ulike typer virkemidler

Tradisjonelt har miljøvernpolitikken vært basert på *administrative reguleringer*. Dette gjelder utslippstillatelser etter Forurensingsloven, areal-

bruksendringer etter Plan- og bygningsloven eller områdevern etter Naturvernloven. Selv om slike virkemidler fortsatt vil stå sentralt, er det også behov for andre virkemidler.

Regjeringen vil fortsette arbeidet med å utvikle mer fleksible og effektive virkemidler, blant annet *økonomiske og markedsbaserte virkemidler*. Dette kan være forpliktende avtaler, omsettelige kvoter eller miljøavgifter. Grunnlaget for slike virkemidler er prinsippet om at forurenser skal betale. Regjeringen vil legge vekt på forutsigbare rammevilkår for næringslivet og på at miljøkravene kan nås gjennom fleksibel bruk av virkemidler. Erfaring viser at forutsigbare rammebetingelser og fleksibel virkemiddelbruk setter næringslivet i stand til å forbedre miljøeffektiviteten betydelig.

Informasjon framstår etter hvert som en tredje hovedtype virkemiddel i miljøvernpolitikken. Kunnskap om miljøforhold er en forutsetning for at enkeltpersoner og bedrifter skal kunne gjøre miljøvennlige valg. Stortinget vedtok i februar 2003 en ny Lov om miljøinformasjon, jf. Ot. prp. nr. 1 (2001–2002). Loven innfører blant annet rett til å få miljøinformasjon hos offentlige og private virksomheter og en styrket rett til deltakelse i beslutningsprosesser av betydning for miljøet.

1.5 Sektoransvar

Miljøvernpolitikken bygger på at alle samfunnssektorer og aktører har et selvstendig ansvar for å legge miljøhensyn til grunn for sin virksomhet. Prinsippet om sektoransvar i miljøvernpolitikken ble utviklet og slått fast som norsk politikk blant annet i St.meld. nr. 58 (1996–97) *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling* («MIBU-meldingen») og videreutviklet i stortingsmeldingene om regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand i 1999 og 2001.

For å konkretisere sektoransvaret har departementene i årene 1998–2002 utarbeidet miljøhandlingsplaner for sine ansvarsområder. Planene viser hvordan departementene ut fra en vurdering av miljøtrusler, utfordringer og muligheter kan bidra til å nå Regjeringens mål i miljøvernpolitikken ved hjelp av virkemidler de rår over. Basert på de nasjonale resultatmålene har departementene utarbeidet arbeidsmål som skal tydeliggjøre det politiske ansvaret, effektivisere virkemiddelbruken og bidra til måloppnåelse og resultatoppfølging.

Som grunnlag for eventuelt å revidere de framlagte planene har Statskonsult i vår foretatt en evaluering av systemet med sektorvise miljøhandlingsplaner. Videreutviklingen og videreføringen

av sektoransvaret i miljøvernpolitikken vil ta utgangspunkt blant annet i konklusjoner og anbefalinger fra denne evalueringen.

Styring og resultatrapportering på miljøvernområdet er avhengig av gode systemer og verktøy

Boks 1.1 Resultatoppfølging av miljøvernpolitikken

- Stortingsmeldingen *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand* rapporterer om utviklingen i miljøet og om Regjeringens miljøvernpolitikk på de åtte miljøvernpolitiske resultatområdene.
- På hvert resultatområde er det fastsatt langsiktige, *strategiske mål*. Disse målene er konkretisert gjennom tidsbestemte og etterprøvbare *nasjonale resultatmål*. Resultatmålene skal reflektere inngrep (utslipp, arealbruk m.v.) som påvirker miljøtilstanden, eller uttrykke en ønsket tilstand i miljøet. Resultatmålene danner utgangspunkt for *sektorvise arbeidsmål*. Utviklingen i miljøtilstanden og forhold som påvirker miljøtilstanden skal følges ved hjelp av *nasjonale nøkkeltall*. Disse skal vise status i forhold til de strategiske målene og de nasjonale resultatmålene i miljøvernpolitikken. De nasjonale nøkkeltallene ligger til grunn for faktapresentasjonene i denne meldingen og vil også bli benyttet i internasjonal miljørapportering og i annen informasjon om miljøtilstanden i Norge. Økt kunnskap om miljøstatus og miljøpåvirkninger vil kunne gi behov for videreutvikling av nøkkeltallene.
- Departementene har utarbeidet *sektorvise miljøhandlingsplaner*. Planene omfatter de samfunnssektorene som forvaltningsmessig er knyttet til vedkommende departement. Miljøhandlingsplanen presenterer sektorenes miljøutfordringer, sektorvise arbeidsmål og virkemidler og tiltak innenfor de miljøvernpolitiske resultatområdene.
- Sektormyndighetene skal årlig *rapportere* om miljøutviklingen i sin sektor til miljøvernmyndighetene, inkl. bruken av virkemidler. Sektormyndighetenes miljørapportering vil bli lagt til grunn for blant annet stortingsmeldingen *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*.

for innhenting, bearbeiding og kvalitetssikring av data. De viktigste datakildene vil være rapportering fra sektorene, miljøovervåking og miljøstatistikk. Rapporteringen samles nå i et system for resultatdokumentasjon som forvaltes av miljøvernmyndighetene. Når dette er ferdig utviklet vil vi ha et integrert system av virkemidler, tiltak og overvåking/kontroll som muliggjør en effektiv og målrettet styring av miljøvernpolitikken.

Sektoransvarsprinsippet medfører at miljøvernpolitikken utspilles på en rekke ulike samfunnsarenaer: Innenfor hver enkelt sektor, i samspillet mellom sektorer, i offentlighet, presse og media og innenfor forskning og vitenskap. På alle disse områdene tas det beslutninger og framskaffes kunnskap som har følger for miljøet eller for mulighetene til å føre en god miljøvernpolitikk. Ulike krefter på disse arenaene trekker i ulike retninger, gjerne ut fra hva hver enkelt aktør opplever som gunstig for egne interesser. Det er derfor en utfordring å innrette de miljøvernpolitiske virkemidlene med sikte på å redusere motsetningene mellom fellesinteresser og egeninteresser. Både for private og offentlige aktører bør det lønne seg å opptre miljøvennlig. Dette betyr ikke at miljøverntiltak kan tilfredsstillende alle grupper eller at politikken skal underlegges kortsiktige lønnsomhetsbetraktninger. I de tilfeller der miljøhensyn og næringsinteresser står mot hverandre, vil det bli lagt vekt på å finne løsninger som ikke skader naturens evne til reproduksjon eller som på annen måte er unødig miljøbelastende.

Når det gjelder utdyping av samiske forhold og miljøvern vises det til St. meld. nr. 55 (2000–2001) *Om samepolitikken* og St.meld. nr. 33 (2001–2002) Tilleggsmelding til St.meld. nr. 55 (2000–2001) *Om samepolitikken*.

1.6 Forskning og overvåking

Miljøvernpolitikken må bygge på kunnskap om sammenhenger i naturen, kunnskap om samspillet mellom natur og kultur, kunnskap om hvordan aktiviteten i samfunnssektorene påvirker miljøet og menneskers helse, og kunnskap om utforming av virkemidler for blant annet å forebygge og motvirke miljøskader. God kunnskap om årsak og virkninger gir grunnlag for å vurdere konsekvenser på kort og lang sikt og for å forebygge miljøskader. Denne kunnskapen innhentes i hovedsak ved forskning og miljøovervåking.

Miljøhensyn skal ivaretas innenfor rammene av myndighetenes sektoransvar, inkludert forskning

og overvåking. Miljøforskning skal være et tverrgående prinsipp innenfor innenfor forskningen, og dette må gjenspeiles og være konkret vurdert i departementenes FoU-strategier, jf. St.meld. nr. 39 (1998–99) *Forskning ved et tidsskille*. For å løse miljøproblemene kreves økt fler- og tverrfaglighet. Både kort- og langsiktige aspekter må fokuseres i den enkelte sektor.

Sektorene skal selv finansiere forskning og overvåking knyttet til miljøeffekter av virksomheter innenfor egne ansvarsområder. Ansvarer strekker seg lenger enn departementenes behov, ved at også langsiktig kunnskapsutvikling på vegne av hele sektoren inngår. Det vil antakelig ta tid før sektorene er i stand til å ta dette ansvaret fullt ut.

På alle miljøvernpolitiske områder er det behov for økt kunnskap. Dette er viktig for å kunne føre en langsiktig, helhetlig og effektiv politikk. Blant annet har vi ikke tilstrekkelig kunnskap om det biologiske mangfoldets sammensetning og funksjon eller om effekter av ulike former for bruk og forvaltning av dette mangfoldet. For å bøte på dette vil syv departementer fra 2003 samarbeide om kartlegging og overvåking av det biologiske mangfoldet. Økt kunnskap om de kort- og langsiktige effektene på havmiljøet av utslipp fra petroleumsindustrien er nødvendig i en tid der det er satt økt fokus på marin næringsutvikling som framtidig vekstnæring. Prosesser og samspill i havmiljøet må derfor forstås for å sikre og muliggjøre en miljøtilpasset næringsutvikling som både er til fordel for miljøet og næringen selv. På klimaområdet har vi kommet langt i utviklingen av regionale klimamodeller som gir indikasjoner på forventet klimautvikling i landet. Det er videre nødvendig å utvikle bedre forståelse for hvordan vi skal kunne tilpasse oss nødvendige samfunnsmessige endringer knyttet til klimaendringene på en best mulig måte. For å være føre-var og hindre spredning av nye helse- og miljøskadelige stoffer i miljøet er vi avhengige av at det foregår forskning. Forskningen må skaffe grunnlagskunnskap om hvilke nye stoffer som kan være skadelige.

Forskning er også viktig for utvikling av miljøovervåkingen, både gjennom å bidra til at den skjer målrettet og kostnadseffektivt og gjennom avdekking av nye trusler mot miljøet. Det er derfor behov for en god kopling mellom forskning og overvåking.

Overvåking er en form for kunnskapsoppbygging som blant annet står sentralt for å vurdere utviklingen i miljøtilstanden (der nasjonale nøkkeltall brukes) slik at vi kan reagere raskt ved akutte situasjoner, og for å ha løpende kunnskap om den langsiktige utvikling. I samarbeid med helsemynd-

dighetene overvåkes bruken av miljøgifter, samtidig som potensielt farlige områder følges opp. Overvåking av miljøgiftinnholdet i blåskjell gir i tillegg indikasjon på utviklingen av miljøgifter i de frie vannmassene og illustrerer utviklingen i forhold til å nå det strategiske målet for helse- og miljøfarlige kjemikalier. Langtransporterte luftforurensninger overvåkes blant annet gjennom

måling av kadmium og bly i mose, sur nedbør og PCB i miljøet i Arktis. Resultatene fra denne overvåkingen har vært svært viktig som grunnlag for et bindende internasjonalt regelverk om reduksjon av utslipp av slike stoffer. Andre eksempler er bromforbindelser som er langsomt nedbrytbare miljøgifter og akkumuleres i næringskjeden og som kan ha alvorlige virkninger for helse og miljø.

2 Oppfølging av FNs to ppmøte i Johannesburg om bærekraftig utvikling (WSSD)

Regjeringen legger stor vekt på oppfølgingen av FN-toppmøtet i Johannesburg høsten 2002 (World Summit on Sustainable Development – WSSD). Møtet brakte framskritt på mange viktige områder, blant annet tidfestede målsettinger for vann og sanitære forhold, minimalisere produksjon og bruk av helse- og miljøskadelige kjemikalier, hav og marine ressurser, redusere tap av biologisk mangfold og endre produksjons- og forbruksmønstre som ikke er bærekraftige. Tilslutningen til begrepet «indigenous peoples» innebærer anerkjennelse av urfolks rettigheter som befolkningsgruppe. Den felles erklæringen om å øke andelen fornybar energi ut over vedtakene på toppmøtet, og som blant annet EU og Norge sluttet seg til, er et viktig grunnlag for det videre arbeidet. Viktig var det at en unngikk tilbakeskritt for føre-var-prinsippet og at man unngikk formuleringer som kunne bli tolket i retning av at WTO-reglene skal være overordnet andre internasjonale avtaler på miljø- og utviklingsområdet.

Regjeringen vil følge opp toppmøtet på *nasjonalt* nivå. Den nasjonale strategien for bærekraftig utvikling, som ble lagt fram forut for møtet er begynnelsen på en langsiktig prosess for å skape et bærekraftig samfunn. I tilknytning til Nasjonalbudsjettet for 2004 vil Regjeringen legge frem en handlingsplan for gjennomføring av bærekraftstrategien i form av en nasjonal Agenda 21.

Internasjonalt vil Regjeringen særlig fokusere på oppfølgingsarbeidet gjennom FN-systemet, men også og innenfor samarbeidet i EU/EØS, Norden og OECD. Et hovedsiktemål vil være at arbeidet for bærekraftig utvikling integreres i FNs samlede innsats for utvikling og fattigdomsbekjempelse med tusenårsmålene og målsettingene fra Johannesburg som overordnet rettesnor. FN må bidra til en tilsvarende samordning på landnivå slik at hensynet til bærekraftig utvikling blir del av landenes fattigdomsrettede utviklingsstrategier. Større fokus på sammenhengene mellom miljø og fattigdom er nødvendig for å oppnå Toppmøtets målsetninger, inkludert hovedmålsettingen om fattigdomsbekjempelse.

Regjeringen har satt av 375 mill. kroner i tilleggsmidler til oppfølging av Toppmøtet. Midlene

skal benyttes til partnerskapsinitiativ innenfor områdene vann, landbruk, fornybar energi, samt biologisk mangfold og naturressursforvaltning.

Resultatene fra Toppmøtet markerer følgende områder som særlig viktige å følge opp i Regjeringens internasjonale arbeid på miljøområdet:

Klima og ozon

I forbindelse med Toppmøtet annonserte Russland at de tar sikte på å ratifisere Kyoto-protokollen, noe som vil kunne medføre at protokollen trer i kraft innen utgangen av 2003. Som en følge av at USA har gjort det klart at de ikke vil ratifisere, vil ikrafttredelse av Kyotoprotokollen nå avhenge av russisk ratifikasjon. Tidspunktet for Russlands ratifikasjon vil være avgjørende for om den niende partskonferansen under Klimakonvensjonen, som avholdes 1.–12. desember 2003, også vil være første partsmøte under Kyotoprotokollen.

I handlingsplanen påpekes blant annet behovet for økte overføringer av penger og teknologi til utviklingsland. Dette gjelder også i forhold til reduksjon av ozonreducerende stoffer, spesielt gjennom det multilaterale ozonfondet. Norge bidro i 2002 til økt påfylling av ozonfondet for neste treårsperiode og vil fortsatt bidra til at fondet har tilstrekkelige midler.

Konkrete tiltak fra norsk side vil være å arbeide for oppstart av en prosess under klimakonvensjonen vedr. utslippsreduksjoner etter 2012 og å følge opp finansielle forpliktelser overfor GEF og det multilaterale ozonfondet.

Energi

I Johannesburg arbeidet Norge for at Toppmøtet skulle vedta globale mål om 10 prosent nye fornybare og 15 prosent fornybare energikilder innen 2010. Dette ble ikke vedtatt, men handlingsplanen fra Toppmøtet har gjennom generelle mål for å øke den globale andelen fornybar energi og for å øke satsingen på renere og mer effektiv bruk av fossilt brensel, gitt viktige føringer for det videre arbeid. Regjeringen vil arbeide i ulike fora og delta i allianser for å gi et ekstra løft til bruk av fornybar energi.

Som et ledd i den internasjonale oppfølgingen sluttet Norge seg til EUs initiativ om å utarbeide en felles deklarasjon under Toppmøtet som forplikter landene til å samarbeide i en koalisjon for å fremme fornybar energi nasjonalt, regionalt og globalt. Denne består av EUs søkerland, Sveits, New Zealand og de små øystatene blant utviklingslandene. Norge vil aktivt følge opp dette i nært samarbeid både med utviklingsland og industri-land, både i koalisjonen og i andre aktuelle fora.

Nasjonalt følger regjeringen opp gjennom ambisiøse mål for økt bruk av nye fornybare energikilder og for en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon, jf. St.meld. nr. 29 (1998–99) *Om energipolitikken*.

Hav og fiskerier

Havkapitlet i handlingsplanen fra toppmøtet oppfordrer blant annet til gjennomføring av en økosystemtilnærming innen 2010, gjenoppbygging av overbeskattede fiskebestander innen 2015 og etablering av representative nettverk av marine verneområder innen 2012. Videre skal arbeidet med oppfølging av den globale handlingsplanen for landbaserte kilder (GPA) intensiveres innen 2006, og IMO oppfordres til å ferdigstille konvensjonen om kontroll med utslipp av ballastvann. Innen 2004 skal det i regi av FN etableres en prosess for overvåking og evaluering av det marine miljø. I St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* legges grunnlaget for nasjonal og internasjonal oppfølging på dette området, jf. kapittel 3.3. Et overordnet tiltak i meldingen er å bygge opp en forvaltning basert på en økosystemtilnærming, herunder utarbeiding av helhetlige forvaltningsplaner.

Vann og sanitær

Vann og sanitære forhold var et høyt prioritert område fra norsk side. Et av målene fra FNs tusenårserklæring er at andelen mennesker som ikke har tilgang til rent drikkevann skal halveres innen 2015. På toppmøtet forpliktet landene seg til en halvering av andelen mennesker som ikke har tilgang til sanitærtjenester innen 2015 og vedtok at det skal utarbeides et handlingsprogram for å nå disse målsettingene. Gjennomføringen av EUs rammedirektiv for vann vil i stor grad bidra til den nasjonale oppfølgingen på dette området.

Biologisk mangfold

Handlingsplanen omhandler biologisk mangfold og er i stor grad i tråd med vedtak fra det siste

partsmøtet under konvensjonen om biologisk mangfold (Haag 2002). Norge vil videreføre en aktiv rolle internasjonalt for gjennomføring og videreutvikling av konvensjonen om biologisk mangfold, både i de generelle forhandlinger og gjennom spesielle tiltak.

Norge vil arbeide for at internasjonal regulering av genmodifiserte organismer baserer seg på Cartagena-protokollens føre-var-prinsipp. En stor utfordring i årene framover blir å følge opp toppmøtets vedtak om å framforhandle et internasjonal regime om genressurser under konvensjonen om biologisk mangfold, med vekt på mekanismer for rettferdig fordeling av utbyttet fra bruk av genressurser. Dette er noe som særlig utviklingslandene har etterlyst. Norge vil arbeide aktivt for å få til et slikt regime. Mesteparten av jordas biologiske mangfold finnes i utviklingslandene, men det er industrilandene som har størst kapasitet til å nyttiggjøre seg disse ressursene kommersielt gjennom blant annet patenter.

Kravet fra Toppmøtet om en betydelig reduksjon i tap av biologisk mangfold innen 2010 medfører behov for bedre kunnskap om biologisk mangfold. Stortingsmeldingen om biologisk mangfold, jf. St.meld. nr. 42 (2000–2001) legger grunnlaget for nasjonal oppfølging på dette området.

For biologisk mangfold i ferskvann vil implementeringen av EUs rammedirektiv for vann, suppleringen av Verneplan for vassdrag, omlegging av Samlet plan for vassdrag og etablering av nasjonale laksevassdrag være viktige virkemidler.

Kjemikalier

På Toppmøtet ble man enige om et tidfestet mål om å minimalisere skadene av helse- og miljøfarlige kjemikalier innen 2020. Norge vil arbeide for at det igangsettes en forhandlingsprosess med sikte på å få til en forpliktende global regulering av tungmetaller, inkludert kvikksølv. Videre vil Norge støtte UNEP m.fl. i arbeidet med å utvikle en global kjemikaliestrategi.

Handel og miljø

Striden om forholdet mellom handel og miljø på Toppmøtet viser at miljøvernpolitikken er under press. Resultatene fra møtet vil bli lagt til grunn i arbeidet med å påvirke forhandlingene i WTO slik at de sikrer miljøpolitisk handlefrihet. Særlig gjelder dette forhandlingene om forholdet mellom WTO og miljøavtalene. Det må sikres fortsatt likeverdighet mellom WTO og miljøavtalene.

Bærekraftig produksjon og forbruk

På dette området ble det vedtatt å utvikle et rammeverk for tiårs handlingsprogrammer. Norge vil medvirke til at det i samarbeid med EU og interesserte utviklingsland, næringsliv og organisasjoner

fremmes et enhetlig opplegg for analyse av situasjon og trender, utvikling av indikatorer og «benchmarks» (målestokker), økt miljøeffektivitet i næringslivet, aksept for livsløpsbasert miljømerking og andre forbruksrettede tiltak, samt kompetanseoppbygging i utviklingsland.

3 Støre satsinger og tverrgående miljøiltak

3.1 Økt skogvern

Behovet for styrking av skogvernet ble omtalt av Samarbeidsregjeringen i Sem-erklæringen. Da Stortinget i juni 2002 behandlet St.meld. nr. 42 (2000–2001) *Biologisk mangfold* ble spørsmålet om økt skogvern sterkt vektlagt. Stortinget sluttet seg gjennom behandlingen av denne meldingen til Regjeringens satsing på økt skogvern og la vekt på at det i det videre vernearbeidet blir viktig å redusere konfliktnivået, samtidig som naturfaglige kriterier for vern etter Naturvernloven opprettholdes. I 2002 ble det lagt fram en evaluering av verneomfanget utført av Norsk institutt for Naturforskning (NINA) og SKOGFORSK. Denne anbefaler en betydelig styrking av skogvernet.

3.1.1 Behov for en ny politikk

Regjeringen mener det er nødvendig å øke skogvernet. For å dekke viktige faglige mangler vil det bli prioritert å verne skogtyper i henhold til anbefalingene fra den gjennomførte evalueringen av skogvernet. Viktige utfordringer i dette arbeidet blir å redusere konfliktnivået, samtidig som det sikres god faglig kvalitet i skogvernet.

Naturvernloven vil være Regjeringens viktigste virkemiddel for økt skogvern. Regjeringen vil samtidig arbeide videre med tilpasninger i skogpolitikken med sikte på bedre miljøhensyn. Landbruksdepartementet arbeider for tiden med en ny skogbrukslov. Det er også aktuelt med blant annet justeringer i andre skogpolitiske virkemidler, slik at en sikrer en miljømessig forsvarlig skogbruksvirksomhet på de arealer som ikke blir varig vernet. Regjeringen mener videre det er viktig at de private tilpasningene som skjer gjennom arbeidet med Levende Skogs standarder og miljøsertifisering av skogbruket videreføres og utvikles.

Regjeringen vil:

- styrke skogvernet
- prioritere vern av skogtyper i henhold til anbefalingene fra den faglige evalueringen
- iverksette en faglig gjennomgang for å klarlegge hvilke tidligere registrerte verneverdige områder som fortsatt har intakte verneverdier som tilsier at vern bør vurderes. Vurdere aktu-

elle forebyggende tiltak for å forhindre at verneverdiene reduseres i påvente av endelig verneavklaring

- på kort sikt avgrense nye kartlegginger til skogtyper som er spesielt viktige for å bevare det biologiske mangfoldet eller som Norge har et særlig internasjonalt ansvar for
- legge opp til aktiv medvirkning fra skogeiernes organisasjoner i arbeidet for å finne frem til områder som kan være aktuelle for vern («frivillig vern»)
- gjennomføre nye konkrete vurderinger av Stat-skogs og Opplysningsvesenets fonds skogarealer for å identifisere aktuelle verneområder
- videreføre en makeskifteordning med sikte på bruk av statens skoger, skoger eid av Opplysningsvesenets fond og kjøp av private skogarealer til makeskifte
- videreføre muligheten for at eiere av skog som blir vernet skal kunne velge å selge arealet til staten
- videreføre en vederlagsordning for skog som blir båndlagt i verneprosessen.

3.1.2 Tilstand og måppnåelse

På grunn av store geografiske og klimatiske forskjeller finnes en stor variasjon av skogtyper i Norge, også skogtyper som er sjeldne internasjonalt. Det er anslått at omtrent 30 000 arter, tilsvarende halvparten av det norske artsmangfoldet, lever i norske skoger. Av de over 3000 artene på den norske rødlista lever ca. 1400 arter i skog. Skogbruk er av fagfolk vurdert som den påvirkningsfaktoren som har negativ effekt på flest av de skoglevende rødlistartene, men også andre trusler har betydning. Forvaltningen av skogområdene er derfor viktig for å bevare det biologiske mangfoldet. Skogene har i tillegg viktige miljøverdier knyttet til friluftsliv, naturopplevelser og kulturminner.

Etter at landsplanen for vern av barskog ble sluttført i 2002 har Norge vernet 1 prosent av produktivt skogareal. Den faglige evalueringen av skogvernet anbefalte et verneomfang på minst ca. 4,6 prosent og pekte på hvilke skogtyper som særlig bør prioriteres for vern.



Figur 3.1 Gammel furuskog

Foto: Dag Kjærnet

Det foreligger flere internasjonale anbefalinger om verneomfang i skog og andre naturtyper. Under Biodiversitetskonvensjonen ble det i april 2002 vedtatt et mål om å sikre tilstrekkelige og effektivt beskyttede nettverk av vernede skogområder, og flere konkrete aktiviteter for å nå målet ble beskrevet.

Norges skogvern på ca. 1 prosent sammenliknes blant annet ofte med Sverige og Finland, som nå har vernet henholdsvis ca. fire og ca. fem prosent av produktivt skogareal og som arbeider for økninger av skogvernet utover dette. For å sammenlikne landenes ivaretagelse av biologisk mangfold i skog bør det imidlertid vurderes flere forhold både når det gjelder vern av skog og praktiserte miljøhensyn på øvrig ikke-vernede skogareal.

En styrke ved det gjennomførte norske vernearbeidet er at det har vært gjennomført på en systematisk måte, hvor det har vært lagt vekt på å fange opp både variasjonen av skogtyper og sjeldne/spesielle skogtyper. Selv om høyproduktive skogtyper i lavlandet relativt sett er underrepresentert både i Norge og Sverige, er denne skjevheten relativt sett sterkere i Sverige. For lavereliggende og rike skogtyper er det mindre forskjeller, og i edelløvs-skogregionen er verneomfanget i de to landene

omtrent på samme nivå. Situasjonen i Sverige skyldes at vernearbeidet i startfasen i hovedsak fanget opp større sammenhengende fjellnære skoger. Ut fra dette fokuserer dagens vernearbeid i Sverige på å fylle mangler ved skogvernet i sørlige og lavreliggende vegetasjonssoner.

Enkelte forskjeller mellom landene kan tilsi noe ulikt behov for vern, avhengig av hvilke forhold som vektlegges. Et forhold som trekker i retning av større behov for vern i Sverige er at svensk skogbruk generelt er mer intensivt enn norsk skogbruk. Årlig hogges klart mer tømmer i forhold til det produktive skogarealet i Sverige enn i Norge, noe som dels skyldes et mer intensivt skogbruk og dels at de svenske skogarealene i gjennomsnitt er mer produktive.

I tillegg er det i Norge ulønnsomt å drive skogbruk på en større andel av skogarealet enn tilsvarende arealandel i Sverige. Hvor mye skog som på den måten «verner seg selv» varierer over tid, avhengig av blant annet tømmerpriser og driftskostnader. De ulønnsomme skogarealene er ulikt fordelt på landsdeler og skogtyper, og miljøverdiene i områdene er lite kjent. Disse forskjellene i skogbrukets intensitet og andelen ulønnsomt skogareal har ført til at andelen gammel skog,



Figur 3.2 Gammel skog med døde trær er levested for hundrevis av truede arter

Foto: Steinar Myhr/NN/Samfoto

andelen lauvskog og mengden av død ved og grove trær, generelt er høyere i norske skoger enn i Sverige. Isolert sett tilsier disse forholdene et lavere behov for vern av skog i Norge enn i Sverige for å ivareta artsmangfoldet.

På den annen side har Norge på grunn av store geografiske og klimatiske variasjoner større variasjon i skogtyper enn Sverige, noe som tilsier økt behov for vern. En annen forskjell er at mens svensk miljøsertifisering stort sett krever minst fem prosent av skogarealet avsatt til nøkkelbiotoper, er tilsvarende krav i Norge oftest ca. en prosent

Det er verd å merke seg at de vitenskapelige anbefalingene om nødvendig verneomfang i Norge (minst 4,6 prosent) ligger lavere enn tilsvarende faglige anbefalinger for Sverige.

I det samlede arbeidet for å bevare det biologiske mangfoldet skal områdene som vernes etter Naturvernloven utgjøre en «grunnmur» i form av et stabilt nettverk av skogtyper og viktige leveområder for skoglevende arter. Skogvern vil utgjøre kun en liten del av det samlede skogarealet, og derfor er en god miljøforvaltning på det øvrige ikke-ver-

nede arealet svært viktig for å sikre at miljøverdiene i skog blir ivaretatt.

Miljøinnsatsen i skogbruket har de siste årene økt, dels gjennom endringer av skogpolitiske virkemidler og dels ved at miljøsertifisering basert på Levende Skogs standarder for bærekraftig skogbruk er implementert. I de senere år er det blant annet etablert en ny ordning med tilskudd til miljøtiltak i skog, som i stor grad bygger på Landbruksdepartementets opplegg for miljøregistreringer i skog. Videre er skogpolitikken lagt om fra 2003. Omleggingen innebærer at tilskudd til skogkultur, herunder tilskudd til bruk av ikke stedegne treslag i skogbruket, er avviklet. Videre er det gjort endringer knyttet til tilskudd og bruken av skogavgift til nybygging av skogsbilveier som også vil ha positive miljøeffekter. Det er for øvrig våren 2003 startet arbeid for å revidere Levende Skogs miljøstandarder, etter fem års virketid.

De siste årene har dokumenterte miljøhensyn i skogforvaltningen, inkludert omfanget av skogvern, fått stadig større internasjonal markedsmessig betydning. Årlig eksportverdi av norskproduserte trebaserte produkter er over 15 mrd. kroner.

En stor andel av eksporten går til relativt miljøbevisste markeder. For et høykostland som Norge er miljøvennlige produkter generelt et viktig salgsgargument. Norge har imidlertid lavere verneomfang enn land vi sammenliknes med, og selv om ulike forhold kan tilsi ulikt vernebehov i forskjellige land, oppfattes dagens situasjon som et markeds-messig problem av ledende norske eksportører av trebaserte produkter.

3.1.3 Næmere om den faglige evalueringen av skogvernet

Som grunnlag for St.meld. nr. 40 (1994–95) *Opptrapping av barskogvernet fram mot år 2000*, utførte Norsk institutt for naturforskning (NINA) i 1995 en evaluering av skogvernet i Norge. Det samlede behovet for vern av skog ble den gang anslått til minst fem prosent av det produktive barskogarealet.

For å få et oppdatert faglig grunnlag for det videre skogvernet, ble det i 2001–2002 gjennomført en ny og mer dyptgående evaluering av det gjennomførte skogvernet i Norge. Evalueringen ble utført av NINA og SKOGFORSK på oppdrag fra Miljøverndepartementet og Landbruksdepartementet. Før oppdraget ble satt i gang ble et utkast til mandat for evalueringen sendt på en kort høring til medlemmene i det sentrale barskogutvalget, hvor blant andre sentrale skogeierorganisasjoner og miljøorganisasjoner er representert.

Mandatet presiserte at evalueringen skulle ta hensyn til blant annet hvordan arealer med uproduktiv skog og skogbruksmessig ulønnsomme arealer, samt skogbrukets miljøhensyn på ikke-vernede areal, påvirker behovet for vern av skog. Blant de sentrale konklusjonene fra evalueringen er:

- Større sammenhengende skogområder, og en rekke truede, sjeldne og andre spesielle skogtyper er mangelfullt dekket ved dagens vern
- Miljøtiltak i skogbruket er et viktig virkemiddel for å ta vare på arts mangfoldet
- Skogområder som ikke er økonomisk drivverdige i dag omfatter betydelige arealer, ikke minst på Vestlandet og i Nord-Norge. Her er det også mye produktiv skog i de ulønnsomme områdene, noe som vil ha størst betydning for biomangfoldet
- Ut fra ulike mål for skogvern anslås behovet for vern av skog til minst ca. 4,6 prosent av produktivt skogareal, inkl. allerede vedtatt vernet skog. Dette tilsvarer et samlet vernebehov på ca. 3360 km² produktiv skog

- Videre vern av skog bør på kort sikt særlig prioritere vern av gjenværende, noenlunde intakte og sammenhengende store skogområder, spesielt områder med et skogareal på mer enn 50–100 km², foruten gjenværende, intakte områder av kystbarskog og rikere skogtyper som edellauvskog, kalkskog, lågurtskog, høgstaude-skog og rik sumpskog, samt gjenværende større forekomster av gammelskog under naturlig dynamikk. Dessuten må det prioriteres å verne store og viktige forekomster av rødlistearter. Samlet sett må det etterstrebtes å få en god balanse i fordelingen av vernet skog, inklusive store områder.

3.1.4 Faglig kvalitet og dokumentasjon i vernearbeidet

Skogvernet må oppfylle de faglige kriteriene som er fastsatt i Naturvernlovens § 8. Det er en forutsetning at vernearbeidet fanger opp de områdene som har høyest verneverdi. For å oppnå dette må man ha god kunnskap om miljøverdiene og potensielle verneområder i skogarealene. Hvis man ikke fanger opp de områdene som faglig sett har topp-prioritet, reduseres verdien av vernearbeidet i forhold til de naturfaglige målene.

For å nå de konkrete målene som ligger til grunn for vernearbeidet kreves god og enhetlig dokumentasjon av viktige miljøverdier og arts-mangfold i det enkelte område. Uten dokumentasjon svekkes grunnlaget for å vurdere måloppnåelsen. I løpet av arbeidet med skogvernet er metodikken for registrering av skog blitt utviklet og forbedret. Ny metodikk må anvendes for å få en grundig dokumentasjon av verneverdier, særlig med tanke på å dokumentere områder som er viktige for truede og sårbare arter.

I det videre vernearbeidet bør det på kort sikt prioriteres å benytte tilgjengelig kunnskap om aktuelle verneområder, framskaffet blant annet ved tidligere verneplanarbeid og andre registreringer som dokumenterer viktige miljøverdier. I tillegg bør det på kort sikt iverksettes avgrensede registreringsopplegg for bestemte skogtyper som har spesielt stor faglig betydning eller hvor Norge har et spesielt internasjonalt ansvar. Dette kan gjelde skogtyper som edelløvsogger, bekkekløfter, ulike oseaniske skogtyper eller andre skogtyper som den gjennomførte evalueringen av skogvernet har pekt på som spesielt viktige å fange opp i vernearbeidet. På lenger sikt må det satses på systematisering av eksisterende kunnskap og naturfaglige registreringer av verneverdig skog som grunn-

lag for videre prioriteringer i skogvernet. Generelt er det på kort og lang sikt en faglig god strategi å vurdere mulighetene for utvidelse av eksisterende naturreservater.

I forbindelse med utarbeidelsen av St.meld. nr. 17 (1998–99) *Verdiskaping og miljø – muligheter i skogsektoren* (Skogmeldingen) vurderte NIJOS (Norsk institutt for jord- og skogkartlegging) arealet med gammel og urørt skog, med utgangspunkt i alder og påvirkning. Denne vurderingen viser at gammel urørt skog som ikke har vært behandlet de siste 25 årene og som har en alder 40 prosent høyere enn den normale nedre aldersgrense for hogstklasse V, utgjør ca. 2,2 prosent av det produktive skogarealet. Skogmeldingen peker også på at det kan være aktuelt at myndighetene setter i verk en nærmere kartfesting av slike arealer.

I forbindelse med det videre vernearbeidet vil det være viktig å skaffe oversikt over slike skogarealer, spesielt for større sammenhengende områder med slike kvaliteter. Dette er også i samsvar med prioriterte anbefalinger fra den gjennomførte faglige evalueringen av skogvernet i Norge. Store skogområder (større enn 50–100 km²) er spesielt viktige fordi en slik størrelse muliggjør naturlig skogdynamikk på ulik skala og gir grunnlag for sterke populasjoner av truede og sårbare arter, inkludert arealkrevende arter. Det finnes et fåtall slike gjenværende områder med eldre skog, og disse er generelt sterkt utsatt for fragmentering på grunn av menneskelige inngrep. I denne sammenheng kan skogarealer nær nasjonalparker og andre større verneområder være viktige.

Data om hva som er skogbruksmessig ulønnsomme skogarealer er nødvendige for at man innenfor naturfaglig forsvarlige rammer skal kunne prioritere vern av områder hvor konfliktene med næringsmessig skogbruk er minst mulig. Samtidig vil vern av skog på slike arealer begrense de økonomiske kostnadene.

Dokumentasjon knyttet til skogeiendommene er viktig for å kartlegge eventuelle næringskonflikter i det enkelte tilfelle. Dette gjelder blant annet skogbruksdata, opplysninger om skogarealets næringsmessige betydning for den enkelte skog-eier, og opplysninger om andre brukerinteresser. Slike data må kunne benyttes i vernearbeidet.

3.1.5 Tidligere registrerte verneverdige områder

Ved behandlingen av St.meld. nr. 24 (2000–2001) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*, pekte Stortinget på som

«viktig at de allerede registrerte verneverdige områdene i skog ikke utsettes for ytterligere inngrep gjennom ulike virkemidler før en evaluering av framtidig vernebehov og utarbeidelse av en strategi for ytterligere vern er gjennomført».

På grunnlag av dette ble det i juli 2001 innført meldeplikt for skogbrukstiltak i enkelte av de tidligere registrerte verneverdige skogområdene. Denne meldeplikten gjelder fram til 1. august 2003. De fleste områdene med kjente verneverdier er ikke omfattet av denne meldeplikten.

Det er behov for en rask avklaring av om tidligere registrerte verneverdige skogområder fremdeles kan være aktuelle for vern. Direktoratet for naturforvaltning vil i samarbeid med Fylkesmannen foreta en faglig gjennomgang og vurdering av hvilke tidligere registrerte verneverdige områder som fremdeles har intakte verneverdier som tilsier at områdene bør vurderes prioritert i et framtidig skogvern.

Direktoratet for naturforvaltning vil i hvert enkelt tilfelle vurdere hvilke forebyggende tiltak som er nødvendig for å sikre at verneverdiene i disse områdene ikke reduseres i påvente av endelig verneavklaring.

Det kan også i det videre arbeidet med skogvern være aktuelt å innføre meldeplikt etter skogloven i enkelte områder. Dette vil i så fall skje etter en nærmere vurdering mellom landbruks- og miljøvernmyndighetene og i henhold til den hjemmel Skogbruksloven gir for slik meldeplikt.

3.1.6 Økt satsing på konfliktreducerende tiltak

Selv om en stor andel av skogreservatene er opprettet uten store konflikter med grunneier og andre interesser, blant annet på grunn av ulike konfliktreducerende tiltak, har det i en del tilfeller vært konflikter i skogvernarbeidet. Som grunnlag for det videre arbeidet for å øke skogvernet er det derfor viktig å vurdere både tidligere benyttede tiltak og nye tiltak for å redusere konfliktnivået.

Erstatningsnivået har generelt stor betydning for konfliktnivået i skogvernarbeidet. En lovendring i 1997 førte til en betydelig økning i det generelle erstatningsnivået ved vern av skog. Det er nå et hovedinntrykk at når verneprosessen og erstatningsoppgjøret er sluttført, er de fleste skogeierne rimelig tilfredse med erstatningsnivået for skog som vernes som naturreservat etter Naturvernloven. Dette inntrykket bekreftes ved at erstatningsoppgjørene for mange barskogvernområder har vært løst i minnelighet.

Imidlertid er det også en rekke andre mulige årsaker til konflikter ved skogvern. Regjeringen legger stor vekt på å redusere konfliktene i det framtidige skogvernet, samtidig som den faglige kvaliteten i vernearbeidet opprettholdes. Regjeringen vil særlig satse på følgende tiltak for å redusere konfliktene ytterligere i skogvernarbeidet:

- Økt bruk av offentlig eide skogarealer til vern og makeskifte
- Raskere saksbehandling
- Satsing på «frivillig vern» som en viktig arbeidsmåte
- Videreføre makeskifteordning, en vederlagsordning og muligheten for kjøp.

Langsiktige leieavtaler for verneverdige skogområder er ikke funnet å være et egnet virkemiddel i skogvernet. En grunnleggende forutsetning i vernepolitikken og ved vern etter Naturvernloven er at de aktuelle verneverdiene skal sikres i et meget langsiktig tidsperspektiv. I forhold til dette er leieavtaler som må fornyes med gitte tidsintervaller lite hensiktsmessig.

I tillegg er det store prinsipielle og praktiske problemer ved at framtidig fornyelse av leieavtaler vil binde opp statlige budsjetter på lang sikt.

3.1.7 Økt bruk av offentlig eide skogarealer til vern og makeskifte

Skogarealer eid av staten har vært prioritert i skogvernet hittil. Anslag viser at minst 1/3 av det produktive skogarealet som er vernet hittil ligger på statsgrunn. Regjeringen legger opp til at skogarealer som eies av Statskog SF og Opplysningsvesenets fond også i framtiden skal utgjøre en viktig andel ved det framtidige vernearbeidet i skog, både ved vern av arealer med viktige verneverdier og ved at skogarealer blir stilt til rådighet for makeskifte.

Ved Stortingets behandling av St.meld. nr. 42 (2000–2001) *Biologisk mangfold* i juni 2002 uttalte Energi- og miljøkomiteen:

«Komiteen peker på at ved å utnytte potensialet i statens egne skoger ved utvelgelse av arealer for barskogvern unngår man konflikter med private grunneiere. Komiteen vil derfor anmode Regjeringen om en evaluering av statens skoger og skoger eid av Opplysningsvesenets fond med tanke på å kartlegge makeskifte og vernepotensiale.»

Stortinget behandlet våren 2002 Innst. S. nr. 150 (2001–2002) *Salg av statlige eierandeler i Statskog SF*. Her legges det opp til at det skal gjen-

nomføres et visst salg av statlige skogarealer, men at et slikt salg først skal skje når hensynet til bruk av statens skogarealer i barskogvernsammenheng er ivarettatt. Staten er gjennom Statskog SF eier av 1/3 av landarealet, herunder større, sammenhengende områder med skog med lav produksjonsevne opp mot fjellet. Statskog SF kan på denne bakgrunn blant annet bidra til at skogvernarealet økes ved at større sammenhengende, relativt urørte områder med lavproduktiv skog vernes på statens grunn.

Statskog SF har i brev til Landbruksdepartementet gitt tilsagn om å delta aktivt i en slik prosess. Som en konkret oppfølging er det etablert direkte kontakt mellom Direktoratet for naturforvaltning og Statskog for å identifisere potensielle vernearealer. Når det gjelder Opplysningsvesenets fonds skoger vil Regjeringen sikre oppfølging av Stortingets føringer.

Nasjonalparkplanen er planlagt slutført i 2010 og omfatter i hovedsak fjellområder, men en del skog inngår i enkelte av verneforslagene. I mange tilfeller er Statskog grunneier, men private grunneiere kan bli berørt. I nasjonalparkplanen vil arrangeringsmessige behov ofte være en viktig begrunnelse for at skog foreslås inkludert, men slik skog kan ha viktige biologiske verneverdier og kan da bidra til å oppfylle mangler ved skogvernet. Regjeringen vil vektlegge at gjennomføringen av nasjonalparkplanen bør bidra til å dekke viktige mangler som er identifisert ved evalueringen av skogvernet.

En rekke kommuner eier skogarealer. I de tilfeller hvor det finnes viktige verneverdier i disse skogene, ser Regjeringen det som gunstig om disse offentlig eide skogene kan bidra til å dekke identifiserte vernebehov.

3.1.8 Rask og effektiv saksbehandling

For å oppnå redusert konfliktnivå i det videre vernearbeidet bør det vurderes ulike muligheter for å forkorte og forenkle saksbehandlingen. Samtidig er det en viktig forutsetning at hensynet til medvirkning fra berørte parter og høringsinstanser må ivaretas.

Et konkret tiltak som vurderes, er å samordne lokal og sentral høring i tid, for eksempel med forskjønne høringsfrister slik at sentrale høringsinstanser kan gjøre seg kjent med uttalelsene fra lokale instanser før de selv gir uttalelse.

De regionale barskogutvalgene og det sentrale barskogutvalget har hatt en rådgivende funksjon overfor Direktoratet for naturforvaltning i arbeidet med barskogvernet. Mandatet for disse utvalgene er utløpt, og utvalgene har dermed slutført sitt

arbeid. Utvalgene har hatt viktige oppgaver slik skogvernet har vært gjennomført hittil. Når det nå legges opp til nye og mer fleksible arbeidsmåter i skogvernet, vil en eventuell opprettelse av slike utvalg bli vurdert nøye med hensyn til nytteeffekter kontra bruk av tid og ressurser.

I vernearbeidet er generelt behandling av små enkeltområder ressurskrevende og lite effektivt. Man mister da også muligheten til sammenligning av områder med ulike naturkvaliteter. Ut fra faglige hensyn og effektivitetshensyn bør det generelt legges opp til at et større antall potensielle verneområder kan behandles samlet, for eksempel som fylkesvise eller landsdelsvise «pakker».

3.1.9 Satsing på frivillig vern» som en viktig arbeidsmåte

Ved tidligere skogvern har skogeierne og deres organisasjoner blitt oppfordret til å melde inn aktuelle verneområder, og det har kommet inn en del tips som har blitt vurdert i verneprosessen. Skogeiernes organisasjoner har nylig gitt innspill om at hvis myndighetene ønsker å øke skogvernet og konkretiserer behovene for vern, kan skogeierne tilby skogområder som kan bidra til å dekke identifiserte mangler ved skogvernet. Regjeringen verdsetter dette innspillet hvor skogeiernes organisasjoner tilbyr seg å delta konstruktivt i det videre skogvernet. Det vises til at ulike typer frivillige ordninger for vern og ivaretagelse av miljøverdier i skog også er foreslått og til dels tatt i bruk i Sverige og Finland.

Da Stortinget behandlet St.meld. nr. 42 (2000–2001) *Biologisk mangfold* ble det pekt på at det i det videre vernearbeidet er viktig å redusere konfliktnivået, samtidig som naturfaglige kriterier for vern etter Naturvernloven opprettholdes. Det ble konkret vist til at vern av skog i større grad bør kunne skje gjennom «frivillig vern».

På grunnlag av prosjektforslag fra Norges Skogeierforbund er det nå satt i verk et pilotprosjekt i samarbeid mellom Skogeierforbundet, Miljøverndepartementet og Direktoratet for naturforvaltning, hvor hensikten er å prøve ut «frivillig vern» som arbeidsmåte i skogvernet. Pilotprosjektet gjennomføres i mindre skala, innen avgrensede geografiske områder og med et begrenset antall potensielle verneområder. Hensikten er å høste erfaringer om hvordan «frivillig vern» kan gjennomføres på en effektiv måte i praksis, og klarlegge hvilke forutsetninger som er viktige for å lykkes. Prøveprosjektet vil blant annet gi informasjon om hvor stor andel av skogeiere innen et takstområde som er interessert i «frivillig vern», og i hvil-

ken grad man ved «frivillig vern» vil kunne fange opp de høyest prioriterte naturverdiene innen et større skogareal/takstareal.

Regjeringen mener at «frivillig vern»-konseptet gir nye muligheter i skogvernet, men det må også forventes ulike typer begrensninger og utfordringer. En faglig forutsetning for vernearbeidet er at de områdene som har høyest verneverdi fanges opp. Videre ble det ved evalueringen av skogvernet anbefalt å prioritere vern av større gjenværende områder med gammel og relativt urørt skog. Slike større verneverdige områder berører oftest et stort antall skogeiere, og man vil da ventelig ikke kunne oppnå «frivillig vern» for samtlige involverte grunneiere. Derfor er det neppe realistisk eller faglig forsvarlig å basere politikken for skogvernet utelukkende på «frivillig vern», eller på en forutsetning om at skog kan vernes kun når det er absolutt konfliktfritt uansett hvor høye verneverdiene er.

Regjeringen legger opp til at skogeierne gjennom «frivillig vern» konseptet aktivt skal kunne gi innspill til arbeidet for økt skogvern. «Frivillig vern» bør kunne bli en viktig arbeidsmåte som bidrar til å redusere konfliktene i vernearbeidet samtidig som faglige hensyn oppfylles. Det er nå viktig å skaffe praktiske erfaringer med denne arbeidsmåten.

3.1.10 Videreføe makeskifteordningen, en vederlagsordning og muligheten for kjøp

En hovedutfordring ved makeskiftearbeidet er ressurser til å skaffe tilstrekkelig makeskifteareal. Det kreves betydelige ressurser å tilrettelegge for makeskifteløsninger og å kjøpe opp aktuelle makeskiftearealer. Videre er et ønske om makeskifte uforpliktende for skogeieren, som kan velge å avslå et tilbud om areal selv om dette har vært meget ressurskrevende for staten å fremskaffe. I slike tilfeller vil staten måtte selge det aktuelle skogarealet uten at det er brukt til makeskifte.

I tråd med Stortingets behandling av St.meld. nr. 42 (2000–2001) *Biologisk mangfold* vil Regjeringen vektlegge bruk av statens skoger og skoger eid av Opplysningsvesenets fond med tanke på vern og makeskifte. I tillegg vil det bli vurdert kjøp av privateide skogområder som er aktuelle for bruk til makeskifte. For å oppnå gode resultater i makeskiftearbeidet kreves betydelig kompetanse innenfor blant annet jordskifte. I det videre arbeidet med makeskifte vil det derfor være viktig å benytte kompetanse i landbruksforvaltningen og i Jordskifteverket i større grad enn hittil.

Som tidligere vil det i det videre vernearbeidet bli forutsatt at eiere av skog som blir vernet skal

kunne velge å selge arealet til staten. Kjøp av arealer betinger at det på frivillig grunnlag oppnås enighet mellom staten og grunneier. Dersom kjøpet gjennomføres før vernevedtaket er det en forutsetning at verneverdiene er godt dokumentert, og at området er høyt prioritert. Det forutsettes videre at eventuelle konflikter i forhold til andre interesser og andre myndigheter er avklart.

Den vederlagsordningen som har vært benyttet i forbindelse med det gjennomførte barskogvernet har i prinsippet bestått av at skogeiere som får en stor en del av sin hogstmodne skog båndlagt i verneprosessen, får en kompensasjon for ikke å redusere verneverdiene (i praksis ikke-hogst) mens vernesaken pågår. Ordningen har generelt virket konfliktdependende, og en liknende ordning vil bli videreført ved utvidelsen av skogvernet.

3.1.11 Nytte av gjennomført skogvern og økonomiske konsekvenser ved økt vern

I det samlede arbeidet for å bevare det biologiske mangfoldet skal områdene som vernes etter Naturvernloven utgjøre en «grunnmur» i form av et stabilt nettverk av skogtyper og viktige leveområder for skoglevende arter. Skogvern vil utgjøre kun en liten del av det samlede skogarealet, og derfor er god virkemiddelbruk og miljøforvaltning på det øvrige ikke-vernede arealet svært viktig for å sikre at miljøverdiene i skog blir ivaretatt. Generelt har man i Norge arbeidet relativt systematisk for å oppnå et representativt nett av verneområder. Dagens norske verneomfang på 1 prosent av produktiv skog gir derfor et bidrag til å nå målet om bevaring av biologisk mangfold som er kvalitetsmessig viktig, men kvantitativt utilstrekkelig. Evalueringen av skogvernet som ble gjennomført i 2002 har eksplisitt tatt hensyn til blant annet hvordan arealer med uproduktiv skog og skogbruksmessig ulønnsomme arealer, samt skogbrukets miljøhensyn på ikke-vernede areal, påvirker behovet for vern av skog.

Et viktig motiv for økt skogvern er bevaring av biologisk mangfold, i form av ulike skogtyper, arter og genetisk mangfold. Skogvern er også viktig blant annet for friluftsliv, naturopplevelser, bevaring av kulturminner, forskning og undervisning. Disse nytteverdiene er stort sett ikke mulige å tallfeste i økonomiske termer. Den potensielle framtidige nytten av spesielle genetiske ressurser er betydelig

men usikker, også i kommersiell forstand. Det er gjort ulike undersøkelser om befolkningens betalingsvillighet for eksempel for skogvern.

Årlig eksportverdi av norskproduserte trebaserte produkter er over 15 mrd. kroner, og en stor andel av eksporten går til relativt miljøbevisste markeder. Norge har lavere verneomfang enn land vi sammenliknes med, og dagens situasjon oppfattes som et markedsmessig problem av ledende norske eksportører av trebaserte produkter.

Kostnadene ved det skogvernet som allerede er vedtatt er estimert til ca. 690 mill. kroner. Kostnadene er blitt høyere enn det som ble anslått i 1995, blant annet som følge av senere rettsavgjørelser som la til grunn nye beregninger av erstatning ved skogvern.

Kostnadene ved skogvern består i hovedsak av erstatninger, renter på erstatninger, kostnader i forbindelse med skjønn og forhandlinger, og sakkyndige utredninger. I tillegg er det kostnader knyttet til registreringer for å dokumentere verneverdiene, samt kostnader ved kjøp av skog som skal brukes til makeskifte og til eiendomsforvaltning i den perioden disse skogarealene er i statens eie.

Foreløpige erfaringstall fra det gjennomførte barskogvernet tilsier at samlede kostnader til erstatninger og øvrige prosesskostnader i gjennomsnitt har vært ca. 2–2,5 mill. kroner pr. km² produktiv barskog. Det videre skogvernet vil imidlertid ikke utelukkende fokuseres på barskog, men også på ulike typer løvskoger, noe som vil trekke ned gjennomsnittserstatningene. Videre kan det generelt antas at en stor del av de gjenværende større områdene med gammel og relativt urørt skog, som er høyt prioritert i de faglige anbefalingene for vernearbeidet, vil befinne seg i vanskelig tilgjengelige områder med relativt høye driftskostnader og begrenset lønnsomhet for skogbruk, og dermed reduserte kostnader til erstatninger. I vernearbeidet legges det opp til at Statskog skal kunne bidra blant annet med større sammenhengende verneverdige skogarealer, og det antas at disse arealene i mange tilfeller vil ha lav lønnsomhet og dermed medføre lave erstatningsutgifter. Hvordan «frivillig vern» vil slå ut på kostnadene i vernearbeidet er usikkert. Oppsummert gir disse forholdene grunnlag for et estimat på i størrelsesorden 1,8 mill. kroner pr. km² produktiv skog inkl. prosesskostnader ved et framtidig skogvern (2003-kroneverdi), men det understrekes at estimatet er usikkert.

3.2 Handlingsplaner mot PCB og bromerte flammehemmere

3.2.1 PCB

Hva er PCB?

PCB (polyklorerte bifenyl) er en svært alvorlig miljøgift. PCB er giftig, kreftframkallende og kan føre til hud-, lever-, reproduksjons- og nevrologiske skader. Det lagres i fettvev og oppkonsentreres i næringskjedene slik at nivåene er høyest hos isbjørn og andre rovdyr på toppen av næringskjeden.

Mengder og kilder

Det ble opprinnelig tatt i bruk ca. 1200 tonn PCB i Norge. I dag regner vi med at dette fordeler seg slik:

- 400 tonn er tatt ut av bruk og forsvarlig destruert (store transformatorer og kondensatorer).
- 450 tonn finnes i produkter fra 1960–70-årene som fortsatt er i bruk.
- 350 tonn er trolig tidligere ulovlig deponert, lekket ut eller dumpet, slik at PCB har havnet i miljøet og forurenset grunn og sedimenter.

De største bruksområdene for PCB var store kondensatorer og transformatorer. Disse er samlet inn og destruert på en miljømessig forsvarlig måte. PCB finnes i en del elektriske produkter og bygningsmaterialer som fortsatt er i bruk, som for eksempel kondensatorer i lysarmaturer, lim, fuger, murpuss og maling. Ny tilførsel av PCB til miljøet kan i dag skje ved ulovlige utslipp og lekkasjer fra PCB som er i bruk, ved ulovlig avfallshåndtering eller hvis PCB-holdige produkter kastes ulovlig. I tillegg tilføres PCB til norsk natur gjennom langtransportert forurenning som spres via luft- og havstrømmer.

Forbud og bruksreguleringer

Produksjon, import, eksport og ny bruk av PCB har vært forbudt siden 1980. Fra 1995 har det vært forbudt å ha store PCB-holdige transformatorer og kondensatorer i bruk. Fra 2005 og 2010 gjelder tilsvarende bruksforbud for henholdsvis små PCB-holdige kondensatorer i lysrørarmaturer og PCB-holdige strømgjennomføringer. PCB-holdige produkter er regulert gjennom «Forskrift om begrensninger i bruk m.m. av enkelte farlige kjemikalier av 1. januar 2003.»

PCB som avfall

PCB og produkter som inneholder PCB er farlig avfall ved kassering, jf. Forskrift om farlig avfall.

Fjerne PCB-holdige produkter og materialer

- Miljøvernmyndighetene har vedtatt forbud mot å ha små PCB-holdige kondensatorer i lysrørarmaturer i bruk etter 2005 og strømgjennomføringer med PCB etter 2010.

Dette innebærer at 99 prosent av alt PCB-holdig elektrisk utstyr i Norge skal være tatt ut av bruk innen 2005. For å bidra til økt takt i innsamlingen vil det bli gitt mer informasjon til statlige eiendomsforvaltere, kommuner og private om utfasingskravet. Det vil også bli gjennomført kontroll av utskifting av kondensatorer for å sikre riktig avfallshåndtering, samt for å påse at kondensatorene ikke gjenbrukes.

Retursystem for PCB-holdige isolerglassruter

- Miljøvernmyndighetene støtter retursystemet for innsamling av PCB-holdige isolerglassruter.

PCB-holdige isolerglassruter utgjør trolig den største gjenværende potensielle kilden til forurenning av PCB. Fra 1. juli 2002 er det etter avtale med Miljøverndepartementet etablert et landsomfattende retursystem for PCB-holdige isolerglassruter som skal sikre forsvarlig innsamling og håndtering av disse. I 2002 bevilget myndighetene 12 mill. kroner for å sikre innsamling og forsvarlig behandling av slike vindu. Av dette gikk ni millioner kroner i støtte til retursystemet, som blant annet skal sikre at PCB-holdige isolerglassruter skal kunne leveres inn til en pris som ikke vesentlig overstiger det som det koster å levere inn vanlige ruter. Videre gikk tre mill. kroner til en innsamlingsaksjon på forsommeren 2002 i regi av Norsk Renholdsverks Forening. Som følge av selve aksjonen og fortsatt prisreduksjon på innlevering av PCB-holdige ruter ble det samlet inn 11 000 ruter, tilsvarende 770 kg PCB. Kontroll for å sikre riktig avfallshåndtering av isolerglassruter vil prioriteres.

Øke kompetansen ved identifisering og sanering av PCB i bygg

- SFT vil videreføre samarbeidet med byggebransjen i arbeidet med å finne kriterier for å identifisere bygg og andre konstruksjoner med PCB-holdige materialer. Gjennom veilednings-

materiale og kurs/opplæring øke kompetansen om hvordan miljøriktig sanering av bygninger skal gjennomføres.

I bygninger kan PCB finnes i isolerglasslim rundt vinduer (jf. ovenfor), fuger og mørteltilsats brukt inne og ute, samt i utendørs maling. Dette er materialer som ikke utgjør noen helse- eller miljøfare så lenge de blir værende i bygget. Ved forvitring, rehabilitering og feildisponering av kasserte bygningsmaterialer, vil PCB fra bygningsmaterialer utgjøre en miljøtrussel og være en kilde til forurensning av jord og sedimenter. Det er laget en egen veiledning for identifisering av PCB i norske bygg som var ferdig våren 2002, og veiledningsmateriale og kurs/opplæring i riktig sanering av PCB skal være igangsatt våren 2003.

Utvidet kontroll med PCB

- SFT vil trappe opp kontrollen med utfasing og avfallshåndtering av PCB holdige materialer/produkter og kan ved overtredelse ilegge tvangsmulkt eller anmelde forholdet.

SFT og fylkesmennene skal kontrollere at saneringen av PCB-holdige materialer/produkter foregår på en miljøforsvarlig måte, samt at slike produkter leveres som farlig avfall. Kontroll som gjelder PCB-holdige isolerglassruter og fuger samt utfasing av kondensatorer med PCB vil prioriteres de nærmeste årene.

Det ble 2002 gjennomført to kontrollaksjoner av til sammen 205 virksomheter i 14 fylker. Kontrollene avdekket mangelfulle rutiner for identifisering og håndtering av PCB-holdige isolerruter og mangelfull levering som farlig avfall. Dette antas å også gjelde andre typer PCB-holdige produkter.

SFT vil følge opp fristen for utfasing av PCB-holdige kondensatorer i lysrørarmaturer i 2005, ved å kontrollere at de aktuelle kondensatorene er tatt ut av bruk. SFT vil også i 2003 og 2004 følge med på hvor langt utfasingen er kommet. Det er planlagt samarbeid med Direktoratet for brann og elsikkerhet (DBE) for dette oppfølgings- og kontrollarbeidet.

Virksomheter som bryter med kravene til forsvarlig håndtering av PCB som avfall, eller som ikke overholder bruksforbudene, må påregne sanksjoner i form av tvangsmulkt eller anmeldelse.

Fjerning av PCB fra forurenset grunn og sedimenter

- SFT skal forsterke arbeidet med å rydde opp i grunn og sedimenter forurenset med PCB,

samt igangsette overvåking for å få bedre oversikt over utslippene fra avfallsdeponier.

Om lag 350 tonn PCB er tatt ut av bruk og trolig ulovlig deponert på fyllinger eller lekket ut i grunn og sedimenter. Det er laget egne strategier for hvordan det skal ryddes opp i forurenset grunn, jf. St.prp. nr. 1 (1999–2000) og forurensete sedimenter, jf. St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav*. Status og virkemidler området er omtalt under resultatområde 5 Helse- og miljøfarlige kjemikalier, kapitlene 8.2 og 8.3.

De 100 alvorligste sakene med forurenset grunn skal være avsluttet i løpet av 2005. Miljøtilstanden på de fleste av de 500 stedene som krever undersøkelser skal søkes avklart innen 2005. Blant disse er det mistanke om PCB-forurensning på 50–70 lokaliteter. Oppfølgende undersøkelser og oppryddingstiltak er i gang på 20 av de mest alvorlige lokalitetene.

Omtrent overalt hvor det letes i sedimentene i nærheten av større tettsteder og industri finner vi miljøgifter som PCB. I St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* ble det derfor lagt fram en ny helhetlig strategi for det videre arbeidet med forurensete sedimenter. I strategien legges det opp til at det foretas tre grep samtidig:

1. Hindre spredning av miljøgifter fra forurensete sedimenter ved at det, der det er mulig ut fra dagens kunnskap, gjennomføres tiltak i områder hvor det er fare for spredning av miljøgifter, herunder såkalte høyrisikoområder og havner der dagens drift medfører spredning av miljøgifter.
2. Sikre at det tas helhetlige grep regionalt overfor større kyst- og fjordområder ved at det utarbeides fylkesvise tiltaksplaner.
3. Skaffe økt kunnskap gjennom pilotprosjekter, forskning, overvåking og opprettelse av et nasjonalt råd for sedimentsaker.

Arbeidet med opprydding i forurensete sedimenter er et satsningsområde som vil bli prioritert fremover.

Internasjonal innsats for å fjerne langtransportert PCB

- Miljøvernmyndighetene skal fortsatt delta aktivt i internasjonalt arbeid om utfasing av PCB

Norge mottar PCB fra andre land via hav- og luftstrømmer. Hva som skjer i andre land på dette området vil derfor ha stor betydning for oss. Norge

hargjort mye når det gjelder utfasing og innsamling av gjenværende PCB i produkter og for å løse problemene med gamle synder sammenliknet med andre land i Europa. EU krever blant annet utfasing av større kondensatorer og transformatorer først innen 2010 (Norge har allerede utfaset bruken av disse).

Norge deltar, sammen med de øvrige nordiske landene, Nederland og USA, i et prosjekt om utfasing av PCB i Russland. Produksjon av PCB pågikk her helt frem til 1993, og det er beregnet at 180 000 tonn PCB ble produsert før dette. Som følge av prosjektet har Russland undertegnet Stockholm-konvensjonen om utfasing av POPer, inkludert PCB.

Norge bidro aktivt i forhandlingene av Stockholm-konvensjonen for organiske miljøgifter (POPer) som er en internasjonal konvensjon i regi av UNEP. Denne ble undertegnet i mai 2001 og ratifisert av Norge i juli 2002. Avtalen inneholder regler som forbyr produksjon og bruk av blant annet PCB.

Bedre kunnskap om spredning og effekter av PCB

- Myndighetene vil oppgradere miljøovervåking av sigevannsutslipp fra deponier, og fortsatt støtte forskning om forurensning av miljøgifter i Arktis.

Myndighetene vil i 2003 innføre en ny veileder for miljøovervåking av sigevannsutslipp fra deponier som skjerper kravene til måling og overvåking av miljøfarlige stoffer, som PCB og bromerte flammehemmere, i sigevann. Når de nye målekravene i veilederen er innarbeidet på det enkelte deponi, vil de innrapporterte resultater fra overvåking av enkeltdeponier legge grunnlaget for en helhetlig nasjonal overvåking av utlekking av disse stoffene fra deponert avfall. Veilederen vil også være nyttig i forbindelse med undersøkning av sigevann fra deponier som mulig kilde til forurenset grunn og marine sedimenter.

PCB tilføres også norsk natur gjennom langtransportert forurensning som spres via luft- og havstrømmer. Som et resultat av langtransportert forurensning er det i norsk arktisk område funnet spesielt høye konsentrasjoner i arter som står på toppen av næringskjeden, som polarmåke, polarrev og isbjørn. PCB er også målt i luft på Svalbard. Miljøvernmyndighetene støtter derfor Arctic Monitoring Assessment Program (AMAP) for å kartlegge og redusere forurensning i nordområdene.

3.2.2 Bromerte flammehemmere

Hva er bromerte flammehemmere?

Bromerte flammehemmere er betegnelsen for en gruppe bromerte organiske stoffer som har en hemmende effekt på flammer i organisk materiale. De brukes i et stort antall produkttyper som skal gjøres mindre brannfarlige, blant annet i elektriske og elektroniske produkter, tekstiler og plast i transportmidler, byggematerialer, maling og fuge midler. Anslagsvis 50 tonn brukes i norsk produksjon. Den totale mengden bromerte flammehemmere som omsettes i produkter i Norge er anslått til å være mellom 300 og 600 tonn.

Mange bromerte flammehemmere har uønskede helse- og miljøvirkninger. En rekke undersøkelser har vist at en del bromerte flammehemmere finnes i stigende mengder i naturen og i mennesker. Noen av stoffene er også påvist hos mennesker i morsmelk og blod. Ved forbrenning av avfall som inneholder bromerte flammehemmere kan det dannes bromerte dioksinforbindelser.

Det foreslås derfor å fokusere på stoffene *penta-, okta- og deka-BDE* som har svært alvorlige miljø- og helsemessige egenskaper, *HBCD* og *TBBPA* som er de bromerte flammehemmerne som er i størst bruk i Norge. *HBCD* og *TBBPA* har også betenkelige miljø- og/eller helsemessige egenskaper, men er ikke like godt dokumentert som de tre førstnevnte stoffene. *HBCD* er ikke like lett nedbrytbart og er påvist på flere nivåer i næringskjeden. Man har de senere årene funnet *TBBPA* i blod hos mennesker, noe som gir grunn til bekymring.

Forbud og bruksreguleringer

Det foreslås et forbud mot bruk av penta-BDE og okta-BDE fra 1. juli 2004, i tråd med et vedtatt EU-direktiv.

Det vurderes å foreslå et forbud mot bruk av deka-BDE med sannsynlig ikrafttredelse fra 2005. Arbeidet innen EU med risikovurderingene har vist at det kan være grunnlag for et forbud i EU, men det gjenstår arbeid knyttet til risikovurderingen. Miljøvernmyndighetene bør igangsette arbeidet for å konkretisere konsekvensene av et forbud mot deka-BDE, samt en endelig avklaring av mulig tidspunkt for ikrafttredelse.

Norske myndigheter skal bidra til at risikovurderingene og klassifiseringen for stoffene *HBCD* og *TBBPA* ferdigstilles så fort som mulig og at resultatet blir tilfredsstillende. Nasjonale reguleringer utredes dersom EU ikke innen 1. januar 2005 har vedtatt risikoreduserende tiltak.

I løpet av 2003 skal aktuelle bransjer følges opp, om nødvendig med pålegg, for å framskaffe informasjon om innhold av bromerte flammehemmere i EE-produkter samt planer for reduksjon eller utfasing. Norske produsenter som bruker bromerte flammehemmere og produkter som inneholder slike, må dokumentere at substitusjonsplikten etter produktkontrollloven følges og/eller at utslippsreducerende tiltak iverksettes. Dette vil bli fulgt opp i kjemikaliekontroller i 2003.

Det vil være behov for å følge med hvilke stoffer som blir tatt i bruk som erstatningsstoffer og å påse at disse er minst mulig helse- og miljøfarlige.

Internasjonalt arbeid

Myndighetene vil i sin deltakelse i EU-arbeidsgrupper og i andre internasjonale fora som OSPAR-konvensjonen, Nordsjøsam arbeidet, LRTAP-konvensjonen for langtransporterte luftforurensninger, Stockholm-konvensjonen om organiske miljøgifter (POPs) og Basel-konvensjonen om grensekryssende transport av farlig avfall, aktivt støtte internasjonalt arbeid for reduksjon av bruken av bromerte flammehemmere. Norge arbeider allerede aktivt med de andre nordiske land for at penta-BDE skal inkluderes i POPs-protokollen under LRTAP-konvensjonen og i den globale Stockholm-konvensjonen.

Grønn Stat

Staten skal i sine innkjøp unngå produkter som inneholder bromerte flammehemmere.

Staten er en stor innkjøper som på denne måten vil bidra til å sette fokus på dette viktige problemområdet og skape en etterspørsel etter mindre helse- og miljøfarlige produkter.

Det skal i løpet av 2003 foreligge informasjon til bruk for offentlige etater. Denne skal forklare de alvorlige problemene og være til hjelp for å kunne etterspørre produkter uten bromerte flammehemmere og opplyse om avfallshåndtering.

Avfallsbehandling

Myndighetene har vedtatt endringer i regelverket om farlig avfall som medfører at produkter som inneholder de fem mest brukte bromerte flammehemmere blir farlig avfall fra 1. januar 2004. Klassifisering av produkter med innhold av bromerte flammehemmere som farlig avfall, blant annet elektroniske og elektriske produkter, vil også sikre at avfallet ikke eksporteres til uforsvarlig behandling i andre land.

Kontroll og informasjonstiltak skal følge opp bransjeansvaret for innsamling av EE-avfall slik at

bransjen når innsamlingsmålet om 80 prosent retur innen 1. juli 2004. EE-avfallet utgjør en betydelig andel av avfallet der bromerte flammehemmere er brukt, og det er viktig å ha kontroll med behandlingen av dette avfallet.

Utslipp av bromerte flammehemmere fra dagens håndtering av innsamlet EE-avfall skal kartlegges, og ut fra resultatene skal det foreslås nødvendige tiltak og virkemidler.

Utslippstillatelsene til fragmenteringsverkene (skraphandlere) skal oppgraderes for å sikre forsvarlig håndtering av EE-avfallet som mottas samt følge opp med kontroll. Innhold av bromerte flammehemmere i den lette avfallsfraksjonen (shredderfluff) fra fragmenteringsverkene skal kartlegges i løpet av 2002–2003.

Fragmenteringsverkene skal følges opp for å sikre at de lette avfallsfraksjoner (shredderfluff) blir håndtert som farlig avfall dersom avfallet inneholder klassifiseringspliktige, farlige stoffer som overstiger tilhørende grenseverdier i forskrift om farlig avfall.

Informasjonstiltak om stoffenes alvorlige helse- og miljøskadelige egenskaper

Det skal i 2003 foreligge lett tilgjengelig informasjon til publikum. Denne skal forklare de alvorlige problemene, være til hjelp for publikum til å kunne etterspørre produkter uten bromerte flammehemmere og opplyse om avfallshåndtering.

Det skal også foreligge lett tilgjengelig informasjon rettet mot bransjene om de alvorlige helse- og miljøfarene ved de bromerte flammehemmerne i ulike produkter. Myndighetene skal i løpet av 2003 ha innkalt til møter med bransjer som elektroniske og elektriske artikler, bilbransjen, maling, tekstil.

Miljøovervåking

Eksisterende overvåkingsdata for bromerte flammehemmere skal samles og det skal vurderes behov for overvåkingsprosjekter for disse i Norge. Sikrere data skal innhentes om bruken av fem prioriterte bromerte flammehemmerne i produkter. Materialstrømanalyser ble igangsatt i 2002 og ferdigstilt i mars 2003.

3.3 Havmiljø

3.3.1 Helhetlig forvaltning av hav- og kystområdene

Regjeringen har i St.meld. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* lagt opp til en ny og helhetlig politikk for forvaltningen av hav- og kystområdene. Regjeringen foreslår i meldingen å

- etablere en helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet
- utarbeide helhetlige forvaltningsplaner for de kystnære sjø- og fjordområdene i henhold til EUs rammedirektiv for vann
- legge til rette for en langsiktig politikk med sikte på økosystembasert forvaltning av kyst- og havområdene, blant annet basert på etablering av miljøkvalitetsmål for økosystemene.

Regjeringen fastslår i meldingen at den vil sikre at målet om nullutslipp fra petroleumsvirksomheten blir oppnådd, jf. kapittel 7.3. I tillegg presenteres det i meldingen ny politikk på flere viktige områder, slik som radioaktiv forurensning, forurensede sedimenter, spredning av fremmede organismer, marint vern, sikkerhet og beredskap langs kysten og tiltak innenfor fiskeri- og havbruksnæringen. Mål og virkemidler på disse områdene går fram av omtalen av resultatområdene i kapitlene 4 til 11.

Formålet med forvaltningsplanen for Barentshavet er å etablere rammebetingelser som gjør det mulig å balansere næringsinteressene knyttet til fiskeri, sjøtransport og petroleumsvirksomhet innenfor rammen av en bærekraftig utvikling. Forvaltningsplanen skal baseres på utredning av konsekvenser av aktiviteter som antas å ha stor betydning for økosystemene, først og fremst petroleumsvirksomhet, fiskerier, havbruksaktivitet, sjøtransport, i tillegg til konsekvenser av andre ytre påvirkninger, slik som langtransporterte forurensninger, utslipp fra landbasert virksomhet, klimendringer og påvirkning fra aktiviteter i Russland.

Forvaltningsplanen vil etablere rammer for påvirkning i de enkelte deler av Barentshavet og på den måten gi føringer for hvilke krav som må stilles til virksomhet i de ulike delene av havområdet. I den grad det skulle oppstå situasjoner der det synes umulig å oppnå god sameksistens mellom petroleumsvirksomheten og fiskerinæringen, vil behovet for petroleumsfrie fiskerisoner bli vurdert. Gjennomføringen av aktuelle tiltak og virkemidler vil foretas av de ansvarlige departementer gjennom ordinære beslutningsprosesser.

Miljøverndepartementet har det overordnede ansvar for utviklingen av forvaltningsplanen, mens Olje- og energidepartementet og Fiskeridepartementet har ansvar for å gjennomføre utredningene av konsekvenser av henholdsvis petroleumsvirksomhet og av fiskeri og sjøtransport i havområdet. Forvaltningsplanen skal medvirke til enighet om forvaltningen av havområdet mellom næringsinteressene, lokale, regionale og sentrale myndigheter, samt miljøvernorganisasjoner og andre interessegrupper. For å sikre en bred deltakelse i utar-

beidelsen av planen legges det opp til en åpen og bred prosess der både myndigheter og interesserte parter trekkes inn i arbeidet.

Helhetlig havmiljøforvaltning basert på en økosystemtilnærming er et hovedgrep i St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav*. En slik tilnærming innebærer at man vil sikre at den samlede miljøpåvirkningen på lang sikt ikke blir større enn at økosystemenes struktur, funksjonsmåte og biologiske mangfold kan bevares. En økosystembasert forvaltning av havmiljøet tar utgangspunkt i de rammebetingelsene økosystemet selv setter for opprettholdelse av produksjon og bevaring av biologisk mangfold.

Ministerdeklarasjonen fra den femte Nordsjøkonferansen, som ble holdt i Bergen i mars 2002 (Bergensdeklarasjonen), fastlegger et rammeverk for økosystembasert forvaltning. Et viktig element i dette er at det skal etableres miljøkvalitetsmål for økosystemene. Ministrene ble enige om å ta i bruk et første sett miljøkvalitetsmål («ecological quality objectives») for økosystemene som et pilotprosjekt for Nordsjøen, og rapportere fremdrift innen 2005. Den videre utvikling av målene vil skje innen OSPAR og i samarbeid med ICES. Norge og Nederland er lederland for prosessen. På toppmøtet om miljø og utvikling i Johannesburg ble det også enighet om å oppmuntre til bruk av økosystemtilnærming innen 2010.

Gjennomføringen av rammedirektivet for vann i kyst- og fjordområdene er nærmere omtalt i kapittel 7.

3.3.2 Forsøpling av hav- og kystområdene

Regjeringen vil:

- redusere forsøplingsproblemer i hav- og kystområder gjennom fastsettelse av nytt regelverk om skipsavfall

Problemet med forsøpling av hav- og kystområdene, spesielt fra skip, har vært diskutert i en årrekke, blant annet gjennom Nordsjøkonferansene. I 1989 vedtok FNs sjøfartsorganisasjon IMO å innføre særlig strenge krav for Nordsjøen når det gjelder utslipp av avfall fra skip. Likevel er marint avfall (plast, fiskeredskaper, husholdningsavfall) fortsatt et problem både for fisk, sjøfugl og sjøpattedyr og i form av forsøpling langs kysten. Skipstrafikk er en vesentlig kilde til forsøpling av havene og kystområdene.

Norge er gjennom EØS-avtalen forpliktet til å gjennomføre EUs direktiv om mottaksanlegg i havner for avfall og lasterester fra skip (skipsavfallsdirektivet). Dette direktivet har som mål å sørge for

at skipsavfall blir levert til mottaksanlegg på land, og legger opp til et langt sterkere kontrollregime overfor skipsfarten enn det vi har i dag. Regjeringen arbeider nå med å gjennomføre direktivet i norsk rett gjennom en egen forskrift. Formålet er å sørge for økt levering og bedre håndtering av avfall fra skip. Det foreslås derfor å innføre plikt for alle skip til å levere avfall i havn, og alle havner pålegges å ha tilstrekkelig mottakskapasitet for avfall fra skip. For å fjerne den økonomiske interesse i å kvitte seg med avfall på ulovlig måte, foreslås det å innføre et betalingssystem basert på prinsippet om en generell avfallsavgift uavhengig av om skipet faktisk leverer avfall i havnen (prinsippet om «no special fee»). Dette anses som et avgjørende tiltak for å sikre at skip leverer sitt avfall i havn.

Forsøpling av hav- og kystområder fikk spesiell oppmerksomhet på Nordsjøkonferansen i Bergen i mars 2002. Nordsjølandene forpliktet seg her til raskt å gjennomføre EUs skipsavfallsdirektiv. Landene ble også enige om å etablere ordninger som skal oppmuntre til at skipsavfall blir levert til mottaksstasjoner på land, og utveksle erfaringer fra bruk av ulike ordninger, blant annet gjennom et harmonisert rapporteringssystem. Videre ble betydningen av innsats fra alle sektorer i samfunnet, inkludert frivillige aksjoner for å rydde strender for søppel, understreket.

3.4 Lokalt miljøvernarbeid

Regjeringen legger opp til at kommunene i de nærmeste årene skal spille en viktigere miljøvernpolitisk rolle. Som varslet i St.meld. nr. 19 (2001–2002) tar Regjeringen sikte på en gradvis overføring av oppgaver og myndighet til kommunene på miljøvernområdet i perioden 2002–2005. I regi av Kommunal- og regionaldepartementet har Regjeringen også invitert til forsøk med kommunal oppgavedifferensiering som skal starte ved årsskiftet 2003–2004. Miljøverndepartementet vil vurdere om det innenfor miljøvernområdet er ytterligere behov for denne typen forsøk.

Regjeringen vil:

- stimulere til at kommunene bedre utnytter sitt handlingsrom på miljøvernområdet
- foreta en gradvis overføring av oppgaver og myndighet på miljøvernområdet i perioden 2002–2005. I forlengelsen av forsøksordningene med kommunal oppgavedifferensiering koordinert av Kommunal- og regionaldepartementet, vil behovet for å prøve ut ytterligere overføring av miljøvernoppgaver i et utvalg kommuner bli vurdert.

- øke effektivitet, kompetanse og kapasitet i miljøvernarbeidet gjennom å stimulere til interkommunale samarbeidsløsninger og legge til rette støttefunksjoner og hensiktsmessige styringsverktøy
- i kommuneproposisjonen for 2004 foreslå endringer i inntektssystemet for kommunene som sikrer bedre sammenheng mellom ressurser og kommunens utfordringer og oppgaver på miljøvernområdet

Kommunen har som selvstendig forvaltningsnivå ansvar for og muligheter til å finne gode løsninger i tråd med den nasjonale miljøvernpolitikken. Kommunen kan dessuten ta initiativ og skape arenaer mellom organisasjoner, lokalt næringsliv og lokalbefolkning. Det er derfor behov for å tydeliggjøre forventninger til kommunene på miljøvernområdet. Regjeringen legger vekt på å gi kommunene klare signaler om retningen for miljøvernpolitikken også lokalt. Staten vil i første rekke bidra til:

– en mer effektiv oppgaveløsning

Formidling av nasjonale mål og statlig medvirkning i regionale og lokale planprosesser skal preges av forutsigbarhet og tydelighet. Mekanismer/sikkerhetsnett for å fange opp situasjoner der lokale interesser kommer i konflikt med nasjonale mål skal videreutvikles.

– bedre kompetanse og støttefunksjoner

Fylkesmannen skal ha spisskompetanse, drive aktiv veiledning, videreutvikle dialogen basert på partnerskap og tilrettelegge nettverk for kommunene. Tilsvarende vil gjelde for fylkeskommunen

Boks 3.1 Kommuner presenterer miljøstatus på nett

Statens forurensningstilsyn (SFT) har lagt til rette for at også kommunene kan lage og publisere sine miljøstatusrapporter på Internett. Trondheim, Sandnes, Kristiansand, Sarpsborg, Grimstad og Nome kommuner har sammen med SFT og GRID-Arendal vært med å utvikle kommunemalen. De første miljøstatusrapportene ble publisert høsten 2002. Dette systemet vil gi god informasjon om miljøtilstanden både nasjonalt og lokalt. Målet er at kunnskapen skal gi større engasjement og deltakelse i miljøvernpolitikken.

på kulturminneområdet. Det er viktig å etablere arenaer der fylkesmannen, fylkeskommunen og kommunene kan møtes.

Kommunene har gjennom LA 21 fått til økt medvirkning i beslutningsprosesser, kapasitets- og nettverksbygging, samarbeid på tvers av sektorer lokalt og mellom lokale aktører. Stiftelsen Idébanken har i denne sammenheng utviklet et eget foregangskommuneprogram.

– økt interkommunalt samarbeid

75 prosent av landets kommuner er medlem i ett eller flere regionråd. Interkommunalt samarbeid vil kunne gi stordriftsfordeler og øke kompetansen i miljøvernarbeidet. Regjeringen vil derfor oppfordre til interkommunale samarbeidsløsninger.

– mer hensiktsmessige styringsverktøy

Regjeringen vil bidra til at AREALIS videreutvikles og aktiveres som verktøy og støttefunksjon for lokale planleggingsoppgaver.

Rapportering fra kommune til stat skal være enklest mulig og i hovedsak skje gjennom KOSTRA (KOMMune-STat-RApportering). Det vil fra statlig side bli lagt økt vekt på tilbakeføring av aggregert informasjon/statistikk til kommunene.

Kommunene omfattes av den nye *Lov om miljøinformasjon*. Dette innebærer nye og sterkere rettigheter for allmennheten og en plikt for offentlige organer til å ha kunnskap om miljøtilstanden innenfor sitt ansvarsområde og å gjøre den tilgjengelig, samt en styrket rett til innsyn i miljøinformasjon som foreligger hos offentlige organer.

Driften av kommunen påvirker miljøet blant annet gjennom innkjøp, energibruk, arealforvalt-

Boks 3.2 Kommunene feier for egen dø

Larvik har som landets første kommune sertifisert seg etter ISO 14001. De har også fått alle sine 24 skoler med på Enovas energimålingsprosjekt.

Svelvik er en av flere kommuner som har tatt i bruk KS' «handlingsark» for bærekraftige kommuner, og har satt som mål at alle kommunens avdelinger skal ha gjennomført minst 40 av 50 mulige tiltak innen utgangen av 2002.

Mer enn 50 kommuner deltar i *Miljøfyrtårnprogrammet* ved at de har sertifisert ulike kommunale virksomheter som miljøfyrtårn. Det gjelder blant annet administrative enheter, driftsavdelinger, barnehager, bibliotek, idrettsanlegg, alders- og sykehjem, park- og grønteta-ter og et vaskeri.

Bærum kommune har utviklet en god *miljørapportering* om kommunens ressursforbruk og miljøinnsats. Bærum har også ISO 14001- og miljøfyrtårnsertifisert deler av virksomheten og er i gang med flere. I Bærum godtgjøres bruk av sykkel i tjenesten bedre enn bruk av bil.

Porsgrunn, Larvik og Stavanger har vedtatt en grønn innkjøpspolitikk. Stavanger har gjort vedtak om at en vil betale inntil 10 prosent mer for produkter med bedre miljøegenskaper.

Lier kommune gjennomfører miljøopplæring av samtlige medarbeidere, inntil mai 2002 ca. 1100 av 1400. Os i Hedmark og Sørum kommuner har tidligere gjort det samme.

Kommunene tar grep i klimapolitikken

Et økende antall kommuner har de siste årene utarbeidet klimahandlingsplaner med sikte på å redusere klimagassutslippene. Aktuelle tiltak er blant annet tilrettelegging for fjernvarme, samordnet areal- og transportplanlegging, bruk av bioenergi og mer miljøvennlig transport.

Stavanger kommunes klima- og energiplan er mer ambisiøs og omfattende enn andre tilsvarende planer. Vannbåren oppvarming fra sjøvarmepumpe vil spare ca. 10 000 kWh/år/bolig. Det er vedtatt å stille krav om vannbåren varme ved alle større utbyggingsprosjekter i framtiden.

Kristiansand var den første kommunen i Norge som utarbeidet egen klimaplan. Det viktigste enkelttiltaket er innføring av fjernvarme basert på spillvarme fra industribedriften Elkem Fiskaa. Fullt utbygd vil anlegget levere 100–150 GWh pr. år. Tiltaket bidrar til å redusere Kristiansands utslipp av CO₂ med 20 000 tonn i året, eller tilsvarende utslippene fra 30 prosent av Kristiansands bilpark.

ning, transport og avfallshåndtering og spiller en viktig rolle når det gjelder å vri dagens produksjons- og forbruksmønster i mer miljøvennlig retning. *Miljøledelse* er et verktøy for å øke bevisstheten om miljøkonsekvensene av en virksomhet og å sette i gang et systematisk arbeid for å endre virksomheten i mer miljøvennlig retning. Kommunesektoren vil bli utfordret til å ta i bruk miljøledelse slik staten nå gjør, jf. kapittel 3.6 Grønn Stat.

3.5 Bymiljø

Regjeringen la i april 2002 fram St.meld. nr. 23 (2001–2002) *Bedre miljø i byer og tettsteder*. Stortinget behandlet meldingen 18. juni s.å. Det vises til meldingen og Stortingets behandling av denne. Hovedpunkter er gjengitt nedenfor.

3.5.1 Må

Målene er å utvikle:

- Trygge, gode og opplevelsesrike byer og tettsteder med høy miljø- og bokvalitet
- Funksjonelle og attraktive byer og tettsteder for et konkurransedyktig næringsliv
- Bystrukturer og bymiljø som stimulerer til helsefremmende livsstil
- Et funksjonelt og miljøvennlig transportsystem med sterkere prioritering av kollektivtransport, sykling og gange
- Byer og tettsteder som ivaretar natur- og kulturmiljøet

Dette krever en langsiktig og samordnet planlegging, målrettet gjennomføring av tiltak på flere områder, spesielt på transport- og boligsektoren og dessuten tiltak rettet direkte mot kildene til forurensning og støy.

3.5.2 Tilstand og måloppnåelse

Veksten og strukturendringene i tettsteder, byer og byregioner stiller oss overfor store utfordringer mht areal- og energibruk, helse og miljø. Hovedutfordringen fremover er å bruke endringskreftene til å bygge opp under miljøvennlige transportsystemer og bystrukturer for hele byregionen, samt å sikre og videreutvikle kvaliteter og mangfold i byer og tettsteder. På sikt må byene utvikles slik at det blir mest naturlig å bruke miljøvennlig transportmidler til daglige reiser. En god areal- og transportplanlegging legger viktige føringer for mulighetene til å velge transportformer og livsstil som bidrar til bedre helse.

Befolkningsveksten har vært sterkest i det sentrale Østlandsområdet og på Sør-Vestlandet, men også i andre landsdeler foregår en sentralisering mot byer og tettsteder. Omtrent halve befolkningen bor nå i våre 10 største byregioner og i alt 77 prosent i våre vel 900 byer og tettsteder. Parallelt skjer det en betydelig sentralisering i næringslivet, særlig innenfor kunnskaps- og servicenæringene. Den sterke veksten i antall bosatte og arbeidsplasser i byene fører til stort behov for arealer.

Spredt utbygging bidrar til vekst i transportbehovet, framkommelighets- og kjøproblemer og større miljøbelastning. Utbyggingsmønsteret legger premissene for hvor konkurransedyktig kollektivtrafikktilbudet kan bli. En mer konsentrert utbygging vil muliggjøre en høyere andel kollektivtransport og bidra til mindre ressurskrevende transporter og større fleksibilitet i valg av transportformer for den enkelte. Mer konsentrert utbygging med gode utemiljøer og trygge gang- og sykkelveger vil også gi muligheter for gang- og sykkeltransport.

Det er de lokale myndigheter som har hovedansvaret for planlegging og gjennomføring av en politikk for miljøvennlig by- og tettstedsutvikling. Statlige myndigheter har ansvar gjennom lokaliseringsvalg for egen virksomhet og prioriteringer av midler til infrastruktur og utforming av rammebetingelser. Det er videre behov for bedre samarbeid mellom offentlige etater og næringslivet for å få til måloppnåelse og en effektiv ressursbruk.

For å dempe presset i de største byområdene må det legges vekt på å utvikle attraktive og miljøvennlige tettsteder i distriktene og bedre samspill mellom de ulike byer og tettsteder.

Det er vesentlig å styrke den samordnete areal- og transportplanleggingen som grunnlag for å få til funksjonelle byregioner, mer forpliktende samarbeid og bedre kopling mellom plan og gjennomføring. Det må legges til rette for byomforming og bedre arealutnyttelse.

Redusert vekst i areal- og energiforbruket og mindre klimagassutslipp krever høyere andel kollektivreiser, tettere bystrukturer og høyere utnyttelsesgrad i sentrumsområder og rundt knutepunkter for kollektivtrafikken. Det må legges vekt på å styrke områderettet planlegging ved å bruke dårlig utnyttede arealer, gamle industriområder, ubenyttede havneområder o.l. til byutvikling. Områdene må utformes med god kvalitet og med et variert tilbud av bolig og næring, kultur og tjenester slik at de fremstår som attraktive for brukerne og byens øvrige befolkning. Plan- og bygningsloven må videreutvikles for å gjøre det enklere å planlegge og gjennomføre tiltak i slike

områder, samt ivareta kulturminneaspektet, jordvern hensyn og hensynet til grønnstruktur. Tempo og forutsigbarhet i plan- og byggesaker skal sikres. Staten bør i større grad enn i dag opptre koordinert mht eier- og forvaltningsinteresser i områder som er avsatt til omforming og fornyelse.

3.5.3 Virkemiddelbruk og tiltak

I stortingsmeldingen om bedre miljø i byer og tettsteder legges det vekt på mer effektiv planlegging og gjennomføring av tiltak for å møte utfordringene. Særlig er det nødvendig å få til mer forpliktende planer og avtaler om areal- og transportløsninger i byer og byområder, på tvers av kommunegrensene og i forhold til statlige myndigheter. Meldingen trekker blant annet opp prinsipper og utfordringer for de overordnede fysiske strukturer i by- og tettstedsutviklingen. Det legges til grunn at grønnstrukturen og markaområdene skal bevares og utvikles til beste for innbyggerne.

Det er behov for å stimulere til nye og mer kreative løsninger på byutviklings- og miljøutfordringene. Meldingen varsler at staten vil invitere til pilotprosjekter på prioriterte områder der stat, fylker, kommuner og privat næringsliv går sammen om å utprøve nye løsninger. Dette kan gjelde f.eks. etablering av miljøsoner, omforming av gamle byområder, blant annet i forhold til kulturminner, utvikling og drift av sentrumsområder og samarbeid med næringslivet om miljøvennlig og helsefremmende arbeids- og tjenestereiser. Forberedelser av arbeidet med pilotprosjekter er i gang i samarbeid med blant annet storbyene og representanter for næringslivet. Departementet tar sikte på å sette i gang arbeid med miljøsoner i Drammen sentrum og i Groruddalen, det siste som ledd i samarbeidet mellom staten og Oslo kommune om miljøforbedring i Groruddalen. Pilotprosjekt med byomforming vil komme i gang blant annet i Trondheim og Stavanger på områder med lav utnyttning. Nye modeller for drift av sentrum vil bli prøvd ut blant annet i Stavanger og Tromsø.

Programmet for å utvikle miljøvennlige og attraktive tettsteder i distriktene vil bli videreført.

Videre skal det arbeides med kompetansebyggende tiltak innenfor miljøvennlig by- og tettstedsutvikling, blant annet gjennom nettverk, bedre organisering og utnyttelse av eksisterende kompetansmiljøer.

Det er behov for bedre statistikk om byutviklingen. EU arbeider med å utvikle bedre miljøindikatorer for å måle miljøtilstanden i europeiske byer. Oslo er en av byene som deltar i utviklingsarbeidet. Dette gir muligheter til å sammenligne europeiske

byer i forhold til luftkvalitet, grønne arealer, barns oppvekstmiljø i by, tilgjengelighet og bruk av ulike miljøvennlige transportmidler osv. I meldingen legges opp til utvikling av indikatorer for å kunne følge opp by- og tettstedspolitikken og sammenlikne byene også i Norge.

Bærekraftig byutvikling er i de fleste europeiske land, i Norden og mange internasjonale organisasjoner satt høyt på den politiske dagsordenen. EU, OECD, Europarådet, ECE og WHO har foretatt en rekke analyser og utviklet prinsipper og anbefalinger som forutsettes lagt til grunn for de enkelte lands politikk. Selv om norske byer og tettsteder er forholdsvis små og miljøutfordringene ikke så omfattende som i de tunge urbaniserte områdene i Europa, er det en god del å hente fra det internasjonale arbeidet som kan være til inspirasjon og hjelp ved utforming og implementering av norsk by- og tettstedspolitik.

3.6 Grøn stat –innføring av miljøledelse i statlige virksomheter

Regjeringen vil integrere hensynet til miljø i alle statlige virksomheter. Gjennom innkjøp, energibruk, transport og avfallshåndtering m.m. påvirker staten miljøet som forbruker, produsent, byggherre og eiendomsforvalter. Ved å endre driften i miljøvennlig retning skal statlige virksomheter både bli en drivkraft og være et forbilde. Integrering av miljøhensyn vil være viktig for å modernisere og effektivisere statlig virksomhet.

For å få fram praktiske erfaringer ble pilotprosjektet Grønn stat gjennomført fra 1998 til 2001. Erfaringene fra prosjektet er positive og viser at potensialet for å oppnå både miljøgevinster og økonomiske gevinster ved mer miljøeffektiv drift er stort.

Regjeringen vil:

- videreføre Grønn stat i full skala slik at hele staten integrerer miljøhensyn i sin drift
- at alle statlige etater og virksomheter innen utgangen av 2005 skal ha innført miljøledelse som en integrert del av organisasjonens styringssystemer

Miljøledelse innebærer at virksomhetene skal:

- foreta en kartlegging av virksomhetens påvirkning av det ytre miljø. Kartleggingen skal som et minimum omfatte: innkjøp, energi, transport og avfall
- utarbeide en miljøpolicy og sette mål for miljøarbeidet

- finne fram til miljøforbedrende tiltak og sette opp en handlingsplan for gjennomføring av disse
- innarbeide hensynet til det ytre miljø i rutiner og prosedyrer
- gjennomføre en årlig intern revisjon av miljøarbeidet slik at avvik oppdages og korrigeres og stadig forbedring oppnås
- rapportere om framdriften i miljøarbeidet til sitt fagdepartement.

Virksomhetene kan etter hvert utvikle systemet til mer omfattende miljøledelsessystemer som EMAS eller ISO 14001. Enkelte statlige virksomheter har startet arbeidet med å innføre slike systemer, blant annet Norges Landbrukshøgskole og Statens forurensningstilsyn. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag ble ISO-14001-sertifisert våren 2002.

Ny lov om offentlige anskaffelser trådte i kraft 1. juli 2001. Loven omfatter både statlige, kommunale og fylkeskommunale anskaffelser. Ved planlegging av anskaffelser skal det tas hensyn til livs-

syklus kostnader og miljømessige konsekvenser (lovens § 6). Hver enkelt virksomhet er direkte ansvarlig for egne innkjøp og må påse at miljøhensyn blir tatt ved den enkelte anskaffelse. Det er viktig at statlige virksomheter etablerer rutiner og opparbeider kompetanse som grunnlag for å ta miljøhensyn ved innkjøp. Det er et stort potensiale for økt bruk av IKT i staten. IKT kan gi betydelige miljøgevinster, blant annet ved at logistikk og varetransport effektiviseres og ved at fjernarbeid og videokonferanser reduserer behovet for reiser. Økt bruk av IKT kan bidra til å redusere miljøbelastninger og øke miljøeffektiviteten i offentlig sektor. Grønn stat vil bidra til å utløse potensialet for miljøgevinster gjennom IKT.

For å sikre at statlige virksomheter har tilstrekkelig kompetanse om miljøledelse og aktuelle tiltak, vil Regjeringen sørge for at det blir utarbeidet kurs- og veiledningsmateriale tilpasset statlige virksomheter. Regjeringen tar videre sikte på å gi en oversikt over oppnådde resultater i neste RM.

4 Bækraftig bruk og vern av biologisk mangfold

Jordas livsmangfold er grunnlaget for menneskets eksistens, verdiskaping, livskvalitet og velferd. Mangfoldet er utviklet over lang tid gjennom naturlig utvikling og kulturpåvirkning. Denne dynamiske prosessen innebærer at noen arter forsvinner og nye kommer til.

Befolkningsvekst og mangel på kunnskap om drivkrefter og påvirkningsfaktorer har ført til tap av biologisk mangfold som er mange ganger større enn det naturlige. FN påpeker at det globale tapet av biologisk mangfold er urovekkende høyt og så omfattende at det etter hvert vil kunne undergrave grunnlaget for en bærekraftig utvikling. Selv i Norge regner vi med at mer enn 100 plante- og dyrearter har forsvunnet de siste 150 årene. Som grunnlag for forvaltningen av biologisk mangfold er det behov for økt kunnskap om arter og naturtyper, blant annet om artenes utbredelse og økologiske krav, og om forekomst av og trusler mot viktige naturtyper. For å skaffe slik kunnskap etableres nå et nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold og en norsk arts-databank.

Biologisk mangfold er livets egen forsikring. Variasjonen av økosystemer er en garanti for en framtidig bærekraftig utvikling for menneskene. Ved endringer i det fysiske og kjemiske miljøet sikrer et rikt biologisk mangfold større motstandskraft.

World Summit on Sustainable Development (WSSD) i Johannesburg høsten 2002 vedtok at landene skal redusere det nåværende tapet av biologisk mangfold betydelig innen 2010. Det ble videre understreket at Konvensjonen om biologisk mangfold er det viktigste instrumentet for å sikre jordas biologiske mangfold.

4.1 Mål

Mål på området bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfold framgår av boks 4.1.

4.2 Tilstand og måloppnåelse

Det globale tapet av biomangfold er stort og bidrar til å svekke mulighetene for bærekraftig utvikling. De direkte truslene er blant annet introduksjon av fremmede arter, overhøsting, arealbruksendringer, forurensninger og klimaendringer. Mangel på fullstendig kunnskap om mangfoldet må ikke for-

Boks 4.1 Bækraftig bruk og vern av biologisk mangfold

Strategisk mål

Naturen skal forvaltes slik at arter som finnes naturlig sikres i levedyktige bestander, og slik at variasjonen av naturtyper og landskap opprettholdes og gjør det mulig å sikre det biologiske mangfoldets fortsatte utviklingsmuligheter.

Nasjonale resultatmål

1. Et representativt utvalg av norsk natur skal vernes for kommende generasjoner.
2. I truede naturtyper skal inngrep unngås, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes.
3. Kulturlandskapet skal forvaltes slik at kulturhistoriske og estetiske verdier, biologisk mangfold og tilgjengelighet opprettholdes.
4. Høsting og annen bruk av levende ressurser skal ikke føre til at arter eller bestander utrykkes eller trues.
5. Menneskeskapt spredning av organismer som ikke hører naturlig hjemme i økosystemene, skal ikke skade eller begrense økosystemenes funksjon.
6. Truede arter skal opprettholdes på eller gjenoppbygges til livskraftige nivåer.
7. De jordressurser som har potensiale for matkornproduksjon, skal disponeres slik at en tar hensyn til framtidige generasjoners behov.

hindre at det settes i verk tiltak. Samtidig er det en utfordring både nasjonalt og internasjonalt å videreutvikle kunnskap og informasjon om status, endringer og samfunnsverdiene av biomangfold.

Naturtyper og landskap

Fra 1998 til 2002 er vernet areal på Norges fastlandsområde økt med 48 prosent til ca. 31 700 km². Antall verneområder er økt med 354 til 1940. Nær ti prosent av Norges fastlandsareal er nå vernet. Arealøkningen kan i stor grad tilskrives vedtak av verneplaner i forbindelse med Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder, jf. St.meld. nr. 62 (1991–92). Blant de nye verneområdene er Forollhogna nasjonalpark i Sør-Trøndelag og Hedmark med tilhørende landskapsvernområder. Dette er den første nasjonalparken som er opprettet på ti år. Dovrefjell nasjonalpark er betydelig utvidet til Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark, og det er opprettet landskapsvernområder og andre verneområder rundt nasjonalparken. Dovrefjellområdet utgjør nå Norges største sammenhengende verneområde.

Når nasjonalparkplanen, barskogplanen og de fylkesvise verneplanene er gjennomført, vil ca. 13–14 prosent av fastlandsarealet være vernet. Verdens naturvernunion (IUCN) har anbefalt at alle land skal verne minst ti prosent av alle naturtyper. Når nasjonalparkplanen er gjennomført vil Norge ha oppfylt denne anbefalingen når det gjelder fjellområder. For andre naturtyper med stor betydning for biologisk mangfold er vi langt unna denne anbefalingen.

Av de arealer som hittil er vernet etter naturvernloven, er flere lavereliggende og høyproduktive naturtyper underrepresentert. For eksempel er det vernet langt under 1 prosent av høyproduktiv skog i lavlandet. I lavlandet finnes generelt rike naturtyper med et stort mangfold av dyr og planter, men det er også her konfliktene ved vern ofte er størst.

OECD anbefalte i sin evaluering av norsk miljøvernpolitikk i 2001 blant annet «å styrke og intensivere arbeidet for å utvide arealet og det representative utvalget av verneområder på det norske fastlandet, oppfylle vedtatte mål (for eksempel en dobling av naturvernområdene fra 1994 til 2010, etablere flere naturreservater i skogsområder) og knytte seg opp til Natura 2000-nettverket, samt å fullføre og implementere planer for marine verneområder.»

I desember 2002 ble det vernet 74 områder langs Nordlandskysten. Det ble også opprettet 51 vernede skogområder i Øst-Norge. Dette vedtaket

markerer slutføringen av barskogplanen som Stortinget vedtok i 1996. Disse vernevedtakene er viktige skritt for å nå målet om at et representativt utvalg av norsk natur skal vernes for kommende generasjoner og bidrar også til å oppfylle OECDs anbefalinger.

Innen 2005 skal det gjennomføres en evaluering av status for vern av ulike naturtyper i Norge, sett i forhold til målet om å verne et representativt utvalg av norsk natur. Dette vil gi et grunnlag for å vurdere status i forhold til det nasjonale resultatmålet på området.

Det finnes i dag ingen detaljoversikt over arealutviklingen for de enkelte naturtyper i Norge. Det er likevel mulig å fastslå at noen naturtyper er så redusert at de må karakteriseres som truede. Elvedelta er et eksempel på en truet naturtype. Gjennom vedtak av verneplan for havstrand og elveos i Møre og Romsdal har Regjeringen sørget for at noen av de mest verneverdige elvedeltaene er sikret for framtidige generasjoner.

Direktoratet for naturforvaltnings elvedelta-database viser at vi har 284 elvedelta med areal på over 250 daa. 43 av disse er klassifiserte som «sterkt berørte» hvorav 38 er nedbygd i en slik grad at de har mistet sin funksjon som naturlig økosystem. I Sør-Norge finnes bare ett tilnærmet uberørt brakkvandsdelta (i utløpet av Enningdalselva i Østfold). Elvedeltabasen gir et godt grunnlag for arealdisponering og planlegging i tilknytning til slike områder.

I tillegg er det en rekke natur- og områdetyper som har så stor verdi for biologisk mangfold at de må vies særlig oppmerksomhet i framtidig arealforvaltning. Å bedre kunnskapsgrunnlaget, legge til rette for bedre planlegging, og tverrsektorielt samarbeid er nødvendig for å nå resultatmål 2, jf. boks 4.1. Det statlig-kommunale programmet for kartlegging av biologisk mangfold i kommunene som ble satt i gang i 1999, vil på sikt gi bedre data for arealutviklingen for de enkelte naturtypene. Kommunene har en sentral rolle for å ivareta nasjonale miljømål knyttet til truede og sårbare naturtyper gjennom sin arealforvaltning, særlig etter Plan- og bygningsloven. Kommunene skal gjennom rapporteringssystemet KOSTRA rapportere om fysiske inngrep i de kartlagte områdene som er viktigst for biologisk mangfold.

Ved begynnelsen av det 20. århundre kunne om lag halvparten av Norges areal betegnes som villmarkspreget, det vil si mer enn fem kilometer fra tyngre tekniske inngrep. I 1998 hadde vi i underkant av 12 prosent igjen av slike naturområder. I Sør-Norge utgjorde villmarkspregede områder bare fem prosent av arealet.

Inngrepsfrie områder har stor betydning for friluftsliv og naturopplevelse, og kan også være svært viktig for det biologiske mangfoldet. Målet om å bevare gjenværende inngrepsfri natur er klart uttrykt i flere stortingsmeldinger de senere årene. Direktoratet for naturforvaltning sin kartlegging av inngrepsfrie områder viser at disse er redusert med 4 500 km² (tre prosent) og de villmarkspregede redusert med 1 600 km² (fire prosent) i perioden 1988–1998. Reduksjonen av inngrepsfrie områder skyldes i stor grad veibygging, hvorav det aller meste er skogs- og landbruksveier. Ved bygging av skogsveier gis betydelige offentlige tilskudd. I forbindelse med jordbruksoppgjøret for 2001 ble det imidlertid avklart at det ikke skal gis statstilskudd til skogsveier som fører til reduksjon av gjenværende villmarkspregede områder.

Skog

Av totalt over 3000 arter på den norske rødlista lever nær halvparten i skog. For flere hundre av disse artene er skogbruk vurdert som den største trusselen. Innarbeiding av gode miljøhensyn i skogbruket, sikring av viktige leveområder for prioriterte arter, kombinert med økt vern av skog, er nødvendig for å sikre det biologiske mangfoldet i de norske skogene på lang sikt.

Levende-Skog-prosjektet der blant andre skog-eierorganisasjonene, skogindustrien, miljøvernorganisasjoner og miljø- og landbruksmyndighetene deltok, resulterte i 1998 i standarder for et bærekraftig norsk skogbruk. Det er lagt opp til at disse standardene skal revurderes etter fem år. Det ble i 2000 og 2001 gjennomført et arbeid for å presisere enkelte av disse standardene. Nærmere 100 prosent av tømmeret som omsettes i Norge er sertifisert på grunnlag av Levende-Skog-standardene. Implementering av Levende-Skog-standardene i sertifisering av skogbruket har bidratt til økt oppmerksomhet omkring naturverdier i skog.

Det er foretatt en omlegging av skogpolitikken hvor blant annet tilskudd med negative miljøeffekter er redusert og tilskudd med positive miljøeffekter er innført. Blant annet er tilskudd til planting av ikke stedeegne treslag fjernet, tilskuddene til nye skogsveier og til hogst i vanskelig terreng er redusert, og det er innført tilskudd rettet mot ivaretagelse av miljøverdier i skog.

Samlet sett vil arbeidet med omlegging av skogpolitikken, utarbeidelse av ny skoglov og revisjonen av Levende Skog-standarder for bærekraftig skogbruk, være viktige bidrag for å ivareta skogbrukets sektoransvar for miljø.

Ferskvann

Ved siden av fjordene er vår vassdragsnatur trolig det mest spesielle og særmerkede ved norsk natur sett i et globalt perspektiv. Dette medfører forpliktelser blant annet i henhold til FN-konvensjonen om biologisk mangfold. Et representativt utvalg av norsk vassdragsnatur er gjennom Verneplan for vassdrag sikret mot vesentlige inngrep i form av kraftutbygging. Det er i prinsippet heller ikke tillatt å foreta andre tyngre fysiske inngrep i eller langs bekker og elver i disse områdene. Videre er det i følge den nye vannressursloven som trådte i kraft 1. januar 2001 forbudt å fjerne kantvegetasjon langs elver og bekker. Regjeringen tar sikte på å legge fram forslag til supplering av Verneplan for vassdrag, omlegging av Samlet plan for vassdrag og supplering av ordningen med nasjonale laksevassdrag i løpet av vinteren 2003–2004. Også implementeringen av EUs rammedirektiv for vann vil være viktig for å bevare det biologiske mangfoldet både i vassdragene og de nære kystområdene. Rammedirektivet for vann er nærmere omtalt i kapittel 7.3.

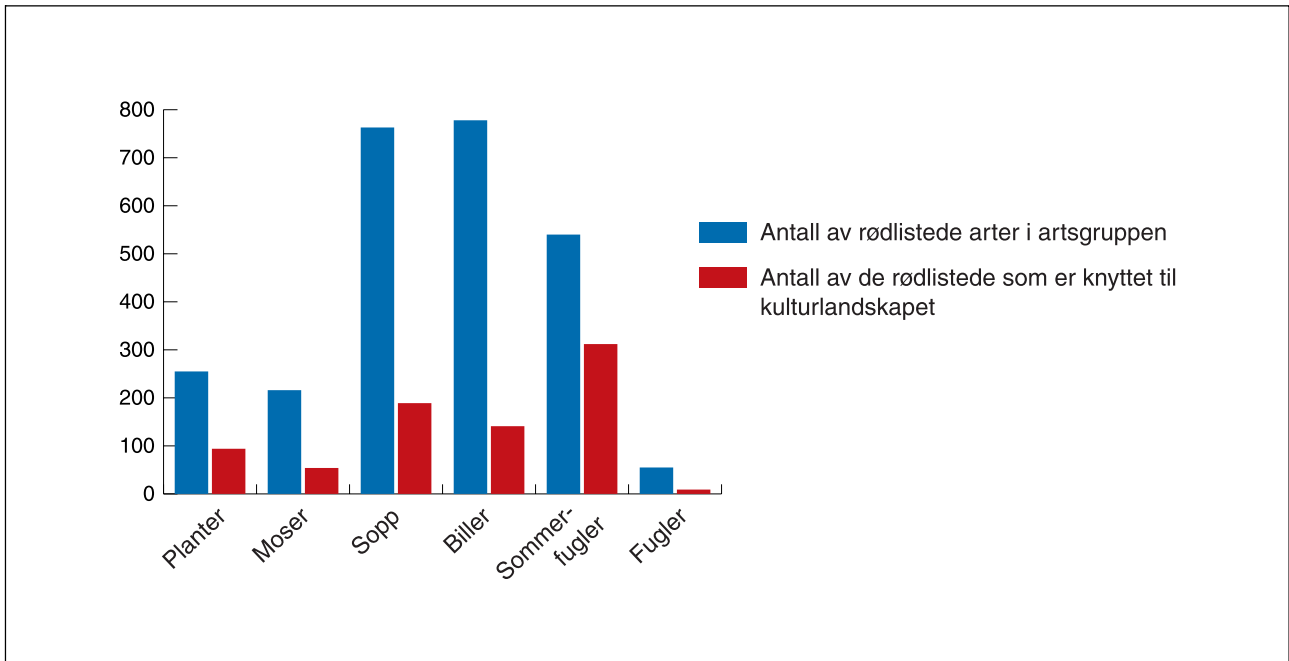
Kyst- og havområder

Regjeringens politikk for det biologiske mangfoldet i kyst- og havområdene er presentert i St. meld nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav*. Denne er nærmere omtalt i kapittel 3.3.

Kulturlandskap

Landbrukets kulturlandskap inneholder biologiske og kulturhistoriske verdier og er viktig for å forstå bruken av naturen gjennom tidene. I arealer med aktiv landbruksdrift i inn- og utmark søkes miljøverdiene ivaretatt gjennom tilpasning av den generelle virkemiddelbruken i landbruket der miljøhensyn er et viktig element. Det er igangsatt et overvåkingsprogram av kulturlandskapet (3Q) for å kunne følge utviklingen. Over tid skal overvåkingen brukes til å korrigere politikk, mål og tiltak for å sikre de biologiske og kulturelle verdiene i det aktive jordbrukslandskapet.

Ca. 30 prosent av de truede og sårbare artene på rødlista er knyttet til kulturlandskapet, jf. figur 4.1. Her finnes også majoriteten av de akutt truede vegetasjonstypene i Norge. Akutt truet innebærer at de vil forsvinne innen meget kort tid dersom det ikke settes i verk tiltak som kan forbedre situasjonen. I vesentlig grad gjelder dette arealer i utmarka, i de gamle kulturmarkene der bruken/driften nå er opphørt eller sterkt endret (enger,



Figur 4.1 Antall rødlistede arter i artsgruppen som er knyttet til kulturlandskapet

Kilde: Direktoratet for naturforvaltning

kystlyngheier, hagemarker m.m), og der gjengroing er hovedtrussel. Det er imidlertid ikke realistisk å opprettholde drift og/eller skjøtsel av alle slike arealer som går ut av drift, men Landbruksdepartementet har spesielle økonomiske virkemidler som skal kunne bidra til skjøtsel av et utvalg av denne typen arealer. I 2001 ble det brukt i alt ca. 36 mill. kroner til skjøtsel av gammel kulturmark og andre tiltak for ivaretagelse av biologisk mangfold. Dette omfattet i alt 120 000 dekar fordelt over hele landet.

Høting

De høstbare vilt- og fiskebestandene skal forvaltes slik at naturens mangfold og produktivitet bevares. Innenfor denne rammen skal forvaltningen ivareta både rettighetshavernes og brukernes interesser og bidra til å nå næringspolitiske mål. Forvaltningen skal i all hovedsak skje på lokalt nivå og være basert på driftsplaner der rettighetshaverne selv bidrar til en bedre forvaltning i samarbeid med brukerorganisasjoner og kommunene.

I 2002 har kommunene fått utvidet myndighet i viltforvaltningen i forbindelse med at Direktoratet for naturforvaltning har fastsatt ny forskrift om jakttider og ny forskrift om forvaltning av hjortevilt og bever. Kommunen er nå det viktigste forvaltningsorganet for de høstbare viltartene.

På partsmøtet under biokonvensjonen i 2002 ble det gjort vedtak som konkretiserer konvensjonens forpliktelser om tilgang til genressurser og rettferdig fordeling av utbytte fra bruk av genetiske ressurser. De nye retningslinjene (Bonn guidelines) er frivillige, og de vil være veiledende for nasjonal lovgivning på feltet. De vil også få betydning for det norske lovarbeidet, jf. vedtak fra Toppmøtet i Johannesburg om å framforhandle et internasjonalt regime under biokonvensjonen om rettferdig fordeling av utbyttet fra bruk av genressurser.

Retningslinjene tar også høyde for bestemmelsene om tilgang og utbyttefordeling i Den internasjonale traktaten om plantegenetiske ressurser for mat og jordbruk. Denne traktaten, som innfører forpliktelser i forhold til bevaring og bærekraftig bruk av slike genetiske ressurser og innfører et felles system for fri utveksling og felles fordeling av godene, ble signert av Norge i 2002.

Truede arter

Det er ført opp 3 062 arter på den nasjonale rødlista over truede arter. Om lag 870 arter anses som direkte truede eller sårbare. Mange av de direkte truede og sårbare artene finnes i truede og hensynskrevende naturtyper, og har spesielle krav til leveområdene. Skog, kulturlandskap og våtmark



Figur 4.2 Apollosommerfuglen er en av våre vakreste sommerfugler. Den er på rødlista over truede og sårbare arter under kategorien sårbar

Foto: Lars Ove Hansen, Universitetet i Oslo

er de hovedleveområdene som har flest arter på rødlista. Arealinngrep og enkelte arealbruksformer er de viktigste truslene mot en del arter.

Mange truede arter er knyttet til biotoper som påvirkes av skogbruk. Det legges i dag vekt på å økt kompetanse og planlegging sammen med en bevisst bruk av biologiske data fra ulike miljøregistreringer, skal bidra til et miljømessig godt skogbruk i Norge. Informasjon fra skogbrukets miljøregistreringer skal gjøres tilgjengelig på Internett. I forbindelse med etableringen av det nasjonale programmet for kartlegging og overvåking av biomangfold, legges det opp til å harmonisere Landbruksdepartementets miljøregistreringer i skog (MiS) og Miljøverndepartementets kartlegging av naturtyper som er viktige for biologisk mangfold og som skjer i regi av miljøvernmyndighetene og kommunene. Dette med sikte på at data fra MiS-registreringene kan bidra til inndeling av arealer i henhold til naturtypekartleggingen.

Enkelte av artene på rødlista har hatt en betydelig bedring i bestandsstatus sammenliknet med for 15–20 år siden. Dette gjelder i første rekke en del rovfugler, oter og noen av de store rovdyrene.

De store rovdyrene er blant de rødlistede artene. Estimerte bestandsstørrelser pr. 2002 for bjørn er 35–55 individer. Bestandsmålene i de fire kjerneområdene for den skandinaviske bjørnestammen (utenom Finnmark) er ikke oppfylt. For

jerv er minimums bestandsestimat pr. 2002 på ca. 245 individer eldre enn ett år, fordelt på ca. 180 i Nord-Norge, hvor bestanden er levedyktig, og ca. 65 i Sør-Norge, hvor bestandsmålene ikke er nådd. Gaupebestanden er redusert fra en estimert minimum totalbestand på 400–500 gauper før jakt, til 300–350 i løpet av perioden 1996–2002, en reduksjon på 20–30 prosent på landsbasis. Også tapene av tamrein og bufe grunnet gaupe har i tråd med målsettingene gått markert tilbake i denne perioden. For å sikre fortsatt sammenhengende bestander av gaupe har jaktkvotene blitt justert ned de siste årene. Det faktiske jaktuttaket har imidlertid så langt ikke gått tilsvarende tilbake. For å sikre et balansert uttak er det derfor nå i de fleste fylker innført egne hunddyrkvoter. Når hunddyrkvotene er oppfylt, skal jakten automatisk stoppes, fordi det under jakt ikke kan skilles mellom kjønn. I år er hunddyrkvoten satt til 19 dyr, mens tilsvarende kvote i 2002 var på 28 dyr.



Figur 4.3 Myrflangre er registrert i rødlista som en truet art

Foto: Ove Bergersen/NN/Samfoto

I 1997 ble det for første gang på lenge påvist at ulv ynglet i Norge. På 1990-tallet har ulvebestanden vokst med om lag 28 prosent pr. år i gjennomsnitt og i løpet av vintersesongen 2001–2002 ble det registrert minimum 98 og maksimalt 114 ulver i Skandinavia. Pr. januar 2003 var det registrert ni familiegrupper og ti potensielle ulvepar i Skandinavia. Av disse har fem familiegrupper og seks par tilhold i Sverige, to familiegrupper og ett par i Norge og to familiegrupper og tre par på tvers av grensen.

Selv om det er nasjonale og dels internasjonale interesser knyttet til de rødlistede artene og til truede og sårbare naturtyper, er det i stor grad kommunene som i praksis håndterer virkemidlene som styrer bruken av de arealene som disse interessene er knyttet til. Mest sentralt i så måte er plan- og utbyggingssaker etter Plan- og bygningsloven. Skogloven og Jordloven er gode eksempler på sektorlover der kommunene har myndighet, og som inneholder bestemmelser som kan bety mye for mulighetene til å bevare biologisk mangfold.

Forurensning

I en del områder er forurensning fortsatt en alvorlig trussel mot biologisk mangfold. Sur nedbør er sannsynligvis den enkeltfaktor som har størst negativ effekt på dyre- og planteliv i ferskvann i Norge. Forsuringsstatus er bedret, men det er fortsatt store skadevirkninger på dyrelivet. Andre forurensningsfaktorer som påvirker det biologiske mangfoldet er miljøfarlige kjemikalier fra industri og husholdning og utslipp av nitrogen og fosfor til vassdrag og sjøområder. I tillegg er klimaforandringer og reduksjon av ozonlaget trusler som kan få store ødeleggende virkninger på alt liv, jf. kapittel 10.

Jordressurser

Tre prosent av vårt landareal er dyrket, og bare 1/3 av dette er egnet for matkornproduksjon. I et langsiktig perspektiv er vern om dette mest verdifulle jordsmonnet som ressurs for framtidig matkornproduksjon en del av den nasjonale miljøvernpolitikken.

Årlig bygges det ned arealer, og det er sterkest press på de beste produksjonsarealene som ligger rundt de største byene i Sør- og Midt-Norge. Regjeringen vil legge til grunn en praktisering av jordvernet som tar utgangspunkt i landbruksarealenes produksjonspotensial, veid opp mot den samfunnsnytte arealene kan ha til alternativ bruk i et langsiktig perspektiv. Det blir viktig å ansvarliggjøre de sektordepartementer som de ulike utbyggingsinte-

ressene representerer, gjennom å rapportere på nasjonalt resultatmål om jordvern.

4.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- Utvikle et nytt forvaltningssystem for biologisk mangfold
- Arbeide for utvidet vern av skog
- Gjennomføre nasjonalparkplanen og gjenstående tematiske verneplaner
- Utvikle en mer helhetlig forvaltning av vannressursene
- Videreutvikle arbeidet med ivaretagelse av biologiske og kulturhistoriske verdier i kulturlandskapet
- Arbeide for økt beskyttelse av kystsonen og gjennomføre marin verneplan
- Sikre levedyktige bestander av de store rovdynene ved lavest mulig konflikter gjennom å utarbeide ny rovviltmelding
- Bevare fjellreven
- Arbeide for å bevare de ville laksestammene
- Arbeide mot uønskede introduksjoner av fremmede arter og genmodifiserte organismer (GMO)
- Etablere tilfredsstillende forvaltningsordninger for eksisterende og framtidige verneområder, herunder gode naturoppsynsordninger i nasjonalparker og andre verneområder for å sikre sårbare og truede arter m.v.

Bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfold –nytt forvaltningssystem

Integrere hensynet til biologisk mangfold i relevante samfunnssektorer

Regjeringen vil følge opp de tiltak som er beskrevet i St.meld. nr. 42 (2000–2001) *Biologisk mangfold*. En rekke tiltak er beskrevet under ulike departementers ansvarsområde.

I Norge skal vi stoppe tapet av biologisk mangfold innen 2010, i tråd med blant annet vedtak på Toppmøtet om bærekraftig utvikling i Johannesburg høsten 2002, om at tapsraten skal reduseres betraktelig innen 2010.

Utvikle et kunnskapsbasert og samordnet forvaltningssystem for biologisk mangfold.

Regjeringen har startet arbeidet med å bygge opp et kunnskapsbasert og helhetlig forvaltningssystem for biologisk mangfold. Dette skal være ferdig etablert innen 2007. Et viktig mål med systemet er

at det skal gi en bedre forvaltning av biologisk mangfold med forutsigbare rammebetingelser for næringsliv, sektormyndigheter og allmennhet. Forvaltningssystemet består av tre innsatsområder:

1. Et nasjonalt program for kartlegging og overvåking,
2. Samordning av juridiske og økonomiske virkemidler og
3. Informasjon, forskning og kompetanse.

Det er lagt opp til at det nasjonale programmet for kartlegging og overvåking skal skaffe nødvendig kunnskapsgrunnlag for en god forvaltning av det biologiske mangfoldet og for å kunne vurdere i hvilken grad målene om bevaring av biologisk mangfold nås. Programmet gis en begrenset oppstart i 2003 basert på samfinansiering mellom departementene. Programmet skal skaffe dokumentasjon om områder som er viktige for biologisk mangfold. Data som samles inn, om blant annet rødlistearter og viktige områder, skal fortløpende gjøres tilgjengelig i databaser som driftes av ulike institusjoner og myndigheter. Dataene vil være allment tilgjengelige gjennom en felles internettportal, slik at alle sektorer og forvaltningsmyndigheter kan bruke dette i planleggings- og beslutningsprosesser. En viktig oppgave vil være å videreutvikle rødlista slik at den blir et konkret forvaltningverktøy. Det er lagt opp til at Artsdatabanken skal legge fram forslag til nasjonale rødlistelister overfor Direktoratet for naturforvaltning. Artsdatabanken vil dermed få en sentral rolle når det gjelder revisjon og kvalitetssikring av framtidige rødlistelister.

Det statlig/kommunale programmet for kartlegging av biologisk mangfold ble igangsatt i kommunene i 1998. Noen kommuner har allerede utarbeidet kart over sitt biologiske mangfold, mens andre kommuner nylig har igangsatt dette arbeidet, jf. figurene 4.4 og 4.5. Prosjektet finansieres hovedsakelig av kommunene med bidrag fra miljøvernforvaltningen. Kartleggingsprogrammet vil i årene framover bli styrket og supplert med bidrag fra andre sektorer gjennom det nye nasjonale kartleggings- og overvåkingsprogrammet.

Utredning av lovgrunnlaget for samordnet forvaltning av biologisk mangfold

Det regjeringsoppnevnte Biomangfoldlov-utvalget (BLUT) er i gang med å utrede et nytt lovgrunnlag for samordnet forvaltning av biologisk mangfold som skal gi gjennomgående hovedprinsipper for vern og bærekraftig bruk av biologisk mangfold.

Gjennom et tilleggsmandat har utvalget også fått i oppdrag å utrede spørsmål knyttet til erstat-

ning for vern. Dette tilleggsmandatet krever mer tid enn utvalget har hatt til rådighet. MD har på denne bakgrunn forlenget utvalgets frist til 1. juni 2004.

Gjennomgang av økonomiske virkemidler

Som oppfølging av St.meld. nr. 42 og innstilling S. nr. 206 (2001–2002), har Finansdepartementet og berørte departementer satt i gang en utredning for å identifisere statlige økonomiske ordninger som påvirker biologisk mangfold.

Regjeringen arbeider for å følge opp OECDs anbefaling om å fjerne subsidier med negative miljøvirkninger og har identifisert subsidier med negative miljøvirkninger og ulike effekter av å fjerne disse. Dette vil bli tatt opp i løpende budsjettprosesser og kommende jordbruksoppgjør.

Informasjon, forskning og kompetanse.

Det skal i 2003 iverksettes en interdepartemental informasjonsstrategi om det nye forvaltningssystemet for biologisk mangfold.

Naturtyper og landskap

Utvidet vern av skog

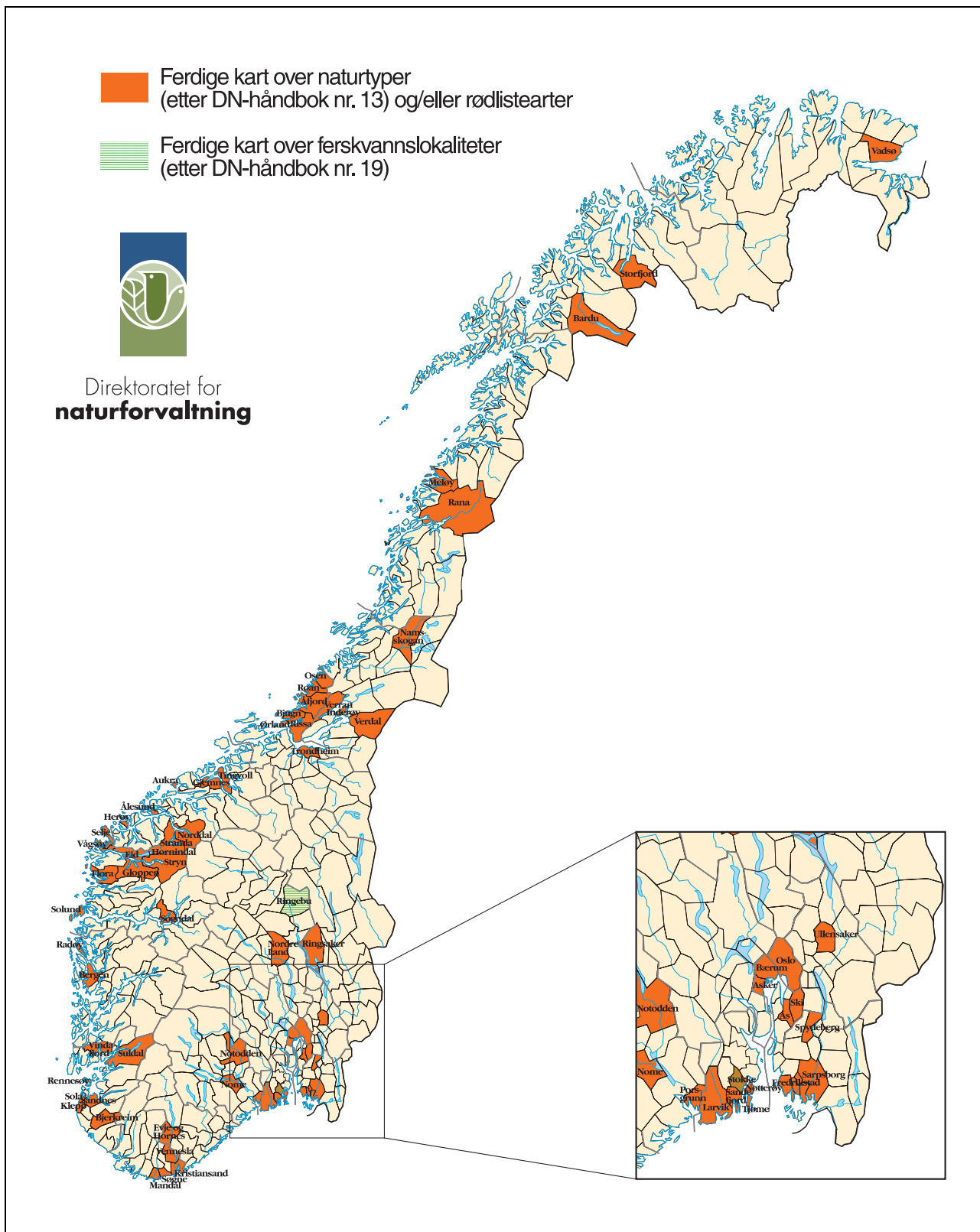
Vern av skog er omtalt i kapittel 3.1.

Gjennomføring av nasjonalparkplanen

Store naturområder vil bli sikret gjennom nasjonalparkplanen som fikk sin tilslutning fra Stortinget i 1993, jf. St.meld. nr. 62 (1991–92) *Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge* og Innst. S. nr. 124 (1992–93). Slutføring av planen er planlagt til 2010. Planen omfatter ca. 50 forslag med i hovedsak nasjonalparker og landskapsvernområder (nye områder og utvidelse av eksisterende verneområder). I fireårsperioden 2003–2006 legges det opp til at ca. 30 av forslagene blir gjennomført. Regjeringen vil arbeide for å sikre en best mulig lokal forankring av vernearbeidet. Kommunene vil i større grad bli trukket inn i forvaltningen av verneområdene.

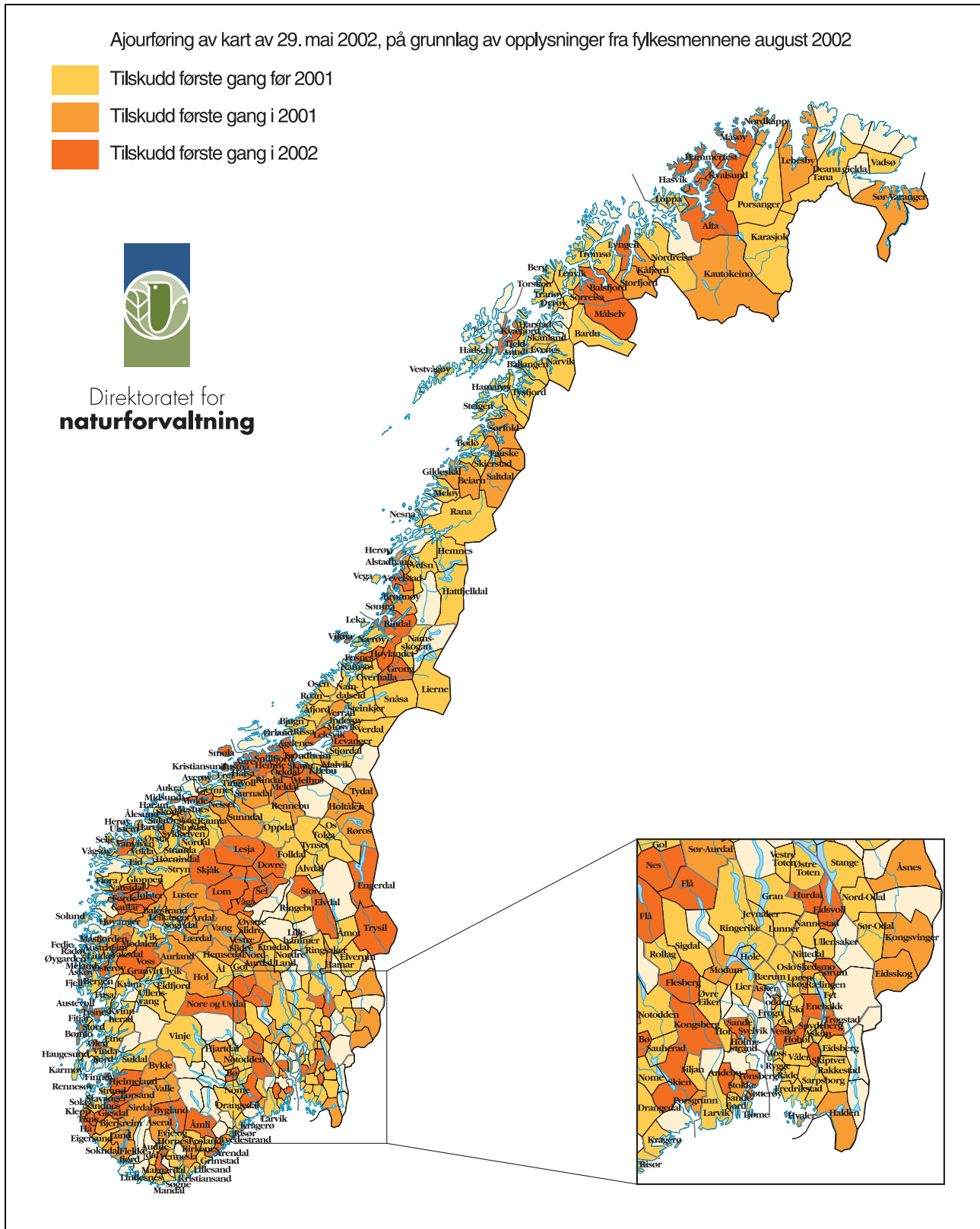
Mer helhetlig forvaltning av vannressursene

Det er nødvendig å få til en mer helhetlig forvaltning av vannressursene. Arbeidet med å gjennomføre EUs rammedirektiv for vann, som omfatter vassdrag, kystvann og grunnvann, supplerer av Verneplan for vassdrag og omlegging av Samlet plan for vassdrag står sentralt i dette arbeidet.



Figur 4.4 Kart over kommuner som har kartlagt sitt biologiske mangfold 1999–2002

Kilde: Direktoratet for naturforvaltning



Rammedirektivet for vann er nærmere omtalt i kapittel 7.3.

Økt beskyttelse av kystsonen

Kystverneplanen for Nordland ble vedtatt i desember 2002. Kystverneplanen for Troms er planlagt vedtatt i 2003. Verneplan for sjøfugl for begge Trøndelagsfylkene er planlagt vedtatt i 2003, og verneplan for sjøfugl i Møre og Romsdal og verneplan for Smøla er planlagt vedtatt i 2004. Innen 2005 skal det slutføres en verneplan for viktige naturområder langs kysten rundt Oslofjorden og Telemarkskysten (Oslofjordplanen).

Arbeidet med marin verneplan er presentert i St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav*, jf. kapittel 3.3.

Kulturlandskap

Landbruks- og miljøvernmyndighetene arbeider sammen med landbruksnæringen for å utvikle et miljøprogram. Miljøprogrammet er en samling av virkemidler (eksisterende og nye) som skal fange opp miljøutfordringene i jordbruket, blant annet knyttet til viktige biologiske verdier i det historiske kulturlandskapet. I dette ligger det også å få til en skjøtsel av et representativt utvalg av de mest verdifulle kulturlandskapene.

Fra 2003 skal alle foretak i jordbruket som mottar produksjonstilskudd ha en egen miljøplan. Miljøplanen vil øke bondens bevissthet om biologiske og kulturhistoriske verdier på foretaket, og hvordan disse kan bevares og utnyttes. Målet er at miljøplan skal bidra til mer miljøvennlig jordbruksproduksjon, og til at positive miljøeffekter av jordbruksdrift kan holdes ved like eller økes.

Bevaring av truede og sårbare arter

Det nye nasjonale programmet for kartlegging, verdiklassifisering og overvåking av biologisk mangfold, jf. St.meld. nr. 42 (2000–2001) *Biologisk mangfold*, vil øke kunnskapen om viktige områder som er levesteder for rødlistearter. Forbedret nasjonal oversikt vil gjøre det enklere å kunne ta hensyn til truede og sårbare arter.

Biomangfoldlov-utvalgets arbeid vil legge grunnlaget for å vurdere sterkere vern av leveområder for truede arter i tråd med prinsippene i EUs Natura 2000. Kunnskapsoppbyggingen som skjer blant annet via etablering av en artsdatabank vil også gi grunnlag for å vurdere nye tiltak.

Sikre levedyktige bestander av de store rovdynere

Dagens rovviltpolitikk skal sikre levedyktige bestander av bjørn, ulv, jerv og gaupe med utgangspunkt i artenes sentrale leveområder. Samtidig skal forvaltningen av rovdynere skje på en slik måte at det kan drives forsvarlig jordbruk og reindrift innenfor akseptable økonomiske rammevilkår, jf. St.meld. nr. 35 (1996–97) *Om rovviltforvaltning*. Regjeringen vil legge fram en ny rovdymelding innen utgangen av 2003. Meldingen vil behandle alle sider ved rovviltforvaltningen innenfor de hoveddrømmer Stortinget har lagt til grunn for arbeidet.

Bevare fjellreven

Regjeringen vil hindre at fjellreven forsvinner fra den norske fjellnaturen, jf. figur 4.6. Det er satt i verk tiltak for å styrke bestanden. I den forbindelse legges det vekt på samarbeidet med de frivillige organisasjoner og samarbeid med Sverige. Miljøvernmyndighetenes videre arbeid med fjellreven vil skje med utgangspunkt i en handlingsplan utarbeidet av Direktoratet for naturforvaltning.

Bevaring av villaksen

Arbeidet med å bevare de ville laksebestandene er presentert i St. prp. nr 79 (2001–2002) *Om opprettelse av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder*.

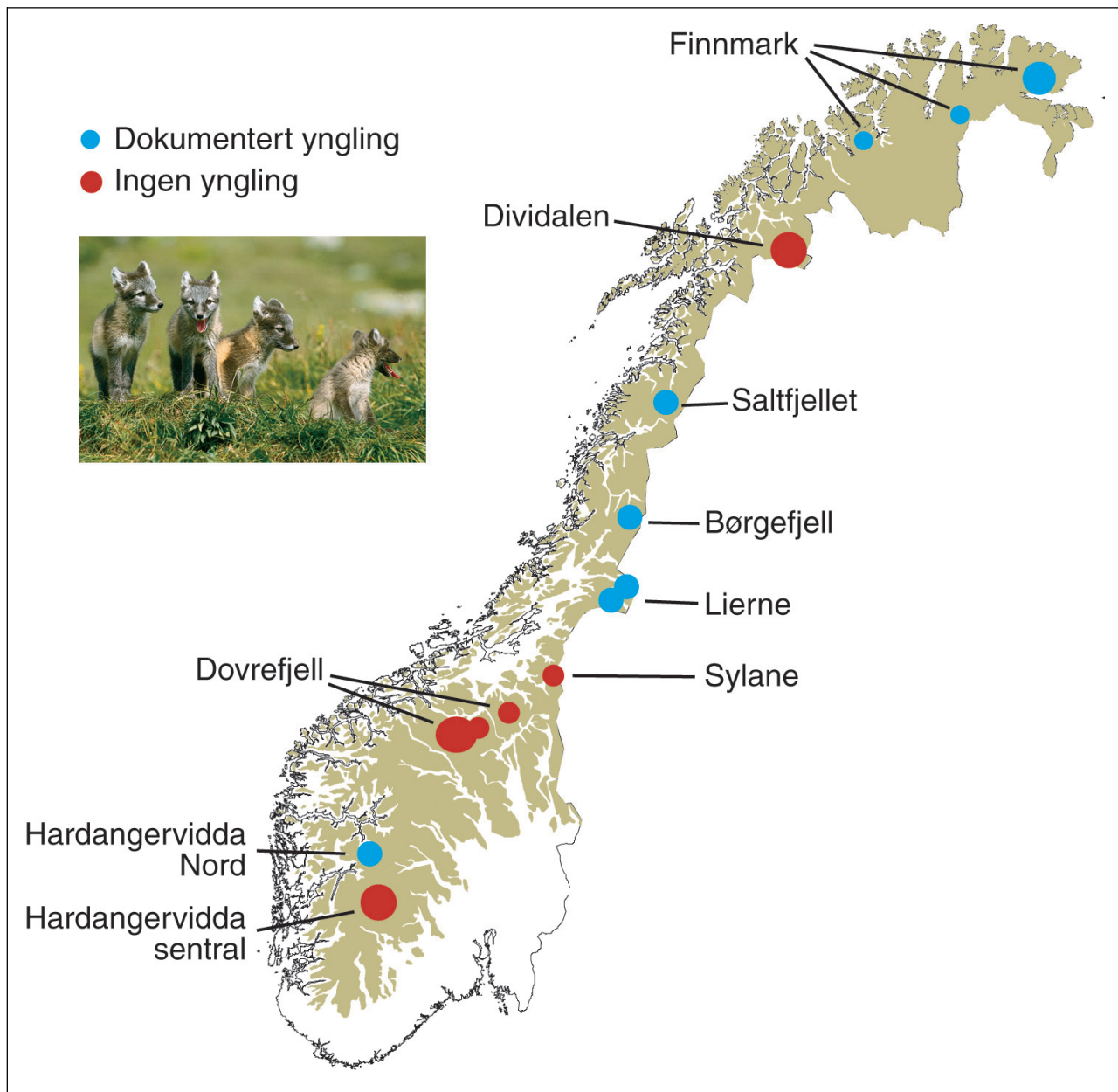
Beskyttelse mot introduksjoner av fremmede arter og GMO

Regjeringen vil så langt som mulig hindre innføring av, kontrollere og utrydde fremmede arter som kan true økosystemer, arter og deres livsmiljø. Under FN-konvensjonen om biologisk mangfold (CBD) ble det i 2002 vedtatt retningslinjer om fremmede arter som truer økosystemer, habitater og arter. Regjeringen vil følge opp disse.

En av hovedutfordringene er å få en felles statlig strategi for virkemiddelbruken slik at det nasjonale lovverket blir dekkende. Biomangfoldlov-utvalget blir derfor en svært viktig bidragsyter framover.

Regjeringen vil:

- utarbeide en liste over fremmede arter og bestander som kan gjøre skade
- gjennomføre konsekvensanalyser før fremmede arter eventuelt settes ut i miljøet
- styrke og utvide kontrollen med fremmede arter



Figur 4.6 Fjellreven er klassifisert som «direkte truet» på den nasjonale rødlista over truede arter. Det er færre enn 50 voksne fjellrever igjen i Norge (utenom Svalbard). Bestanden har ikke tatt seg opp etter fredningen i 1930, og arten har i de senere åra forsvunnet i fjellområder som tidligere hadde restbestander

Foto: Jon Østeng Hov

Kilde: Direktoratet for naturforvaltning

- informere og øke kunnskapen om introduksjonskildene
- vurdere å styrke grensekontrollen for introduserte arter og utrede etablering av fast mottaksordning for ulovlig innførte arter.

Det legges i havmiljømeldingen opp til å styrke innsatsen for å begrense introduksjoner av fremmede organismer fra ballastvann, både nasjonalt og ved utvikling av internasjonalt regelverk.

I St.meld. nr 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* har Regjeringen lagt vekt på å begrense uheldige økologiske effekter av kongekrabben. For å følge opp dette har Norge og Russland gitt forskere fra begge land i oppdrag å utarbeide et vitenskapelig grunnlag for etablering av en vestlig grense for fellesforvaltningen av kongekrabbe i Barentshavet, samt utarbeide forslag til mulige tiltak for å begrense videre utbredelse til områder vest for denne grensen. Det legges også opp til styrket

forskning og overvåking av krabbens effekter på marine økosystemer, både nasjonalt og i samarbeid med Russland. Forvaltningen av krabben vil bli vurdert løpende i tråd med resultatene av forskningen.

Regjeringen vil videreføre en politikk for utvikling og bruk av GMO i tråd med føre-var-prinsippet og som setter samfunnsnytte, etikk og sikkerhet for helse og miljø i høysetet.

For å sikre adgangen til å opprettholde en slik GMO-politikk også i fremtiden vil Regjeringen vurdere behov for tilpasninger ved innlemmelse av EUs nye GMO-direktiv i EØS-avtalen. Regjeringen vil også aktivt følge opp utviklingen av EUs forslag til regler om genmodifisert mat og for sporbarhet og merking av GMO for å bidra til et best mulig regelverk på området. Regjeringen vil videreføre Norges engasjement i arbeidet med å sikre ikrafttredelse og effektiv oppfølging av Cartagena-protokollen.

Bærekraftige systemer for genetiske ressurser

Regjeringen vil følge opp handlingsprogrammene for genetiske ressurser innen hhv. husdyr, kulturplanter og skogstrær. Det vil etableres bærekraftige systemer for nasjonal bevaring av skogstrærs-, husdyrs- og vegetativt formerte kulturplanter. Kartlegging og overvåking av genetiske ressurser vil utvides, og det vil legges vekt på tiltak som sikrer utvikling av genressursene i naturlige bestander. I det nordiske samarbeidet vil det legges vekt på et effektivt samarbeid om forvaltningen av genetiske ressurser med sikte på å utvide virkeområdet for Nordisk genbank og klargjøre reglene for tilgang til genetiske ressurser vi forvalter i samarbeid. Regjeringen vil også gjennomføre den internasjonale traktaten for plantegenetiske ressurser med sikte på ratifikasjon av traktaten og sikre fri tilgang til plantegenetiske ressurser i tråd med traktatens bestemmelser og virkeområde.

Internasjonalt samarbeid

Regjeringen vil:

- støtte opp om arbeidet med Cartagena-protokollen på en måte som bidrar til å sikre at miljøavtaler og handelsregelverket gjensidig støtter hverandre. Regjeringen vil aktivt arbeide for utvikling av effektive regler for håndtering, transport, pakking, merking og identifikasjon av GMO under Cartagena-protokollen, slik at det skal være mulig for en importør å vite om forsendelser inneholder GMO og er godkjent av importmyndighetene. Regjeringen vil også

bidra til at det utvikles gode regler for ansvar og erstatning for skader som skyldes GMO og regler for å kontrollere at protokollen etterleves

- gjennom økt kunnskap ved opprettelse av et nytt nasjonalt program for kartlegging overvåking og artsdatabank bidra til at Norge skal nå målet fra Toppmøtet i Johannesburg om betydelig reduksjon i tap av biologisk mangfold
- sørge for at vedtak i Biomangfoldkonvensjonens strategiske plan innarbeides i norsk forvaltningspraksis, spesielt arbeidet med å integrere biodiversitetshensyn i relevante sektorer og tverrsektorielle planer
- bidra til å videreutvikle prinsippene om «økosystemtilnærmingen» internasjonalt og innarbeide prinsippene i framtidige handlingsplaner for bærekraftig bruk og vern av økosystemer, arter og gener
- utarbeide strategi for å følge opp vedtak på Toppmøtet om framforhandling av et internasjonalt regime om rettferdig fordeling av utbyttet fra bruken av genressurser under biomangfoldkonvensjonen, som en videreføring av Bonn Guidelines
- bidra til at de vedtatte retningslinjene for behandling og kontroll av fremmede arter vedtatt under 6. partsmøte under biomangfoldkonvensjonen blir opprettholdt og i størst mulig grad implementert av partene
- bidra aktivt til å videreutvikle forholdet mellom biomangfoldkonvensjonen og handelsregelverket slik at de gjensidig støtter hverandre
- bidra til at de bærende elementene i den internasjonale traktaten for plantegenetiske ressurser for mat og jordbruk ferdigstilles med sikte på raskest mulig ikrafttredelse og gjennomføring.

Regjeringen legger vekt på å bidra til en fortsatt videreutvikling av Konvensjonen om biologisk mangfold internasjonalt. Dette gjelder både global implementering av eksisterende vedtak og bestemmelser om videreutvikling av utvalgte temaer i konvensjonen. Trondheimskonferansene om biologisk mangfold har vært viktige for konvensjonens utvikling. Neste Trondheimskonferanse skal avholdes i 2003 med hovedtema kunnskaps- og teknologioverføring, som vil stå sentralt på neste partsmøte under konvensjonen i 2004. Norge vil bidra til at konvensjonen videreutvikler det vitenskapelige grunnlaget for å kunne fatte faglig godt funderte vedtak.

Regjeringen vil bidra til å fremme en bærekraftig forvaltning av verdens skoger og stanse avsko-

gingen, som er et særlig stort problem i tropisk regnskog, og vil arbeide aktivt internasjonalt med sikte på å finne multi- og bilaterale løsninger som sikrer lovlig og bærekraftig skogbruk. Samtidig vil Regjeringen se nærmere på hvordan man kan få til effektive tiltak mot ulovlig hogd tømmer som sam-

tidig er utformet slik at de er i samsvar med våre WTO- forpliktelser. I tilknytning til prosjektet Grønn stat har Regjeringen blant annet tatt initiativ til tiltak som sikrer at treprodukter som kjøpes av staten stammer fra lovlig og bærekraftig hogd tømmer og vil følge opp dette videre.

5 Friluftsliv

Friluftsliv er et felles gode som må sikres som kilde til god livskvalitet, økt trivsel, bedre folkehelse og bærekraftig utvikling. Friluftsliv gir gode naturopplevelser og økt miljøkunnskap og er et viktig bidrag til bærekraftig bruk og vern av natur- og kulturarven.

5.1 Mål

Mål på området friluftsliv framgår av boks 5.1.

5.2 Tilstand og måloppnåelse

Forskningsresultater tyder på at voksne nordmenn har et sterkt forhold til friluftsliv på tvers av kjønn, alder, utdanning og bosted. Friluftslivet har dessuten solid forankring i befolkningen både med hen-

syn til interesse, verdsetting og faktisk utøving. Det er stor enighet om at friluftsliv skaper positive verdier og er en naturlig del av norsk barneoppdragelse.

I Statistisk sentralbyrås levekårsundersøkelse i 2001 ble det gjennomført en kartlegging av fritidsbruk – herunder friluftsliv, trenings- og mosjonsaktiviteter. Foreløpige analyser synes å dokumentere stor stabilitet i aktivitetsmønsteret innenfor friluftslivet de ti siste årene, men det er også tegn som tyder på at norsk friluftsliv er i endring.

Det er stor og til dels økende oppslutning om fotturer (81 prosent av de spurte) og skiturer. Jakt har i lengre tid hatt stabil oppslutning (ca. 10 prosent av de spurte), mens særlig fiske (47 prosent av de spurte) og til dels bærplukking (38 prosent av de spurte) har hatt en svakt synkende tendens de siste 10 årene. Båttaktiviteter har også hatt en noe synkende utvikling (34 prosent av de spurte). Veksten i bruken av sykkel til turformål ser imidlertid ut til å fortsette.

Det er mulig å tolke endringene i aktivitetsmønsteret i lys av generelle samfunnsendringer som også setter sitt preg på friluftslivet. Dette vil kunne være en forklaring på hvorfor noen tradisjonelle høstingsaktiviteter mister oppslutning, mens «moderne» aktiviteter som sykling, snøbrett- og løssnøkjøring og fjellklatring blir mer populært.

Status for barn og unges friluftsliv er ikke entydig. Det er ingen statistisk klare tegn til rekrutteringssvikt blant barna, men hos ungdommen skjer det en gradvis endring i friluftsvaner. Friluftsmeldingen legger opp til å styrke arbeidet overfor barn og barnefamilier, med særlig vekt på de som i dag sjelden eller aldri tar del i friluftsliv og fysisk aktivitet. Takket være bevisst og offensiv satsing ved enkelte skoler og især fra friluftslivets organisasjoner, er en generelt negativ tendens nå i ferd med å snu. Samtidig øker både den andelen yngre tenåringer som er fysisk inaktive i fritiden og andelen barn med helseproblemer (vektøkning, hyppigere forekomst av Diabetes 2 m.v.) og svake motoriske ferdigheter.

Friluftslivets tilstand og utfordringer rent generelt er for øvrig viet bred omtale i St.meld. nr. 39 (2000–2001) *Friluftsliv – ein veg til høgare livskvalitet*.

Boks 5.1 Mål for friluftslivarbeidet

Strategisk mål

Alle skal ha mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig aktivitet i nærmiljøet og i naturen for øvrig.

Nasjonale resultatmål

1. Friluftsliv basert på allemannsretten skal holdes i hevd i alle lag av befolkningen.
2. Barn og unge skal gis mulighet til å utvikle ferdigheter i friluftsliv.
3. Områder av verdi for friluftslivet skal sikres slik at miljøvennlig ferdsel, opphold og høsting fremmes og naturgrunnlaget bevares.
4. Ved boliger, skoler og barnehager skal det være god adgang til trygg ferdsel, lek og annen aktivitet i en variert og sammenhengende grønnstruktur med gode forbindelser til omkringliggende naturområder.



Figur 5.1 Ut på tur, aldri sur – ut på ski, alltid bli'

Foto: Elisabet Haveraaen

Allemannsretten står fortsatt sterkt både juridisk og i den allmenne rettsoppfatning. Friluftsmeldingen legger opp til at denne retten skal styrkes som et fundament for friluftslivet i Norge.

Enkelte bekymringsfulle utviklingstrekk kan likevel registreres:

- Press på den allmenne ferdselsretten og innskrenkning i verdifulle rekreasjonsarealer
- Manglende kunnskap om og evne til ferdsel og opphold i naturen.
- Manglende naturkontakt og fremmedgjøring overfor natur

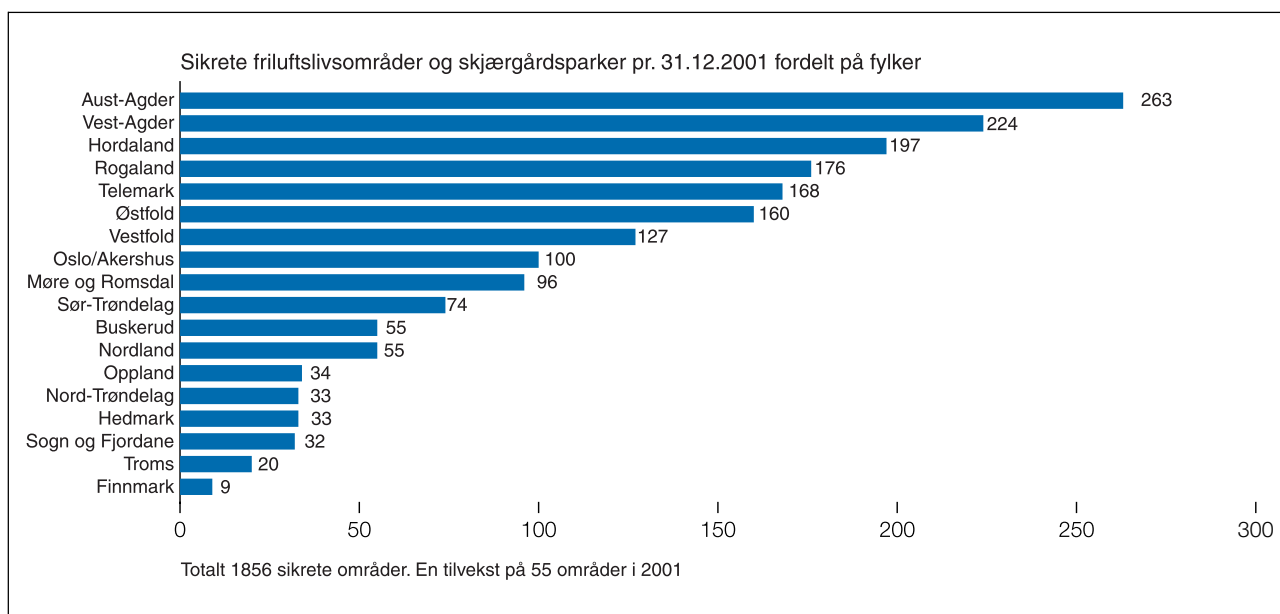
- Økende fysisk inaktivitet, især blant barn og unge og grupper med annen etnisk bakgrunn

Sikring av friluftslivsområder og vern av naturområder er viktig for å gi allmennheten muligheter for rike naturopplevelser. Ved utgangen av 2001 var 1856 slike områder sikret ved erverv eller servituttavtaler, jf. figur 5.2. I femårsperioden 1997–2001 er det sikret til sammen 234 områder, i hovedsak langs kysten i Sør-Norge. I meldingen foreslås det å trappe opp innsatsen på dette feltet.

Stortingsmeldingen om friluftsliv foreslår at kartlegging av grønnstrukturen blir lagt til grunn i all kommunal planlegging og forvaltning og blir en premiss for videre tettstedsutvikling. Ferske tall fra Statistisk sentralbyrå (utviklet på oppdrag fra DN i 2002) underbygger nødvendigheten av dette. SSBs tall tyder på at tilgang på nærturterreng minsker ved økende tettstedsstørrelse. Dårligst stilt er det i våre største byer, og det er boligblokkene som har lavest tilgang på nærturterreng. Tilsvarende negativ tendens ser vi også for tilgangen til leke- og rekreasjonsarealer.

5.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Våren 2002 behandlet Stortinget St.meld. nr. 39 (2000–2001) *Friluftsliv – ein veg til høgare livskvalitet*. Regjeringen legger resultatet av behandlingen (Innst. S. nr. 114, 2001–2002) til grunn for det videre arbeid på dette feltet framover. Denne vil bli fulgt



Figur 5.2 Framstilling av status i sikringsarbeidet

Kilde: Direktoratet for naturforvaltning

opp, og status i arbeidet vil bli meldt tilbake til Stortinget ved egnede anledninger.

Regjeringen vil:

- Bedre de grønne oppvekstvilkår for barn og unge
- Bedre vilkårene for friluftslivets organisasjoner gjennom å øke driftsstøtten
- Styrke samarbeidet med helse- og kulturmyndighetene om stimulering til økt fysisk aktivitet i befolkningen
- Øke andelen spillemidler til friluftslivsformål i tråd med vedtak (Dok. 8:16) om ny fordelingsnøkkel for overskuddet fra spillemidlene
- Starte forberedelsene til «Friluftslivets år 2005»
- Styrke allemannsretten ved å følge opp forslagene til lovendringer, kartlegge utviklingen og sikre allemannsretten i naturområder og strandsonen
- Fortsette sikringsarbeidet gjennom å få fram dokumentasjon av det framtidige sikringsbeho-

vet og å bistå i gjennomføring av eiendomsoverdragelser fra Forsvaret og Kystverket

- Bevare grønnstruktur og bymarker blant annet ved at Direktoratet for naturforvaltning legger fram to veiledere om dette temaet.

Våren 2002 vedtok Stortinget en ny fordelingsnøkkel for overskuddet fra spillemidlene (Dok. 8:16). Vedtaket innebærer at dette overskuddet for fremtiden skal deles 50/50 mellom idrettsformål og kulturformål. Flertallet ønsket videre at andelen midler til friluftslivsanlegg (for eksempel naturstier, turisthytter o.l.) skal økes til syv prosent av totalen. Det samme flertallet vedtok også at ordningen med tilskudd til friluftslivstiltak for barn og unge gjennom Friluftslivets fellesorganisasjon og Friluftsrådernes landsforbund skulle gjøres permanent og styrkes. En slik økning av spillemiddeltilskuddet til stimulerings- og aktivitetstiltak er helt nødvendig for å kunne gjennomføre en nasjonal satsing på helsefremmende fysisk aktivitet blant barn og unge.

6 Kulturminner og kulturmiljøer

Kulturminner og kulturmiljøer er vår felles hukommelse og gir kunnskap om menneskers liv og virke, bosetting og produksjonsformer og om deres kunstneriske og tekniske ferdigheter gjennom tidene. De kan gi oss økt forståelse for forholdet mellom fortid og framtid, mellom mennesket og naturen og mellom ulike kulturer. Kulturminnene gjør det mulig å gjenvinne tapt kunnskap og få svar på nye problemstillinger knyttet til bærekraftig utvikling. Respekten for kulturelt mangfold kan fremme mellomfolkelig forståelse, toleranse og fred. Kulturminner er en kilde til verdiskaping

og næringsvekst og til utvikling av lokalsamfunnene.

6.1 Mål

Mål på området bevaring av kulturminner og kulturmiljøer framgår av boks 6.1.

6.2 Tilstand og måloppnåelse

6.2.1 Tilstand

Forskning og erfaringer viser at det ligger store verdier i kulturarven. Det er generelt en økende interesse i samfunnet for historie og kulturarv. Det er en utfordring at vi tar i bruk disse verdiene og bygger videre på denne interessen.

Kulturminner og kulturmiljøer forteller historier, og kunnskapen er utgangspunkt for opplevelse og fantasi. Opplevelsene og kunnskapen mennesker får i møte med kulturminnene lagrer seg i hukommelsen og gir grunnlag for menneskets egne historier.

Kulturminner og kulturmiljøer bærer med seg verdifulle kilder til kunnskap. Forskning har vist at gamle håndverksmetoder, byggeteknikker og måten man tilpasset bygninger til omgivelsene både gir mer økonomiske og miljømessig gunstige løsninger.

Byggebransjen står for 40 prosent av all energiforbruk, materialbruk, avfall til deponi og CO₂-utslippene globalt. Gjenbruk av eksisterende bygningsmasse gir både miljømessige og økonomiske gevinster.

Undersøkelser gjennomført av OECD og EU, samt studier i blant annet Norge og Sverige, viser at et steds eller en regions beste sjanse til å hevde seg i en stadig mer global utvikling, er å dyrke fram stedets særpreg og utnytte konkurransefortrinnene. Erfaringsmessig har de lokalsamfunnene og regionene som har utnyttet potensialet som ligger i kulturarv og stedets historie hatt sterk vekst. Det er disse stedene som i størst grad får til en positiv stedsutvikling, skaper arbeidsplasser og tiltrekker seg arbeidskraft. Stedene utvikler og lanserer produkter hvor kulturarven brukes i merkevarebyg-

Boks 6.1 Mål for bevaring av kulturminner og kulturmiljøer

Strategisk mål

Mangfoldet av kulturminner og kulturmiljø skal forvaltes og ivaretas som bruksressurser og som grunnlag for opplevelse og videreutvikling av fysiske omgivelser. Kulturminner av nasjonal verdi skal bevares som kunnskapskilder og som grunnlag for opplevelser for dagens og framtidens mennesker.

Nasjonale resultatmål

1. Det årlige tapet av kulturminner og kulturmiljøer som følge av fjerning, ødeleggelse eller forfall skal minimeres og skal innen år 2008 ikke overstige 0,5 prosent årlig.
2. Det representative utvalget av kulturminner og kulturmiljøer skal bevares i en tilstand som tilsvarer 1998-nivå, og fredete bygninger og anlegg skal ha ordinært vedlikeholds nivå innen år 2010.
3. Den geografiske, sosiale, etniske og tidsmessige bredde i varig vernede kulturminner og kulturmiljøer skal bedres, slik at svakt representerte og manglende hovedgrupper (*) er representert med flere objekter innen år 2004 i forhold til 1998-nivå.

* Utgangspunktet er de områder som framgår av underpostene i statsbudsjettet

Tabell 6.1

Type kulturminne	Tilstand og hovedutfordringer
Registrert ca. 250 000 arkeologiske kulturminner, for hver av disse er det potensial for minst 20 nye funn. Samtidig er det store uregistrerte områder i fjell, utmark, innsjøer og vassdrag.	For hoveddelen av vår historie er arkeologiske kulturminner de eneste kildene til kunnskap. Truslene mot arkeologiske kulturminner er arealinngrep fra blant annet vei- og infrastrukturutbygging, boligbygging og ulike typer næringsvirksomhet. I tillegg er det et problem at det mangler kunnskap om hvor kulturminnene finnes. Miljøovervåking i utvalgte kommuner i 2000–2002 bekrefter denne tendensen. Det gjenstår mye for å nå resultatmålet om å redusere tapet til 0,5 prosent årlig innen 2008. Landbruket er den største brukeren av arealer og innebærer dermed en trussel mot arkeologiske kulturminner. Presset fra landbruket har de siste årene vært avtagende grunnet den økonomiske utviklingen i næringen, og sektorens gjennomføring av tiltak
1100 registrerte bergkunst-lokaliteter. Stadig nye funn.	Siden 1970 er bergkunsten utsatt for omfattende og akselererende ødelegelser. Forurensning, slitasje og naturlig nedbryting har skadet 90 prosent. Ved utgangen av 1999 var 90 lokaliteter sikret. 300 bergkunstforekomster i Norge dokumenteres, tilstandsvurderes og får egen oppfølging.
Landets åtte byer og seks byliknende sentra fra middelalderen utgjør våre mest omfattende, sammenhengende arkeologiske kulturminner.	Inngrep i kulturlagene, samt forfall, riving og ny arealbruk ødelegger disse underjordiske «arkiv» til Norges historie. I middelalderbyene er opp til 50 prosent av kulturlagene fjernet.
150 historiske trebyer og tette trehusmiljøer	Trebyene og trehusmiljøene er ikke tilfredsstillende brannsikret. Under en promille er fredet etter kulturminneloven. Bevaring av regionalt og lokalt viktige kulturminner og kulturmiljøer skjer i hovedsak etter Plan- og bygningsloven § 25, nr. 6, men det mangler oversikter over hvor mye som er beskyttet etter denne.
Antallet automatisk fredete samiske bygninger (dvs. eldre enn 100 år) er anslått til ca. 1200	Den ufullstendige oversikten beror på at kunnskapsgrunnlaget for å avgjøre hva som er samisk er mangelfullt.
Nasjonale minoriteters kulturarv	Norge har ratifisert «Europarådets rammekonvensjon om beskyttelse av nasjonale minoriteter», noe som forplikter til å bevare de nasjonale minoritetenes kulturarv. Det er så langt ikke gjennomført tiltak for å få oversikt over kulturarven til kvener, skogfinner, rom, romanifolket og jøder. Dette medfører at det er lite oversikt over tilstanden.
Norge har i dag 155 middelalderkirker i stein, 28 stavkirker og 70 ruinkompleks fra middelalderen.	Kirkene og ruinene er utsatt for slitasje og naturlig nedbryting, og det er store etterslep når det gjelder vedlikehold. Alle stavkirkene har imidlertid fått installert brannsikringsanlegg.
3900 vedtaksfredete bygg og anlegg (yngre enn 1537).	Mange vedtaksfredete bygg er generelt i for dårlig forfatning som følge av mangelfullt vedlikehold gjennom en årrekke. Bare om lag 13 prosent av landets stående fredete bygg og anlegg har ordinært vedlikeholds nivå. Systematisk kartlegging av tilstand er et viktig virkemiddel for å effektivisere offentlige investeringer i vedlikehold av fredete kulturminner. Systemet er under utvikling. Kulturminner og kulturmiljøer som avspeiler ulike næringsveier, kystkultur, samisk kultur, samt kultur knyttet til andre minoriteter med lang historie i Norge (nasjonale minoriteter) er foreløpig underrepresentert.
Fartøyvern	Mange av de 180 fartøyene som er forsøkt bevart er i meget dårlig forfatning.

gingen. Disse stedene er også vinnere i forhold til reiseliv. Boks 6.3 viser eksempler på en slik ny bruk av kulturminner.

En bruk og utvikling av verdiene som ligger i kulturminner, kulturmiljøer og landskapet kan således være grunnlaget for en positiv sosial, kulturell, økonomisk og miljømessig utvikling.

Landskapet er omtalt i kapittel 3.

De siste årene har kulturminner i økende grad blitt mål ved krigføring og terrorisme. Både under krigene i det tidligere Jugoslavia og i Afghanistan har bevisste ødeleggelse av kulturminner skapt ny oppmerksomhet omkring behovet for internasjonalt fellesansvar for å beskytte kulturminner.

Den fysiske tilstanden for kulturarven er imidlertid ikke god nok. Omtrent en tredjedel av alle typer kulturminner fra før 1537 (automatisk fredet) er forsvunnet siden annen verdenskrig. Årlig forsvinner om lag 1 prosent av alle kjente kulturminner. Den viktigste årsaken til dette er ukontrollerte

arealinngrep og mangelfull kunnskap om kulturminners og kulturmiljøers historiske verdi og hvor de befinner seg i landskapet. I tillegg til arealinngrep er manglende skjøtsel og dårlig vedlikehold, brann og riving det som gjør mest skade på kulturminner og kulturmiljøer. Fortsetter denne utviklingen vil det vesentlige av bebyggelsen som er eldre enn fra år 1900 være borte om hundre år. Kulturminneforvaltningen står overfor mange utfordringer.

Tabellen nedenfor gir et mer detaljert inntrykk av tilstanden til viktige deler av kulturarven.

6.2.2 Resultater av tiltak iverksatt i perioden 2000-2002

Arbeidet med kulturminner er blitt styrket. Resultater fra de siste to års arbeid kan oppsummeres som følger:

Boks 6.2 Tre, miljø og kulturverdier – grunnlag for verdiskaping – eksempel fra landbrukssektoren

Norge har lange og rike tradisjoner for å bruke trevirke i en rekke sammenhenger. Det er en økende interesse for tradisjonell materialkunnskap i ny bruk av trevirke. For eksempel ligger det et lager av byggeteknisk og arkitektonisk kunnskap og erfaring i eldre tiders bygninger som kan gi grunnlag for bruk av trevirke i en moderne tid. En tilpasning av denne kunnskapen og tradisjonen til nye krav om funksjonalitet, design og arkitektur vil være et godt utgangspunkt for utvikling av nye produkter og løsninger basert på trevirke.



Figur 6.1 Gamle håndverksmetoder er tatt i bruk under istandsetting av gamle hus på Vega.

Kilde: Riksantikvaren (Ellen M. Devold)

Et eksempel hvor gamle tradisjoner har gitt spennende impulser til norsk trearkitektur av teknologisk, miljømessig og estetisk karakter er oppføringen av *Det norske hus* på den europeiske boligutstillingen Bo01 i Malmø. Det norske huset har en utforming som springer ut av norsk byggetradisjon med utstrakt bruk av tre i konstruksjonen og interiøret. Bruken av kompakte treelementer i vegger og dekker viser en moderne versjon av den laftede tømmervegg. Satsingen på slike massive treelementer følges opp gjennom blant annet Treprogrammet. Treprogrammet har som mål å bidra til økt bruk og foredling av trevirke. De positive bidragene skog og trevirke gir i miljøsammenheng er viktige i denne satsingen. Treprogrammet fokuserer blant annet på å utvikle holdninger og ansvar i sektoren og samfunnet for øvrig gjennom å synliggjøre hvordan trevirke kan anvendes til ulike formål. Skog- og trenæring kan gjennom en slik tenking levere både miljø og omgivelser.

I utvikling av reiselivstjenester spiller skogbruket en rolle som kulturformidler ved skogens mangfold av kulturminner, for eksempel fløtningsanlegg, fangstgroper, kull- og tjæreframstillingsanlegg.



Figur 6.2 Bryggen i Bergen brenner, juli 1955

Kilde: Riksantikvaren

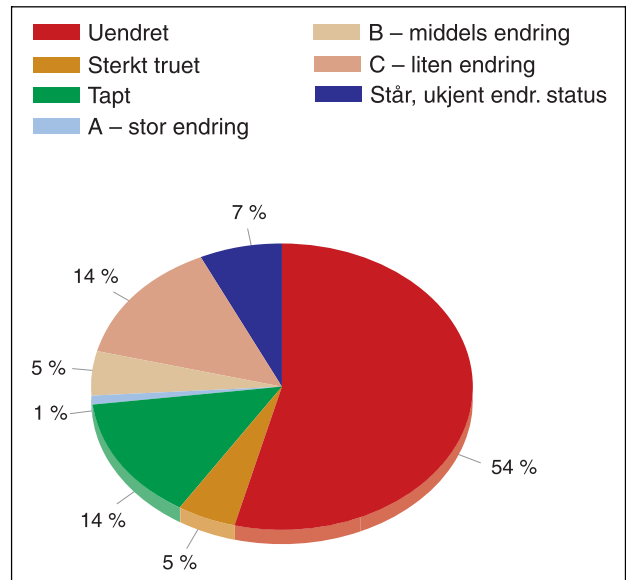
Strategiske satsinger 2000–2002

Norsk kulturminnefond ble etablert fra 1. juli 2002. Fondet har en kapital på 200 mill. kroner. Avkastningen av fondet skal sammen med midler fra private bidra til at et mangfold av kulturminner og kulturmiljøer bevares og aktiviseres som grunnlag for opplevelse, kunnskap, utvikling og verdiskaping. Administrasjonen av fondet er lagt til Røros. Det vil bli vurdert å øke kulturminnefondets størrelse over tid.

Ved økonomiske bevilgninger og utviklingstiltak er det lagt vekt på prosjekter som innebærer samarbeid/partnerskap mellom privat og offentlig sektor og frivillige organisasjoner og som kan bidra til å gjøre kulturarven mer tilgjengelig, eksempler her er besøkssenter ved Borgund stavkirke i Lærdal og sikring av ruinene på Steinvikholmen i Nord-Trøndelag.

I behandling av enkeltsaker er det i økende grad vektlagt å sikre omgivelsene rundt kulturminnene og å bidra til at kulturminnet blir en ressurs i lokalsamfunnet. Et eksempel her er fredningen av området rundt Yttersø gård i Larvik kommune.

Som et ledd i FNs kulturminneår 2002 er det satt i gang nominasjonsprosess for to nye verdensarvområder Vega, og vestnorsk fjordlandskap som omfatter Nærøyfjorden i Sogn og Geirangerfjorden på Sunnmøre. I tillegg er det varslet nominasjon av Tysfjord – Hellembotn i Nordland og ytre del av Lofoten. Dette er første gang på 13 år at Norge



Figur 6.3 Eksempel på utviklingen for verneverdige bygninger

Tap av registrerte verneverdige bygninger (SEFRAK) hus i Tromsø; Kontrollregistrering av SEFRAK registrerte bygninger», som 2001 ble gjennomført i Tromsø kommune bekrefter den høye tapsandelen. Resultater fra kontrollen i Tromsø kommune viser at 14 prosent av SEFRAK bygningsmassen ble revet/ brent i perioden 1978 – 2001; her er inkludert mange hus som ble registrert på begynnelsen av 1990-tallet. Det årlige tap av registrerte SEFRAK bygninger var i 2001 0,7 prosent, jf overvåkingsprogrammet «Gamle hus – da og nå

Kilde: Riksantikvaren

nominerer nye områder. Nominasjonen vektlegger samspillet natur og kultur. Verdensarvstedene Bryggen i Bergen, helleristningene i Alta, Urnes stavkirke i Sogn og Røros, herunder brannsikring og beredskapstiltak på Røros, har vært prioritert.

Landbruksdepartementet legger gjennom det generelle tilskuddsystemet til rette for bosetting og aktiv drift noe som er avgjørende for gårdsbruk med verdifulle bygninger og kulturmiljø innen landbruket. Viktig tiltak har også vært tak-aksjoner i regi av Norsk kulturarv og jordbruksavtalepartene. Sektoren har igangsatt og vil videreføre og utvikle tilbud om utdanning innen håndverk om materialbruk knyttet til landbrukssektoren. Landbruksdepartementet har gjennom spesielle økonomiske virkemidler gitt støtte til henholdsvis 2300 søknader knyttet til bygninger og 2000 søknader knyttet til elementer og mindre bygninger i landskapet i perioden 1999–2001. I 2003 innføres krav

Boks 6.3 Eksempler på bruk av kulturminner

Villa Fridheim på Bjørøya i Krødsherad var pekt ut som et aktuelt objekt for en brannøvelse tidlig på åttitallet. Det var nødvendig å improvisere en redningsaksjon, som besto av både økonomisk støtte og sterke oppfordringer til kommunen om å ta ansvar for et enestående lokalt kulturminne. Bygningen slapp å ende som en branntomt. Den eies nå av en stiftelse Villa Fridheim og er nå et Eventyrmuseum.

Per Amundsagården på Røros ble til tross for at den var fredet, revet til fordel for en bensinstasjon i 1925. Etter å ha vært lagret på Folkemuseet på Bygdøy i en 40-års tid, ble gården gjenreist i Røros. Fortidsminneforeningen som eier av gården leier den ut for overnatting og arrangerer omvisninger i gårdsanlegget.

Kapp Melkefabrikk på Østre Toten ble anlagt i 1889, produserte Viking Melk fram til 1928, og fortsatte med osteproduksjon fram til 1942, da tyskerne tok den til sanitetslager. Etter krigen huset den forsvarsets sanitetslager, Remington Skrivemaskinfabrikk, Landheim Veveri, Raufoss AS og en rekke andre bedrifter. Kommunen kjøpte mesteparten av fabrikkene i 1972. Toten Museum kom inn i fabrikkene i 1981 og kommunen vedtok i 1983 planen om «Kapp Melkefabrikk – et industri-kultursenter». Fabrikkene

eies nå av Stiftelsen Toten økomuseum og huser forskjellige bedrifter, kunstneratelie-rer, arkitektkontor, båtverksted, musikk-skole og museum med ustillingsareal, verksted, administrasjon, småbåthavn, brygge for Skibladner, strandvei til Peder Balke-senteret og Pilegrimsleden langs Mjøsa og om sommeren er det revyvirksomhet her.

Boks 6.4 Kunnskapsinnhenting fra og bruk av kulturminner har et stort miljømessig og økonomisk potensiale

Av Norges vel 3,5 millioner bygninger er ca. 500 000 fra før 1900. Verdien av bygd miljø i Norge utgjør ca. 70 prosent av landets realformue – bygninger alene ca. 40 prosent. Hvordan vi forvalter disse ressursene har stor betydning for den samlede miljøbelastningen i samfunnet blant annet i form av utslipp og forbruk. Bygningssektoren produserer hvert år 1,5 millioner tonn avfall. Det produseres 1 mill. tonn avfall i året ved riving. 350 000 tonn kommer fra rehabilitering. Kunnskapsutviklingen i bygningssektoren er orientert mot nybygg, mens ca 50 prosent av alle byggemeldinger, er knyttet til eksisterende bygninger. Ved forrige århundreskifte var det ca. 40 materialer i bruk i bygningssektoren, mot ca. 40 000 i dag. Manglende dokumentasjon av egenskaper har bidratt til problemer med materialer som asbest og PCB, og fremtiden kan bringe nye overraskelser. Anvendelse av materialer med realdokumentasjon gjennom bruk er et godt forebyggende tiltak mot problemer. Det er derfor viktig å ta i bruk tidligere generasjoners kunnskap også ved nybygging. I bygningsarven ligger det også mye kunnskap om gjenbruk og resirkulering. Tegl fra de fleste murhus som er bygd før 1950 kan for eksempel resirkuleres i nye bygninger, mens nye murbygninger ofte bare kan benyttes som fyllmasse. Kulturminneforvaltningen har lang erfaring med bevaring av hus og bygningsmiljøer. Den kunnskap som er opparbeidet er meget verdifull i forvaltning av hele den eksisterende bygningsmasse. Det ligger derfor et stort potensial, økonomisk og miljømessig, i å stimulere til større grad av gjenbruk og rehabilitering av den eksisterende bygningsmassen.

om bruksplan for alle gårdsbruk. Planen er et redskap for å øke bevisstheten om kulturminneverdiene, ta hensyn til dem i driften og iverksette skjøtselstiltak.

I samarbeid med Fiskeridepartementet ble det høsten 2002 gjennomført en Nordisk konferanse om bærekraftig havmiljø og kystkultur som ga startskuddet for en økt satsing på *kystkultur*. På grunnlag av en landsverneplan utarbeidet i samar-

beid mellom Riksantikvaren og Kystdirektoratet, har Riksantikvaren gjennomført fredning av 83 fyrstasjoner og fem tåkeklokker. Over Riksantikvarens budsjetter er 164 tiltak innenfor kystkultur og fartøyvern blitt støttet.

Forsvaret har utarbeidet landsverneplan som omfatter ca. 1300 bygninger og anlegg. Av disse planlegges ca. 930 å bli forskriftsfredet i løpet av



Figur 6.4 Lindesnes fyrstasjon, opprettet 1655

Kilde: Riksantikvaren (Arve Kjesheim)

2003. Forsvarsbygg har etablert en egen interimforvaltning for *nasjonale festningsverk* som går ut av militær bruk. Denne skal virke frem til en permanent ordning for eierskap og forvaltning av statens kulturhistoriske eiendommer er etablert.

Arbeids- og administrasjonsdepartementet har i samråd med berørte departementer gjennomført et forprosjekt for å legge grunnlaget for forsvarlig forvaltning av *statens kulturhistoriske bygg og anlegg*. Forprosjektet skal følges opp gjennom et

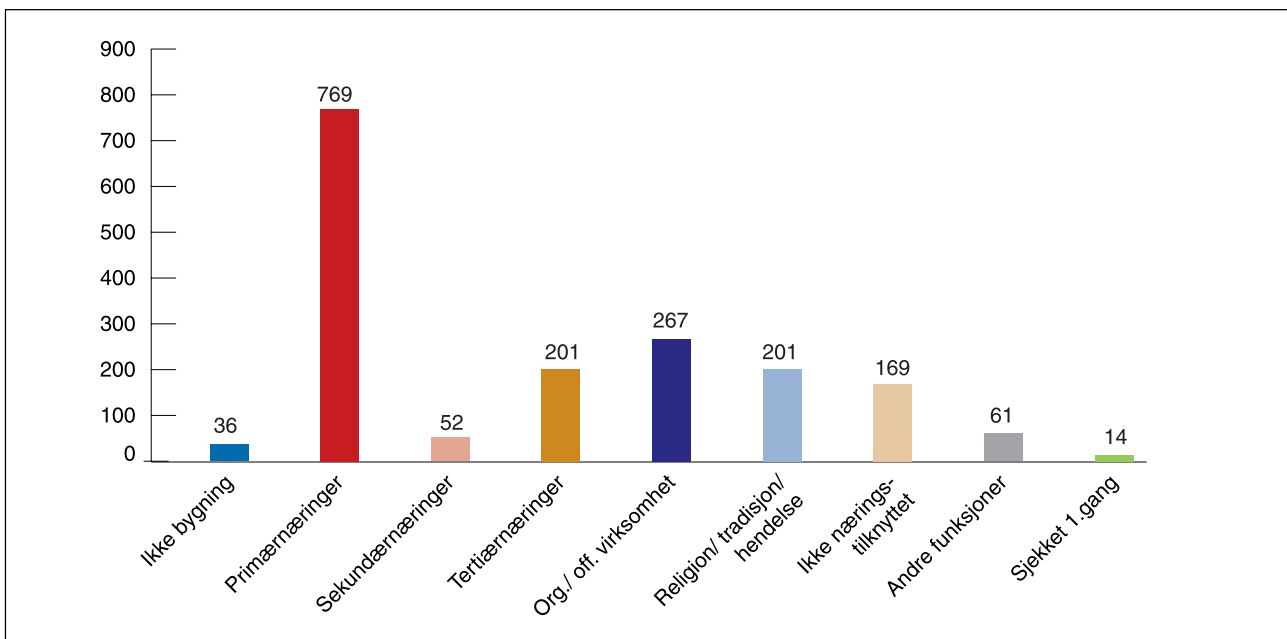
hovedprosjekt blant annet med sikte på å sikre de viktigste bygningene og anleggene gjennom fredningsvedtak.

På grunnlag av en landsverneplan utarbeidet i samarbeid mellom Riksantikvaren og samferdselssektoren er 120 bygninger i tilknytning til *jernbanen* – primært stasjonsbygninger fredet.

Fra 1994 hadde Samisk Kulturminneråd delegert myndighet etter kulturminneloven for samiske kulturminner tilsvarende det som er delegert til fylkeskommunene. Fra 2001 ble denne delegeringen overført til Sametinget, foreløpig for en tre-års periode. Ordningen skal evalueres i løpet av 2003. 50 ulike tiltak knyttet til samiske kulturminner og kulturmiljøer har fått tilskudd over Riksantikvarens budsjett.

Stavkirkeprogrammet som skal sikre istandsetting av alle landets stavkirker er igangsatt. Programmet vil gå over 10 år. To-tre kirker forventes istandsatt hvert år. 20 middelaldermonumenter, særlig kirker, er blitt sikret og satt i stand over Riksantikvarens budsjetter.

I løpet av 2002 ble 36 bygninger fra perioden 1537–1650 erklært fredet. Enkelte saker omfatter mer enn én bygning. Det er tinglyst fredning for 185 middelalderbygninger. Gjennom forskrift er det gjennomført tre fredninger av statens bygninger, og syv nye er under utarbeiding. Fredningene er en oppfølging av landsverneplanene som omfatter et stort antall anlegg. I tillegg er det vedtatt 36 fredninger for bygninger i privat eie. 1500 fredede og bevaringsverdige bygninger/ miljøer har fått midler til tiltak for vedlikehold over Riksantikva-



Figur 6.5 Oversikt over fredningsmassen og fordelingen på ulike næringer

Kilde: Riksantikvaren

rens budsjetter. 181 *bergkunstlokaliteter* blitt sikret gjennom Bergkunstprosjektet, og 35 lokaliteter sikret og gjort tilgjengelige.

15 større *teknisk-industrielle bygninger/anlegg* har fått midler til vedlikehold.

Det er i samarbeid mellom Miljøverndepartementet og Nærings- og handelsdepartementet, NHO og Riksantikvaren og SND satt i gang arbeid med å avdekke potensialet for *verdiskaping med utgangspunkt i kulturminner*. Den nyetablerte Miljøalliansen er bidragsyter i arbeidet.

I samarbeid mellom kommunesektoren, Kultur- og kirke departementet, Kommunal- og regionaldepartementet, Miljøverndepartementet, Riksantikvaren, organisasjonene og museumssektoren er det satt søkelys på *kommunenes muligheter til å ta vare på og bruke kulturminneverdiene*. Det er under iverksetting pilot- og forsøksprosjekter for å videreutvikle regionale eller interkommunale kunnskapsnettverk som bidrar til at kommunene kan ta et større ansvar for kulturminnene.

Riksantikvaren har etablert og videreutvikler tilbud om *kurs/opplæring* for kommunale saksbehandlere, blant annet gjennom etterutdanningstilbud ved høyskolene.

Riksantikvaren arbeider med å samle alle kulturminner og kulturmiljøer i en kartbasert database som gir opplysninger om hvor kulturminner finnes, deres tilstand, vernestatus, eiendomsforhold m.v. Kulturminnebasen skal etter planen være i drift fra årsskiftet 2003–2004 og ferdig utviklet i 2005. Målgruppene er i første rekke kulturminneforvaltning og arealplanleggere på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå, deriblant kommunene. Basen vil være tilgjengelig over Internett og dermed også fungere som en publikumsorientert kunnskapskilde. Arbeidet med overvåking på kulturminneområdet er noe styrket.

Det er under vurdering hvordan kulturminne- og landskapshensyn bedre kan ivaretas i saksbe-

handlingen etter *Plan- og bygningsloven* i lys av planlovutvalgets annen delutredning.

Kulturminner i byer og tettsteder er satt på dagsorden gjennom stortingsmeldingen om miljø i byer og tettsteder. Riksantikvaren har iverksatt samarbeid med de største byene og utvalgte tettsteder om bruk av kulturminner som ressurs i by- og stedsutviklingen. Det blir vurdert igangsatt forsøksordninger med delegering av myndighet etter kulturminneloven, i første omgang til Bergen, Tromsø, Kristiansand og Stavanger. Pilotprosjekter i utvalgte byer brukes i utvikling av bedre verktøy for kartlegging og vurdering av kulturhistoriske verdier og sårbarhet for endringer i byområdene.

Samarbeidet med *frivillige organisasjoner* er styrket gjennom tettere dialog og ved utvikling av fellesprosjekt.

Norges forskningsråd har nedsatt en strategikomité som skal utrede forskningsbehovet og gi innspill til arbeidet med stortingsmeldingen og grunnlag for å styrke *forskningen og forskningsformidlingen* på området.

Miljøverndepartementet og Riksantikvaren har i samarbeid med blant annet museums- og utdanningssektoren og Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) igangsatt en satsing som skal gi *barn og unge* innsikt i og mulighet til å ta del av kulturarven, bla gjennom Nettverk for miljølære, kulturskolene, innsamling av gode eksempler og etablering av egen nettside for barn med kulturminnevernets svar på *Blekkulf – løven Werner*. Den kulturelle skolesekken vil bli en viktig arena for barn og unges møte med kulturminnene fremover.

Norge har som første land ratifisert *Europa-rådets landskapskonvensjon* og har fått en lederrolle i arbeidet med oppfølging både i nordisk og europeisk sammenheng. Landskapskonvensjonen gir grunnlag for å få fram mer kunnskap og bedre beslutningsgrunnlag om betydningen av kulturminner, kulturmiljøer og landskap.

Denne tilstandsvurderingen viser at det er behov for en styrking og utvikling av kulturminnearbeidet for å nå de nasjonale målene.

Boks 6.5 Eksempel på tiltak rettet mot barn og unge i 2002

Høsten 2002 har 226 skoler over hele landet deltatt i Norsk kulturarvs ryddeaksjon 2002 og gjennomført over 6000 prosjekter med støtte fra Miljøverndepartementet. Skoleklasser har arbeidet for å få kulturminner fram i lyset. En mengde kulturminner er skjult av kratt, skog, søppel og rot. Opprydding og merking kan føre til at nye generasjoner blir positivt innstilt til kulturminnearbeidet.

6.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil i 2003 legge fram en stortingsmelding om kulturminnepolitikken. Meldingen bygger på kulturminneutvalgets innstilling NOU 2002: 1 *Fortid former framtid – utfordringer i en ny kulturminnepolitikk*, på høringen av denne og på Miljøverndepartementets samråd med kommunesektoren høsten 2001. Det vil i meldingen blant

annet bli lagt vekt på at mangfoldet av kulturminner og kulturmiljøer skal bli en ressurs i utviklingen i lokalsamfunnet, i byer og tettsteder, kystsonen, landbruket, reiselivet, kultursektoren og ved ivaretagelsen av statens kulturhistoriske eiendommer. Kulturminnene skal være en ressurs for samfunnet og for en langsiktig bærekraftig utvikling. Meldingen vil vurdere nødvendige virkemidler. Sentralt her er blant annet:

- Eieres og brukeres rolle og situasjon, partnerskap, samarbeid og verdiskaping
- Kompetanseoppbygging, utdanning og forskning samt bedre dokumentasjon og tilgang på opplysninger om forekomst og verdi av kulturminner

- Tydeliggjøring av sektoransvaret for kulturminner og kulturmiljøer
- Videre utvikling av kulturminneforvaltningen, herunder samisk kulturminneforvaltning
- Internasjonalt samarbeid, herunder samarbeidet i Norden og UNESCO

Behovet for endringer i de nasjonale målene vil bli vurdert.

Meldingen vil bli utarbeidet i samarbeid med berørte departementer for å avklare felles satsingsområder.

Strategiske satsinger igangsatt i 2001 og 2002 som er omtalt over, vil bli videreført i lys av ny stortingsmelding.

7 Overgjødning og oljeforurensning

Utslipp av partikler, næringssalter og olje kan føre til skader på økosystemet. Store utslipp av partikler og næringssalter kan føre til nedslamming og overgjødning (eutrofipåvirkning). Dette medfører dårlig vannkvalitet både i ferskvannsforekomster og i marine områder, som igjen kan forårsake fiskedød, tap av biologisk mangfold, redusert rekreasjonsverdi knyttet til bading og annet friluftsliv, samt redusere vannets egnethet som drikkevann, til fiskeoppdrett, vanning av jordbruksarealer m.m. Utslipp av olje og kjemikalier fra skipsfart og petroleumsvirksomhet kan skade organismer og økosystemer i havet, på sjøbunnen og i strandsonen. Utslipp av olje fra landbasert virksomhet kan også skade organismer og økosystemet i jordsmonnet.

Arbeidet med å redusere miljøproblemer knyttet til skipsfart skjer i stor grad internasjonalt gjennom FNs sjøfartsorganisasjon (IMO). For nærmere omtale av arbeidet med andre miljøproblemer knyttet til skipsfarten enn utslipp av olje, vises det til kapittel 4 for tiltak for å hindre intro-

duksjon og spredning av fremmede organismer via ballastvann, til kapittel 3 når det gjelder avfall fra skip og kapittel 9 når det gjelder opphogging av utrangerte skip. Det er også viktig å gjennomføre tiltak overfor utslipp til luft fra skip, jf. kapittel 10.

7.1 Mål

Mål på området redusert overgjødning og oljeforurensning framgår av boks 7.1.

7.2 Tilstand og måloppnåelse

7.2.1 Overgjødning

De marine områdene langs norskekysten fra svenskegrensen til Lindesnes (Skagerrakområdet) betegnes som eutrofipåvirket. Denne kyststrekningen er sammen med Grimstadfjordområdet ved Bergen definert som følsomme områder i henhold til EUs avløpsdirektiv, jf. figur 7.1. De ytre kystområder langs Vestlandet og nordover er ikke påvirket av overgjødning, selv om enkelte fjorder med begrenset vannutskiftning er påvirket av lokale utslipp. Eutrofi-påvirkningen i lokale områder på kyststrekningen svenskegrensa-Lindesnes skyldes i hovedsak norske tilførsler av næringssalter, organisk stoff og partikler. I de ytre områdene langs denne kyststrekningen skyldes eutrofieringen i hovedsak tilførsler av næringssalter og organisk stoff fra den sørlige del av Nordsjøen og fra Kattegat, jf. figur 7.2. Dette kommer i tillegg til de norske tilførslene.

De fleste eutrofipåvirkede ferskvannsforekomster ligger nær store befolkningskonsentrasjoner og landbruksintensive områder på Østlandet, på Jæren og i Trøndelag. Det er knyttet betydelige brukerinteresser til mange av disse ferskvannsforekomstene.

Det har de senere årene vært gjennomført en rekke tiltak for å redusere utslippene av både nitrogen og fosfor til områder som er eutrofipåvirket. Dette har medført forbedret vannkvalitet i eutrofipåvirkede ferskvannsforekomster og i marine områder.

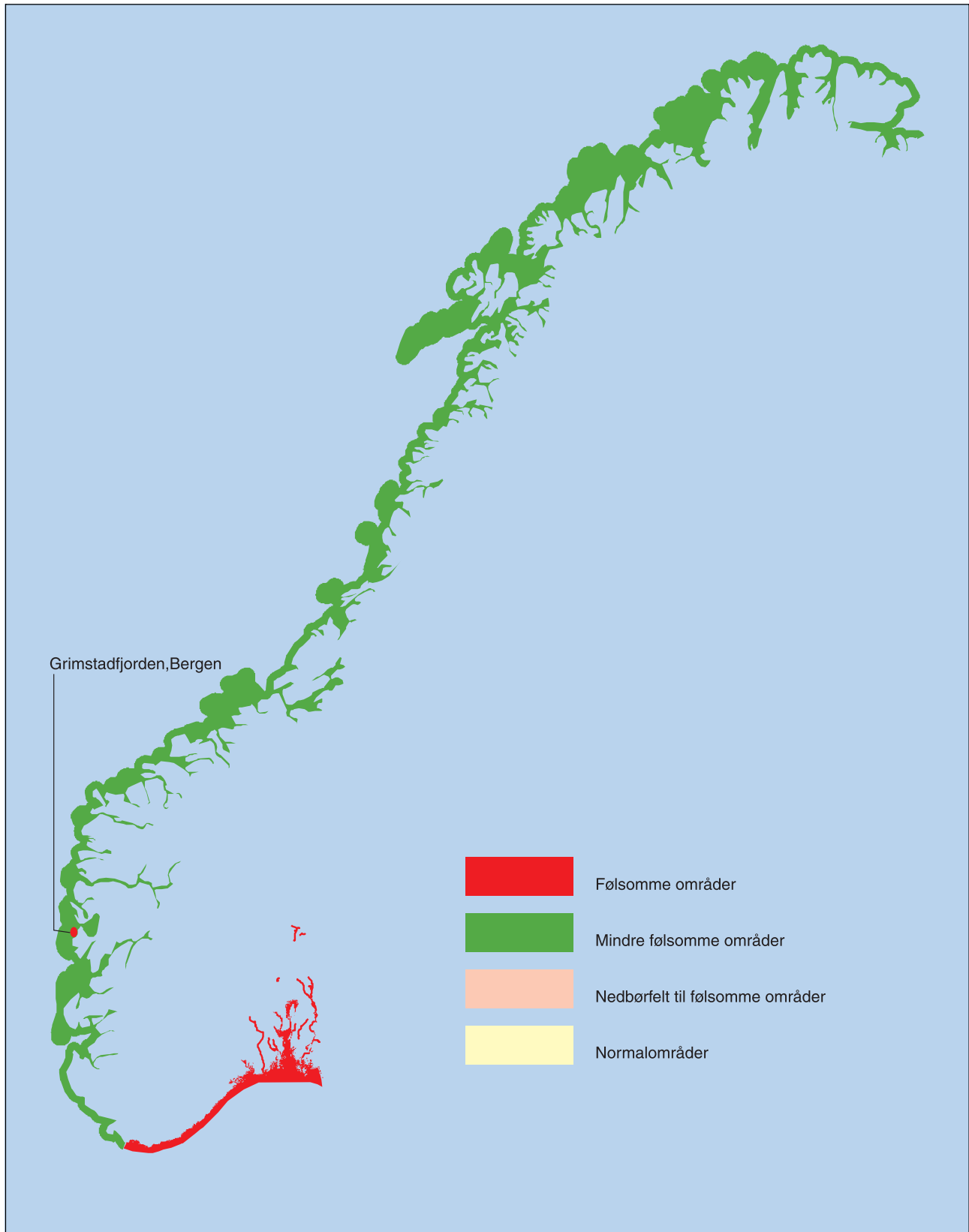
Boks 7.1 Mål for redusert overgjødning og oljeforurensning

Strategisk mål

Det skal sikres en vannkvalitet i ferskvannsforekomster og i marine områder som bidrar til opprettholdelse av arter og økosystemer og som ivaretar hensynet til menneskers helse og trivsel.

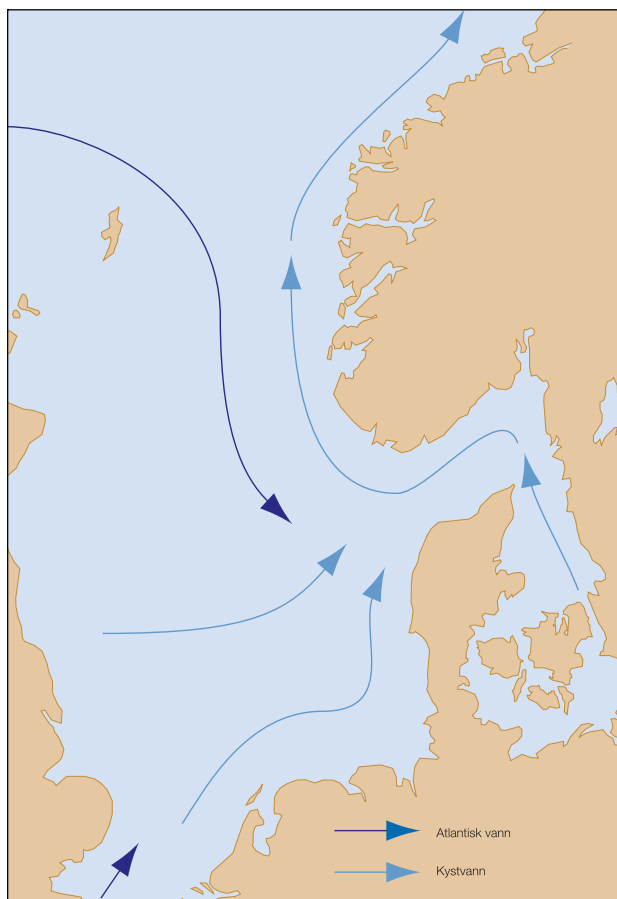
Nasjonale resultatmål

1. Utslippene av næringssaltene fosfor og nitrogen til eutrofipåvirkede deler av Nordsjøen skal være redusert med omtrent 50 prosent innen 2005, regnet fra 1985.
2. Operasjonelle utslipp av olje skal ikke medføre uakseptabel helse- eller miljøskade. Risikoen for miljøskade og andre ulemper som følge av akutt forurensning skal ligge på et akseptabelt nivå.



Figur 7.1 Områdeinndeling etter EUs avløpsdirektiv. Kyststrekningen svenskegrensa-Lindesnes samt Grimstadvfjorden ved Bergen er identifisert som følsomme områder.

Kilde: Statens forurensningstilsyn/Norsk institutt for vannforskning



Figur 7.2 Oversikt over havstrømmene fra sørlige del av Nordsjøen og Kattegat til Skagerrak

Kilde: Statens forurensningstilsyn/Norsk institutt for vannforskning

Utslipp av fosfor til kyststrekningen fra svenskegrensa til Lindesnes var i 2001 redusert med 60 prosent siden 1985. Det betyr at Norge har oppfylt målsettingen i Nordsjødeklarasjonene om å redusere de menneskeskapte tilførslene av fosfor med 50 prosent i perioden 1985–2000.

Nitrogenrensetiltak er de siste årene prioritert i områder der norske utslipp er av vesentlig betydning for eutrofipåvirkningen.

Utslippene av nitrogen i hele det eutrofipåvirkede området var i 2001 redusert med 34 prosent siden 1985. Dette innebærer at det fortsatt gjenstår tiltak for å nå målet for nitrogen, jf. resultatmål 1. Figurene 7.3 og 7.4 viser en oversikt over mengde utslipp av næringssaltene fosfor og nitrogen langs hele norskekysten, fordelt på kilde.

Innenfor nordsjøamarbeidet har de deltaende landene blitt enige om å oppnå 50 prosent reduksjon av utslippene av næringssalter. De fleste nordsjølandene har i likhet med Norge nådd målet for fosfor. Ingen land har foreløpig nådd målsettingen for nitrogen. Oppfyllelsen av EUs avløps- og nitratdirektiver vil være viktig for å nå nordsjølandenes målsetting. Det gjenstår fortsatt en del tiltak for å gjennomføre kravene i avløpsdirektivet.

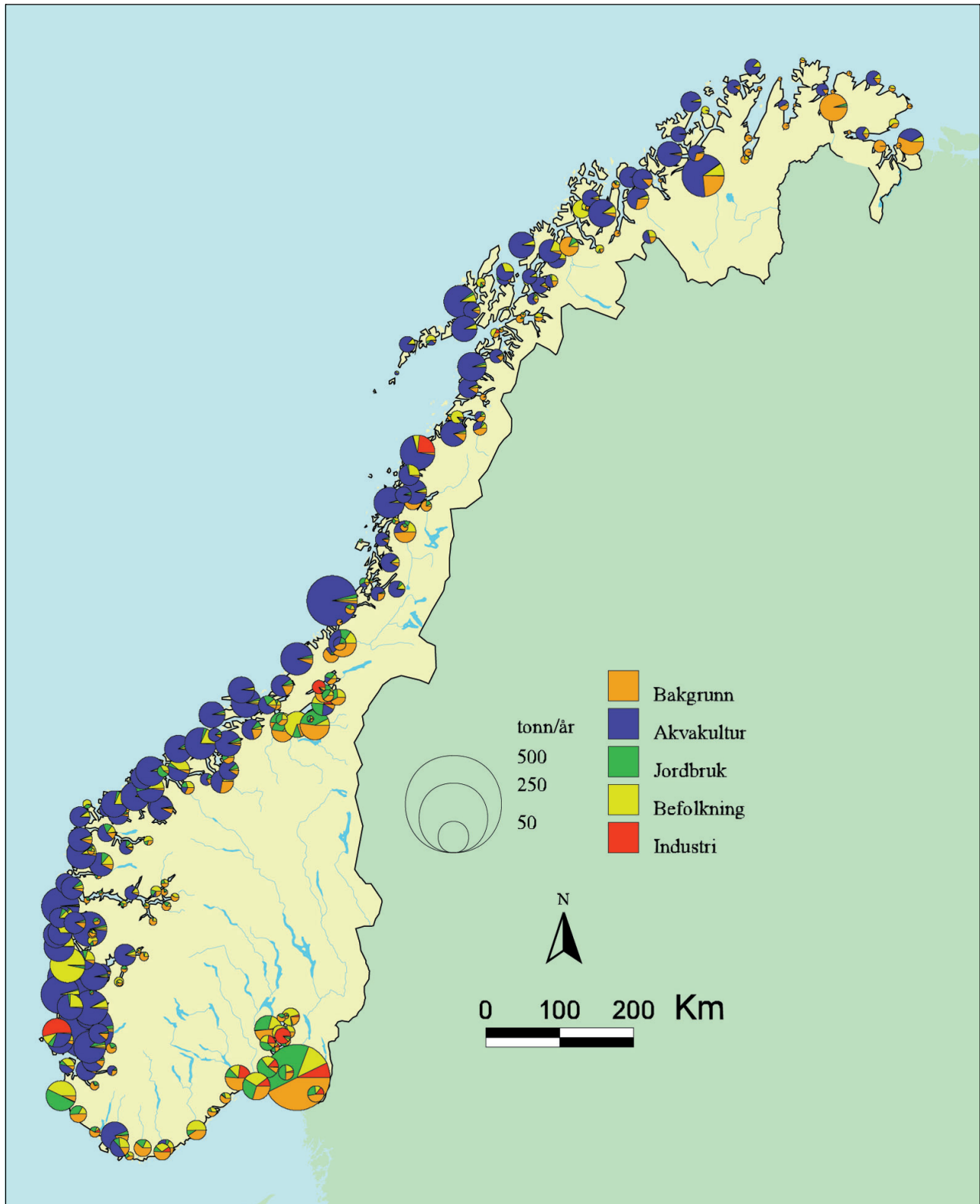
7.2.2 Oljeforurensning

Oljeforurensning skyldes både akutte (ulovlige og ukontrollerte) utslipp og operasjonelle utslipp fra offshoreinstallasjoner, skip og landbaserte kilder. Det er anslått at petroleumsvirkningskraften bare bidrar med noen få prosent av de totale tilførslene av olje fra alle land til Nordsjøen, mens den største kilden er utslipp via de store europeiske elvene og landavrenning. Konsekvensene av akutte oljeutslipp avhenger av mengde og type olje, årstid, hvor utslippet finner sted, vind og strømforhold, og hvor mye olje som blir samlet opp av beredskapen. Kunnskapsgrunnlaget er ikke tilstrekkelig når det gjelder langsiktige virkninger av operasjonelle utslipp til sjø. Dette gjelder spesielt påvirkninger på det biologiske mangfoldet og økosystemenes funksjon og sammensetning.

Tabell 7.1 Utslipp og reduksjon av nitrogen og fosfor til kyststrekningen svenskegrensa-Lindesnes fra 1985 til 2001, fordelt på kilde

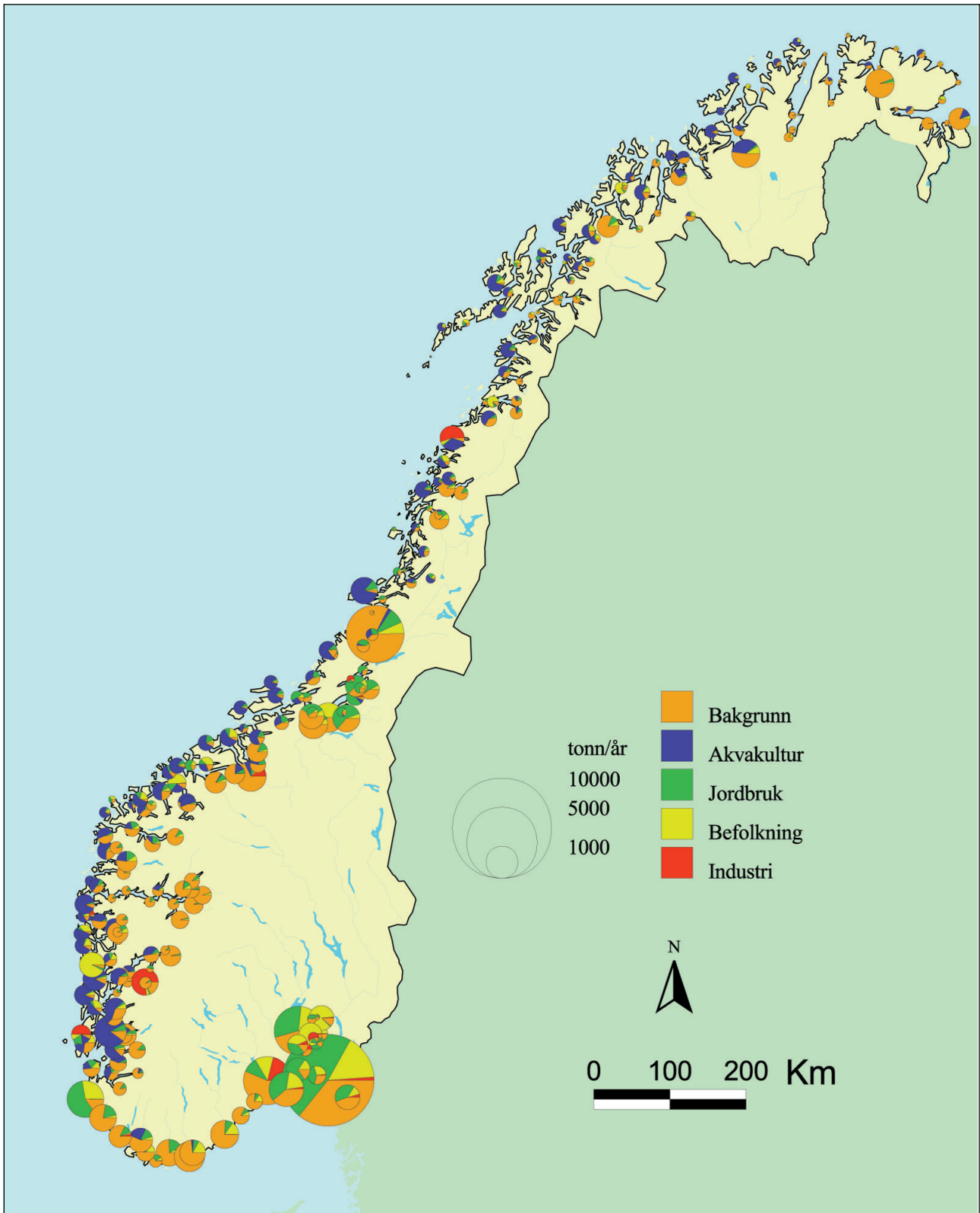
	Nitrogen 1985 (tonn)	Nitrogen 2001 (tonn)	Reduksjon (%)	Fosfor 1985 (tonn)	Fosfor 2001 (tonn)	Reduksjon (%)
Jordbruk	14 631	10 997	25	401	262	35
Befolkning	11 929	7 510	37	928	218	76
Akvakultur	12	9	25	3	1	67
Industri	5 659	1 424	75	133	106	21
Totale utslipp/reduksjoner	32 231	19 940	38	1465	587	60

Kilde: Statens forurensningstilsyn/ Norsk institutt for vannforskning



Figur 7.3 Beregnede fosfortilførsler til kystområder i 2001. Relativt forhold mellom de ulike fosforkildene pr. vassdragsområde

Kilde: Statens forurensningstilsyn/Norsk institutt for vannforskning



Figur 7.4 Beregnede nitrogentilførsler til kystområder i 2001. Relativt forhold mellom de ulike nitrogenkildene pr. vassdragsområde

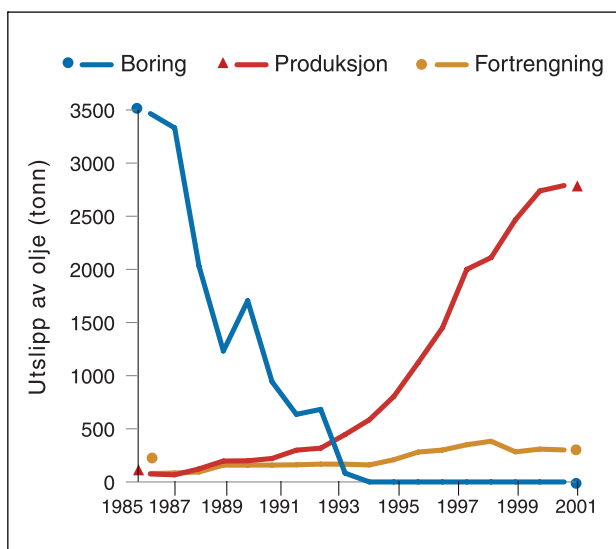
Kilde: Statens forurensningstilsyn/Norsk institutt for vannforskning

Operasjonelle utslipp

Operatørene rapporterer årlig utslipp til luft og sjø fra petroleumsvirksomheten til SFT. Dette gir en god oversikt over utviklingen, både når det gjelder akutte og operasjonelle utslipp. Når det gjelder landbaserte kilder og skipsfart er tallene for operasjonelle utslipp mangelfulle.

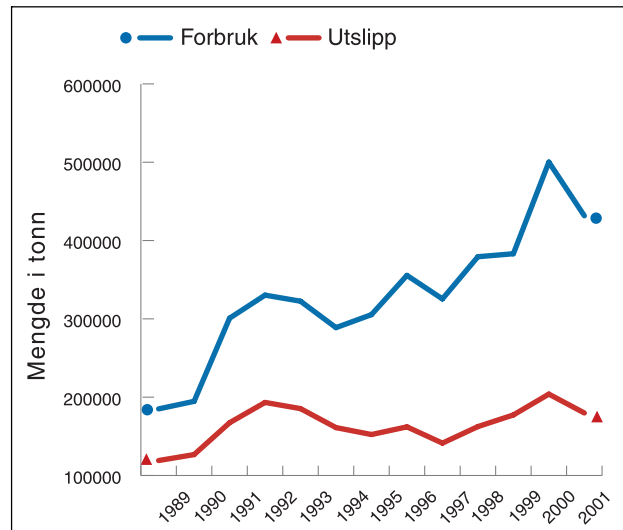
Utslipp av oljeholdig borevæske var tidligere den viktigste kilden til oljeforurensning fra petroleumsvirksomheten. Utslipp av borekaks og borevæske påvirker først og fremst havbunnen og bunndyrsamfunnene rundt installasjonene. Utslipp av borekaks med rester av oljebasert borevæske eller olje fra reservoaret har vært forbudt siden 1991, jf. figur 7.5 (boring). Oljeholdig borekaks fraktes enten til land, eller det injiseres i undergrunnen. Oljeindustrien har gjennomført en undersøkelse for å finne ut mer om miljøeffektene av gamle kakshauger og anbefaler at haugene blir liggende mest mulig urørt dersom det er mulig.

De største oljeutslippene fra petroleumsvirksomheten kommer i dag fra utslipp av produsert vann, jf. figur 7.5. Dette er vann som følger med olje og gass fra reservoaret. Produksjonen av vann er forventet å øke på norsk sokkel fram til 2011. Med det produserte vannet følger det rester av olje og kjemiske stoffer, både kjemikalier som er tilsatt i prosessen og naturlig forekommende kjemiske stoffer. Vannet separeres fra oljen på plattformen og blir så rensert og sluppet ut i sjøen. Med dagens



Figur 7.5 Operasjonelle utslipp av olje fra petroleumsvirksomheten på norsk sokkel. Utviklingen i operasjonelle utslipp av olje med borevæske, produsert vann og fortreningsvann

Kilde: Statens forurensningstilsyn



Figur 7.6 Forbruk og operasjonelle utslipp av kjemikalier fra petroleumsvirksomheten på norsk sokkel

Kilde: Statens forurensningstilsyn

renseteknikker er det hovedsakelig den dispergerte oljen (små oljedråper i vann) som renses, ned til i gjennomsnitt 23 milligram olje pr. liter vann. Rensingen fjerner i mindre grad de mest miljøfarlige forbindelsene i oljen, slik som fenoler og polycykliske aromatiske hydrokarboner (PAH). Etter hvert som oljemengden minker i eldre felt følger det med stadig mer vann, noe som har ført til at utslippene av olje med produsert vann øker. I 2001 ble det sluppet ut 2 852 tonn olje i produsert vann av de totale operasjonelle utslippene av olje fra petroleumsvirksomheten på 3 166 tonn. Inkludert de vannløselige fraksjonene i olje (lavaromatisk forbindelse, fenoler og PAH) var de totale utslippene i 2001 ca. 5 900 tonn. De vannløselige fraksjonene i oljen kan ha negative biologiske og økologiske effekter.

Sommeren 2001 vedtok OSPAR en anbefaling om utslipp av produsert vann, som sier at innholdet av dispergert olje i vann fra 2006 ikke skal overstige 30 mg/l. Videre har anbefalingen en målsetting om at den totale mengden olje i produsert vann som slippes ut fra petroleumsvirksomheten skal være redusert med minst 15 prosent i 2006 sammenlignet med 2000.

Offshoresektoren bruker og slipper ut store mengder kjemiske stoffer, jf. figur 7.6. I 2001 ble nærmere 180 000 tonn av kjemikalier som ble brukt sluppet ut til sjø. I tillegg ble 30 000 tonn naturlig forekommende kjemiske stoffer sluppet ut med produsert vann. 1 200 tonn av disse er beteg-

net som miljøgifter. Stoffene slippes hovedsakelig ut i forbindelse med boring og som en del av det produserte vannet. Når feltene blir eldre er det behov for tilsetning av flere typer og større mengder kjemikalier, blant annet på grunn av økende vannproduksjon.

Akutte utslipp

Det var en stor økning i akutte oljeutslipp i 2001 som skyldes fire store enkeltutslipp. Det er de landbaserte kildene (industri, landtransport, nedgravde oljetanker) som utgjør hovedkilden til akutte oljeutslipp. Det er i de senere årene registrert en nedgang i de akutte utslippene av olje fra petroleumsvirksomheten, jf. figur 7.7. Akutte oljeutslipp utgjør omtrent en fjerdedel av de totale oljeutslippene. Med hensyn til akutte utslipp av kjemikalier har utslippene fra petroleumsvirksomheten gått noe ned de siste årene, mens utslipp fra landbasert industri viser en økning, jf. figur 7.8. Det er registrert ubetydelige akutte kjemikalieutslipp fra skip, jf. tabell 7.2.

Ikke alle akutte utslipp av olje og kjemikalier blir oppdaget og varslet. Mørketallene er betydelige, spesielt for skipstrafikken der det fortsatt forekommer ulovlige utslipp på tidspunkt og steder der muligheten for å bli oppdaget av myndighetene er liten.

7.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- Gjennomføre EUs rammedirektiv for vann
- Videreføre og styrke det regionale havmiljøarbeidet med spesiell vekt på OSPAR-konvensjonen.

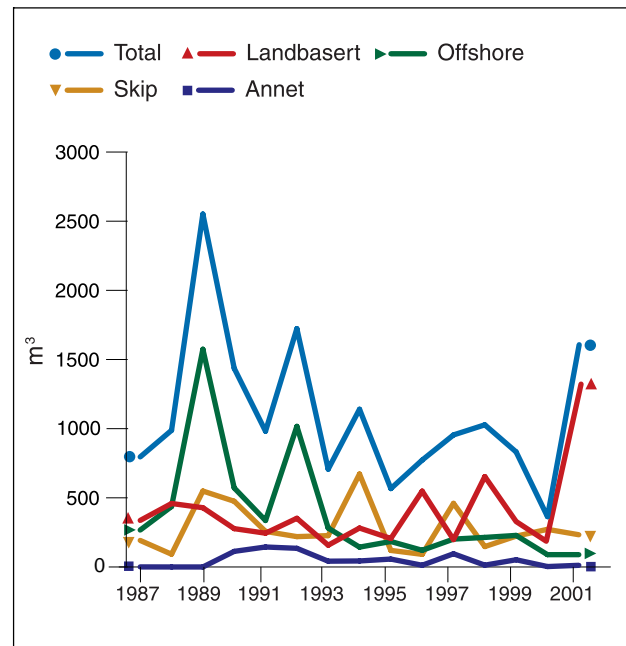
Tabell 7.2 Rapportert mengde olje og kjemikalier fra akutte utslipp i 2001 fordelt på kilder

Utslippskilde	Olje (m ³)	Kjemikalier (m ³)
Skip	233	2
Offshore	89	309
Bunkersanlegg	13	0
Landtransport	49	14
Industri	1 212	531
Nedgravde tanker	31	0
Andre kilder	12	5
Totalt	1 639	861

Kilde: Statens forurensningstilsyn

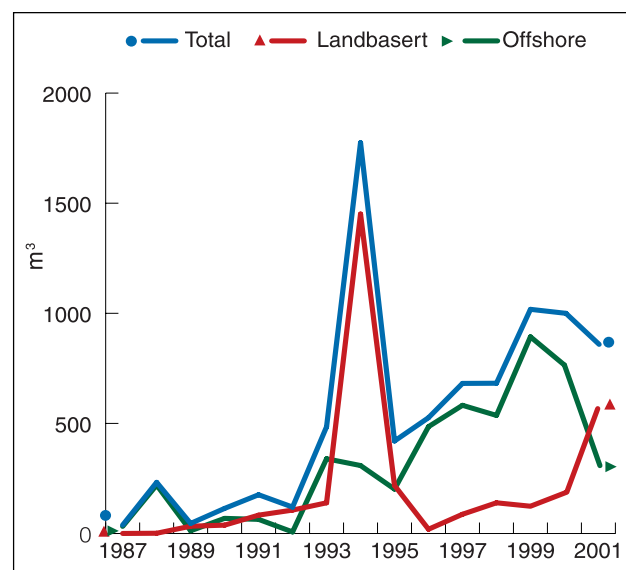
EUs avløps- og nitratdirektiver vil være sentrale for norsk politikk på eutrofiområdet i årene framover, henholdsvis på avløpssektoren og for landbruket. I tillegg vil også rammedirektivet for vann bli viktig for arbeidet med overgjødning.

Regjeringen vil sikre en helhetlig forvaltning av ferskvann og kystnære sjø- og fjordområder ved å gjennomføre rammedirektivet for vann i Norge. Direktivet fastsetter miljømål for alt ferskvann og



Figur 7.7 Akutte utslipp av olje

Kilde: Statens forurensningstilsyn



Figur 7.8 Akutte utslipp av kjemikalier

Kilde: Statens forurensningstilsyn

kystnære områder ut til 1 nautisk mil utenfor grunnlinjen, med krav til vannforekomstenes økologiske og kjemiske tilstand. Målene skal nås innen 2015. Direktivet skal gjennomføres ved at landets vannforekomster inndeles i vannregioner, og for hver region skal det utarbeides en vannregionplan og et handlingsprogram for hvordan miljømålene kan nås. Inndeling i vannregioner og utpeking av ansvarlig myndighet i hver vannregion skal gjennomføres i 2003, mens vannregionplanene først skal utarbeides innen 2009. Regjeringen vil sende på høring en bred presentasjon av direktivet herunder forslag til administrative og organisatoriske løsninger, inndeling i vannregioner og gjennomføring i norsk regelverk.

Regjeringen vil videreføre og styrke det regionale havmiljøarbeidet, spesielt innenfor OSPAR-konvensjonen (konvensjonen om beskyttelse av det marine miljø i det nordøstlige Atlanterhav) og Nordsjøsam arbeidet. I tillegg vil det legges vekt på kontakt med Russland, blant annet under arbeidet med en helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet.

Boks 7.2 Internasjonalt samarbeid om havmiljøet

Norge har gjennom en årrekke lagt betydelig vekt på internasjonalt samarbeid for beskyttelse av havmiljøet. Norge var i mars 2002 vertskap for den femte Nordsjøkonferansen i Bergen. Ministrene ble enige om en deklarasjon som dekker et vidt spekter av temaer av betydning for beskyttelse av miljøet i Nordsjøen, inkludert oljeforurensning og overgjødning. Det ble enighet om rammer for helhetlig, økosystembasert forvaltning av aktiviteter som påvirker Nordsjøen. Målet er å opprettholde økosystemenes struktur og virkemåte og å sikre bærekraftig utvikling. Et viktig element i økosystemtilnærmingen er å etablere mål for ønsket miljøtilstand. Et første sett økologiske kvalitetsmål ble vedtatt og skal prøves ut i Nordsjøen. Kvalitetsmålene er blant annet knyttet til eutrofiering. Det ble enighet om å videreføre Nordsjøsam arbeidet. Sverige skal arrangere en ministerkonferanse innen 2006, der skipsfart og fiskerier vil bli hovedtemaer.

7.3.1 Overgjødning

Hovedkravet i EUs avløpsdirektiv er sekundærrensing. Primær- og sekundærrensing stiller krav til fjerning av partikulært og organisk materiale, hvor sekundærrensekravet er vesentlig strengere enn primærrensekravet. Tertiærrensing innebærer både fjerning av partikulært og organisk materiale i henhold til sekundærrensekravet, i tillegg til fjerning av fosfor og/eller nitrogen.

I Norge er det ca. 180 avløpsanlegg som i utgangspunktet skal ha sekundærrensing. Kun et fåtall anlegg oppfyller dette kravet i dag. Det antas imidlertid at mange anlegg på kyststrekningen Lindesnes – Grense-Jakobselv likevel bare må gjennomføre primærrensing. Dette krever at kommunen gjennom grundige undersøkelser kan vise at utslippene ikke har skadevirkninger på miljøet. I de tilfeller direktivet krever tertiærrensing, må også sekundærrensekravet etterkommes. Det er ca. 50 anlegg som skal ha krav om tertiærrensing. Om lag 20 anlegg oppfyller dette, mens de resterende ikke oppfyller kravet fordi de neppe tilfredsstiller sekundærrensekravet. Utvikling av renseteknologi kan bidra til at gjenværende renskrav i EUs avløpsdirektiv kan etterkommes på en kostnadseffektiv måte.

Målet om 50 prosent reduksjon av utslipp av næringsalter til eutrofiopåvirkede deler av Nordsjøen er nådd for fosfor. Det er imidlertid behov for ytterligere reduksjoner av fosfortilførsler til en del av vassdragene. For å nå målet for reduserte nitrogenutslipp til Nordsjøen og reduksjon i tilførslene av fosfor til vassdragene, må innsatsen innenfor landbruk og kommunalt avløp videreføres.

Landbruksdepartementet vil i dette arbeidet stimulere til at miljøplaner for de enkelte bruk skal gi økt kunnskap og bevisstgjøring rundt overgjødsningsproblematikken, samt legge til rette for økt målrettet lokal innsats, blant annet ved informasjonstiltak for bedre bruk av gjødsel i planteproduksjonen og økt omlegging til miljøvennlige jordarbeidsmetoder. Støtte til organisering av område-tiltak der vannkvalitet og avrenning av næringsalter inngår, vil bli videreført. Resultatene fra landbrukets innsats og virkemidlene blir vurdert i jordbruksforhandlingene der aktuelle endringer i virkemidlene blir tatt opp og besluttet.

Når alle havområdene sees under ett, er akvakultur den største utslippskilden av fosfor jf. figur 7.3. Oppdrettsnæringen er i sterk vekst, og det er viktig å hindre at denne på sikt medfører fare for regional overgjødning, særlig på Vestlandet.

Regjeringen varslet i St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* at det nasjonale målet for

utslipp av nitrogen ville bli vurdert etter Nordsjøkonferansen i Bergen i mars 2002, og at Regjeringen skulle komme tilbake til dette spørsmålet i RM. Dagens strategiske mål for resultatområde 4 Overgjødning og oljeforurensning lyder: «Det skal sikres en vannkvalitet i ferskvannsforkomster og i marine områder som bidrar til opprettholdelse av arter og økosystemer og som ivaretar hensynet til menneskers helse og trivsel». Det nasjonale resultatmålet for eutrofiering lyder: «Utslippene av

næringssaltene fosfor og nitrogen til eutrofipåvirkede deler av Nordsjøen skal være redusert med omtrent 50 prosent innen 2005, regnet fra 1985».

Svakheten ved dagens mål er at mens det strategiske målet søker å sikre vannkvaliteten i alle ferskvannsforkomster og alle marine områder i Norge, dekker det nasjonale resultatmålet bare Nordsjøområdet. Samtidig fokuserer resultatmålet på utslippsreduksjoner som vi ikke med sikkerhet kan si vil være tilstrekkelige eller nødvendige for å løse miljøproblemet.

Utfordringene ved å oppfylle EUs avløpsdirektiv og nitratdirektiv har etter hvert fått større fokus enn nordsjømålet. OSPAR vedtok i 1998 et mål om at eutrofieringsproblemene i det marine miljø skal være løst innen 2010. Samtidig skal det i henhold til EUs nye rammedirektiv for vann innen 2015 oppnås en god vannkvalitet i vassdrag, grunnvann og kystvann. På Nordsjøkonferansen i Bergen la ministrene hovedvekt på forpliktelsen til fullt ut å gjennomføre kravene i avløps- og nitratdirektivene, samt å oppfylle OSPAR-målet, samtidig som de også stadfestet forpliktelsen til å oppfylle 50-prosent-målet for utslipp av nitrogen. Det synes nå klart at landbrukets tidligere beregnede andel av målet om totalt 50 prosent reduksjon i utslippene av nitrogen ikke vil bli nådd innen 2005. Det nasjonale målet vil bli nærmere vurdert i forbindelse med de internasjonale forpliktelsene og utviklingen av en helhetlig forvaltning basert på tilstanden i økosystemene.

Boks 7.3 2003 –ferskvannets år

FNs generalforsamling har erklært 2003 for «Det internasjonale året for ferskvann». Det norske vassdragslandskapet er blant de mest storslåtte og varierte i verden og byr på store naturopplevelser og muligheter for friluftsliv. Vassdragene rommer også en betydelig del av vårt biologiske mangfold – i Norge kjenner vi til om lag 5000 arter som lever i ferskvann. Fysiske inngrep, forurensning, spredning av fremmede arter og parasitter utgjør imidlertid alvorlige trusler mot økosystemene i norske vannforekomster. Regjeringen vil i ferskvannets år gjennomføre en rekke tiltak og virkemidler som vil bidra til å redusere truslene mot norske vannforekomster, jf. blant annet kapittel 7.2.1 og 8.3 om reduserte utslipp av næringssalter og helse- og miljøfarlige kjemikalier, kapittel 10.3.3 om langtransporterte luftforurensinger, og St. prp. nr. 79 (2001–2002) *Om opprettelse av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder*.

De største utfordringene knyttet til ferskvann finner vi imidlertid i andre land. Over 1,2 milliarder mennesker mangler i dag adgang til rent drikkevann, og 2,4 milliarder mennesker har ikke tilgang til tilfredsstillende sanitærtjenester. På FN's verdensstoppmøte om bærekraftig utvikling i Johannesburg ble landene enige om en målsetning om å halvere antall mennesker som ikke har tilgang til grunnleggende sanitærtjenester innen 2015, og om at det i det enkelte land skal utarbeides integrerte vannressursplaner og planer for vannøkonomisering innen 2005. Fra før er det enighet om å halvere antall mennesker som ikke har tilgang til rent vann innen 2015. Regjeringen vil fokusere på oppfølgingen av toppmøtet både gjennom FN-systemet og innenfor samarbeidet i EU/EØS, Norden og OECD, jf. kapittel 2.

7.3.2 Petroleumsvirksomheten og nullutslippsmålet

Definisjoner og mål

I St.meld. nr. 58 (1996–97) *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling* ble det etablert en målsetning om nullutslipp av olje og miljøfarlige kjemiske stoffer til sjø for offshoresektoren, hvor hovedregelen er forbud mot utslipp av olje og mulige miljøfarlige stoffer. I St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* fastslås det at nullutslippsmålet skal realiseres, og det presiseres at målet omfatter både utslipp av olje og tilsatte kjemikalier, samt utslipp av naturlig forekommende kjemiske stoffer i produsert vann.

Nullutslippsmålet betyr at det som hovedregel ikke skal slippes ut miljøfarlige stoffer, enten det gjelder tilsatte kjemiske stoffer eller naturlig forekommende kjemiske stoffer, jf. boks 7.6. Nullutslippsmålet er et føre-var-mål som vil bidra til at utslipp til sjø av olje og miljøfarlige stoffer ikke medfører uakseptabel helse- eller miljøskade. Nullutslippsmålet gjelder umiddelbart for nye selvstendige utbygginger, og innen utgangen av 2005 for

Boks 7.4 –Morsa-prosjektet –Felles løft for Vansjø

Morsa-prosjektet er et femårig samarbeidsprosjekt mellom åtte kommuner, fylkesmenn, fylkeskommuner og grunneiere i Akershus og Østfold. Prosjektet startet opp i 1999 etter initiativ fra kommunene i nedbørfeltet: Enebakk, Ski, Hobøl, Våler, Rygge, Råde, Moss og Spydeberg. Hovedutfordringen i hele vassdraget er å redusere fosfortilførslene til Vansjø for dermed å redusere forekomsten av giftproduserende blågrønnalger som periodevis truer drikkevannet til nærmere 60 000 mennesker. Vansjø er også et meget verdifullt rekreasjons- og friluftsområde av stor regional betydning.

Aktuelle tiltak er kost-/nyttevurdert, og det er fastsatt et miljømål på 65 prosent reduksjon av de menneskeskaptede fosfortilførslene. De viktigste tiltakene for å nå målet er som følger, se tabell 7.3.

Tabell 7.3

⇒ Spredt bebyggelse	1 800 kg fosfor	⇒ Vegetasjonssoner	200 kg fosfor
⇒ Kommunal kloakk	550 kg fosfor	⇒ Tiltak som er vanskelige å kvantifisere*	1 250 kg fosfor
⇒ Redusert jordarbeiding	4 000 kg fosfor	Totalt	9 500 kg fosfor
⇒ Fangdammer/våtmarker	1 500 kg fosfor		
⇒ Grasdekte vannførende drag	200 kg fosfor		

* Sikring av bekke- og elvekanter mot erosjon, beplantning langs vassdrag, redusert gjødsling, økt grasareal, økologisk jordbruk, hydrotekniske tiltak, buffersoner/sikring av flomutsatt areal.

Selv om kostnadene til avløpstiltak er meget høye – 270 mill. kroner – har samtlige kommuner vedtatt opprydding i spredt bebyggelse, og de fleste har allerede gitt pålegg om opprydding i avløp fra spredt bebyggelse og satt i gang tiltak for dette.

Innenfor jordbruket er det utarbeidet et lokalt miljøprogram, og 140 bønder har utarbeidet miljøplaner. Miljøarbeidet har bidratt til kraftig reduksjon i jordarbeiding og ført til en teoretisk reduksjon av fosfortilførslene fra jordbruket på 3 600 kg.

«Handlingsplan for Morsa 2002-2005 – en sammenstilling av kommunenes og jordbrukets planer» finnes på www.morsa.org/nyheter

eksisterende installasjoner. Nullutslippsmålet gjelder alle innretninger offshore, også satellittutbygginger og innretninger som har prosessering/utslipp på andre innretninger. Hovedinnretning skal vurdere tiltak for tilknyttede innretninger. Nullutslippsmålet gjelder for alle operasjoner offshore, både bore- og brønnoperasjoner, produksjon og utslipp fra rørledninger.

Nedenfor redegjøres nærmere for nullutslippsmålet. Dette må sees i sammenheng med myndighetenes strategiske mål og nasjonale resultatmål, jf. kapittel 7.1 om overgjødsling og oljeforurensing og kapittel 8.1 om helse- og miljøfarlige kjemikalier.

For utslipp av tilsatte *helse- og miljøfarlige kjemikalier* som omfattes av prioritetslisten, jf. tabell 8.1, og for tilsatte kjemikalier som faller inn under SFTs svarte kategori er det kun tungtveiende tekniske og sikkerhetsmessige hensyn som vil kunne begrunne fortsatte utslipp etter 2005. For de stof-

fene som er prioritert for substitusjon (jf. SFTs røde kategori og substitusjonsplikten i produktkontrollen § 3a) skal utslippene også være stanset innen 2005 gitt at tilstrekkelig gode alternativer eksisterer. Kjemikalier i SFTs røde kategori utgjør blant annet stoffer som vurderes av OSPAR og EU som kandidater til prioritetslisten for generasjonsmålet, jf. resultatmål 2 for helse- og miljøfarlige kjemikalier i kapittel 8.2. Offshoresektorens nullutslippsmål er derfor et viktig bidrag til oppnåelsen av generasjonsmålet for miljøgifter.

Utslippene av naturlig forekommende miljøgifter i *olje og i produsert vann* som omfattes av resultatmål 1 for helse- og miljøfarlige kjemikalier, jf. tabell 8.1, skal stanses eller minimeres innen 2005. Imidlertid kan ikke utslipp av naturlig forekommende stoffer i produsert vann fases ut på samme måte som tilsatte kjemikalier. Hvis det er tungtveiende grunner for at dette målet ikke kan nås innen 2005, kan det etter en feltspesifikk helhetsvurde-

Boks 7.5 Definisjoner

- Miljøfarlig, miljøfarlige forbindelser, miljøfarlige kjemiske stoffer, miljøfarlige komponenter: Stoffer eller grupper av stoffer med iboende egenskaper som giftighet, lav nedbrytbarhet, potensial for bioakkumulering og/eller hormonforstyrrende egenskaper. De farligste av de miljøfarlige stoffene kalles miljøgifter.
- Miljøskadelig, miljøskadelige utslipp: Begrepet brukes om den skaden utslippene kan forårsake og er avhengig av utslippsmengde, sted og tidspunkt for utslippene. Et miljøskadelig utslipp kan være et miljøfarlig stoff, men det kan også være et stoff som ikke har slike iboende egenskaper.

ring åpnes for en minimering av disse utslippene for innretninger med godkjente utbyggingsplaner før St.meld. nr. 58 (1996–97).

En rekke kjemiske stoffer mangler tilstrekkelig dokumentasjon til å fastslå om de er miljøfarlige. Hvis det er rimelig grunn til mistanke om at et kjemisk stoff er miljøfarlig, bør bruk og utslipp ut fra føre-var-prinsippet minimeres. Dette gjelder for eksempel enkelte alkylfenoler som er mistenkt for å forstyrre torskens gyteevne.

Det er videre et mål å minimere risiko for miljøskade forårsaket av utslipp av *andre kjemiske stoffer*. For de delene av oljen som ikke er miljøfarlige, legges målet i OSPARs anbefaling om utslipp av produsert vann til grunn. Borekaks er i seg selv ikke et miljøfarlig stoff. Men utslipp av kaks, ev. med vedheng av kjemikalierester, kan gi miljøskade hvis det for eksempel tilslammer et korallrev. Kjemiske stoffer som er definert som gule, for eksempel lut, kan gi miljøskade hvis det slippes ut i høye konsentrasjoner på et sted der det er sårbare organismer. Slike utslipp skal underlegges en risikovurdering i selskapene og vil i tillegg bli vurdert av SFT ved behandling av utslippssøknader og under revisjoner.

Mulige tiltak

Tiltak i forhold til bruk av kjemikalier er viktig for å nå nullutslippsmålet. Offshoresektoren må hele

Boks 7.6 Nullutslippsmål

Miljøfarlige stoffer:

- Ingen utslipp, eller minimering av utslipp, av naturlig forekommende miljøgifter omfattet av resultatmål 1 for helse- og miljøfarlige kjemikalier, jf. tabell 8.1.
- Ingen utslipp av tilsatte kjemikalier innen SFTs svarte kategori (i utgangspunktet forbudt å bruke og slippe ut) og SFTs røde kategori (høyt prioritert for utfasing ved substitusjon)¹

Andre kjemiske stoffer:

Ingen utslipp eller minimering av utslipp som kan føre til miljøskade av:

- Olje (komponenter som ikke er miljøfarlige)
- Stoffer innen SFTs gule og grønne kategori
- Borekaks
- Andre stoffer som kan føre til miljøskade

1) Jf. forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (aktivitetsforskriften) av 3. september 2001.

tiden aktivt vurdere om det finnes alternativer som medfører mindre risiko for helse- og miljøskade enn de kjemiske stoffene som er i bruk i dag og velge dette alternativet hvis dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe. Det forutsettes også at operatørene fortsatt er pådrivere for utvikling av mindre miljøfarlige alternativer. Reduksjon i kjemikaliebruken må også søkes oppnådd gjennom utvikling og valg av materialer og metoder som reduserer behovet for kjemikalier.

Det forventes at operatørene er ambisiøse i arbeidet med å nå målet, og at de aktivt utvikler og tar i bruk nye teknikker som kan sikre nullutslipp til sjø av miljøfarlige stoffer. Det må satses videre på å utvikle teknologi som i størst mulig grad kan forhindre eller redusere utslippene av produsert vann. Nullutslipp av miljøfarlige stoffer i produsert vann kan i første rekke oppnås gjennom teknologi som fører vannet tilbake til reservoaret (injeksjon) eller som hindrer at produsert vann kommer opp til overflaten (separasjon nede i borehullet, vannavstengning, separasjon i installasjoner på havbunnen før injeksjon etc.). Dette vil ved normal drift forhindre utslipp både av olje, tilsatte kjemiske

stoffer og naturlig forekommende kjemiske forbindelser, samt naturlig forekommende radioaktive stoffer. Operatørene må gjøre mest mulig for å unngå utslipp ved driftsstans eller vedlikeholdsarbeid. Eventuelle restutslipp må enten renses for miljøfarlige stoffer så langt som mulig eller tas hånd om på forsvarlig måte.

Der det ikke er mulig å forhindre utslipp av produsert vann, må utslippene renses bedre enn i dag. I tillegg til å redusere innholdet av olje i vann, må det utvikles mer effektive metoder for rensing av de miljøfarlige stoffene i produsert vann.

Hvilke teknologier som er aktuelle på ulike felt, vil være avhengig av en rekke feltspesifikke forhold og må derfor vurderes separat. Det kan være nødvendig med en kombinasjon av flere teknologier. For hvert felt skal det ved valg av tiltak foretas en helhetsvurdering av flere forhold, herunder miljømessige konsekvenser, sikkerhetsmessige forhold, reservoartekniske forhold og kostnadsmessige forhold.

Gjennomføring

Etter pålegg fra SFT og etter selskapenes egne miljøstyringssystemer, har operatørene utarbeidet strategier med forpliktende tiltaksplaner for å oppnå nullutslipp. Framdriften i arbeidet blir fulgt opp gjennom operatørenes årlige utslippsrapportering og som en del av SFTs revisjoner. Selskaper på norsk kontinentalsokkel har gjennomført en lang rekke tiltak i forbindelse med kjemikaliesubstitusjon og utvikling av nye, mindre miljøfarlige kjemikalier. Selskapene har testet ut, og delvis tatt i bruk, ny renseteknologi, de har optimalisert eksisterende prosesser og utstyr, og gjennomført forbedringer med hensyn til material- og prosessvalg og gjenbruk av borevæsker/kjemikalier.

Så langt viser rapporteringen at mange av feltene som er startet opp de siste årene, har gjennomført eller planlegger injeksjon av miljøfarlig borevæske og produsert vann. Ny renseteknologi er tatt i bruk eller testes på mange felt. Flere lovende teknologier for å hindre eller redusere utslipp av produsert vann prøves nå ut i stor skala på flere felt. En statusoversikt over tiltak som er planlagt og gjennomført på eksisterende felt viser stor variasjon når det gjelder mulighetene for å gjennomføre effektive nullutslippstiltak. I dag injiseres ca. 12 prosent av det produserte vannet, men andelen ventes å øke de nærmeste årene.

Signaler fra selskapene tyder imidlertid på at det i de aller fleste tilfeller er teknisk mulig å oppnå nullutslipp både på nye installasjoner og på eksisterende installasjoner. SFT har varslet operatørene

om en mer omfattende gjennomgang av status for operatørenes nullutslippsarbeid i 2003. Selskapene vil da redegjøre for utslippssituasjonen, planlagte tiltak og muligheter til å nå nullutslippsmålet for miljøfarlige stoffer. Basert på en feltspesifikk helhetsvurdering må det avklares hvilke løsninger som er innenfor akseptable rammer.

Oljeselskapene er gjennom utslippstillatelsene pålagt å overvåke utslipp og effekter av utslipp fra offshorevirksomheten. Dette er et viktig supplement til myndighetenes overvåking.

Det er bred enighet om at kunnskapsgrunnlaget vedrørende langtidsvirkninger av utslipp til sjø ikke er tilstrekkelig, og at den innsatsen som gjøres av industrien og forvaltningen på området bør organiseres på en mer rasjonell måte enn i dag. Regjeringen har derfor satt i gang et forskningsprogram på langtidseffekter av petroleumsvirksomhetens utslipp til sjø i samarbeid med industrien, jf. St.meld. nr. 12 (2001–2002).

7.3.3 Beredskap mot akutt forurensning

Norsk beredskap mot akutte utslipp av olje og kjemikalier er i medhold av forurensningsloven basert på tre beredskapsnivåer. Privat virksomhet, slik som for eksempel petroleumsvirksomheten, skal sørge for en nødvendig beredskap og selv iverksette tiltak overfor egne akutte utslipp. Kommunene har ansvar ved mindre tilfeller av akutt forurensning som kan inntreffe eller medføre skadevirkninger innen kommunen og som ikke dekkes av privat beredskap. Staten skal sørge for beredskap mot større tilfeller av akutt forurensning som ikke dekkes av privat eller kommunal beredskap.

Arbeidet med miljøvernmyndighetenes miljørisiko- og beredskapsanalyse ble ferdigstilt i 2001. I dette arbeidet ble statens egen beredskapsevne evaluert, og på grunnlag av dette ble det gitt en anbefaling om behov for og plassering av utstyr langs kysten.

Miljøverndepartementet har også samlet myndigheten og det statlige ansvaret for akutt beredskap etter forurensningsloven, som tidligere var delt mellom Sjøfartsdirektoratet og Statens forurensningstilsyn (SFT), og lagt dette til SFT. Denne myndigheten har Regjeringen fra 1.1.2003 videre overført til Fiskeridepartementet med Kystverket som utøvende etat. Dermed samles ansvaret for det forebyggende arbeidet og aksjon og opprydning etter forurensningsulykker. Dette ansvaret omfatter også oppfølging av og tiltak mot forurensning fra skipsvrak.

Det er kartlagt at det finnes nærmere 2 300 skipsvrak langs norskekysten. Skipsvrak-program

met har som mål å sikre at vrakene ikke skal medføre forurensning. På bakgrunn av undersøkelser av prioriterte skipsvrak har SFT anbefalt at det ikke iverksettes tømming av vrakene, på grunn av at kostnadene vil være svært høye i forhold til forventet miljøgevinst.

Forsvarets forskningsinstitutt har i 2002 på oppdrag fra SFT undersøkt skipsvrak med kje-

miske stridsmidler dumpet i Skagerrak etter 2. verdenskrig. SFT vurderer miljørisikoen ved vrakene der de ligger som lav, og anbefaler at de undersøkte vrakene og ammunisjon med kjemiske stridsmidler bør bli liggende. Det anbefales i tillegg å vurdere forbud mot aktivitet på havbunnen, blant annet fiske, i et større område enn det som er avmerket på kart i dag.

8 Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Utslipp og bruk av farlige kjemikalier er en av de største miljøtruslene vi står overfor. I dag finnes trolig om lag 50 000 kjemikalier på det europeiske markedet, og kjemikaliene inngår i alle slags produkter og produksjonsprosesser. For flertallet av disse kjemikaliene har vi liten eller ingen kunnskap om hvordan de virker på helse og miljø.

Kjemikalier finnes i alle produkter og inngår i de fleste industriprosesser, og utslipp av kjemikalier til miljøet kan skje i alle stadiene av produktens livsløp. Utslippene stammer fra gruvedrift, fra produksjon av råstoff og ferdigvarer i industrien, fra bruk av produkter i husholdningene, industri og arbeidsliv og fra avfallsbehandlingen av produktene. I tillegg mottar Norge langtransporterte tilførsler via luft- og havstrømmer.

En del miljøfarlige stoffer forekommer også naturlig i berggrunnen og kan slippe ut i miljøet ved ulike industriaktiviteter som gruvedrift (tungmetaller i gruveavrenning) og petroleumsvirksomhet (alkylfenoler, PAH, tungmetaller m.m. i produsert vann).

Kjemikalier er nyttige i mange sammenhenger for eksempel i form av at de kan gi bedre produkter, lettere arbeidsprosesser mv. Kjemikalier kan også brukes for å tjene helse og miljø, for eksempel ved å forlenge levetiden eller holdbarheten til ulike produkter. På den annen side kan mange kjemikalier skade vår helse eller miljøet. Flere kjemikalier (miljøgiftene) brytes svært langsomt ned i naturen og kan hope seg opp i næringskjedene, noe som representerer en alvorlig trussel mot det biologiske mangfoldet, matforsyningen og helsen for kommende generasjoner. De farligste kjemikaliene, miljøgifter som f.eks. PCB og dioksiner, kan forårsake skader selv i små konsentrasjoner. Helse- og miljøfarlige kjemikalier kan framkalle sykdommer som kreft og allergier og skade forplantningsevnen og arvestoffet. Begrepet miljøgifter er nærmere beskrevet i boks 8.2.

8.1 Mål

Mål på området redusert påvirkning fra helse- og miljøfarlige kjemikalier framgår av boks 8.1.

Boks 8.1 Mål for redusert påvirkning fra helse- og miljøfarlige kjemikalier

Strategisk mål

Utslipp og bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier skal ikke føre til helseskader eller skader på naturens evne til produksjon og selvfornyelse. Konsentrasjonene av de farligste kjemikaliene i miljøet skal bringes ned mot bakgrunnsnivået for naturlig forekommende stoffer, og tilnærmet null for menneskeskapte forbindelser.

Nasjonale resultatmål

1. Utslipp av enkelte miljøgifter (jf. prioritetslisten og kriteriene i tabell 8.1) skal stanses eller reduseres vesentlig innen 2000, 2005 og 2010.
2. Utslipp og bruk av kjemikalier som utgjør en alvorlig trussel mot helse og miljø skal kontinuerlig reduseres i den hensikt å stanse utslippene innen en generasjon (dvs. innen 2020).
3. Risiko for at utslipp og bruk av kjemikalier forårsaker skade på helse og miljø skal reduseres vesentlig.
4. Forurensning av grunn, vann og sedimenter forårsaket av tidligere tiders virksomhet, feildisponering av avfall o.l., skal ikke medføre fare for alvorlige forurensningsproblemer.

8 Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Utslipp og bruk av farlige kjemikalier er en av de største miljøtruslene vi står overfor. I dag finnes trolig om lag 50 000 kjemikalier på det europeiske markedet, og kjemikaliene inngår i alle slags produkter og produksjonsprosesser. For flertallet av disse kjemikaliene har vi liten eller ingen kunnskap om hvordan de virker på helse og miljø.

Kjemikalier finnes i alle produkter og inngår i de fleste industriprosesser, og utslipp av kjemikalier til miljøet kan skje i alle stadiene av produktens livsløp. Utslippene stammer fra gruvedrift, fra produksjon av råstoff og ferdigvarer i industrien, fra bruk av produkter i husholdningene, industri og arbeidsliv og fra avfallsbehandlingen av produktene. I tillegg mottar Norge langtransporterte tilførsler via luft- og havstrømmer.

En del miljøfarlige stoffer forekommer også naturlig i berggrunnen og kan slippe ut i miljøet ved ulike industriaktiviteter som gruvedrift (tungmetaller i gruveavrenning) og petroleumsvirksomhet (alkylfenoler, PAH, tungmetaller m.m. i produsert vann).

Kjemikalier er nyttige i mange sammenhenger for eksempel i form av at de kan gi bedre produkter, lettere arbeidsprosesser mv. Kjemikalier kan også brukes for å tjene helse og miljø, for eksempel ved å forlenge levetiden eller holdbarheten til ulike produkter. På den annen side kan mange kjemikalier skade vår helse eller miljøet. Flere kjemikalier (miljøgiftene) brytes svært langsomt ned i naturen og kan hope seg opp i næringskjedene, noe som representerer en alvorlig trussel mot det biologiske mangfoldet, matforsyningen og helsen for kommende generasjoner. De farligste kjemikaliene, miljøgifter som f.eks. PCB og dioksiner, kan forårsake skader selv i små konsentrasjoner. Helse- og miljøfarlige kjemikalier kan framkalle sykdommer som kreft og allergier og skade forplantningsevnen og arvestoffet. Begrepet miljøgifter er nærmere beskrevet i boks 8.2.

8.1 Mål

Mål på området redusert påvirkning fra helse- og miljøfarlige kjemikalier framgår av boks 8.1.

Boks 8.1 Mål for redusert påvirkning fra helse- og miljøfarlige kjemikalier

Strategisk mål

Utslipp og bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier skal ikke føre til helseskader eller skader på naturens evne til produksjon og selvfornyelse. Konsentrasjonene av de farligste kjemikaliene i miljøet skal bringes ned mot bakgrunnsnivået for naturlig forekommende stoffer, og tilnærmet null for menneskeskapte forbindelser.

Nasjonale resultatmål

1. Utslipp av enkelte miljøgifter (jf. prioritetslisten og kriteriene i tabell 8.1) skal stanses eller reduseres vesentlig innen 2000, 2005 og 2010.
2. Utslipp og bruk av kjemikalier som utgjør en alvorlig trussel mot helse og miljø skal kontinuerlig reduseres i den hensikt å stanse utslippene innen en generasjon (dvs. innen 2020).
3. Risiko for at utslipp og bruk av kjemikalier forårsaker skade på helse og miljø skal reduseres vesentlig.
4. Forurensning av grunn, vann og sedimenter forårsaket av tidligere tiders virksomhet, feildisponering av avfall o.l., skal ikke medføre fare for alvorlige forurensningsproblemer.

Utvidelse av resultatmål 1

Resultatmål 1 har hittil omfattet de tjuetalls navngitte kjemikalier i tabell 8.1. Målet omfatter alle typer utslipp til miljøet, også utslipp av biprodukter og utslipp av naturlige forekommende kjemiske stoffer i for eksempel gruver og oljereservoarer. Kjemikalier ble valgt ut i forbindelse med St.meld. nr. 58 (1996–97) *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling*, delvis på grunn av sine farlige egenskaper og delvis fordi de er omfattet av internasjonale avtaler.

Resultatmål 1 kan betraktes som en første milepæl på vei mot målet om å stanse utslipp av miljøgifter innen 2020, det såkalte *generasjonsmålet* som er formulert i resultatmål 2. Det kommer stadig ny kunnskap om hvilke egenskaper ulike kjemikalier har. For at resultatmål 1 skal utgjøre et mer fornuftig skritt mot generasjonsmålet, bør det derfor ikke bare omfatte en gitt liste over stoffer, men også omfatte kriterier for hvilke egenskaper ved stoffer som representerer de største truslene for miljø og helse. Ved å også knytte målet til et sett kriterier for helse- og miljøfare blir målet mer fleksibelt ved at ny kunnskap om at et stoff er å anse for en miljøgift, kan medføre at stoffet blir omfattet av målet. Arbeidet med å redusere utslipp vesentlig innen

2010 vil derfor på en bedre måte kunne rette seg mot de farligste stoffene.

Regjeringen foreslår derfor å utvide dagens resultatmål 1 til å omfatte alle stoffer som oppfyller kriteriene for helse- og miljøfare som er angitt i tabell 8.1. Kriteriene bygger på kriterier som det har vært internasjonal enighet om i rammen av OSPAR-konvensjonen for det nordøstlige Atlanterhav, forslag i EU i forbindelse med den nye kjemikaliepolitikken og vannrammedirektivet og kriterier nedfelt i Stockholm-konvensjonen om organiske miljøgifter (POPs). Sverige har allerede vedtatt nasjonale mål på kjemikalieområdet som direkte knytter seg til lignende kriterier for kjemikalienes iboende egenskaper.

Prioritetslisten består i dag av to deler med ulikt ambisjonsnivå. Utslippene av stoffene på den første delen av listen søkes stanset innen 2005, mens utslippene av stoffene på den andre delen skal reduseres vesentlig innen 2010. Kriteriene som Regjeringen foreslår er tenkt å gjelde stoffer som skal reduseres vesentlig innen 2010. Kriteriene er oppsummert i tabell 8.1, for en mer teknisk presisering av kriteriene vises det til vedlegg 2. Samfunnsøkonomiske kriterier vil også bli lagt til grunn ved utforming av konkrete virkemidler for å nå målet.

Tabell 8.1 Prioriterte kjemikalier som er omfattet av det nasjonale resultatmål 1 (Prioritetslisten)

Reduseres vesentlig innen 2000 og blir forsøkt stanset innen 2005:	Reduseres vesentlig, senest innen 2010:	Reduseres vesentlig innen 2010 også dersom stoffene oppfyller et av kriteriene under:
Høyklorerte, kortkjededede parafiner PCB Pentaklorfenol Nonylfenol og nonylfenoletoksilater* Oktylfenol og oktylfenoletoksilater* Enkelte tensider	Bromerte flammehemmere 1,2 Dikloretan (EDC) Dioksiner og furaner Heksaklorbenzen Klorerte alkyl benzener (KAB) Muskxylener Tetrakloreten (PER) Triklorbenzen Triklloreten (TRI) PAH Tributyltinnforbindelser Trifenylytinnforbindelser Bly Kadmium Kobber Kvikksølv Krom	1. Lite nedbrytbare stoffer, hopper seg opp i levende organismer og som a. har alvorlige langtidsvirkninger for helse, eller b. er svært giftige i miljøet. 2. Svært lite nedbrytbare stoffer som svært lett hopper seg opp i levende organismer (uten krav til kjente giftigvirkninger) 3. Stoffe som a. gjenfinnes i næringskjeden (f.eks. i morsmelk) i nivåer som kan representere en helse- eller miljørisiko, eller b. gir tilsvarende grunn til bekymring slik som hormonforstyrrende stoffer og tungmetaller

* stanses innen 2000

Utvidelse av resultatmål 1

Resultatmål 1 har hittil omfattet de tjuetalls navngitte kjemikalier i tabell 8.1. Målet omfatter alle typer utslipp til miljøet, også utslipp av biprodukter og utslipp av naturlige forekommende kjemiske stoffer i for eksempel gruver og oljereservoarer. Kjemikalier ble valgt ut i forbindelse med St.meld. nr. 58 (1996–97) *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling*, delvis på grunn av sine farlige egenskaper og delvis fordi de er omfattet av internasjonale avtaler.

Resultatmål 1 kan betraktes som en første milepæl på vei mot målet om å stanse utslipp av miljøgifter innen 2020, det såkalte *generasjonsmålet* som er formulert i resultatmål 2. Det kommer stadig ny kunnskap om hvilke egenskaper ulike kjemikalier har. For at resultatmål 1 skal utgjøre et mer fornøytig skritt mot generasjonsmålet, bør det derfor ikke bare omfatte en gitt liste over stoffer, men også omfatte kriterier for hvilke egenskaper ved stoffer som representerer de største truslene for miljø og helse. Ved å også knytte målet til et sett kriterier for helse- og miljøfare blir målet mer fleksibelt ved at ny kunnskap om at et stoff er å anse for en miljøgift, kan medføre at stoffet blir omfattet av målet. Arbeidet med å redusere utslipp vesentlig innen

2010 vil derfor på en bedre måte kunne rette seg mot de farligste stoffene.

Regjeringen foreslår derfor å utvide dagens resultatmål 1 til å omfatte alle stoffer som oppfyller kriteriene for helse- og miljøfare som er angitt i tabell 8.1. Kriteriene bygger på kriterier som det har vært internasjonal enighet om i rammen av OSPAR-konvensjonen for det nordøstlige Atlanterhav, forslag i EU i forbindelse med den nye kjemikaliepolitikken og vannrammedirektivet og kriterier nedfelt i Stockholm-konvensjonen om organiske miljøgifter (POPs). Sverige har allerede vedtatt nasjonale mål på kjemikalieområdet som direkte knytter seg til lignende kriterier for kjemikalienes iboende egenskaper.

Prioritetslisten består i dag av to deler med ulikt ambisjonsnivå. Utslippene av stoffene på den første delen av listen søkes stanset innen 2005, mens utslippene av stoffene på den andre delen skal reduseres vesentlig innen 2010. Kriteriene som Regjeringen foreslår er tenkt å gjelde stoffer som skal reduseres vesentlig innen 2010. Kriteriene er oppsummert i tabell 8.1, for en mer teknisk presisering av kriteriene vises det til vedlegg 2. Samfunnsøkonomiske kriterier vil også bli lagt til grunn ved utforming av konkrete virkemidler for å nå målet.

Tabell 8.1 Prioriterte kjemikalier som er omfattet av det nasjonale resultatmål 1 (Prioritetslisten)

Reduseres vesentlig innen 2000 og blir forsøkt stanset innen 2005:	Reduseres vesentlig, senest innen 2010:	Reduseres vesentlig innen 2010 også dersom stoffene oppfyller et av kriteriene under:
Høyklorerte, kortkjededede parafiner PCB Pentaklorfenol Nonylfenol og nonylfenoletoksilater* Oktylfenol og oktylfenoletoksilater* Enkelte tensider	Bromerte flammehemmere 1,2 Dikloretan (EDC) Dioksiner og furaner Heksaklorbenzen Klorerte alkyl benzener (KAB) Muskxylener Tetrakloreten (PER) Triklorbenzen Triklloreten (TRI) PAH Tributyltinnforbindelser Trifenylytinnforbindelser Bly Kadmium Kobber Kvikksølv Krom	1. Lite nedbrytbare stoffer, hopper seg opp i levende organismer og som a. har alvorlige langtidsvirkninger for helse, eller b. er svært giftige i miljøet. 2. Svært lite nedbrytbare stoffer som svært lett hopper seg opp i levende organismer (uten krav til kjente giftigvirkninger) 3. Stoffe som a. gjenfinnes i næringskjeden (f.eks. i morsmelk) i nivåer som kan representere en helse- eller miljørisiko, eller b. gir tilsvarende grunn til bekymring slik som hormonforstyrrende stoffer og tungmetaller

* stanses innen 2000

Basert på dagens informasjon har SFT identifisert følgende stoffer som tilfredsstillende kriteriene i tabell 8.1 og som ikke allerede er oppført i prioritetslisten:

- *Arsen og arsenforbindelser*. Arsen er et tungmetall som kan gi alvorlige langtidvirkninger for helse og miljø. Brukes hovedsaklig i treimpregneringsmidler, store mengder finnes i tidligere impregnert trevirke i eksisterende bygningsmasse.
- *Høyklorerte mellomkjedete parafiner, C14–17*. Stoffene er lite nedbrytbare, hoper seg opp i levende organismer og kan gi alvorlige langtidvirkninger både for helse og miljø. Brukes i ulike sammenhenger innen blant annet produksjon av plastprodukter, skipsbygging, bygg- og anlegg og kjemikalieproduksjon.
- *Dietylheksylftalat (DEHP)*. Gjenfinnes i morsmelk, kan skade forplantningsevnen og gi fosterskader. Brukes særlig som mykner i plast, gummi, maling og lim.
- *Enkelte PFAS/PFOS-forbindelser*. PFOS (Perfluoroktanylsulfonat) brytes ikke ned i naturen, og de er påvist i dyr og mennesker over store deler av verden. Enkelte PFAS-forbindelser (perfluoralkylsulfonat) kan brytes ned til PFOS. Stoffene brukes i en rekke produkter, blant annet i impregneringsmidler for tekstiler og lær og brannslukningsmidler, men totalbruk i Norge må kartlegges bedre.

Alle de foreslåtte stoffene står allerede på miljøvernmyndighetenes liste over stoffer man skal være spesielt oppmerksom på (obs-listen).

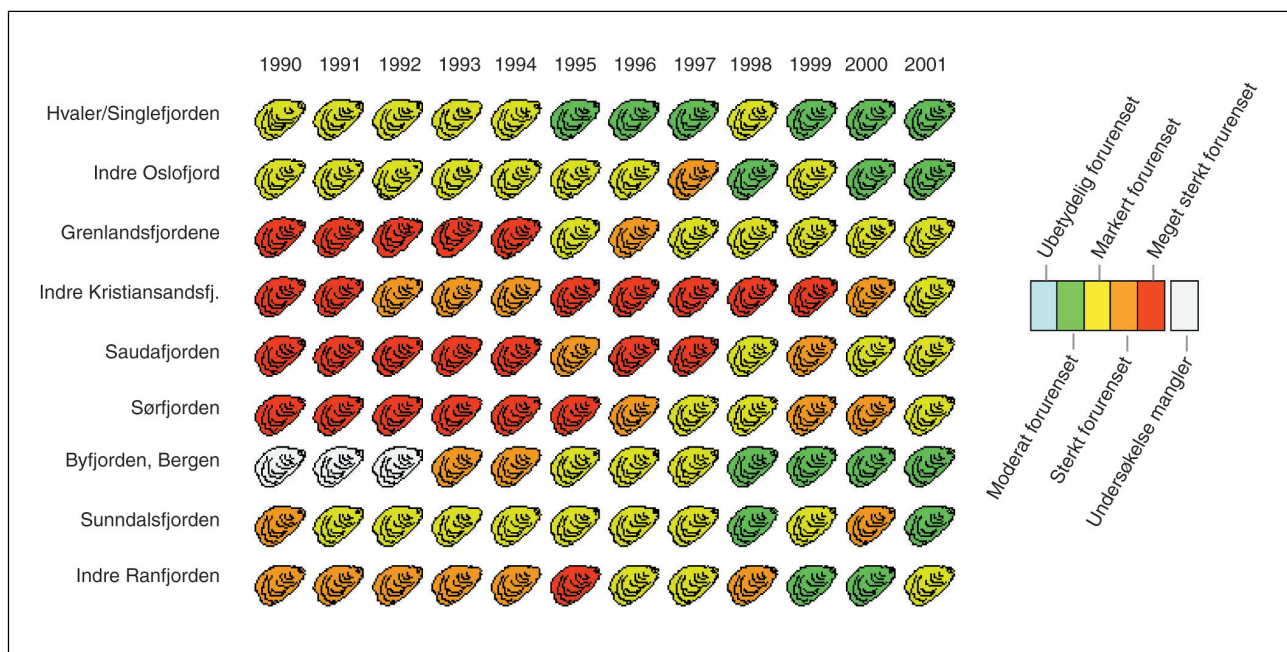
Bisfenol A har også vært en aktuell kandidat, men her er det ønskelig å avvente undersøkelser m.h.p. på hormonforstyrrende lavdose-effekter før stoffet eventuelt kan sies å omfattes av kriteriene.

Generelt sett vil ny vitenskapelig informasjon og testresultater for kjemikalier fremskaffes over tid, samt at endrede bruksmønstre kan aktualisere nye stoffer i Norge eller gjør andre mindre aktuelle. Det kan ut fra ny kunnskap være aktuelt både å legge til eller ta bort stoffer fra prioritetslisten. Regjeringen ønsker derfor å komme tilbake til utformingen av prioritetslisten.

8.2 Tilstand og måoppnåelse

Strategisk mål

I følge det strategiske målet skal konsentrasjonene av de alvorligste miljøgiftene i miljøet reduseres over tid, og på sikt bringes ned mot bakgrunnsnivået for naturlig forekommende stoffer og tilnærmet null for menneskeskapt forbindelser. Det finnes ikke en enkelt indikator som kan beskrive konsentrasjonen av miljøgifter i miljøet. Miljøgiftinnholdet i blåskjell gir en indikasjon på hvor høye konsentrasjonene av miljøgifter er i de frie vannmassene og illustrerer derfor utviklingen i forhold til dette målet. Som det fremgår av figur 8.1 er kon-



Figur 8.1 Miljøgifter i blåskjell langs norskekysten

Kilde: Statens forurensningstilsyn/Norsk institutt for vannforskning

Basert på dagens informasjon har SFT identifisert følgende stoffer som tilfredsstillende kriteriene i tabell 8.1 og som ikke allerede er oppført i prioritetslisten:

- *Arsen og arsenforbindelser*. Arsen er et tungmetall som kan gi alvorlige langtidvirkninger for helse og miljø. Brukes hovedsaklig i treimpregneringsmidler, store mengder finnes i tidligere impregnert trevirke i eksisterende bygningsmasse.
- *Høyklorerte mellomkjedete parafiner, C14–17*. Stoffene er lite nedbrytbare, hoper seg opp i levende organismer og kan gi alvorlige langtidvirkninger både for helse og miljø. Brukes i ulike sammenhenger innen blant annet produksjon av plastprodukter, skipsbygging, bygg- og anlegg og kjemikalieproduksjon.
- *Dietylheksylftalat (DEHP)*. Gjenfinnes i morsmelk, kan skade forplantningsevnen og gi fosterskader. Brukes særlig som mykner i plast, gummi, maling og lim.
- *Enkelte PFAS/PFOS-forbindelser*. PFOS (Perfluoroktanylsulfonat) brytes ikke ned i naturen, og de er påvist i dyr og mennesker over store deler av verden. Enkelte PFAS-forbindelser (perfluoralkylsulfonat) kan brytes ned til PFOS. Stoffene brukes i en rekke produkter, blant annet i impregneringsmidler for tekstiler og lær og brannslukningsmidler, men totalbruk i Norge må kartlegges bedre.

Alle de foreslåtte stoffene står allerede på miljøvernmyndighetenes liste over stoffer man skal være spesielt oppmerksom på (obs-listen).

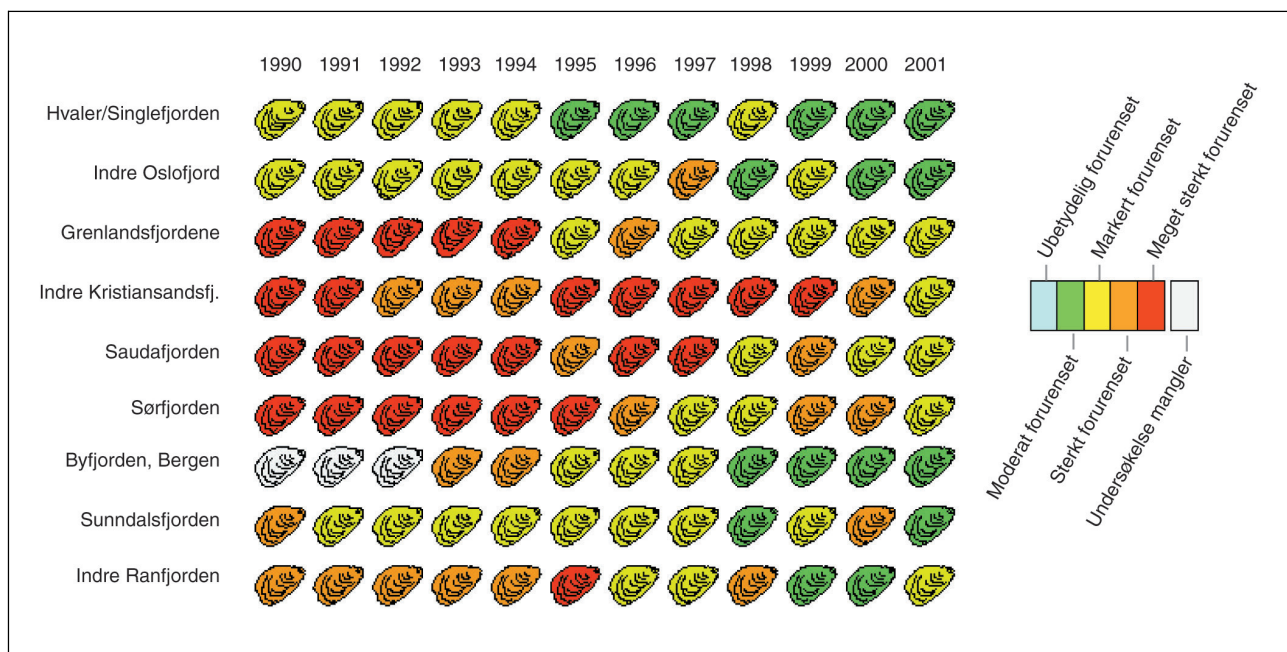
Bisfenol A har også vært en aktuell kandidat, men her er det ønskelig å avvente undersøkelser m.h.p. på hormonforstyrrende lavdose-effekter før stoffet eventuelt kan sies å omfattes av kriteriene.

Generelt sett vil ny vitenskapelig informasjon og testresultater for kjemikalier fremskaffes over tid, samt at endrede bruksmønstre kan aktualisere nye stoffer i Norge eller gjør andre mindre aktuelle. Det kan ut fra ny kunnskap være aktuelt både å legge til eller ta bort stoffer fra prioritetslisten. Regjeringen ønsker derfor å komme tilbake til utformingen av prioritetslisten.

8.2 Tilstand og måloppnåelse

Strategisk mål

I følge det strategiske målet skal konsentrasjonene av de alvorligste miljøgiftene i miljøet reduseres over tid, og på sikt bringes ned mot bakgrunnsnivået for naturlig forekommende stoffer og tilnærmet null for menneskeskapt forbindelser. Det finnes ikke en enkelt indikator som kan beskrive konsentrasjonen av miljøgifter i miljøet. Miljøgiftinnholdet i blåskjell gir en indikasjon på hvor høye konsentrasjonene av miljøgifter er i de frie vannmassene og illustrerer derfor utviklingen i forhold til dette målet. Som det fremgår av figur 8.1 er kon-



Figur 8.1 Miljøgifter i blåskjell langs norskekysten

Kilde: Statens forurensningstilsyn/Norsk institutt for vannforskning

sentrasjonene av miljøgifter i blåskjell generelt redusert i perioden 1990 til 2001. Trenden de senere årene viser at konsentrasjonen av miljøgifter reduseres, selv om tilstanden i en rekke områder fortsatt ikke er tilfredsstillende.

Norge mottar miljøgifter fra andre land via luft- og havstrømmer, og hvor store mengder som mottas har derfor stor betydning for utviklingen i forhold til det strategiske målet. Mose tar opp slike langtransporterte tungmetaller. Størrelsen på det samlede området i Norge hvor mosen inneholder mer tungmetaller enn det naturlige bakgrunnsnivået, er derfor en indikasjon på hvor mye av disse miljøgiftene Norge mottar fra andre land. Arealene med blykonsentrasjoner over antatt bakgrunnsnivå er vesentlig redusert fra 1985 – 2000. Arealene med kadmium over antatt bakgrunnsnivå er også redusert, selv om verdiene varierer mer enn for bly, jf. figur 8.2.

Resultatmål 1

Resultatmål 1 omfatter miljøgifter som medfører særlige helse- og miljøproblemer i Norge, eller som det er inngått internasjonale avtaler om. Disse stoffene inngår i en stor mengde produkter og produksjonsprosesser, og det foreligger ikke eksakte utslippsdata for alle kilder til utslipp.

Samlet påvirkning fra stoffene på prioritetslisten

Om usikkerhet ved indeksen knyttet til utslipp av prioritetslistestoffer

Miljøgiftene på prioritetslisten kan alle hver for seg forårsake skade på helse og miljø. Men for miljøet er det likevel den samlede påvirkning av stoffene som er av betydning. For å kunne vurdere utviklingen i påvirkningen fra de totale utslippene av miljøgiftene på listen, er det nødvendig å ta hensyn til at de ulike stoffene har ulikt skadepotensiale. F.eks. vurderes ett gram dioksin til å ha ca. samme skadepotensiale som 10 kilo kvikksølv, dvs 10 000 ganger så farlig pr. gram. For å vurdere endringer i den samlede belastningen av utslipp av miljøgiftene på listen beregnes derfor en *indeks* basert på alle kjente utslipp av stoffene, der hvert enkelt stoff er veid etter stoffets farlighet for helse og miljø. Denne indeksen er usikker, både fordi det hefter usikkerhet ved anslag for stoffenes farlighet og fordi myndighetene ikke har fullstendig oversikt over bruk og utslipp av stoffene, særlig forbundet med bruk av stoffene i de mange faste bearbejdede produktene på markedet. Fordi stoffenes farlighet er avhengig av om de slippes ut til luft, jord eller

vann, og i hvilken form de slippes ut, er det ikke mulig å fastsette helt korrekte vekter for hvor farlige stoffene er. Indeksen er derfor skjønnsmessig og kun beregnet for å gi en grov oversikt over utviklingen i den totale risikoen knyttet til utslippene av alle stoffene på prioritetslisten.

Med forbehold om den usikkerhet som ligger i indeksen, viser figur 8.3 at den totale belastningen ved utslipp av stoffer på prioritetslisten er vesentlig redusert de siste 15 årene. Dette skyldes i stor grad at man mot slutten av 80-årene innførte strenge bruksbegrensninger og konsesjonskrav, og en stor del av reduksjonen av utslippene skjedde før 1995. Selv om utslippene er kraftig redusert før 1995, innebærer resultatmål 1 at utslippene ytterligere skal reduseres vesentlig fra 1995-nivå. Figur 8.3 viser at totalindeksen er redusert med 15 prosent fra 1995 til 2000, og ytterligere utslippsreduksjoner er derfor nødvendig for at resultatmål 1 skal nås.

Status for stoffer på første del av prioritetslisten

Målet om vesentlig reduksjon innen 2000 av miljøgiftene på den første delen av listen kan anses som oppnådd for listen sett som helhet. Utslippene av enkelte av stoffene på listen er likevel ikke redusert tilstrekkelig og det vil være behov for ytterligere tiltak overfor enkeltstoffer for å nå målet om å stanse utslippene innen 2005. Det vises til kapittel 8.3 for nye tiltak og virkemidler overfor prioritetslistestoffene.

Regjeringen innførte fra 2001 en forskrift med et nasjonalt forbud mot *høyklorerte kortkjedete paraffiner*. Fra 2002 er all omsetning og bruk forbudt.

Bruken av *pentaklorfenol* i norsk produksjon er helt stanset, men mindre mengder gjenstår fremdeles i importerte produkter. Fra 1. januar 2003 er det også forbudt å innføre og omsette tekstiler og lær som inneholder pentaklorfenol. Mindre mengder kan fremdeles inngå i andre importerte produkter.

Forbruket av *enkelte tensider* var i 1993 mer enn 300 tonn, men fokus på OSPARs vedtak om utfasing av stoffene medvirket til at mengden sank til 7 tonn i 2001. Det gjenstår fremdeles noe bruk av stoffene.

For *PCB* gjelder resultatmål 1 utslipp til miljøet fra gamle produkter som fremdeles er i bruk. I anmodningsvedtak nr. 492, 7. juni 2001 ba Stortinget Regjeringen om å utarbeide en handlingsplan for å bekjempe miljøgiften PCB. Status og handlingsplan for det videre arbeidet med å redusere tilførselene til miljøet av PCB er beskrevet i kapittel 3.2. Handlingsplanen omfatter også arbeidet med forurenset grunn og forurensete sedimentter som omfattes av resultatmål 4.

sentrasjonene av miljøgifter i blåskjell generelt redusert i perioden 1990 til 2001. Trenden de senere årene viser at konsentrasjonen av miljøgifter reduseres, selv om tilstanden i en rekke områder fortsatt ikke er tilfredsstillende.

Norge mottar miljøgifter fra andre land via luft- og havstrømmer, og hvor store mengder som mottas har derfor stor betydning for utviklingen i forhold til det strategiske målet. Mose tar opp slike langtransporterte tungmetaller. Størrelsen på det samlede området i Norge hvor mosen inneholder mer tungmetaller enn det naturlige bakgrunnsnivået, er derfor en indikasjon på hvor mye av disse miljøgiftene Norge mottar fra andre land. Arealene med blykonsentrasjoner over antatt bakgrunnsnivå er vesentlig redusert fra 1985 – 2000. Arealene med kadmium over antatt bakgrunnsnivå er også redusert, selv om verdiene varierer mer enn for bly, jf. figur 8.2.

Resultatmål 1

Resultatmål 1 omfatter miljøgifter som medfører særlige helse- og miljøproblemer i Norge, eller som det er inngått internasjonale avtaler om. Disse stoffene inngår i en stor mengde produkter og produksjonsprosesser, og det foreligger ikke eksakte utslippsdata for alle kilder til utslipp.

Samlet påvirkning fra stoffene på prioritetslisten

Om usikkerhet ved indeksen knyttet til utslipp av prioritetslistestoffer

Miljøgiftene på prioritetslisten kan alle hver for seg forårsake skade på helse og miljø. Men for miljøet er det likevel den samlede påvirkning av stoffene som er av betydning. For å kunne vurdere utviklingen i påvirkningen fra de totale utslippene av miljøgiftene på listen, er det nødvendig å ta hensyn til at de ulike stoffene har ulikt skadepotensiale. F.eks. vurderes ett gram dioksin til å ha ca. samme skadepotensiale som 10 kilo kvikksølv, dvs 10 000 ganger så farlig pr. gram. For å vurdere endringer i den samlede belastningen av utslipp av miljøgiftene på listen beregnes derfor en *indeks* basert på alle kjente utslipp av stoffene, der hvert enkelt stoff er veid etter stoffets farlighet for helse og miljø. Denne indeksen er usikker, både fordi det hefter usikkerhet ved anslag for stoffenes farlighet og fordi myndighetene ikke har fullstendig oversikt over bruk og utslipp av stoffene, særlig forbundet med bruk av stoffene i de mange faste bearbejdede produktene på markedet. Fordi stoffenes farlighet er avhengig av om de slippes ut til luft, jord eller

vann, og i hvilken form de slippes ut, er det ikke mulig å fastsette helt korrekte vekter for hvor farlige stoffene er. Indeksen er derfor skjønnsmessig og kun beregnet for å gi en grov oversikt over utviklingen i den totale risikoen knyttet til utslippene av alle stoffene på prioritetslisten.

Med forbehold om den usikkerhet som ligger i indeksen, viser figur 8.3 at den totale belastningen ved utslipp av stoffer på prioritetslisten er vesentlig redusert de siste 15 årene. Dette skyldes i stor grad at man mot slutten av 80-årene innførte strenge bruksbegrensninger og konsesjonskrav, og en stor del av reduksjonen av utslippene skjedde før 1995. Selv om utslippene er kraftig redusert før 1995, innebærer resultatmål 1 at utslippene ytterligere skal reduseres vesentlig fra 1995-nivå. Figur 8.3 viser at totalindeksen er redusert med 15 prosent fra 1995 til 2000, og ytterligere utslippsreduksjoner er derfor nødvendig for at resultatmål 1 skal nås.

Status for stoffer på første del av prioritetslisten

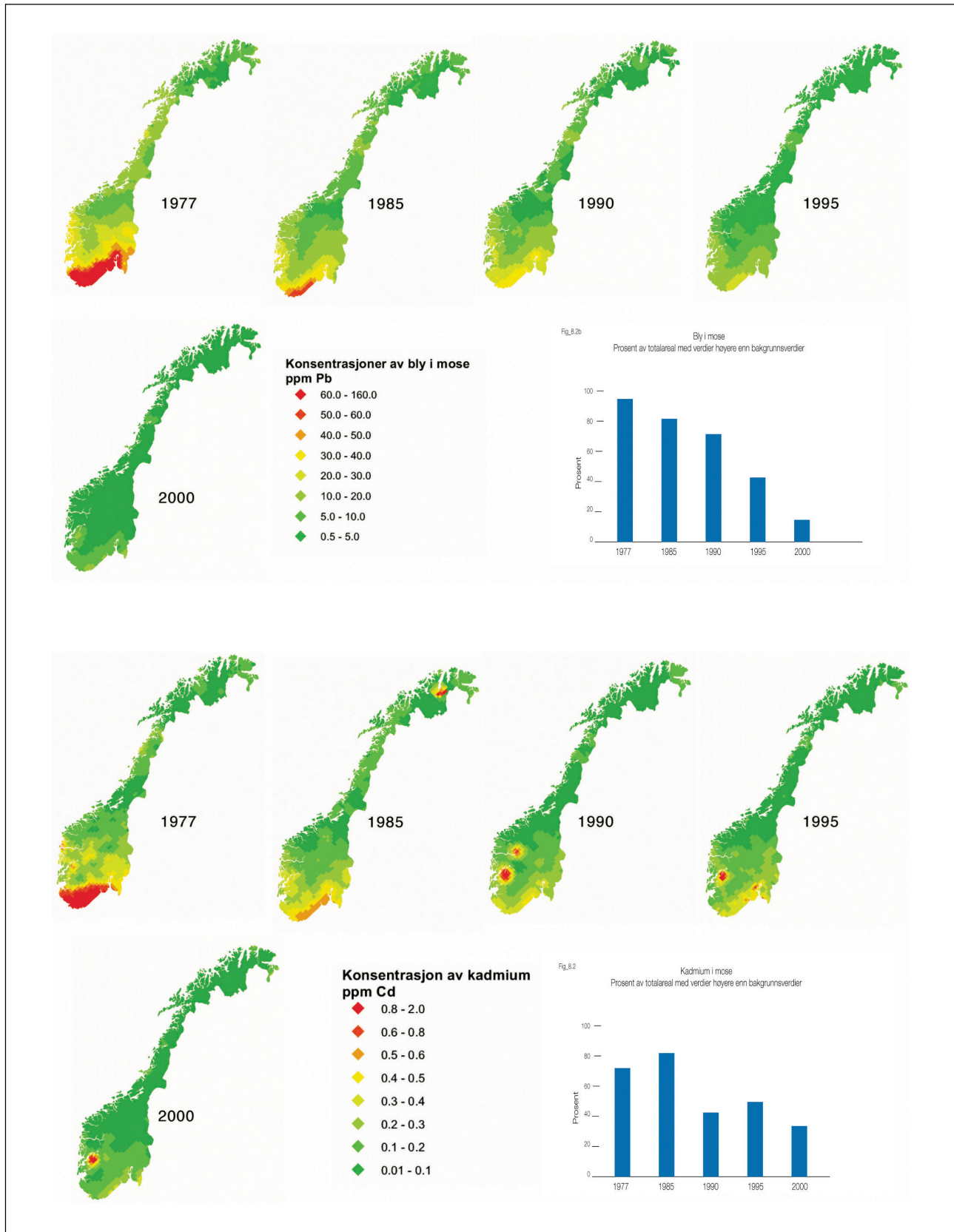
Målet om vesentlig reduksjon innen 2000 av miljøgiftene på den første delen av listen kan anses som oppnådd for listen sett som helhet. Utslippene av enkelte av stoffene på listen er likevel ikke redusert tilstrekkelig og det vil være behov for ytterligere tiltak overfor enkeltstoffer for å nå målet om å stanse utslippene innen 2005. Det vises til kapittel 8.3 for nye tiltak og virkemidler overfor prioritetslistestoffene.

Regjeringen innførte fra 2001 en forskrift med et nasjonalt forbud mot *høyklorerte kortkjedete paraffiner*. Fra 2002 er all omsetning og bruk forbudt.

Bruken av *pentaklorfenol* i norsk produksjon er helt stanset, men mindre mengder gjenstår fremdeles i importerte produkter. Fra 1. januar 2003 er det også forbudt å innføre og omsette tekstiler og lær som inneholder pentaklorfenol. Mindre mengder kan fremdeles inngå i andre importerte produkter.

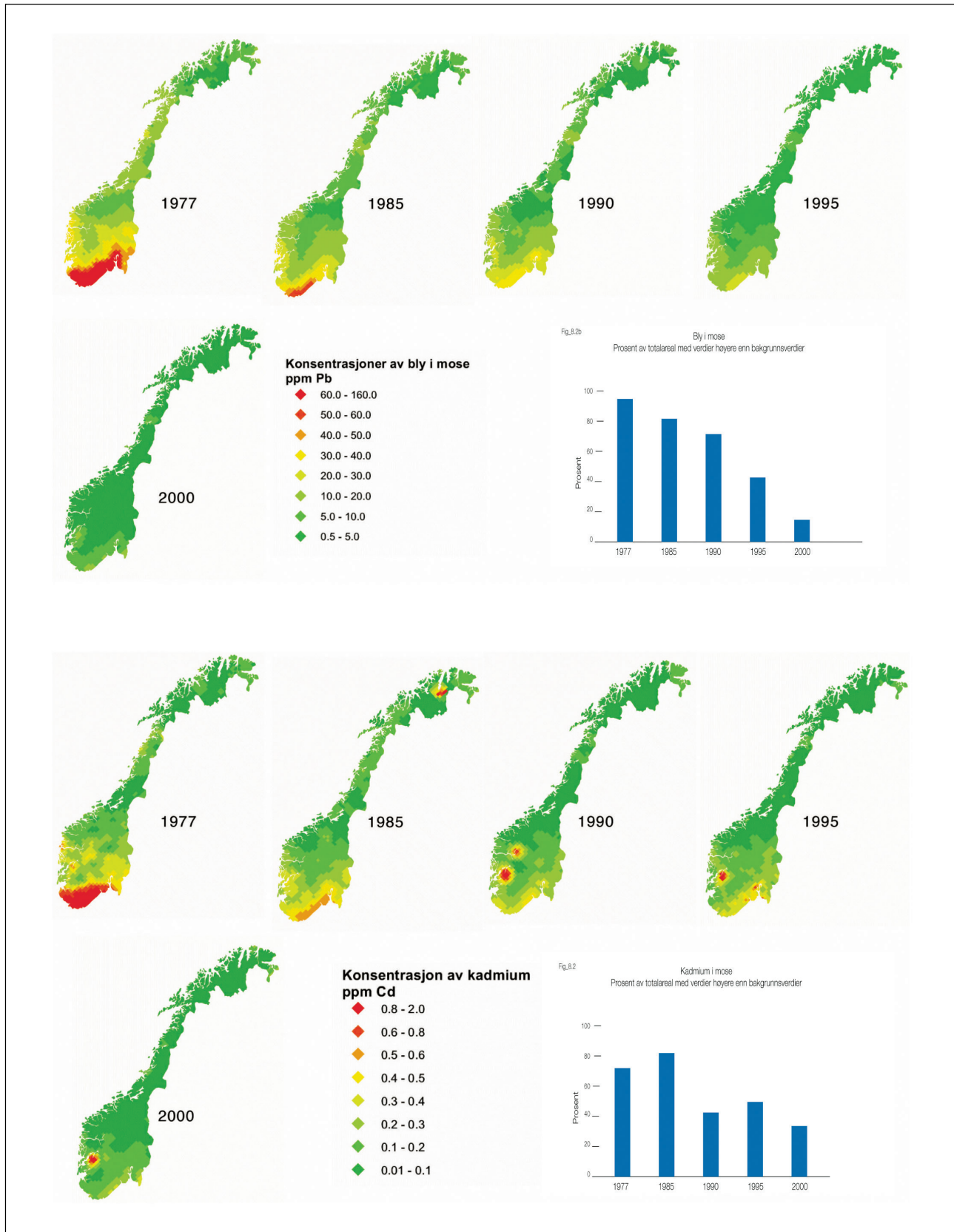
Forbruket av *enkelte tensider* var i 1993 mer enn 300 tonn, men fokus på OSPARs vedtak om utfasing av stoffene medvirket til at mengden sank til 7 tonn i 2001. Det gjenstår fremdeles noe bruk av stoffene.

For *PCB* gjelder resultatmål 1 utslipp til miljøet fra gamle produkter som fremdeles er i bruk. I anmodningsvedtak nr. 492, 7. juni 2001 ba Stortinget Regjeringen om å utarbeide en handlingsplan for å bekjempe miljøgiften PCB. Status og handlingsplan for det videre arbeidet med å redusere tilførselene til miljøet av PCB er beskrevet i kapittel 3.2. Handlingsplanen omfatter også arbeidet med forurenset grunn og forurensede sedimentter som omfattes av resultatmål 4.



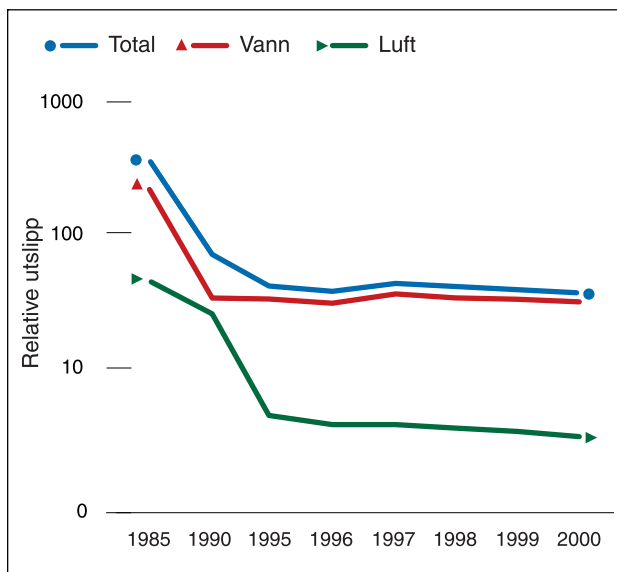
Figur 8.2 Bly og kadmium i mose i Norge. På kartene er konsentrasjonene av bly og kadmium på et stort antall målestasjoner tegnet inn. Linjene viser utviklingen i areal i Norge med konsentrasjoner av bly og kadmium over antatt bakgrunnsnivå. Dette er en god indikator på utviklingen i mengden av kjemikalier som tilføres Norge etter å ha blitt sluppet ut i andre land

Kilde: Statens forurensningstilsyn/Norsk institutt for luftforskning/Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet



Figur 8.2 Bly og kadmium i mose i Norge. På kartene er konsentrasjonene av bly og kadmium på et stort antall målestasjoner tegnet inn. Linjene viser utviklingen i areal i Norge med konsentrasjoner av bly og kadmium over antatt bakgrunnsnivå. Dette er en god indikator på utviklingen i mengden av kjemikalier som tilføres Norge etter å ha blitt sluppet ut i andre land

Kilde: Statens forurensningstilsyn/Norsk institutt for luftforskning/Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet



Figur 8.3 Utvikling i totalindeks for utslipp av kjemikalier på prioritetslisten veiet etter farlighet for helse og miljø

Kilde: Statens forurensningstilsyn

For stoffgruppene *nonylfenoler*, *nonylfenoletoksilater*, *oktylfenoler* og *oktylfenoletoksilater* var det en nedgang i bruken på 65 prosent i perioden fra 1995

til 2001. Regjeringen mener at målet så langt som mulig er oppnådd. For disse stoffene er det satt et særskilt mål om at utslippene skulle være stanset innen 2000, jf. stjernemerkingen i tabell 8.1. Mynighetene ønsket i utgangspunktet å nå målet gjennom frivillige tiltak fra industriens side. Undersøkelser viste imidlertid at stoffene fortsatt var i omfattende bruk i 2000, selv om det hadde vært en vesentlig nedgang fra 1995 da målene ble fastsatt. Det ble fra 1. januar 2002 innført en nasjonal forskrift med forbud mot å produsere, importere, eksportere, omsette og bruke disse stoffene. Maling- og lakkprodukter og smøreoljer er likevel unntatt fra forbudet fordi det for disse bruksområdene ennå ikke er utviklet gode nok alternativer, og fordi bruken av slike produkter medfører små utslipp til miljøet.

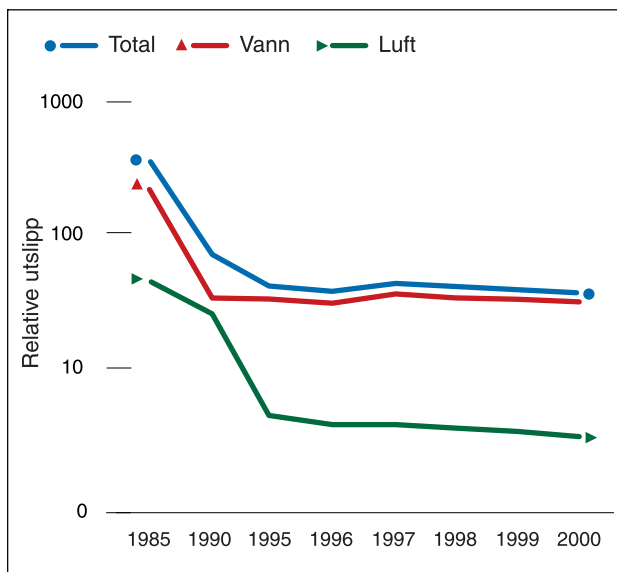
Aktiv bruk av oktyl- og nonylfenoler og deres etoksilater er stanset i offshoresektoren, men de slippes fremdeles ut som naturlige komponenter i produsert vann fra offshoresektoren som en del av stoffgruppen alkylfenoler. Nyere forskning viser at stoffene *kan* ha en uønsket effekt på torskens gyteevne. Regjeringen vil stanse disse utslippene, og gjennom St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* ble det derfor presisert at utslipp av naturlige forekommende miljøfarlige stoffer fra produsert

Tabell 8.2 Endring i nasjonale miljøgiftutslipp

Reduseres vesentlig senest innen 2010:	1995* (tonn/år)	2000 (tonn/år)	Reduksjon i perioden (%)
Bromerte flammehemmere	0,02–0,15	0,2–1,5	Stor økning
1,2 Dikloretan (EDC)	33	10	70
Dioksiner (g I-TEQ/år)	73	36	51
Heksaklorbenzen	0,09	0,05	46
Klorerte alkyl benzener (KAB)	0,03	0,02	33
Muskxylener	0,4	0,1	75
Tetrakloreten (PER)	379	29	92
Triklorbenzen			Ingen utslipp er registrert i Norge
Triklloreten (TRI)	620	84	86
PAH	212	209	1
TBT/TFT	29	23	21
Bly	441	428	3
Kadmium	5	3	40
Kobber	702	697	1
Kvikksølv	3	2	33
Krom	51	43	16

* Tallene for olje- og gassvirksomheten er for 1997

Kilde: Statens forurensningstilsyn



Figur 8.3 Utvikling i totalindeks for utslipp av kjemikalier på prioritetslisten veiet etter farlighet for helse og miljø

Kilde: Statens forurensningstilsyn

For stoffgruppene *nonylfenoler*, *nonylfenoletoksilater*, *oktylfenoler* og *oktylfenoletoksilater* var det en nedgang i bruken på 65 prosent i perioden fra 1995

til 2001. Regjeringen mener at målet så langt som mulig er oppnådd. For disse stoffene er det satt et særskilt mål om at utslippene skulle være stanset innen 2000, jf. stjernemerkingen i tabell 8.1. Mynighetene ønsket i utgangspunktet å nå målet gjennom frivillige tiltak fra industriens side. Undersøkelser viste imidlertid at stoffene fortsatt var i omfattende bruk i 2000, selv om det hadde vært en vesentlig nedgang fra 1995 da målene ble fastsatt. Det ble fra 1. januar 2002 innført en nasjonal forskrift med forbud mot å produsere, importere, eksportere, omsette og bruke disse stoffene. Maling- og lakkprodukter og smøreoljer er likevel unntatt fra forbudet fordi det for disse bruksområdene ennå ikke er utviklet gode nok alternativer, og fordi bruken av slike produkter medfører små utslipp til miljøet.

Aktiv bruk av oktyl- og nonylfenoler og deres etoksilater er stanset i offshoresektoren, men de slippes fremdeles ut som naturlige komponenter i produsert vann fra offshoresektoren som en del av stoffgruppen alkylfenoler. Nyere forskning viser at stoffene *kan* ha en uønsket effekt på torskens gyteevne. Regjeringen vil stanse disse utslippene, og gjennom St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* ble det derfor presisert at utslipp av naturlige forekommende miljøfarlige stoffer fra produsert

Tabell 8.2 Endring i nasjonale miljøgiftutslipp

Reduseres vesentlig senest innen 2010:	1995* (tonn/år)	2000 (tonn/år)	Reduksjon i perioden (%)
Bromerte flammehemmere	0,02–0,15	0,2–1,5	Stor økning
1,2 Dikloretan (EDC)	33	10	70
Dioksiner (g I-TEQ/år)	73	36	51
Heksaklorbenzen	0,09	0,05	46
Klorerte alkyl benzener (KAB)	0,03	0,02	33
Muskxylener	0,4	0,1	75
Tetrakloreten (PER)	379	29	92
Triklorbenzen			Ingen utslipp er registrert i Norge
Triklloreten (TRI)	620	84	86
PAH	212	209	1
TBT/TFT	29	23	21
Bly	441	428	3
Kadmium	5	3	40
Kobber	702	697	1
Kvikksølv	3	2	33
Krom	51	43	16

* Tallene for olje- og gassvirksomheten er for 1997

Kilde: Statens forurensningstilsyn

vann er omfattet av nullutslippsmålet for offshoresektoren som skal oppfylles innen 2005, jf. egen omtale av nullutslippsmålet i kapittel 7.3.

Status for stoffer på andre del av prioritetslisten

Utslippene av de fleste av disse stoffene er redusert. De største utslippsreduksjonene er oppnådd for de klorerte løsemidlene TRI og PER som et resultat av at det ble pålagt miljøavgifter fra 2000. For bromerte flammehemmere er det stor økning i utslippene fra produkter, og for PAH, kobber og bly er det bare små reduksjoner i utslippene. Ytterligere utslippsreduksjoner innen 2010 er derfor nødvendig for de fleste av stoffene på prioritetslistens andre del for at resultatmålet skal nås.

Utslipp av miljøgiftene på prioritetslisten skjer fra alle sektorer i samfunnet, fra bruk av produkter, fra prosessutslipp i industrien, fra samferdsel, avfallsforbrenning mv. For eksempel er også offshoresektoren en stor forbruker av helse- og miljøfarlige kjemikalier, og også av miljøgiftene på prioritetslisten. St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* satte fokus på utslipp fra ulike kilder, deriblant petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel.

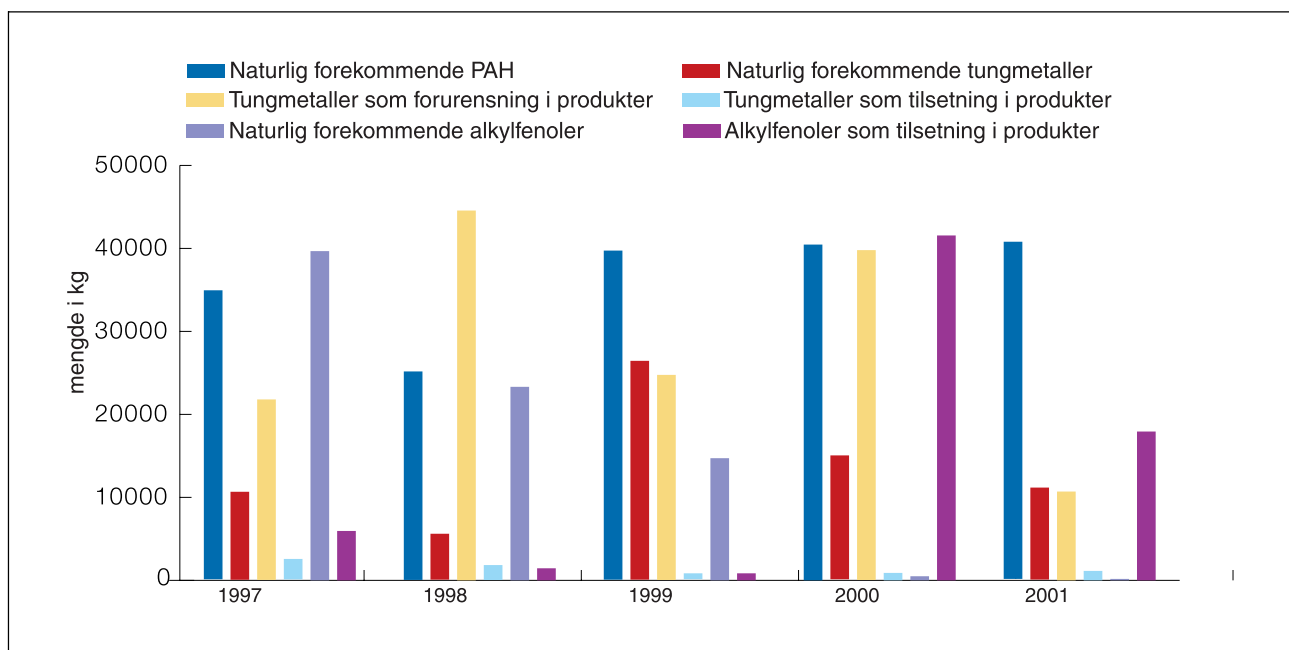
Figur 8.4 viser utslipp av kjemiske stoffer på prioritetslisten for offshoresektoren fra 1997 til 2001¹. Det er skilt mellom stoffer som er tilsetninger i produkter og slike som forekommer naturlig i produ-

sert vann eller som er forurensninger i produkter. De samlede utslippene av miljøgifter på prioritetslisten er redusert siden 1997, selv om man ser at utslipp av naturlig forekommende PAH har vært økende. Av stoffene på prioritetslistens første del, er deler av stoffgruppen alkylfenoler relevant for petroleumsindustrien. Disse stoffene er faset ut av alle produkter som brukes, men de finnes imidlertid som naturlig komponent i produsert vann. Det ble i 2001 sluppet ut 18 tonn alkylfenoler. Den økende vannproduksjon vil, uten at tiltak settes i verk, kunne innebære at disse utslippene øker. Petroleumsindustrien på norsk kontinentalsokkel har allerede og vil i fremtiden gjennomføre omfattende tiltak, slik at utslipp av disse stoffene reduseres i tråd med nullutslippsmålet, jf. kap. 7.3.

Resultatmål 2

Generasjonsmålet innebærer at utslipp og bruk av kjemikalier som utgjør en alvorlig trussel mot helse og miljø skal stanses innen en generasjon (25 år fra 1995 da målet ble vedtatt, dvs. innen 2020). Norge har tatt inn det internasjonalt vedtatte generasjonsmålet som et nasjonalt resultatmål. Stoffene som omfattes av generasjonsmålet er giftige, lite nedbrytbare og kan hoppe seg opp i levende organismer (bioakkumulere), kan ha hormonhermende effekter m.v. Disse stoffene kalles miljøgifter, og målet er å stanse utslipp av alle miljøgifter innen 2020, se også boks 8.2 Miljøgifter). Målet er utviklet gjennom nordsjøerklæringene og er ved-

¹ Tallene for PAH og alkylfenoler er spesielt usikre



Figur 8.4 Utslipp av miljøfarlige stoffer på prioritetslisten i petroleumsvirksomheten 1997–2001

Kilde: Statens forurensningstilsyn

vann er omfattet av nullutslippsmålet for offshoresektoren som skal oppfylles innen 2005, jf. egen omtale av nullutslippsmålet i kapittel 7.3.

Status for stoffer på andre del av prioritetslisten

Utslippene av de fleste av disse stoffene er redusert. De største utslippsreduksjonene er oppnådd for de klorerte løsemidlene TRI og PER som et resultat av at det ble pålagt miljøavgifter fra 2000. For bromerte flammehemmere er det stor økning i utslippene fra produkter, og for PAH, kobber og bly er det bare små reduksjoner i utslippene. Ytterligere utslippsreduksjoner innen 2010 er derfor nødvendig for de fleste av stoffene på prioritetslistens andre del for at resultatmålet skal nås.

Utslipp av miljøgiftene på prioritetslisten skjer fra alle sektorer i samfunnet, fra bruk av produkter, fra prosessutslipp i industrien, fra samferdsel, avfallsforbrenning mv. For eksempel er også offshoresektoren en stor forbruker av helse- og miljøfarlige kjemikalier, og også av miljøgiftene på prioritetslisten. St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* satte fokus på utslipp fra ulike kilder, deriblant petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel.

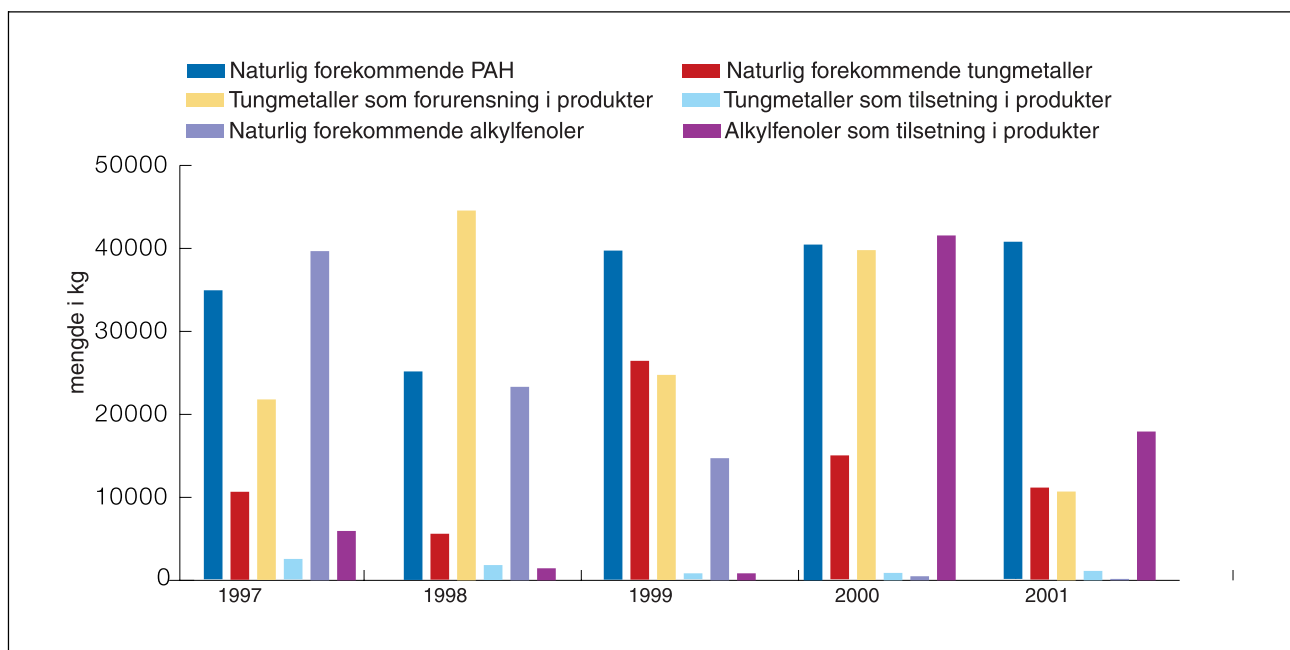
Figur 8.4 viser utslipp av kjemiske stoffer på prioritetslisten for offshoresektoren fra 1997 til 2001¹. Det er skilt mellom stoffer som er tilsetninger i produkter og slike som forekommer naturlig i produ-

sert vann eller som er forurensninger i produkter. De samlede utslippene av miljøgifter på prioritetslisten er redusert siden 1997, selv om man ser at utslipp av naturlig forekommende PAH har vært økende. Av stoffene på prioritetslistens første del, er deler av stoffgruppen alkylfenoler relevant for petroleumsindustrien. Disse stoffene er faset ut av alle produkter som brukes, men de finnes imidlertid som naturlig komponent i produsert vann. Det ble i 2001 sluppet ut 18 tonn alkylfenoler. Den økende vannproduksjon vil, uten at tiltak settes i verk, kunne innebære at disse utslippene øker. Petroleumsindustrien på norsk kontinentalsokkel har allerede og vil i fremtiden gjennomføre omfattende tiltak, slik at utslipp av disse stoffene reduseres i tråd med nullutslippsmålet, jf. kap. 7.3.

Resultatmål 2

Generasjonsmålet innebærer at utslipp og bruk av kjemikalier som utgjør en alvorlig trussel mot helse og miljø skal stanses innen en generasjon (25 år fra 1995 da målet ble vedtatt, dvs. innen 2020). Norge har tatt inn det internasjonalt vedtatte generasjonsmålet som et nasjonalt resultatmål. Stoffene som omfattes av generasjonsmålet er giftige, lite nedbrytbare og kan hope seg opp i levende organismer (bioakkumulere), kan ha hormonhermende effekter m.v. Disse stoffene kalles miljøgifter, og målet er å stanse utslipp av alle miljøgifter innen 2020, se også boks 8.2 Miljøgifter). Målet er utviklet gjennom nordsjøerklæringene og er ved-

¹ Tallene for PAH og alkylfenoler er spesielt usikre



Figur 8.4 Utslipp av miljøfarlige stoffer på prioritetslisten i petroleumsvirksomheten 1997–2001

Kilde: Statens forurensningstilsyn

tatt i OSPARs miljøgiftsstrategi (1998) og internasjonalt samarbeid er nødvendig for å konkretisere målet ytterligere. Et mål lignende generasjonsmålet har også blitt vedtatt i det nye vannressursdirektivet i EU, og generasjonsmålet er dermed nå en del av EØS-regelverket. Rapportering til den 5. nordsjøkonferansen konkluderte med at nordsjølandenes arbeid for å redusere utslippene av 37 konkrete miljøfarlige stoffer har vært et viktig bidrag til å bevege seg mot generasjonsmålet.

OSPAR har utarbeidet kriterier for å velge ut aktuelle kjemikalier som skal omfattes av generasjonsmålet. Norge har hatt en sentral rolle i arbeidet med å identifisere aktuelle kjemiske stoffer. Stoffene er valgt ut på grunnlag av tilgjengelige data om stoffenes nedbrytbarhet, evne til å hope seg opp i næringskjedene og giftighet, samt effek-

ter som medfører tilsvarende bekymring, for eksempel hormonforstyrrende effekter. Aktuell bruk av stoffene blir også vurdert. Til nå er 31 kjemikalier som bør prioriteres med tanke på tiltak for å stanse utslippene, valgt ut. I tillegg er 13 kjemikalier som per i dag ikke regnes som aktuelle i bruksammenheng, identifisert for å hindre at de eventuelt tas i bruk på et senere tidspunkt. Norge har tatt på seg ledeland ansvar for to viktige prioriterte kjemikalier; PAH og bly. Under EUs vannressursdirektiv er det foreslått 11 stoffer som skal omfattes av målet om utfasing.

Den globale Stockholm-konvensjonen om persistente organiske forbindelser (POPs) ble undertegnet i 2001. Konvensjonen innebærer streng regulering eller direkte forbud mot de 12 farligste miljøgiftene. Det er tidligere vedtatt en tilsvarende protokoll og en tungmetall-protokoll under ECE-konvensjonen om langtransportert grenseoverskridende luftforurensning. Norge ratifiserte sommeren 2002 Stockholm-konvensjonen og har med dette ratifisert alle de tre miljøgiftavtalene.

Boks 8.2 Miljøgifter – hva omfattes av generasjonsmålet?

Miljøgifter er kjemikalier som i tillegg til å være giftige, er lite nedbrytbare og kan hope seg opp i levende organismer (bioakkumulere). Det er spesielt viktig at miljøgifter ikke slipper ut i naturen da de kan føre til irreversible skader både på miljø og helse, og det er ikke mulig å fastsette trygge nivåer i naturen for disse stoffene. Svært lite nedbrytbare stoffer kan spres over store avstander, også til andre deler av jordkloden, og kan på den måten ende opp i sårbare områder som f.eks. Arktis.

Det er grunn til å tro at flere stoffer vi i dag ikke kjenner giftvirkninger av, i fremtiden vil kunne vise seg å ha slike virkninger. Førvar-prinsippet tilsier derfor at man bør stanse bruk og utslipp av kjemikalier som er svært lite nedbrytbare og som svært lett bioakkumulerer, selv om vi i dag ikke kan kjenner til sikre farlige egenskaper eller skadevirkninger.

Flere *tungmetaller* er også bioakkumulerbare og giftige og utgjør en tilsvarende risiko som organiske miljøgifter. *Hormonforstyrrende stoffer* kan forstyrre hormonbalansen hos mennesker og dyr, og bl.a svekke deres evne til å formere seg. Enkelte hormonforstyrrende stoffer kan gi effekter ved svært lave konsentrasjoner og gir derfor tilsvarende grunn til bekymring. Tungmetaller og hormonforstyrrende stoffer karakteriseres derfor også som miljøgifter.

Resultatmål 3

Resultatmålet innebærer at stadig mindre helse- og miljøfarlige kjemikalier skal inngå i produksjon, produkter og avfall, og at kjemikalier skal benyttes på en måte som minimerer risikoen for helse- og miljøskade.

Antallet produkter med helse- og miljøfarlige kjemikalier som er registrert i Produktregisteret er ikke vesentlig endret fra 1999 til 2001, jf. figur 8.5.

Det er ikke mulig å beregne ett samlet tall som angir hvilken risiko helse- og miljøfarlige kjemikalier medfører for mennesker og miljø. Mengden av kjente farlige kjemikalier som inngår i kjemiske produkter gir en viss indikasjon på hvor store mengder farlige kjemikalier som brukes i samfunnet. Produsenter og importører skal sende opplysninger til Produktregisteret for kjemiske produkter som er klassifisert som helse- eller miljøfarlige, og som omsettes over en viss volummengde.

Risikoen for at kjemikalier forårsaker skade på helse og miljø bestemmes både av hvor farlige kjemikalier som brukes og i hvilken grad man eksponeres for kjemikaliene. I dag finnes trolig om lag 50 000 kjemikalier på det europeiske markedet og rundt halvparten av kjemikaliene i bruk antas å ha farlige egenskaper. Kjemikaliene inngår i en lang rekke forskjellige produkter og produksjonsprosesser, og hvordan kjemikaliene brukes påvirker i hvilken grad mennesker og miljø eksponeres for kjemikaliene. Bruk av et farlig stoff i en helt lukket prosess i industrien innebærer for eksempel langt

tatt i OSPARs miljøgiftsstrategi (1998) og internasjonalt samarbeid er nødvendig for å konkretisere målet ytterligere. Et mål lignende generasjonsmålet har også blitt vedtatt i det nye vannressursdirektivet i EU, og generasjonsmålet er dermed nå en del av EØS-regelverket. Rapportering til den 5. nordsjøkonferansen konkluderte med at nordsjølandenes arbeid for å redusere utslippene av 37 konkrete miljøfarlige stoffer har vært et viktig bidrag til å bevege seg mot generasjonsmålet.

OSPAR har utarbeidet kriterier for å velge ut aktuelle kjemikalier som skal omfattes av generasjonsmålet. Norge har hatt en sentral rolle i arbeidet med å identifisere aktuelle kjemiske stoffer. Stoffene er valgt ut på grunnlag av tilgjengelige data om stoffenes nedbrytbarhet, evne til å hope seg opp i næringskjedene og giftighet, samt effek-

ter som medfører tilsvarende bekymring, for eksempel hormonforstyrrende effekter. Aktuell bruk av stoffene blir også vurdert. Til nå er 31 kjemikalier som bør prioriteres med tanke på tiltak for å stanse utslippene, valgt ut. I tillegg er 13 kjemikalier som per i dag ikke regnes som aktuelle i bruksammenheng, identifisert for å hindre at de eventuelt tas i bruk på et senere tidspunkt. Norge har tatt på seg ledeland ansvar for to viktige prioriterte kjemikalier; PAH og bly. Under EUs vannressursdirektiv er det foreslått 11 stoffer som skal omfattes av målet om utfasing.

Den globale Stockholm-konvensjonen om persistente organiske forbindelser (POPs) ble undertegnet i 2001. Konvensjonen innebærer streng regulering eller direkte forbud mot de 12 farligste miljøgiftene. Det er tidligere vedtatt en tilsvarende protokoll og en tungmetall-protokoll under ECE-konvensjonen om langtransportert grenseoverskridende luftforurensning. Norge ratifiserte sommeren 2002 Stockholm-konvensjonen og har med dette ratifisert alle de tre miljøgiftavtalene.

Boks 8.2 Miljøgifter – hva omfattes av generasjonsmålet?

Miljøgifter er kjemikalier som i tillegg til å være giftige, er lite nedbrytbare og kan hope seg opp i levende organismer (bioakkumulere). Det er spesielt viktig at miljøgifter ikke slipper ut i naturen da de kan føre til irreversible skader både på miljø og helse, og det er ikke mulig å fastsette trygge nivåer i naturen for disse stoffene. Svært lite nedbrytbare stoffer kan spres over store avstander, også til andre deler av jordkloden, og kan på den måten ende opp i sårbare områder som f.eks. Arktis.

Det er grunn til å tro at flere stoffer vi i dag ikke kjenner giftvirkninger av, i fremtiden vil kunne vise seg å ha slike virkninger. Førvar-prinsippet tilsier derfor at man bør stanse bruk og utslipp av kjemikalier som er svært lite nedbrytbare og som svært lett bioakkumulerer, selv om vi i dag ikke kan kjenner til sikre farlige egenskaper eller skadevirkninger.

Flere *tungmetaller* er også bioakkumulerbare og giftige og utgjør en tilsvarende risiko som organiske miljøgifter. *Hormonforstyrrende stoffer* kan forstyrre hormonbalansen hos mennesker og dyr, og bl.a svekke deres evne til å formere seg. Enkelte hormonforstyrrende stoffer kan gi effekter ved svært lave konsentrasjoner og gir derfor tilsvarende grunn til bekymring. Tungmetaller og hormonforstyrrende stoffer karakteriseres derfor også som miljøgifter.

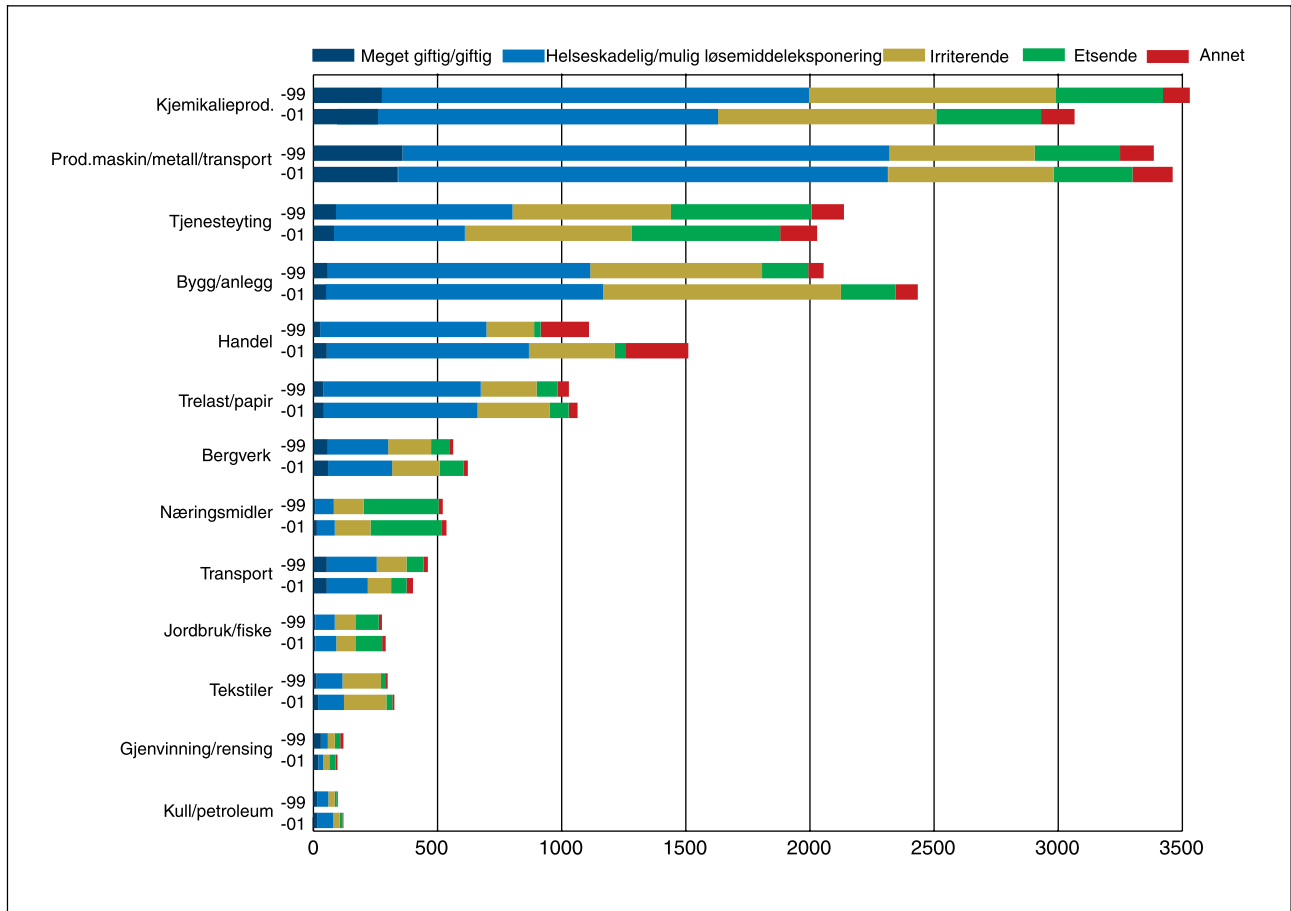
Resultatmål 3

Resultatmålet innebærer at stadig mindre helse- og miljøfarlige kjemikalier skal inngå i produksjon, produkter og avfall, og at kjemikalier skal benyttes på en måte som minimerer risikoen for helse- og miljøskade.

Antallet produkter med helse- og miljøfarlige kjemikalier som er registrert i Produktregisteret er ikke vesentlig endret fra 1999 til 2001, jf. figur 8.5.

Det er ikke mulig å beregne ett samlet tall som angir hvilken risiko helse- og miljøfarlige kjemikalier medfører for mennesker og miljø. Mengden av kjente farlige kjemikalier som inngår i kjemiske produkter gir en viss indikasjon på hvor store mengder farlige kjemikalier som brukes i samfunnet. Produsenter og importører skal sende opplysninger til Produktregisteret for kjemiske produkter som er klassifisert som helse- eller miljøfarlige, og som omsettes over en viss volummengde.

Risikoen for at kjemikalier forårsaker skade på helse og miljø bestemmes både av hvor farlige kjemikalier som brukes og i hvilken grad man eksponeres for kjemikaliene. I dag finnes trolig om lag 50 000 kjemikalier på det europeiske markedet og rundt halvparten av kjemikaliene i bruk antas å ha farlige egenskaper. Kjemikaliene inngår i en lang rekke forskjellige produkter og produksjonsprosesser, og hvordan kjemikaliene brukes påvirker i hvilken grad mennesker og miljø eksponeres for kjemikaliene. Bruk av et farlig stoff i en helt lukket prosess i industrien innebærer for eksempel langt



Figur 8.5 Antall produkter med helse- og miljøfarlige kjemikalier registrert i ulike bransjer. Figuren viser antall produkter deklart i Produktregisteret i 1999 og 2001 fordelt på ulike fareklasser

Kilde: Statens forurensningstilsyn/Produktregisteret

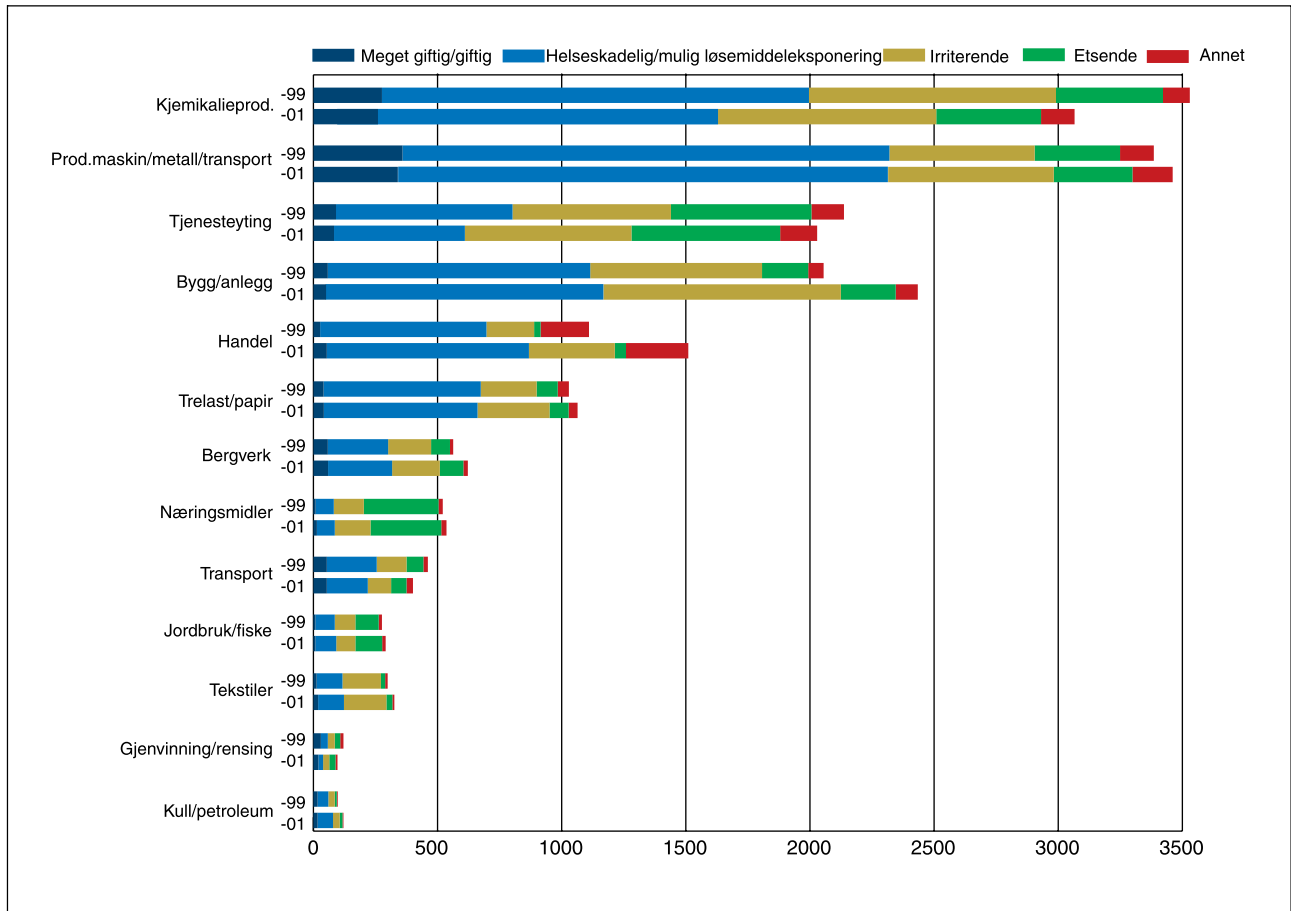
mindre risiko for folks helse enn om det samme stoffet inngår i et produkt som i bruk medfører nær kroppskontakt, og langt mindre risiko for miljøet enn om samme stoff slippes direkte ut i miljøet.

Resultatmå 4

Resultatmålet innebærer at forurensning av grunn, vann og sedimenter forårsaket av tidligere tiders virksomhet, feildisponering av avfall o.l., ikke skal medføre fare for alvorlige forurensningsproblemer. Det ble i St.prp. nr. 1 (1999–2000) og St.meld. nr. 8 (1999–2000) gitt en utfyllende redegjørelse for de resultater som var oppnådd i forhold til resultatmålet, og samtidig trukket opp en strategi for å forsterke og målrette arbeidet på dette området. I følge strategien skal de om lag 100 mest alvorlige sakene med forurenset grunn avsluttes i løpet av 2005. Målet med de krav SFT stiller i slike saker, for at en sak skal kunne avsluttes og miljøproble-

met registreres som løst, er at forurensningen er fjernet, renses eller sikret slik at det ikke lenger er fare for spredning av alvorlig forurensning og at forurensningen ikke er i konflikt med dagens arealbruk. Med alvorlig forurensning menes særlig forekomst av og fare for spredning av miljøgifter. Ved restforurensning etter at tiltak er gjennomført kan SFT kreve tinglysning for å sikre at forurensningen er kjent før eventuell omregulering eller framtidig bygge- og anleggsvirksomhet. En sak regnes som avsluttet og miljøproblemet løst når dette er innfridd. Videre skal miljøtilstanden på de om lag 500 stedene med behov for undersøkelser avklares i løpet av 2005.

Riksrevisjonen har foretatt en forvaltningsrevisjon av arbeidet med forurenset grunn og forurensete sedimenter, jf. Dokument nr. 3:6 (2002–2003). Rapporten omhandler i hovedtrekk arbeidet med forurenset grunn. Riksrevisjonen stilte her spørsmål ved mulighetene for å holde tidsplanen som strategien legger opp til. Strategien for arbei-



Figur 8.5 Antall produkter med helse- og miljøfarlige kjemikalier registrert i ulike bransjer. Figuren viser antall produkter deklart i Produktregisteret i 1999 og 2001 fordelt på ulike fareklasser

Kilde: Statens forurensningstilsyn/Produktregisteret

mindre risiko for folks helse enn om det samme stoffet inngår i et produkt som i bruk medfører nær kroppskontakt, og langt mindre risiko for miljøet enn om samme stoff slippes direkte ut i miljøet.

Resultatmå 4

Resultatmålet innebærer at forurensning av grunn, vann og sedimenter forårsaket av tidligere tiders virksomhet, feildisponering av avfall o.l., ikke skal medføre fare for alvorlige forurensningsproblemer. Det ble i St.prp. nr. 1 (1999–2000) og St.meld. nr. 8 (1999–2000) gitt en utfyllende redegjørelse for de resultater som var oppnådd i forhold til resultatmålet, og samtidig trukket opp en strategi for å forsterke og målrette arbeidet på dette området. I følge strategien skal de om lag 100 mest alvorlige sakene med forurenset grunn avsluttes i løpet av 2005. Målet med de krav SFT stiller i slike saker, for at en sak skal kunne avsluttes og miljøproble-

met registreres som løst, er at forurensningen er fjernet, renses eller sikret slik at det ikke lenger er fare for spredning av alvorlig forurensning og at forurensningen ikke er i konflikt med dagens arealbruk. Med alvorlig forurensning menes særlig forekomst av og fare for spredning av miljøgifter. Ved restforurensning etter at tiltak er gjennomført kan SFT kreve tinglysning for å sikre at forurensningen er kjent før eventuell omregulering eller framtidig bygge- og anleggsvirksomhet. En sak regnes som avsluttet og miljøproblemet løst når dette er innfridd. Videre skal miljøtilstanden på de om lag 500 stedene med behov for undersøkelser avklares i løpet av 2005.

Riksrevisjonen har foretatt en forvaltningsrevisjon av arbeidet med forurenset grunn og forurensete sedimenter, jf. Dokument nr. 3:6 (2002–2003). Rapporten omhandler i hovedtrekk arbeidet med forurenset grunn. Riksrevisjonen stilte her spørsmål ved mulighetene for å holde tidsplanen som strategien legger opp til. Strategien for arbei-

det med å rydde opp i forurenset grunn er svært ambisiøs. Mange av sakene med forurenset grunn kan være vanskelig å løse blant annet pga. uklare ansvarsforhold og svært kostbare tiltaksalternativer. Det er imidlertid satt av betydelige ressurser i miljøvernforvaltningen på dette feltet for å nå målene for forurenset grunn i løpet av 2005.

Riksrevisjonen påpekte videre en del svakheter i SFTs gamle deponidatabase og dermed SFTs rapportering av status for arbeidet med forurenset grunn. Denne databasen har inntil nylig vært ment som et internt saksbehandlingsverktøy for SFT, noe innholdet også har båret preg av. Det er nå laget et nytt og forbedret system for registrering av grunnforurensning. Våren 2002 ble den nye grunnforurensningsdatabasen gjort tilgjengelig for allmennheten ved at den ble lagt ut på Internett. Videre ble rutineene for når en sak kan registreres som avsluttet gjennomgått, og det ble på bakgrunn av denne gjennomgangen laget nye saksbehandlingsrutiner som blant annet gir mer presise vilkår for når en sak kan registreres som avsluttet og for når de respektive målene kan registreres som nådd.

De nye rutineene og vilkårene har medført at de om lag 100 sakene med behov for snarlige tiltak og de om lag 500 sakene der det skulle gjennomføres undersøkelser, måtte gjennomgås på nytt. Ved årsskiftet 2002/2003 var denne kvalitetssikringen gjennomført. På bakgrunn av denne gjennomgangen og kvalitetssikringen av dataene i grunnforurensningsdatabasen ble det funnet fem lokaliteter under hvert av de to målene som viste seg å ikke være grunnforurensningslokaliteter, men områder med forurensete marine sedimenter. Ved en feil var disse tatt inn i SFTs grunnforurensningsdatabase. Disse lokalitetene er nå tatt ut av både SFTs grunnforurensningsdatabase og målene for opprydding av forurenset grunn, og vil i det videre være omfattet av arbeidet med forurensete sedimenter, jf. strategien for dette arbeidet som ble presentert i St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav*. Det ble også funnet to dobbeltregistrerte lokaliteter blant de 500 grunnforurensningslokalitetene. Dette innebærer at de om lag 100 grunnforurensningslokalitetene i realiteten omfatter 93 lokaliteter og de om lag 500 lokalitetene omfatter 511 lokaliteter.

Kvalitetssikringen har også vist at for enkelte lokaliteter har strategiens målsetninger blitt registrert som nådd for tidlig i det gamle systemet. Dette innebærer en reduksjon i antall saker der strategiens målsetninger er registrert som nådd i forhold til tidligere rapportering (jf. St.prp. nr. 1 (2002–2003)).

Dette innebærer at miljøproblemene pr. 1. april 2003 er løst på 21 av de 93 stedene med forurenset grunn som omfattes av strategiens målsetning, jf. St.meld. nr. 8 (1999–2000). Undersøkelser og tiltak foregår ved alle de resterende stedene, og miljøproblemene forventes å være løst i løpet av 2005. Av de 511 lokalitetene med behov for å undersøke om forurensningen er så alvorlig at det kreves tiltak, er miljøtilstanden pr. 1. april 2003 avklart på 161. Det er igangsatt saksbehandling på de fleste av de resterende stedene, og det forventes at miljøtilstanden vil være avklart på samtlige lokaliteter i løpet av 2005. Det er også en rekke lokaliteter med forurenset grunn som ikke representerer noe problem med dagens bruk av berørte arealer og resipienter. I 2003 er det registrert om lag 1 800 slike lokaliteter. I 1999 var dette antallet om lag 1 500. Økningen skyldes blant annet at nye saker er kommet til og at sakene på Svalbard nå er tatt med, samt at de sakene som avsluttes ved at det pålegges arealbruksrestriksjoner, flyttes til denne kategorien.

Rapporteringen ovenfor viser gjennomføringen av tiltak, men beskriver ikke i hvilken grad områder med forurenset grunn bidrar til spredning av miljøgifter. Antall lokaliteter med forurenset grunn som antas å kunne bidra til spredning av miljøgifter ved at forurensningen lekker til omgivelsene er en indikator på i hvilken grad forurenset grunn bidrar til nye miljøproblemer. Det er pr. 1. april 2003 registrert 566 slike lokaliteter, mens det i 2000 var registrert 522 slike lokaliteter. Dette er antall lokaliteter som vurderes å kunne være et miljøproblem med dagens arealbruk, og omfatter også de sakene som er omtalt ovenfor og som skal være avsluttet i løpet av 2005. Økningen skyldes både at nye lokaliteter er kartlagt og en ny gjennomgang av tidligere antatt avsluttede lokaliteter. Forsvarets lokaliteter er ikke inkludert, men det arbeides for å få også disse sakene inn i systemet slik at rapporteringen i framtiden vil vise det totale antallet slike lokaliteter.

Nedlagte gruver bidrar til miljøproblemer gjennom avrenning av blant annet kobber og sink til omkringliggende vassdrag. Avrenningen var i 2001 henholdsvis 47 tonn kobber og 119 tonn sink, noe som representerer en nedgang på henholdsvis 69 og 50 prosent i forhold til nivåene i 1985.

Det totale området med kostholdsråd i norske marine områder er økt fra 1 008 km² i 1991 til 1 230 km² i 2003. I en del fjorder og havner med forurensete sedimenter er miljøgiftinnholdet i marine organismer så høyt at det kan være helse-skadelig å spise fisk eller skalldyr fra disse områdene. Næringsmiddelmyndighetene har derfor inn-

det med å rydde opp i forurenset grunn er svært ambisiøs. Mange av sakene med forurenset grunn kan være vanskelig å løse blant annet pga. uklare ansvarsforhold og svært kostbare tiltaksalternativer. Det er imidlertid satt av betydelige ressurser i miljøvernforvaltningen på dette feltet for å nå målene for forurenset grunn i løpet av 2005.

Riksrevisjonen påpekte videre en del svakheter i SFTs gamle deponidatabase og dermed SFTs rapportering av status for arbeidet med forurenset grunn. Denne databasen har inntil nylig vært ment som et internt saksbehandlingsverktøy for SFT, noe innholdet også har båret preg av. Det er nå laget et nytt og forbedret system for registrering av grunnforurensning. Våren 2002 ble den nye grunnforurensningsdatabasen gjort tilgjengelig for allmennheten ved at den ble lagt ut på Internett. Videre ble rutineene for når en sak kan registreres som avsluttet gjennomgått, og det ble på bakgrunn av denne gjennomgangen laget nye saksbehandlingsrutiner som blant annet gir mer presise vilkår for når en sak kan registreres som avsluttet og for når de respektive målene kan registreres som nådd.

De nye rutineene og vilkårene har medført at de om lag 100 sakene med behov for snarlige tiltak og de om lag 500 sakene der det skulle gjennomføres undersøkelser, måtte gjennomgås på nytt. Ved årsskiftet 2002/2003 var denne kvalitetssikringen gjennomført. På bakgrunn av denne gjennomgangen og kvalitetssikringen av dataene i grunnforurensningsdatabasen ble det funnet fem lokaliteter under hvert av de to målene som viste seg å ikke være grunnforurensningslokaliteter, men områder med forurensete marine sedimenter. Ved en feil var disse tatt inn i SFTs grunnforurensningsdatabase. Disse lokalitetene er nå tatt ut av både SFTs grunnforurensningsdatabase og målene for opprydding av forurenset grunn, og vil i det videre være omfattet av arbeidet med forurensete sedimenter, jf. strategien for dette arbeidet som ble presentert i St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav*. Det ble også funnet to dobbeltregistrerte lokaliteter blant de 500 grunnforurensningslokalitetene. Dette innebærer at de om lag 100 grunnforurensningslokalitetene i realiteten omfatter 93 lokaliteter og de om lag 500 lokalitetene omfatter 511 lokaliteter.

Kvalitetssikringen har også vist at for enkelte lokaliteter har strategiens målsetninger blitt registrert som nådd for tidlig i det gamle systemet. Dette innebærer en reduksjon i antall saker der strategiens målsetninger er registrert som nådd i forhold til tidligere rapportering (jf. St.prp. nr. 1 (2002–2003)).

Dette innebærer at miljøproblemene pr. 1. april 2003 er løst på 21 av de 93 stedene med forurenset grunn som omfattes av strategiens målsetning, jf. St.meld. nr. 8 (1999–2000). Undersøkelser og tiltak foregår ved alle de resterende stedene, og miljøproblemene forventes å være løst i løpet av 2005. Av de 511 lokalitetene med behov for å undersøke om forurensningen er så alvorlig at det kreves tiltak, er miljøtilstanden pr. 1. april 2003 avklart på 161. Det er igangsatt saksbehandling på de fleste av de resterende stedene, og det forventes at miljøtilstanden vil være avklart på samtlige lokaliteter i løpet av 2005. Det er også en rekke lokaliteter med forurenset grunn som ikke representerer noe problem med dagens bruk av berørte arealer og resipienter. I 2003 er det registrert om lag 1 800 slike lokaliteter. I 1999 var dette antallet om lag 1 500. Økningen skyldes blant annet at nye saker er kommet til og at sakene på Svalbard nå er tatt med, samt at de sakene som avsluttes ved at det pålegges arealbruksrestriksjoner, flyttes til denne kategorien.

Rapporteringen ovenfor viser gjennomføringen av tiltak, men beskriver ikke i hvilken grad områder med forurenset grunn bidrar til spredning av miljøgifter. Antall lokaliteter med forurenset grunn som antas å kunne bidra til spredning av miljøgifter ved at forurensningen lekker til omgivelsene er en indikator på i hvilken grad forurenset grunn bidrar til nye miljøproblemer. Det er pr. 1. april 2003 registrert 566 slike lokaliteter, mens det i 2000 var registrert 522 slike lokaliteter. Dette er antall lokaliteter som vurderes å kunne være et miljøproblem med dagens arealbruk, og omfatter også de sakene som er omtalt ovenfor og som skal være avsluttet i løpet av 2005. Økningen skyldes både at nye lokaliteter er kartlagt og en ny gjennomgang av tidligere antatt avsluttede lokaliteter. Forsvarets lokaliteter er ikke inkludert, men det arbeides for å få også disse sakene inn i systemet slik at rapporteringen i framtiden vil vise det totale antallet slike lokaliteter.

Nedlagte gruver bidrar til miljøproblemer gjennom avrenning av blant annet kobber og sink til omkringliggende vassdrag. Avrenningen var i 2001 henholdsvis 47 tonn kobber og 119 tonn sink, noe som representerer en nedgang på henholdsvis 69 og 50 prosent i forhold til nivåene i 1985.

Det totale området med kostholdsråd i norske marine områder er økt fra 1 008 km² i 1991 til 1 230 km² i 2003. I en del fjorder og havner med forurensete sedimenter er miljøgiftinnholdet i marine organismer så høyt at det kan være helse-skadelig å spise fisk eller skalldyr fra disse områdene. Næringsmiddelmyndighetene har derfor inn-

ført forbud mot omsetning av og/eller råd om øvre grense for inntak av fisk og skalldyr i totalt 28 områder langs hele kysten. Økningen i arealet av slike områder skyldes i hovedsak at det ble gitt kostholdsråd i to nye områder i 2002 som følge av undersøkelser i områder som tidligere ikke har vært undersøkt. I tillegg har det vært utvidelser av områder hvor det allerede var kostholdsråd.

Det ventes at antall områder med kostholdsråd vil øke ettersom flere områder undersøkes. Regjeringen vil i forbindelse med oppfølgingen av strategien for opprydding i forurensede sedimenter, blant annet vurdere dette nøkkeltallet og hvordan det er mest hensiktsmessig å rapportere på fremdriften i oppryddingsarbeidet.

Internasjonal status for arbeidet med helse- og miljøfarlige kjemikalier

Bruken av kjemikalier har økt enormt de siste 50 årene og vil i følge blant annet OECD fortsette å øke i årene fremover. Kjemikaliebruken vil øke mest i utviklingsland, der kapasiteten og kompetansen for å håndtere farlige kjemikalier er dårligere enn i OECD-landene. Viktige globale utfordringer er å skaffe mer kunnskap om kjemikalienes helse- og miljøegenskaper, å heve kompetansen i utviklingsland for kjemikaliehåndtering og å legge kraft i arbeidet med å stanse bruk og utslipp av de farligste kjemikaliene.

På Toppmøtet i Johannesburg høsten 2002 vedtok man en handlingsplan som understreker betydningen av innsats i utviklingslandene for å redusere bruk og utslipp av helse- og miljøfarlige kjemikalier. Det ble vedtatt et mål som innebærer at alle land innen 2020 skal bruke kjemikalier på en måte som minimerer skade på helse og miljø, blant annet ved innføring av et globalt system for klassifisering og merking av kjemikalier innen 2008.

Gjennom EØS-avtalen er Norge knyttet til EUs kjemikalierregelverk. Dette regelverket er et omfattende system for forhåndsmelding, risikovurdering, klassifisering og merking og eventuelt bruksbegrensninger og forbud. Det nåværende regelverket har de siste årene vært utsatt for hard kritikk både fra næringslivet og miljøvernorganisasjonene. Den viktigste kritikken har vært den manglende framdriften med å vurdere risikoen for de titusenvise av kjemikalier som finnes på markedet. EUs miljøvernministre ba derfor i 1999 om en full revisjon av kjemikalierregelverket.

8.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- redusere vesentlig utslipp av kjemikalier som etter gitte kriterier er lite nedbrytbare, hoper seg opp i levende organismer og kan gi alvorlige langtidsvirkninger for helse eller miljø,
- gjennomføre handlingsplan for bromerte flammehemmere og gjennomføre handlingsplan for PCB
- arbeide for å hindre at forbrukerprodukter inneholder miljøgifter
- bidra til bedre tilgang på informasjon om helse- og miljøfarlige kjemikalier for både myndigheter, bedrifter og forbrukere
- forsterke arbeidet med forurensede fjorder og havner og arbeidet med forurenset grunn
- bidra til innsamling av farlig avfall som inneholder helse- og miljøfarlige kjemikalier, jf. kapittel 9.

Regjeringen vil videreføre arbeidet med innføring av sterke virkemidler, slik som direkte reguleringer, strenge konsesjonskrav overfor industrien og kontroll overfor de høyest prioriterte miljøgiftene som omfattes av resultatmål 1. Regjeringen tar blant annet sikte på å innføre nye virkemidler overfor bromerte flammehemmere, i tillegg til virkemidler mot avfallsforbrenningsanlegg, som vil gi reduksjon i utslippene av en rekke av kjemikaliene på prioritetslisten, jf. kapittel 9.

Miljøverndepartementet har lagt frem en handlingsplan for det videre arbeidet med å redusere og stanse utslipp av bromerte flammehemmere, se omtale i kapittel 3.2. Handlingsplanen skal sikre at vi når det nasjonale målet om vesentlig reduksjon i utslippene av bromerte flammehemmere innen 2010.

Regjeringen vil legge en handlingsplan til grunn for det videre arbeidet med å redusere og stanse utslipp av PCB, se omtale i kapittel 3.2. Handlingsplanen skal sikre at vi når det nasjonale målet om stans av utslippene av PCB fra produkter innen 2005.

Andre tiltak mot prioritetslistestoffer

Dersom utslipp av miljøgifter skal stanses innen 2020, må det unngås at bruken av disse stoffene medfører utslipp. Dersom miljøgifter brukes i forbrukerprodukter er det svært vanskelig å unngå at de slipper ut til miljøet gjennom bruk eller når pro-

ført forbud mot omsetning av og/eller råd om øvre grense for inntak av fisk og skalldyr i totalt 28 områder langs hele kysten. Økningen i arealet av slike områder skyldes i hovedsak at det ble gitt kostholdsråd i to nye områder i 2002 som følge av undersøkelser i områder som tidligere ikke har vært undersøkt. I tillegg har det vært utvidelser av områder hvor det allerede var kostholdsråd.

Det ventes at antall områder med kostholdsråd vil øke ettersom flere områder undersøkes. Regjeringen vil i forbindelse med oppfølgingen av strategien for opprydding i forurensede sedimenter, blant annet vurdere dette nøkkeltallet og hvordan det er mest hensiktsmessig å rapportere på fremdriften i oppryddingsarbeidet.

Internasjonal status for arbeidet med helse- og miljøfarlige kjemikalier

Bruken av kjemikalier har økt enormt de siste 50 årene og vil i følge blant annet OECD fortsette å øke i årene fremover. Kjemikaliebruken vil øke mest i utviklingsland, der kapasiteten og kompetansen for å håndtere farlige kjemikalier er dårligere enn i OECD-landene. Viktige globale utfordringer er å skaffe mer kunnskap om kjemikalienes helse- og miljøegenskaper, å heve kompetansen i utviklingsland for kjemikaliehåndtering og å legge kraft i arbeidet med å stanse bruk og utslipp av de farligste kjemikaliene.

På Toppmøtet i Johannesburg høsten 2002 vedtok man en handlingsplan som understreker betydningen av innsats i utviklingslandene for å redusere bruk og utslipp av helse- og miljøfarlige kjemikalier. Det ble vedtatt et mål som innebærer at alle land innen 2020 skal bruke kjemikalier på en måte som minimerer skade på helse og miljø, blant annet ved innføring av et globalt system for klassifisering og merking av kjemikalier innen 2008.

Gjennom EØS-avtalen er Norge knyttet til EUs kjemikalierregelverk. Dette regelverket er et omfattende system for forhåndsmelding, risikovurdering, klassifisering og merking og eventuelt bruksbegrensninger og forbud. Det nåværende regelverket har de siste årene vært utsatt for hard kritikk både fra næringslivet og miljøvernorganisasjonene. Den viktigste kritikken har vært den manglende framdriften med å vurdere risikoen for de titusener av kjemikalier som finnes på markedet. EUs miljøvernministre ba derfor i 1999 om en full revisjon av kjemikalierregelverket.

8.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- redusere vesentlig utslipp av kjemikalier som etter gitte kriterier er lite nedbrytbare, hoper seg opp i levende organismer og kan gi alvorlige langtidsvirkninger for helse eller miljø,
- gjennomføre handlingsplan for bromerte flammehemmere og gjennomføre handlingsplan for PCB
- arbeide for å hindre at forbrukerprodukter inneholder miljøgifter
- bidra til bedre tilgang på informasjon om helse- og miljøfarlige kjemikalier for både myndigheter, bedrifter og forbrukere
- forsterke arbeidet med forurensede fjorder og havner og arbeidet med forurenset grunn
- bidra til innsamling av farlig avfall som inneholder helse- og miljøfarlige kjemikalier, jf. kapittel 9.

Regjeringen vil videreføre arbeidet med innføring av sterke virkemidler, slik som direkte reguleringer, strenge konsesjonskrav overfor industrien og kontroll overfor de høyest prioriterte miljøgiftene som omfattes av resultatmål 1. Regjeringen tar blant annet sikte på å innføre nye virkemidler overfor bromerte flammehemmere, i tillegg til virkemidler mot avfallsforbrenningsanlegg, som vil gi reduksjon i utslippene av en rekke av kjemikaliene på prioritetslisten, jf. kapittel 9.

Miljøverndepartementet har lagt frem en handlingsplan for det videre arbeidet med å redusere og stanse utslipp av bromerte flammehemmere, se omtale i kapittel 3.2. Handlingsplanen skal sikre at vi når det nasjonale målet om vesentlig reduksjon i utslippene av bromerte flammehemmere innen 2010.

Regjeringen vil legge en handlingsplan til grunn for det videre arbeidet med å redusere og stanse utslipp av PCB, se omtale i kapittel 3.2. Handlingsplanen skal sikre at vi når det nasjonale målet om stans av utslippene av PCB fra produkter innen 2005.

Andre tiltak mot prioritetslistestoffer

Dersom utslipp av miljøgifter skal stanses innen 2020, må det unngås at bruken av disse stoffene medfører utslipp. Dersom miljøgifter brukes i forbrukerprodukter er det svært vanskelig å unngå at de slippes ut til miljøet gjennom bruk eller når pro-

duktene blir avfall. For å bidra til å nå resultatmål 1 og resultatmål 2 bør de høyest prioriterte miljøgiftene derfor ikke brukes i forbrukerprodukter hvis det ikke er iverksatt tiltak som hindrer utslipp til miljøet under stoffets livsløp.

Som ledd i arbeidet med å forenkle regelverket på forurensningsområdet er det fastsatt en ny samlet forskrift som erstatter 14 forskrifter om bruk av farlige kjemikalier. Forskriften trådte i kraft 1. januar 2003.

Generasjonsmålet

Norge arbeider for en ambisiøs tolkning av generasjonsmålet både innen OSPAR og i rammen av vannressursdirektivet. Norge arbeider aktivt i OSPAR med å foreslå hvordan de prioriterte kjemikalierne kan følges opp i tiden framover med sikte på å sikre at de nødvendige utslippsreduksjonene kan oppnås. Et felles rapporteringssystem for å kunne følge utvikling i utslippene av farlige kjemikalier som omfattes av generasjonsmålet er under utarbeidelse. Norge deltar aktivt i dette arbeidet.

Norge ratifiserte tidlig protokollene om persistente organiske forbindelser (POPs) og tungmetaller under LRTAP-konvensjonen i ECE-området, og ratifiserte den globale Stockholm-konvensjonen om persistente organiske miljøgifter (POPs) våren 2002. Norge arbeider for å styrke protokollene under LRTAP-konvensjonen for at den skal omfatte flere miljøgifter og inneholde sterkere krav til de stoffene som ikke omfattes av et direkte forbud under konvensjonen. Dette vil gi et godt grunnlag for tilsvarende utvidelser i den globale Stockholm-konvensjonen. Norge vil arbeide for en forpliktende global innsats mot utslipp av tungmetaller, med spesiell fokus på kvikksølv.

Forskning og overvåkning på både kjente og «nye» miljøgifter er en viktig byggestein i det globale arbeidet for å redusere utslipp av miljøgifter, og Norge deltar blant annet i overvåkingsarbeid gjennom OSPAR, AMAP og under LRTAP-konvensjonen. Det er behov for økt kunnskap om forekomsten av miljøgifter i naturen og hvilke egenskaper de har i miljøet.

Informasjon

Bedre tilgang på informasjon om helse- og miljøfarlige kjemikalier er blant de mest sentrale virkemidlene for å redusere den samlede risikoen knyttet til utslipp og bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier. Mangelen på informasjon til brukere av kjemikalier gjør at brukere i for liten grad kan velge alternativer med mindre innhold av farlige kjemi-

kalier. Mangel på informasjon bunner dels i mangel på kunnskap om kjemikalienes egenskaper for helse og miljø, men også i at tilgjengelig informasjon ikke blir tilgjengelig for brukerne. Miljøvernmyndighetene utvikler derfor en helhetlig Internett-basert informasjonstjeneste for kjemikalier, Produktinformasjonsbanken (PIB), der også tjenester knyttet til Produktregisteret og Giftinformasjonen skal inngå. GRIP Senter driver et pilotprosjekt, og myndighetene tar sikte på videre fullskalladrift fra 2003. En slik informasjonstjeneste vil bidra til bedre informasjon på kjemikalieområdet og til en stor grad av døgnåpen forvaltning på dette området.

Produktregisteret

Produktregisteret (PR) er et sentralt verktøy i myndighetenes forebyggende arbeid på kjemikalieområdet alle kjemikalier som inneholder helse- og miljøfarlige stoffer og som produseres i eller importeres til Norge i mengder over 100 kg. pr. år, skal deklarerer til Produktregisteret. På denne måten får myndighetene kjennskap til hvilke kjemikalier og i hvor store mengder, miljøet og befolkningen i Norge utsettes for. I 2000 foretok Statskonsult en evaluering av Produktregisteret og foreslo en rekke tiltak for å videreutvikle dette. En interdepartemental arbeidsgruppe har vurdert Statskonsults forslag og foreslår at følgende forbedringer av registeret gjennomføres:

- Betegnelsen på dagens styre i Produktregisteret endres til «råd» for bedre å samsvare med styrets faktiske rolle. Det bør vurderes om miljøvern- og forbrukerorganisasjonene skal inviteres til å delta i et slikt råd.
- Produktregisteret sikkerhetsregime endres i tråd med den gjeldende beskyttelsesinstruksen og særbestemmelsene om sikkerhet i Produktregisteret oppheves.
- Det innarbeides rutiner som sikrer at offentlighetsloven og ev. ny lov om miljøinformasjon blir fulgt.
- Det innføres en plikt for produsenter og importører til å angi hvilke opplysninger i en deklarasjon som er forretningshemmeligheter.
- Produktregisteret og Giftinformasjonen viderefører sitt samarbeid om utvikling av felles datasystemer med sikte på å samle alle sammensetningsopplysninger i Produktregisteret, mens Giftinformasjonen beholder informasjon om toksisitet, behandlingsmuligheter mv.
- Deklarasjonsfritaket for mengder under 100 kilo fjernes. Krav om deklarasjon av 100 prosent sammensetning opprettholdes.

duktene blir avfall. For å bidra til å nå resultatmål 1 og resultatmål 2 bør de høyest prioriterte miljøgiftene derfor ikke brukes i forbrukerprodukter hvis det ikke er iverksatt tiltak som hindrer utslipp til miljøet under stoffets livsløp.

Som ledd i arbeidet med å forenkle regelverket på forurensningsområdet er det fastsatt en ny samlet forskrift som erstatter 14 forskrifter om bruk av farlige kjemikalier. Forskriften trådte i kraft 1. januar 2003.

Generasjonsmålet

Norge arbeider for en ambisiøs tolkning av generasjonsmålet både innen OSPAR og i rammen av vannressursdirektivet. Norge arbeider aktivt i OSPAR med å foreslå hvordan de prioriterte kjemikalierne kan følges opp i tiden framover med sikte på å sikre at de nødvendige utslippsreduksjonene kan oppnås. Et felles rapporteringssystem for å kunne følge utvikling i utslippene av farlige kjemikalier som omfattes av generasjonsmålet er under utarbeidelse. Norge deltar aktivt i dette arbeidet.

Norge ratifiserte tidlig protokollene om persistente organiske forbindelser (POPs) og tungmetaller under LRTAP-konvensjonen i ECE-området, og ratifiserte den globale Stockholm-konvensjonen om persistente organiske miljøgifter (POPs) våren 2002. Norge arbeider for å styrke protokollene under LRTAP-konvensjonen for at den skal omfatte flere miljøgifter og inneholde sterkere krav til de stoffene som ikke omfattes av et direkte forbud under konvensjonen. Dette vil gi et godt grunnlag for tilsvarende utvidelser i den globale Stockholm-konvensjonen. Norge vil arbeide for en forpliktende global innsats mot utslipp av tungmetaller, med spesiell fokus på kvikksølv.

Forskning og overvåkning på både kjente og «nye» miljøgifter er en viktig byggestein i det globale arbeidet for å redusere utslipp av miljøgifter, og Norge deltar blant annet i overvåkingsarbeid gjennom OSPAR, AMAP og under LRTAP-konvensjonen. Det er behov for økt kunnskap om forekomsten av miljøgifter i naturen og hvilke egenskaper de har i miljøet.

Informasjon

Bedre tilgang på informasjon om helse- og miljøfarlige kjemikalier er blant de mest sentrale virkemidlene for å redusere den samlede risikoen knyttet til utslipp og bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier. Mangelen på informasjon til brukere av kjemikalier gjør at brukere i for liten grad kan velge alternativer med mindre innhold av farlige kjemi-

kalier. Mangel på informasjon bunner dels i mangel på kunnskap om kjemikalienes egenskaper for helse og miljø, men også i at tilgjengelig informasjon ikke blir tilgjengelig for brukerne. Miljøvernmyndighetene utvikler derfor en helhetlig Internett-basert informasjonstjeneste for kjemikalier, Produktinformasjonsbanken (PIB), der også tjenester knyttet til Produktregisteret og Giftinformasjonen skal inngå. GRIP Senter driver et pilotprosjekt, og myndighetene tar sikte på videre fullskalladrift fra 2003. En slik informasjonstjeneste vil bidra til bedre informasjon på kjemikalieområdet og til en stor grad av døgnåpen forvaltning på dette området.

Produktregisteret

Produktregisteret (PR) er et sentralt verktøy i myndighetenes forebyggende arbeid på kjemikalieområdet alle kjemikalier som inneholder helse- og miljøfarlige stoffer og som produseres i eller importeres til Norge i mengder over 100 kg. pr. år, skal deklarerer til Produktregisteret. På denne måten får myndighetene kjennskap til hvilke kjemikalier og i hvor store mengder, miljøet og befolkningen i Norge utsettes for. I 2000 foretok Statskonsult en evaluering av Produktregisteret og foreslo en rekke tiltak for å videreutvikle dette. En interdepartemental arbeidsgruppe har vurdert Statskonsults forslag og foreslår at følgende forbedringer av registeret gjennomføres:

- Betegnelsen på dagens styre i Produktregisteret endres til «råd» for bedre å samsvare med styrets faktiske rolle. Det bør vurderes om miljøvern- og forbrukerorganisasjonene skal inviteres til å delta i et slikt råd.
- Produktregisteret sikkerhetsregime endres i tråd med den gjeldende beskyttelsesinstruksen og særbestemmelsene om sikkerhet i Produktregisteret oppheves.
- Det innarbeides rutiner som sikrer at offentlighetsloven og ev. ny lov om miljøinformasjon blir fulgt.
- Det innføres en plikt for produsenter og importører til å angi hvilke opplysninger i en deklarasjon som er forretningshemmeligheter.
- Produktregisteret og Giftinformasjonen viderefører sitt samarbeid om utvikling av felles datasystemer med sikte på å samle alle sammensetningsopplysninger i Produktregisteret, mens Giftinformasjonen beholder informasjon om toksisitet, behandlingsmuligheter mv.
- Deklarasjonsfritaket for mengder under 100 kilo fjernes. Krav om deklarasjon av 100 prosent sammensetning opprettholdes.

- Arbeidet med elektronisk innmelding videreføres.
- Arbeidsgruppen anbefaler at Produktregisteret bidrar til at allmennheten får bedre informasjon om helse- og miljøfarlige kjemikalier gjennom samarbeidet med Stiftelsen GRIP Senter og Giftinformasjonen om utvikling av en produktinformasjonsbank på Internett.
- De nordiske landene har etablert en felles database (SPIN) over kjemiske stoffer som finnes i produkter på det nordiske markedet.

Kontroll og tilsyn med kjemikaliebruk

Kontroll med etterlevelse av regelverket er et sentralt virkemiddel på kjemikalieområdet, og bidrar til å beskytte miljøet og menneskers helse. Det skal også sikre likhet for loven og øke troverdigheten til reguleringer på miljøområdet. Det er en sammenheng mellom kontroll og etterlevelse – virksomheter som kontrolleres jevnlig har en bedre tilstand enn de som kontrolleres sjeldnere. Kontroller har også en forebyggende effekt ved at virksomhetene vet at de kan bli gjenstand for kontroller.

Kjemikaliekontrollen skal styrkes ytterligere. Planlegging av kjemikaliekontrollen vil ta utgangspunkt i de prioriterte kjemikalier og kjemikalier på OBS-listen, og ut fra dette vil det identifiseres produkttyper og bransjer som bør prioriteres for kontroll. Oppfølging av kravet til å vurdere substitusjon hos brukere av kjemikalier vil ha svært høy prioritet ved alle kontroller hvor dette er relevant.

En vesentlig andel av avvik som dekkes under kontroll er avvik knyttet til kjemikalie-dokumentasjon. Det vil derfor rettes en spesiell innsats mot omsetningsleddene, i første rekke importører og produsenter. SFT vil samarbeide med andre som Produktregisteret, Statistisk sentralbyrå og Tollvesenet for å finne fram til riktig prioritering av kontrollobjekter. Samlet vil dette gi miljøvernmyndighetene bedre kunnskaper og mulighet til å bedre risikobasert utvelgelse av virksomheter som prioriteres for kontroll.

For å øke den allmennpreventive virkningen av tilsynet skal miljøvernmyndighetene i større grad bruke varsel om og vedtak om tvangsmulkt. I tillegg skal miljøvernmyndighetene i økende grad anmelde alvorlige brudd på kjemikalierregelverket. For å forsterke den allmennpreventive effekten, vil det også bli vurdert tiltak for å bedre publisiteten rundt avdekkede brudd og straffereaksjoner.

Kjemikaliekontrollen i enda større grad innrettes slik at kontrollene foretas der sannsynligheten for og konsekvensen av, brudd på regelverket er

størst. Dette bidrar til å målrette kontrollaktiviteten, og sørger for en effektiv utnyttelse av SFTs ressurser. For å drive et risikobasert tilsyn kreves det informasjon om kjemikaliebruk i virksomhetene og over innhold av kjemikalier i ulike produkter. Imidlertid er det fortsatt mangler når det gjelder helse- og miljøinformasjon om kjemikalier. Spesielt gjelder dette innholdet av helse- og miljøfarlige kjemikalier i faste bearbejdede produkter. Denne type informasjon er spesielt viktig for å fange opp produkter med innhold av miljøgifter som på sikt vil påvirke vårt miljø når de ender opp som avfall. Informasjonen som ligger til grunn for utvelgelse av kontrollobjekter skal derfor styrkes.

Det er god erfaring med flerårige kontrollprosjekter for prioriterte stoffer/bransjer, for eksempel innen treforedling og verftsindustrien. Når det gjelder produktkontroll, har kontroll av hormonforstyrrende stoffer i leketøy over tid gitt gode resultater. En slik strategi, med oppfølging av en spesifikk bransje/type produkter over flere år, vil videreføres for andre aktuelle prioriterte kjemikalier.

I det alt vesentligste er vårt kjemikalierregelverk harmonisert med EU. Et indre marked med «fri flyt» av kjemikalier gjør kontrollsamarbeid med EU-landene viktig, og deltagelse i felles kontrollprosjekter nordisk regi og i EU vil fortsatt bli prioritert.

Som en oppfølging av innstillingen fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om Riksrevisjonens undersøkelser av myndighetenes kontroll med helse- og miljøfarlige kjemikalier (Innst. S. nr. 21 (2002–2003) har Arbeids- og administrasjonsdepartementet, Landbruksdepartementet, Helsedepartementet og Miljøverndepartementet opprettet et samarbeidsforum for kjemikaliesaker.

Plantevernmidler

Bruk av plantevernmidler kan ha negative effekter på helse og miljø. Landbruksmyndighetene har i en årrekke arbeidet aktivt for å redusere risikoen for helse- og miljøeffekter knyttet til bruk og håndtering av plantevernmidler.

Substitusjonsprinsippet er nedfelt i det norske regelverket for plantevernmidler. Videre revurderes plantevernmidlene etter en periode på maksimalt fem år. Dette medfører at det norske godkjenningssystemet minimerer antall preparater på markedet og medfører at bare preparater med lavest mulig risiko godkjennes. En rekke tiltak er iverksatt i løpet av de seinere år, blant annet gjennom utarbeidelse og oppfølging av Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler

- Arbeidet med elektronisk innmelding videreføres.
- Arbeidsgruppen anbefaler at Produktregisteret bidrar til at allmennheten får bedre informasjon om helse- og miljøfarlige kjemikalier gjennom samarbeidet med Stiftelsen GRIP Senter og Giftinformasjonen om utvikling av en produktinformasjonsbank på Internett.
- De nordiske landene har etablert en felles database (SPIN) over kjemiske stoffer som finnes i produkter på det nordiske markedet.

Kontroll og tilsyn med kjemikaliebruk

Kontroll med etterlevelse av regelverket er et sentralt virkemiddel på kjemikalieområdet, og bidrar til å beskytte miljøet og menneskers helse. Det skal også sikre likhet for loven og øke troverdigheten til reguleringer på miljøområdet. Det er en sammenheng mellom kontroll og etterlevelse – virksomheter som kontrolleres jevnlig har en bedre tilstand enn de som kontrolleres sjeldnere. Kontroller har også en forebyggende effekt ved at virksomhetene vet at de kan bli gjenstand for kontroller.

Kjemikaliekontrollen skal styrkes ytterligere. Planlegging av kjemikaliekontrollen vil ta utgangspunkt i de prioriterte kjemikalier og kjemikalier på OBS-listen, og ut fra dette vil det identifiseres produkttyper og bransjer som bør prioriteres for kontroll. Oppfølging av kravet til å vurdere substitusjon hos brukere av kjemikalier vil ha svært høy prioritet ved alle kontroller hvor dette er relevant.

En vesentlig andel av avvik som dekkes under kontroll er avvik knyttet til kjemikalie-dokumentasjon. Det vil derfor rettes en spesiell innsats mot omsetningsleddene, i første rekke importører og produsenter. SFT vil samarbeide med andre som Produktregisteret, Statistisk sentralbyrå og Tollvesenet for å finne fram til riktig prioritering av kontrollobjekter. Samlet vil dette gi miljøvernmyndighetene bedre kunnskaper og mulighet til å bedre risikobasert utvelgelse av virksomheter som prioriteres for kontroll.

For å øke den allmennpreventive virkningen av tilsynet skal miljøvernmyndighetene i større grad bruke varsel om og vedtak om tvangsmulkt. I tillegg skal miljøvernmyndighetene i økende grad anmelde alvorlige brudd på kjemikalierregelverket. For å forsterke den allmennpreventive effekten, vil det også bli vurdert tiltak for å bedre publisiteten rundt avdekkede brudd og straffereaksjoner.

Kjemikaliekontrollen i enda større grad innrettes slik at kontrollene foretas der sannsynligheten for og konsekvensen av, brudd på regelverket er

størst. Dette bidrar til å målrette kontrollaktiviteten, og sørger for en effektiv utnyttelse av SFTs ressurser. For å drive et risikobasert tilsyn kreves det informasjon om kjemikaliebruk i virksomhetene og over innhold av kjemikalier i ulike produkter. Imidlertid er det fortsatt mangler når det gjelder helse- og miljøinformasjon om kjemikalier. Spesielt gjelder dette innholdet av helse- og miljøfarlige kjemikalier i faste bearbejdede produkter. Denne type informasjon er spesielt viktig for å fange opp produkter med innhold av miljøgifter som på sikt vil påvirke vårt miljø når de ender opp som avfall. Informasjonen som ligger til grunn for utvelgelse av kontrollobjekter skal derfor styrkes.

Det er god erfaring med flerårige kontrollprosjekter for prioriterte stoffer/bransjer, for eksempel innen treforedling og verftsindustrien. Når det gjelder produktkontroll, har kontroll av hormonforstyrrende stoffer i leketøy over tid gitt gode resultater. En slik strategi, med oppfølging av en spesifikk bransje/type produkter over flere år, vil videreføres for andre aktuelle prioriterte kjemikalier.

I det alt vesentligste er vårt kjemikalierregelverk harmonisert med EU. Et indre marked med «fri flyt» av kjemikalier gjør kontrollsamarbeid med EU-landene viktig, og deltagelse i felles kontrollprosjekter nordisk regi og i EU vil fortsatt bli prioritert.

Som en oppfølging av innstillingen fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om Riksrevisjonens undersøkelser av myndighetenes kontroll med helse- og miljøfarlige kjemikalier (Innst. S. nr. 21 (2002–2003) har Arbeids- og administrasjonsdepartementet, Landbruksdepartementet, Helsedepartementet og Miljøverndepartementet opprettet et samarbeidsforum for kjemikaliesaker.

Plantevernmidler

Bruk av plantevernmidler kan ha negative effekter på helse og miljø. Landbruksmyndighetene har i en årrekke arbeidet aktivt for å redusere risikoen for helse- og miljøeffekter knyttet til bruk og håndtering av plantevernmidler.

Substitusjonsprinsippet er nedfelt i det norske regelverket for plantevernmidler. Videre revurderes plantevernmidlene etter en periode på maksimalt fem år. Dette medfører at det norske godkjenningssystemet minimerer antall preparater på markedet og medfører at bare preparater med lavest mulig risiko godkjennes. En rekke tiltak er iverksatt i løpet av de seinere år, blant annet gjennom utarbeidelse og oppfølging av Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler

(1998–2002). En av målsetningene i planen var å redusere risikoen for helse- og miljøskader med 25 prosent i løpet av planperioden. Tiltakene og måloppnåelse skal evalueres i løpet av våren 2003. Med utgangspunkt i tilrådingene i evalueringen tas det sikte på å utarbeide en ny handlingsplan.

Nytt kjemikalier regelverk i EU/EØS

Utkast til nytt kjemikalier regelverk i EU er ventet å foreligge i løpet av 2003. Norge vil bli berørt av et nytt regelverk på kjemikalieområdet gjennom EØS-avtalen. Norske synspunkter er tidligere oversendt EU-kommisjonen i juni 2001 og februar 2002 via EFTA-sekretariatet. I boks 8.3 utdypes Regjeringens 10 viktigste standpunkter. Punktene tar til orde for et økt ambisjonsnivå og økt fokus på miljøfarlige kjemikalier i det nye regelverket.

Den nye kjemikaliepolitikken til EU har flere politiske mål, blant annet beskyttelse av helse og miljø, opprettholde og forbedre konkurransevnen til EUs kjemiske industri og forhindre oppdeling av det indre marked. Mangelen på kunnskap om kjemikalienes helse- og miljøvirkninger er den sentrale utfordringen på kjemikalieområdet, og strategien legger stor vekt på dette. Det foreslås å innføre et felles system for alle kjemikalier kalt REACH (**R**egistrering, **E**valuering og **A**utorisering av **C**hemikalier).

REACH-systemet innebærer:

1. *Registrering* av alle stoffer som brukes i mengder over 1 tonn pr. produsent, noe som utgjør ca. 30 000 kjemiske stoffer. Registreringen utføres av næringslivet selv.
2. *Evaluering* av de stoffene som brukes i mengder over 100 tonn pr. produsent. Myndighetene skal bidra til evalueringen.
3. *Autorisasjon* for de farligste stoffene. Dette innebærer en godkjenningssordning hvor myndighetene må gi tillatelse før et stoff kan benyttes til et spesielt formål.
4. En *akselerert risikohåndtering*. Risikohåndtering skal skje raskere og mer effektivt enn i dag.

Det nye systemet vil innebære klart skjerpede krav til testing og dokumentasjon av de fleste kjemiske stoffer som finnes på markedet. REACH-systemet vil generelt pålegge industrien et større ansvar for risikovurdering og -håndtering av kjemikalier enn i dagens system. Produsenter og importører av kjemikalier skal pålegges ansvaret for å skaffe den nødvendige informasjon om stoffenes egenskaper

og bruksområder og gjøre en foreløpig risikovurdering av kjemikalierne. Senere ledd i omsetningskjeden skal bidra med informasjon om bruksområder. Det legges opp til etablering av en forholdsvis stor, sentral kjemikalieenhet som vil få en viktig rolle.

Forurenset grunn og forurensede sedimenter

Gjennom pålegg om opprydding og gjennomføring av undersøkelser etter Forurensningsloven, legger Regjeringen opp til å løse miljøproblemene på de om lag 100 stedene med forurenset grunn med behov for snarlige tiltak i løpet av 2005, og å avklare miljøtilstanden på om lag 500 steder med behov for nærmere undersøkelser i løpet av 2005.

Det er viktig at kommunen som planmyndighet, problemeiere med ansvar for å unngå forurensing og allmennheten er kjent med hvor det ligger grunnforurensning. Et utkast til ny lov om eiendomsregistrering, som blant annet skal gjøre informasjon om forekomster av grunnforurensning tilgjengelig for berørte parter og allmennheten, har vært på høring. Lovutkastet tar opp etablering av et samlet eiendomsinformasjonssystem kalt matrikkel. Dette vil avløse dagens GAB-register, samt ta vare på annen informasjon knyttet til den enkelte eiendom. Det vil fremgå av dette registeret dersom det er påviste forekomster av grunnforurensninger på en eiendom. I tillegg vil det i registeret bli gitt en henvisning til SFTs grunnforurensningsdatabase for mer utfyllende informasjon. Loven vil også inneholde regler og rutiner for hvordan ny grunnforurensning skal registreres og hvordan eventuelle endringer i allerede registrert grunnforurensning skal gjennomføres.

Det er i dag kartlagt ca. 1 800 områder med grunnforurensninger som antas å ikke representere et forurensningsproblem med dagens arealbruk, men som må vurderes i forbindelse med aktuelle bygge- og gravesaker. For slike saker er det utarbeidet et utkast til forskrift med selvberende krav til tiltakshaver, blant annet krav til utarbeidelse av plan for å unngå spredning av forurensningen før og etter tiltaket. Kommunene, alternativt Fylkesmannen, foreslås som forurensningsmyndighet etter forskriften. Forskriften har vært på høring, og det tas sikte på at den vedtas i løpet av 2003.

Det ble i St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* (se også kapittel 3.3) presentert en helhetlig strategi for det videre arbeidet med opprydding i forurensede sedimenter.

(1998–2002). En av målsetningene i planen var å redusere risikoen for helse- og miljøskader med 25 prosent i løpet av planperioden. Tiltakene og måloppnåelse skal evalueres i løpet av våren 2003. Med utgangspunkt i tilrådingene i evalueringen tas det sikte på å utarbeide en ny handlingsplan.

Nytt kjemikalier regelverk i EU/EØS

Utkast til nytt kjemikalier regelverk i EU er ventet å foreligge i løpet av 2003. Norge vil bli berørt av et nytt regelverk på kjemikalieområdet gjennom EØS-avtalen. Norske synspunkter er tidligere oversendt EU-kommisjonen i juni 2001 og februar 2002 via EFTA-sekretariatet. I boks 8.3 utdypes Regjeringens 10 viktigste standpunkter. Punktene tar til orde for et økt ambisjonsnivå og økt fokus på miljøfarlige kjemikalier i det nye regelverket.

Den nye kjemikaliepolitikken til EU har flere politiske mål, blant annet beskyttelse av helse og miljø, opprettholde og forbedre konkurransevnen til EUs kjemiske industri og forhindre oppdeling av det indre marked. Mangelen på kunnskap om kjemikalienes helse- og miljøvirkninger er den sentrale utfordringen på kjemikalieområdet, og strategien legger stor vekt på dette. Det foreslås å innføre et felles system for alle kjemikalier kalt REACH (**R**egistrering, **E**valuering og **A**utorisering av **C**hemikalier).

REACH-systemet innebærer:

1. *Registrering* av alle stoffer som brukes i mengder over 1 tonn pr. produsent, noe som utgjør ca. 30 000 kjemiske stoffer. Registreringen utføres av næringslivet selv.
2. *Evaluering* av de stoffene som brukes i mengder over 100 tonn pr. produsent. Myndighetene skal bidra til evalueringen.
3. *Autorisasjon* for de farligste stoffene. Dette innebærer en godkjenningssordning hvor myndighetene må gi tillatelse før et stoff kan benyttes til et spesielt formål.
4. En *akselerert risikohåndtering*. Risikohåndtering skal skje raskere og mer effektivt enn i dag.

Det nye systemet vil innebære klart skjerpede krav til testing og dokumentasjon av de fleste kjemiske stoffer som finnes på markedet. REACH-systemet vil generelt pålegge industrien et større ansvar for risikovurdering og -håndtering av kjemikalier enn i dagens system. Produsenter og importører av kjemikalier skal pålegges ansvaret for å skaffe den nødvendige informasjon om stoffenes egenskaper

og bruksområder og gjøre en foreløpig risikovurdering av kjemikalierne. Senere ledd i omsetningskjeden skal bidra med informasjon om bruksområder. Det legges opp til etablering av en forholdsvis stor, sentral kjemikalieenhet som vil få en viktig rolle.

Forurenset grunn og forurensede sedimenter

Gjennom pålegg om opprydding og gjennomføring av undersøkelser etter Forurensningsloven, legger Regjeringen opp til å løse miljøproblemene på de om lag 100 stedene med forurenset grunn med behov for snarlige tiltak i løpet av 2005, og å avklare miljøtilstanden på om lag 500 steder med behov for nærmere undersøkelser i løpet av 2005.

Det er viktig at kommunen som planmyndighet, problemeiere med ansvar for å unngå forurensing og allmennheten er kjent med hvor det ligger grunnforurensning. Et utkast til ny lov om eiendomsregistrering, som blant annet skal gjøre informasjon om forekomster av grunnforurensning tilgjengelig for berørte parter og allmennheten, har vært på høring. Lovutkastet tar opp etablering av et samlet eiendomsinformasjonssystem kalt matrikkel. Dette vil avløse dagens GAB-register, samt ta vare på annen informasjon knyttet til den enkelte eiendom. Det vil fremgå av dette registeret dersom det er påviste forekomster av grunnforurensninger på en eiendom. I tillegg vil det i registeret bli gitt en henvisning til SFTs grunnforurensningsdatabase for mer utfyllende informasjon. Loven vil også inneholde regler og rutiner for hvordan ny grunnforurensning skal registreres og hvordan eventuelle endringer i allerede registrert grunnforurensning skal gjennomføres.

Det er i dag kartlagt ca. 1 800 områder med grunnforurensninger som antas å ikke representere et forurensningsproblem med dagens arealbruk, men som må vurderes i forbindelse med aktuelle bygge- og gravesaker. For slike saker er det utarbeidet et utkast til forskrift med selvberende krav til tiltakshaver, blant annet krav til utarbeidelse av plan for å unngå spredning av forurensningen før og etter tiltaket. Kommunene, alternativt Fylkesmannen, foreslås som forurensningsmyndighet etter forskriften. Forskriften har vært på høring, og det tas sikte på at den vedtas i løpet av 2003.

Det ble i St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* (se også kapittel 3.3) presentert en helhetlig strategi for det videre arbeidet med opprydding i forurensede sedimenter.

Boks 8.3 Norske standpunkter til den framtidige kjemikaliepolitikken i EU og EØ-området

- 1. Full norsk deltakelse i ekspert-samarbeidet*
I dag deltar Norge gjennom EUs ekspert-samarbeid i utviklingen av regelverk. Det må sikres at Norge og de andre EFTA-landene får tilsvarende god påvirkningsmulighet innenfor rammen av EØS-avtalen.
- 2. Politikken må bygge på generasjonsmålet om utfasing av miljøgifter, føre-var-prinsippet og substitusjonsprinsippet*
Bruk av de farligste stoffene bør stanses. Substitusjon er et viktig virkemiddel for å redusere risikoen. For å øke beskyttelsenivået er det avgjørende at føre-var-prinsippet legges til grunn og det nye regelverket bør sikre at næringslivet har ansvar for at et kjemisk stoff ikke har uakseptable virkninger for helse eller miljø.
- 3. Regelverket må ha entydige krav om relevante data for registrering og evaluering*
Kravene til testing av helse- og miljøegenskaper må være slik at det kan foretas en reell helse- og miljøvurdering og eventuelle unntak må begrenses.
- 4. Prioritering av både helse- og miljøegenskaper i en streng autorisasjonsordning*
I tillegg til de mest helsefarlige stoffene, må miljøgifter omfattes av autorisasjonsordningen. Norge ønsker samtidig at autorisasjonsordningen skal praktiseres strengt og omfatte stoffer der utslipp normalt vil være uakseptabelt.
- 5. En EU-harmonisert stoffliste må inneholde de farligste egenskapene for både helse og miljø. Alle farlige kjemikalier skal fortsatt klassifiseres og merkes*
Harmonisert klassifisering på EU-/EØS-nivå bør finne sted for stoffer med de alvorligste helse- og miljøskadelige egenskapene (kreft, reproduksjonsskade og arvestoffskade samt miljøfarlige stoffer. Alle farlige stoffer skal klassifiseres og merkes, uansett produksjonsvolum.
- 6. Ingen data – intet marked*
Regelverket må være kontrollerbart og sanksjoner må være tilgjengelige for myndighetene. Oppfyllelse av registreringsforpliktelse bør være en forutsetning for å markedsføre kjemikaliene.
- 7. Rask informasjonsflyt gjennom alle ledd i omsetningskjeden*
Sikker bruk er avhengig av at brukeren har nødvendig kunnskap. Produsenter og importører kan heller ikke utføre gode risikovurderinger uten kunnskap om bruksområder i senere ledd.
- 8. Større fokus på kjemikalier i bearbejdede produkter/varer*
Det må settes mer fokus på kjemikalier i bearbejdede varer gjennom hele livsløpet. Krav til bearbejdede produkter som importeres til EØS-området bør være tilsvarende høye som for produkter som produseres innenfor EØS.
- 9. Økte ressurser er nødvendig*
For å nå målene i politikken er det nødvendig å tilføre nye ressurser til den nye sentrale kjemikalieenheten og til medlemslandenes myndigheter.
- 10. Åpenhet og tilgang til informasjon en nødvendighet for å sikre kvaliteten på industriens arbeid*
Åpenhet er en viktig drivkraft for å sikre kvalitet og deltakelse. Det er spesielt viktig at forbrukerne og ulike organisasjoner gis mulighet for å etterprøve industriens arbeid. Nasjonale produktregistre må kunne opprettholdes.

Boks 8.3 Norske standpunkter til den framtidige kjemikaliepolitikken i EU og EØ-området

- 1. Full norsk deltakelse i ekspertsamarbeidet*
I dag deltar Norge gjennom EUs ekspert-samarbeid i utviklingen av regelverk. Det må sikres at Norge og de andre EFTA-landene får tilsvarende god påvirkningsmulighet innenfor rammen av EØS-avtalen.
- 2. Politikken må bygge på generasjonsmålet om utfasing av miljøgifter, føre-var-prinsippet og substitusjonsprinsippet*
Bruk av de farligste stoffene bør stanses. Substitusjon er et viktig virkemiddel for å redusere risikoen. For å øke beskyttelsenivået er det avgjørende at føre-var-prinsippet legges til grunn og det nye regelverket bør sikre at næringslivet har ansvar for at et kjemisk stoff ikke har uakseptable virkninger for helse eller miljø.
- 3. Regelverket må ha entydige krav om relevante data for registrering og evaluering*
Kravene til testing av helse- og miljøegenskaper må være slik at det kan foretas en reell helse- og miljøvurdering og eventuelle unntak må begrenses.
- 4. Prioritering av både helse- og miljøegenskaper i en streng autorisasjonsordning*
I tillegg til de mest helsefarlige stoffene, må miljøgifter omfattes av autorisasjonsordningen. Norge ønsker samtidig at autorisasjonsordningen skal praktiseres strengt og omfatte stoffer der utslipp normalt vil være uakseptabelt.
- 5. En EU-harmonisert stoffliste må inneholde de farligste egenskapene for både helse og miljø. Alle farlige kjemikalier skal fortsatt klassifiseres og merkes*
Harmonisert klassifisering på EU-/EØS-nivå bør finne sted for stoffer med de alvorligste helse- og miljøskadelige egenskapene (kreft, reproduksjonsskade og arvestoffskade samt miljøfarlige stoffer. Alle farlige stoffer skal klassifiseres og merkes, uansett produktvolum.
- 6. Ingen data – intet marked*
Regelverket må være kontrollerbart og sanksjoner må være tilgjengelige for myndighetene. Oppfyllelse av registreringsforpliktelse bør være en forutsetning for å markedsføre kjemikaliene.
- 7. Rask informasjonsflyt gjennom alle ledd i omsetningskjeden*
Sikker bruk er avhengig av at brukeren har nødvendig kunnskap. Produsenter og importører kan heller ikke utføre gode risikovurderinger uten kunnskap om bruksområder i senere ledd.
- 8. Større fokus på kjemikalier i bearbejdede produkter/varer*
Det må settes mer fokus på kjemikalier i bearbejdede varer gjennom hele livsløpet. Krav til bearbejdede produkter som importeres til EØS-området bør være tilsvarende høye som for produkter som produseres innenfor EØS.
- 9. Økte ressurser er nødvendig*
For å nå målene i politikken er det nødvendig å tilføre nye ressurser til den nye sentrale kjemikalieenheten og til medlemslandenes myndigheter.
- 10. Åpenhet og tilgang til informasjon en nødvendighet for å sikre kvaliteten på industriens arbeid*
Åpenhet er en viktig drivkraft for å sikre kvalitet og deltakelse. Det er spesielt viktig at forbrukerne og ulike organisasjoner gis mulighet for å etterprøve industriens arbeid. Nasjonale produktregistre må kunne opprettholdes.

9 Avfall og gjenvinning

Avfall er etterlatenskapene fra produksjon og forbruk – alt det vi kaster fordi vi ikke vil ha det eller ikke kan bruke det mer. Avfall på avveie og sluttbehandling av avfall – deponering og forbrenning – medfører utslipp til luft, jord og vann og er således en kilde til lokale og globale miljøproblemer. Metanutslipp fra deponier anslås å utgjøre 7 prosent av de samlede norske utslippene av klimagasser. I tillegg medfører avfallsbehandlingen utslipp av helse- og miljøskadelige kjemikalier, støv, forsurende komponenter, tungmetaller, næringsstoffer og forsøpling. Farlig avfall inneholder helse- og miljøfarlige stoffer som vil kunne føre til fare for forurensning eller skade på mennesker eller dyr dersom avfallet ikke blir forsvarlig tatt hånd om.

For de fleste miljøproblemene avfall forårsaker er det fastsatt egne resultatmål, blant annet for utslipp av klimagasser, lokale luftforurensninger og helse- og miljøskadelige stoffer. Virkemiddelbruken på avfallsfeltet må ses i sammenheng med virkemiddelbruken på disse områdene.

9.1 Mål

Mål på området avfall og gjenvinning framgår av boks 9.1.

9.2 Tilstand og måloppnåelse

Omfanget av miljøproblemene fra sluttbehandling av avfall avhenger av både mengden og type avfall som oppstår, og standarden på anleggene der avfallet går til behandling. Stadig skjerpede krav til sluttbehandlingsanlegg og økt bruk av renere forbrenningsteknologier har bidratt til betydelige reduksjoner av utslipp fra sluttbehandling av avfall. Utslipp til luft utgjør en svært liten andel av de totale utslipp i Norge, jf. tabell 9.1. Tabellen viser at reduksjonen har vært størst for dioksiner og tungmetaller. Denne positive utviklingen skjer til tross for at stadig større mengder avfall genereres. Mengdene avfall til forbrenning har eksempelvis økt med 36 prosent i tiden fra 1990 til 2000.

Boks 9.1 Mål for avfall og gjenvinning

Strategisk mål

Det er et mål å sørge for at skadene fra avfall på mennesker og naturmiljø blir så små som mulig. Avfallsproblemene skal løses gjennom virkemidler som sikrer en samfunnsøkonomisk god balanse mellom omfanget av avfall som genereres, og som gjenvinnes, forbrennes eller deponeres.

Nasjonale resultatmål

1. Utviklingen i generert mengde avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten.
2. Basert på at mengden avfall til sluttbehandling skal reduseres i tråd med hva som er et samfunnsøkonomisk og miljømessig fornuftig nivå, tas det sikte på at mengden avfall til sluttbehandling innen 2010 skal være om lag 25 prosent av generert avfallsmengde.
3. Praktisk talt alt farlig avfall skal tas forsvarlig hånd om, og enten gå til gjenvinning eller være sikret tilstrekkelig nasjonal behandlingsskapasitet.

Resultatmål 1

Resultatmålet innebærer at fremtidig produksjon skal generere mindre avfall enn dagens, og at denne forskjellen skal monne og vedvare over tid.

Siden 1993 har det vært en lavere vekst i avfallsmengde enn i BNP, i tråd med resultatmålet (se figur 9.1). Mengden husholdningsavfall har siden 1993 økt mer enn BNP, mens økningen i næringsavfall har vært mer beskjeden. Utviklingen kan skyldes at husholdningene har mindre mulighet og svakere incentiver til å påvirke genereringen av avfall enn hva som er tilfellet for næringslivet.

Tabell 9.1 Utslipp til luft fra sluttbehandling av avfall

	Endring fra 1990	Andel av totale norske utslipp i 2000
Avfallsforbrenningsanlegg*	Prosent	Prosent
Avfallsmengder til forbrenning	36	
Svoveldioksid	-35,4	0,9
Nitrogenoksider	0,8	0,5
Karbondioksid	45,4	0,4
Partikler	15,2	0,1
Bly	-77,6	6,3
Kadmium	-65,7	4,4
Kvikksølv	-67,1	3,4
PAH-Total	-54,6	0,3
NMVOC	46,5	0,1
Dioksin	-87,6	6,2
Deponier (kun forråtnelse**)	Prosent	Prosent
Metan (klimagass)	2,6	7,1

* Omfatter i 2000 11 rene avfallsforbrenningsanlegg samt forbrenning av sykehusavfall

** Utslipp fra faking av deponigass utgjør en svært liten andel av de totale utslippene og er derfor utelatt i tabellen

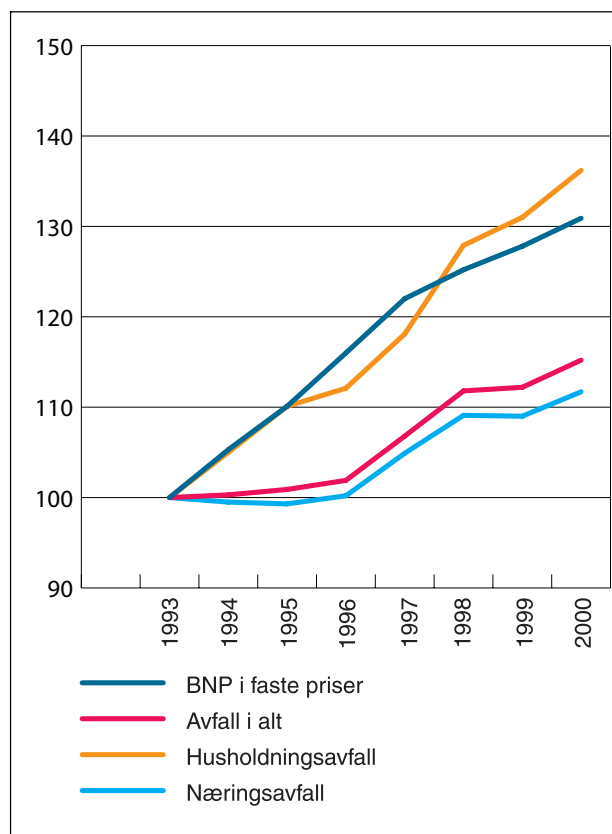
Kilde: Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn

Resultatmål 2

Målsettingen sier at mengden avfall til sluttbehandling skal utgjøre om lag 25 prosent av generert avfallsmengde innen 2010.

Andelen avfall som gikk til sluttbehandling var i 2000 37 prosent, jf. figur 9.2. Denne andelen har gått gradvis ned fra 43 prosent i 1995, hvilket innebærer at avfall til gjenvinning har økt fra 57 til 63 prosent i samme periode. Denne utviklingen har skjedd i en periode da den totale avfallsmengden samtidig har økt med omkring 15 prosent. Tallene viser at denne økningen i stor grad har gått til gjenvinning, i hovedsak økt materialgjenvinning, men også energigjenvinning. Imidlertid har det også, i siste del av perioden, vært en liten økning i mengden som sluttbehandles. Totalt har mengden til gjenvinning økt med 750 000 tonn, noe som tilsvarer omkring 10 prosent av den totale avfallsmengden.

Utviklingen har vært spesielt positiv for husholdningsavfall. Her har andelen som er utsortert for gjenvinning økt fra 8,5 til 67 prosent i perioden



Figur 9.1 Utvikling i totale mengder avfall og BNP

Kilde: Statistisk sentralbyrå

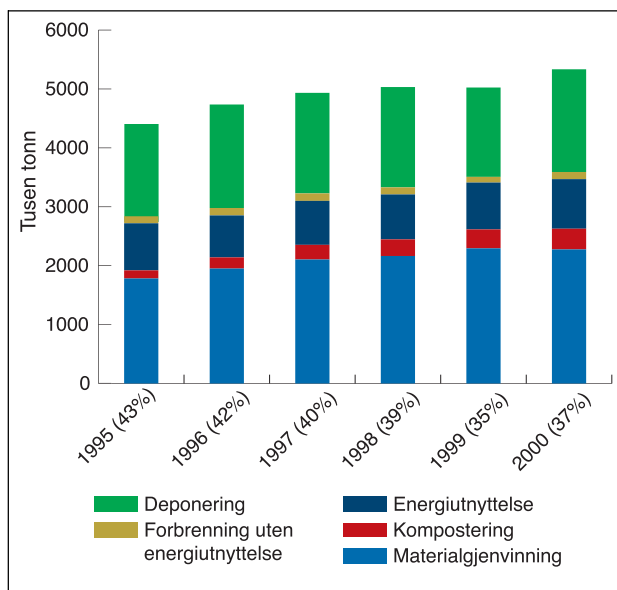
1992 til 2001, samtidig med at en mindre andel av dette avfallet blir deponert.

Avfallsstatistikken er under kontinuerlig utvikling av Statistisk sentralbyrå. Hovedutfordringen i dette arbeidet er å fremskaffe sikker statistikk over avfallsmengder som ikke alltid blir registrert eller rapportert. Dette har ført til at nøkkeltallene har blitt revidert etter at de første gang ble presentert i St.meld. nr. 8 (1999–2000).

Resultatmål 3

Resultatmål 3 er knyttet til avfall som inneholder helse- og miljøfarlige kjemikalier, jf. for øvrig resultatområde 5. Resultatmålet er dels knyttet til mengden farlig avfall på avveie og dels til innenlandsk behandlingsskapasitet for farlig avfall.

Det oppsto ca. 631 000 tonn farlig avfall i Norge i 1999. Av dette ble om lag 50 000 tonn ikke levert i samsvar med regelverket. Dette er 20 000 tonn mer enn tidligere anslått. Økningen har sammenheng med at SSB har utarbeidet ny og forbedret statistikk. Alt dette farlige avfallet har ikke nødvendigvis havnet i naturen, men håndteringen har skjedd uten at



Figur 9.2 Utvikling i mengden avfall til gjenvinning og sluttbehandling (husholdningsavfall)

Kilde: Statistisk sentralbyrå

det er oversikt over det gjennom det kontrollerte systemet. Oljeholdig avfall er beregnet å utgjøre 2/3 av avfallet på avveie. De viktigste kildene til oljeholdig avfall antas å være skipsfart og annen transport, bilverksteder, bensinstasjoner og Forsvaret.

Det er lagt ned betydelige ressurser i å utvikle egnede beregningsmetoder. Tallmaterialet har likevel fortsatt ikke den ønskede sikkerhet, og det vil bli jobbet med å utvikle statistikken videre, blant annet i forhold til å forenkle og høyne kvaliteten på innrapportering av grunnlagsdata.

Farlig avfall tillates eksportert bare som råstoff til gjenvinning, eller hvis avfallet ikke kan sluttbehandles på forsvarlig måte i Norge. Eksport av farlig avfall til sluttbehandling gir et uttrykk for om den nasjonale sluttbehandlingskapasiteten er tilstrekkelig.

Mengden farlig avfall eksportert for sluttbehandling har vært relativt stabil de siste årene og utgjør rundt 0,6–0,8 prosent av totalmengden farlig avfall i Norge, jf. figur 9.3. Det ble eksportert 4440 tonn farlig avfall for sluttbehandling i 2001. Av dette var drøyt 2000 tonn prosessvann til behandling i et dansk renseanlegg. Resterende var ulike typer farlig organisk avfall som ble sendt til forbrenning i Finland, til et destruksjonsanlegg som kan ta større emballasje-enheter rett inn i ovnen uten omfattende forbehandling. I tillegg ble det eksportert noe over 70 000 tonn farlig avfall for gjenvinning i 2001, samtidig som det ble importert 115 000 tonn farlig avfall til sluttbehandling.

Internasjonal status

Opphugging av utrangerte skip skjer som regel i utviklingsland, og ofte på en uforsvarlig måte med alvorlig skade for helse og miljø. Dagens internasjonale regelverk på området er mangelfullt. Skipsfarten er en internasjonal næring og Norge har derfor vært et av de land som har gått foran og tatt initiativ til å få på plass et samlet, styrket internasjonalt regime på området. Norge har under Basel-konvensjonen tatt initiativ til, og i samarbeid med Nederland og India, utarbeidet tekniske retningslinjer for miljømessig forsvarlig opphugging av utrangerte skip. Retningslinjene ble vedtatt på det sjette partsmøtet under Basel-konvensjonen i desember 2002. Norge har også tatt opp saken i skipsfartsorganisasjonen IMO for å få på plass internasjonale regler om blant annet hvordan skip skal klargjøres før opphugging for å begrense farlig avfall og stoffer om bord, og hvordan reder og opphugger skal samarbeide for at opphugging skal skje i mer forsvarlige former. Retningslinjene forventes å bli vedtatt av IMO i november 2003. Norge har gått inn for at retningslinjene bør gå over til å bli bindende regler, og har også bedt om at organisasjonen ser på spørsmål som knytter seg til konstruksjon og utrustning av nye skip, for at slike tiltak på sikt kan bidra til å begrense problemene ved opphugging.

Basel-konvensjonen har i samarbeid med Stockholm-konvensjonen igangsatt et arbeid for å utvikle overordnede tekniske retningslinjer for miljømessig forsvarlig håndtering av avfall fra persistent organisk forurensning (POPs). Parallelt med dette arbeidet er det igangsatt et arbeid for å utvikle spesifikke tekniske retningslinjer for miljømessig forsvarlig håndtering av det høyest prioriterte POPs-avfallet som PCB og PCT.

Klimagassutslipp fra avfallsbehandling omfattes av våre forpliktelser i Kyotoprotokollen. Gjennom EØS-avtalen er det omfattende regulering av avfallsfeltet gjennom bla. standardiserte krav til sluttbehandling av avfall og krav til særskilte innsamlingsordninger for enkelte avfallstyper.

9.3 Virkemiddelbruk og tiltak

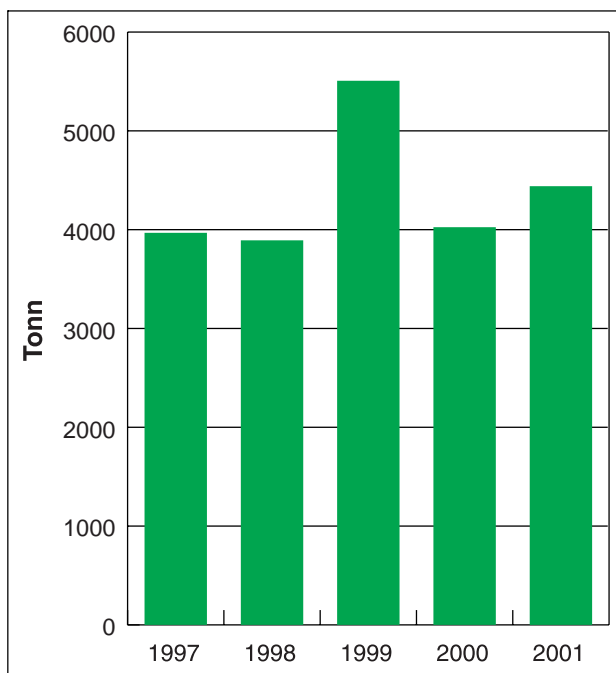
Regjeringen vil:

- legge om avgiften på sluttbehandling av avfall, blant annet ved å;
 - legge om avgiften slik at den blir lagt direkte på utslippene fra forbrenning.
- innføre en tilskuddsordning for levert energi, som erstatning for dagens

differensierte avgiftsordning.

- sikre en helhetlig strategi for behandling av nedbrytbart avfall – herunder
 - vurdere å forby deponering
- skjerpe kravene til sluttbehandling av avfall ytterligere.
- arbeide aktivt for å videreutvikle næringslivets ansvar på avfallsfeltet, blant annet ved å;
 - sikre økt effektivisering av avfallshåndteringen og økt gjenvinning som følge av endret ansvarsdeling mellom næringsliv og kommuner, jf. Ot. prp. nr. 87 (2001–2002).
 - videreføre emballasjeavtalene med næringslivet med ambisiøse gjenvinningsmål, samt inkludere emballasje for farlig avfall.
 - vurdere ulike tiltak for å sikre forsvarlig miljømessig håndtering av brukte engangsgriller, herunder vurdere produsentansvar.
 - vurdere endringer i forskrift om elektrisk og elektronisk avfall for å unngå «gratispassasjerer», og sørge for gjennomføring av EØS-avtalens bestemmelser om EE-avfall.
 - vurdere produsentansvarsordning for CCA-impregnert trevirke.
 - sikre økt innsamling av farlig avfall gjennom økt informasjon og kontroll, og særskilte tiltak for enkelte avfallstyper.

I Innst. S. nr. 295 (2000–2001), jf. St. meld nr 24 (2000–2001) – *Regjeringens miljøvernpolitikk og*



Figur 9.3 Farlig avfall eksportert for sluttbehandling

Kilde: Statistisk sentralbyrå

rikets miljøtilstand – sluttet ulike flertall i Stortinget seg til målene på avfallsfeltet som første gang ble presentert i St.meld. nr. 8 (1999–2000). Disse målene videreføres og ligger til grunn for avfallspolitikken, der det legges vekt på å tilstrebe en avfallspolitikk hvor gjenvinning er det primære, forbrenning det sekundære og deponering det minst ønskelige. Det vises også til St.meld. nr. 15 (2001–2002) – Tilleggsmelding til St.meld. nr. 54 (2000–2001) – *Norsk klimapolitikk* – der det signaliseres at tiltak i avfallssektoren i økende grad skal benyttes for å bidra til å nå målsettinger i klimapolitikken, og det vises til Stortingets innstilling til denne, Innst. S. nr. 240 (2001–2002).

Avfallspolitikken blir satt ut i livet via et samspill mellom en rekke ulike virkemidler og tiltak – lover og forskrifter, avgifter, tilskuddsordninger, bransjeavtaler og informasjonstiltak. Det har de siste årene blitt etablert en rekke virkemidler, enkelte planlegges justert og nye er under utforming. De nasjonale resultatmålene for avfall og gjenvinning forventes oppnådd med eksisterende virkemiddelbruk og planlagte justeringer, særlig når disse har fått virke over en lengre periode.

9.3.1 Omlegging av avgiften på sluttbehandling av avfall

Nåværende avgift på sluttbehandling av avfall ble innført 1. januar 1999. For bedre å stimulere til energigjenvinning og for at avgiften mest mulig skal samsvare med utslippenes miljøkostnader, er det utformet en ny avgiftsordning som trer i kraft den 1. juli 2003, jf. Stortingets vedtak om dette i Statsbudsjettet for 2003. Avgiften på deponert avfall blir differensiert etter deponienes miljøstandard, enten i forhold til fastsatte krav eller etter spesifikke risikovurderinger. Det er lagt opp til en avgift på forbrenning av avfall basert på de enkelte anleggs utslipp. Den tidligere differensieringen etter energiutnyttelse blir erstattet av en tilskuddsordning for mengden levert energi, gjeldende for både forbrennings- og deponianlegg. Det tas forbehold om at tilskuddsordningen godkjennes av EFTAs overvåkningsorgan, iht. statsstøtteregulverket, før iverksettelse.

9.3.2 Helhetlig strategi for nedbrytbart avfall

Nedbryting av organisk avfall ved deponering fører til dannelsen av klimagassen metan, samt utslipp av blant annet næringsalter fra sivevann. Samtidig

kan organisk avfall være en ressurs både til materialgjenvinning og energiutnyttelse. Dette er bakgrunnen for at forskriften om deponering av avfall, som ble fastsatt i mars 2002 (jf. kapittel 9.3), fastsetter et forbud mot deponering av våtorganisk avfall. Bakgrunnen for at Regjeringen i tilleggsmeldingen til klimameldingen, signaliserte en vurdering av et eventuelt forbud mot deponering av alt nedbrytbart avfall. Som følge av dette har Miljøverndepartementet satt i gang en vurdering av en framtidig strategi for behandling av alt nedbrytbart avfall, herunder et eventuelt forbud mot deponering og andre virkemidler som kan bidra til dette. Arbeidet vil også omfatte konsekvenser av kommende EØS-relevant landbruksregelverk knyttet til smittevern hensyn som stiller strenge behandlingskrav og restriksjoner på bruken av animalsk avfall. I dette arbeidet legges det opp til dialog med sentrale aktører som representerer aktuelle fagmiljøer, næringsliv, kommuner og miljøvernorganisasjoner. På bakgrunn av disse vurderingene vil Regjeringen komme tilbake til Stortinget om dette.

9.3.3 Skjerpede krav til sluttbehandling av avfall

Et nytt EU-direktiv om forbrenning av avfall ble vedtatt i november 2000. Forskrift om forbrenning av avfall, som innfører direktivet i norsk rett, ble fastsatt med virkning f.o.m. 2003. For anlegg som var i drift før 2003 vil forskriftens krav gjelde fra 1. juli 2006.

Formålet er å begrense de negative miljøkonsekvensene av forbrenning av avfall ved å stille krav til både utslipp og drift av nye og eksisterende avfallsforbrenningsanlegg. Forskriften er en implementering av EØS-avtalens direktiv om dette. Kravene i Direktivet er i hovedsak i samsvar med gjeldende norsk politikk på avfallsfeltet, men vil innebære ytterligere innskjerping av kravene. Felles europeiske krav er viktig for å unngå uønsket transport av avfall, motivert fra ønske om lavere kostnader ved eldre anlegg med lavere standard.

Det ble videre i mars 2002 fastsatt ny forskrift om deponering av avfall, som bla. forbyr deponering av våtorganisk avfall. Formålet med forskriften er å forebygge eller begrense miljøbelastninger fra deponering av avfall gjennom å innføre operasjonelle og tekniske krav til deponier gjennom hele livsløpet (planlegging, etablering, drift, avslutning og etterdrift). Forskriften gjelder alle deponier, både kommunale, private og industriens egne. Det stilles krav til utforming og drift av nye og eksisterende deponier, samt tillatelse fra forureningsmyndighetene. Forskriften innfører

EØS-avtalens direktiv som omhandler dette. Forskriften skal videreutvikles med nasjonale lister over avfallstyper tillatt deponert på ulike deponikategorier. For deponier som var i drift før fastsettelsen gjelder forskriftens krav fra 16. juli 2009.

9.3.4 Videreutvikling av næringslivets ansvar for avfall

Endret ansvarsdeling mellom næringsliv og kommuner

Etter Stortingets behandling av Ot.prp. nr. 87 (2001–2002) er Forurensningslovens avfallsdefinisjoner nå vedtatt endret i tråd med denne. Dagens begreper «forbruksavfall» og «produksjonsavfall» endres til hhv. «husholdningsavfall» og «næringsavfall», og med dette vil næringslivet få ansvar for selv å finne håndteringsløsninger for alt eget avfall. Samtidig vil kommunenes ansvar på feltet bli redusert. En slik endring vil stimulere til økt bevissthet i næringslivet om avfallsspørsmål og gjøre det mer formålstjenlig å utarbeide bedriftsinterne avfallsplaner, blant annet for å redusere avfallsmengdene og å sortere avfall for gjenvinning. Skjerpede krav til avfallsbehandling og innføring av avgift på sluttbehandling av avfall har økt næringslivets behov for å kunne velge blant kostnadseffektive sorterings-, innsamlings- og behandlingsløsninger som tilbys i markedet. Lovendringen legger til rette for en slik utvikling og vil bidra til økt kildesortering og gjenvinning, ved at priser knyttet til avfallsdisponering i større grad forventes å reflektere kostnadene knyttet til behandling av avfall som leveres. Bedrifter med usortert, blandet avfall vil måtte forvente å oppnå dårligere tilbud fra private renovatører siden renovatørene vil få økte kostnader ved disponering av slikt avfallet. For å sikre fortsatt kontroll med den delen av forbruksavfallet som etter lovendringen vil være unntatt fra tvungen kommunal renovasjon, vil departementet samtidig med at lovendringen trer i kraft, delegere myndighet til kommunene for å føre tilsyn med besitter av næringsavfall etter Forurensningsloven § 48 m.m. På denne måten vil man forebygge eventuelle tilfeller av økt forsøpling som følge av lovendringen.

Emballasjeavtalene

Emballasjeavtalene ble inngått i 1995 og regulerer innsamling og gjenvinning av emballasje av plast, metall, brunt papir, kartong og drikkekartong. I St.meld. nr. 24 (2000–2001) ble det lagt opp til å nedjustere enkelte materialgjenvinningsmål i forbindelse med revideringen av emballasjeavtalene med emballasjebransjen. I tråd med avfallspolitik-

ken i Sem-erklæringen, er imidlertid de høye ambisjonene om materialgjenvinning av emballasjeavfall videreført i de nye avtalene som ble inngått i begynnelsen av 2003. Etter at avtalene trådte i kraft i 1995 har gjenvinning av emballasje økt betydelig, og i dag gjenvinnes 75 prosent av alt emballasjeavfall. Gjenvinningsmålene er videreført, og i tillegg plikter bransjen å redusere den samlede miljøbelastningen fra emballasjen ved produksjon, transport, bruk og gjenvinning. Herunder skal det fokuseres på reduksjon av emballasjeb Bruken. Avtalene er også utvidet til å gjelde emballasje for farlig avfall.

Engangsgriller

Avfall fra brukte engangsgriller utgjør et betydelig forsøplingsproblem i sommersesongen. Bruken av engangsgriller er til glede for mange og Regjeringen anser det derfor ikke som ønskelig å forby bruken. Etter forurensningsloven har kommunene ansvar for innsamling og behandling av avfallsbeholdere på utfartssteder og andre sterkt besøkte offentlige steder hvor det må påregnes at avfall vil bli gjensatt. Det er samtidig Regjeringens vurdering at produsentene bør ta et økende ansvar for de problemer deres produkter forårsaker når de ender som avfall, jf. ovenfor om produsentansvar. I tråd med øvrige ordninger på avfallsfeltet, vil Regjeringen vurdere på hvilken måte bransjen selv, dvs. de som produserer, importerer og selger slike griller, kan bidra til bedre avfallsløsninger for grillene.

Elektrisk og elektronisk avfall

Avfall fra elektriske og elektroniske produkter inneholder ofte ulike typer farlig avfall. Norge fastsatte som første land i verden en egen forskrift om produsentansvar for denne avfallstypen i 1998. I tillegg er det inngått en avtale der bransjen er forpliktet til å samle inn minst 80 prosent av alt EE-avfall innen 1. juli 2004.

Det oppstår årlig om lag 144 000 tonn EE-avfall i Norge. Plast og metall utgjør det meste av dette, men avfallet inneholder også betydelige mengder miljøgifter. Innsamlet mengde og returgrad har siden 1999 vært stigende, og gjennomsnittlig returgrad lå i 2001 på ca. 50 prosent. Av denne mengden gikk gjennomsnittlig 87 prosent til ombruk, materialgjenvinning eller energiutnyttelse.

Gjennomførte kontroller og tilbakemeldinger fra berørt bransje viser imidlertid at ordningen ikke fungerer optimalt. Hovedproblemet er at en del aktører fra produsent-, importør- og forhandler-

siden ikke oppfyller sine forpliktelser etter forskriften. Dette fører til økte kostnader og svekkede konkurransevilkår for de som faktisk følger reglene. Regjeringen vil prioritere økt kontroll med regelverket og vurdere eventuelle endringer i forskriften for å sikre en mer effektiv etterlevelse. I EU er det nylig vedtatt et lignende regelverk basert på produsentansvar for elektriske og elektroniske produkter. Regjeringen vil vurdere behovet for endring av den norske forskriften i tråd med dette. Dette vil imidlertid være å anse som et minimumsregelverk, og det vil ikke være aktuelt å svekke ambisjonsnivået i det norske regelverket som følge av dette.

CCA-impregnert trevirke

Mengden avfall av impregnert trevirke vil øke i årene som kommer. Regjeringen innførte i 2001 en forskrift som forbyr bruk av arsen og krom i såkalt CCA-impregnert trevirke på de fleste bruksområder. Det er likevel store mengder impregnert trevirke som inneholder krom og arsen i eksisterende bygningsmasse og det vil i årene som kommer bli en utfordring å håndtere de økende avfallmengdene fra dette. Regjeringen har derfor satt i gang et arbeid med sikte på en særskilt retur- eller innsamlingsordning for avfall av impregnert trevirke, for å sikre at slike materialer blir identifisert og samlet inn til forsvarlig håndtering. F.o.m. 2003 er impregnert trevirke klassifisert som farlig avfall.

9.3.5 Tiltak for økt innsamling av farlig avfall

Det nasjonale resultatmålet tilsier at praktisk talt alt farlig avfall skal tas forsvarlig hånd om, og enten gå til gjenvinning eller være sikret tilstrekkelig nasjonal behandlingsskapasitet. Ny statistikk viser at mengden farlig avfall på avveie er betydelig større en tidligere antatt, jf. tidligere omtale, og er en betydelig kilde til ulovlig og diffuse utslipp av helse- og miljøfarlige kjemikalier, jf. kapittel 8. De viktigste grunnene til dette er manglende kunnskap hos avfallsbesitter, at det medfører kostnader å levere inn farlig avfall og at det er for lett å omgå regelverket. Det iverksettes nå ulike tiltak for å sikre økt innsamling av nettopp denne type avfall.

Miljøverndepartementet fastsatte 20. desember 2002 forskrift om farlig avfall. Forskriften er en videreføring av forskrift om spesialavfall, som nå er opphevet. Navnendringen er gjort for å gi en bedre beskrivelse av egenskapene ved avfallet som reguleres i forskriften, og fremheve at det er avfallets helse- og miljøfarlige egenskaper som gjør det nødvendig å behandle det på annen

måte en øvrig avfall. Forskriften gjennomfører endringer i EUs liste over farlig avfall.

I tillegg inneholder den visse nasjonale tillegg.

Regjeringen vil sørge for at det utarbeides informasjonsmaterieell særskilt rettet mot bransjer hvor det er grunn til å tro at innleveringsgraden for farlig avfall er lav. Dette er viktig for å øke kunnskapen knyttet til farlig avfall hos avfallsbesitter ytterligere, både mht. hvilket avfall som regnes som farlig, og hvilke plikter som følger med slikt avfall. Relevante bransjeorganisasjoner har blitt invitert til å ta del i dette arbeidet. Økt grad av innlevert farlig avfall vil også være i næringens egen interesse, ettersom enkeltbedrifter vil kunne oppnå konkurransefortrinn ved ikke å levere inn farlig avfall.

Regjeringen vil videre intensivere tilsynet med at reglene om farlig avfall etterleves. I dag er fylkesmennene tilsynsmyndighet etter forskrift om farlig avfall. Regjeringen vil vurdere om tilsynet kan styrkes ytterligere ved at også kommuner eller eventuelle andre gis anledning til å føre tilsyn med dette regelverket.

9.3.6 Utredning om avfallsreduksjon

Regjeringen har som mål at utviklingen i avfallsmengden skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten. Et viktig ledd i avfallspolitikken er derfor forebyggende arbeidet for å redusere avfallsmengdene. I St.meld. nr. 8 (1999–2000), *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*, gis en beskrivelse av utfordringer og virkemidler knyttet til avfallsreduksjon. Blant annet heter det at «Norge har i likhet med de fleste andre OECD-land opplevd at det er vanskelig å finne de

riktige tiltakene som kan fremme avfallsreduksjon, i hvert fall på kort sikt.» Som et ledd i arbeidet med disse utfordringene oppnevnte MD, våren 2001, et utvalg som skulle utrede tiltak og virkemidler for avfallsreduksjon. Sentrale aktører fra næringslivet, forskere, forbrukere og miljøorganisasjoner ble invitert til å delta i arbeidet, og GRIP ble engasjert til å være sekretariat for utvalget.

Utvalgets mandat var å gi departementet anbefalinger om hvordan avfallsreduksjon kan oppnås, sett i lys av kostnader og miljømessige effekter, gitt en generelt bred tilnærming til problemstillingen.

7. november 2002 la utvalget fram sin innstilling (NOU 2002: 19 *Avfallsforebygging*). Det later til at rapporten bekrefter hvilke utfordringer vi står overfor, blant annet knyttet til generelle drivkrefter i samfunnsutviklingen og aspekter ved økonomisk vekst. Rapporten presenterer forslag til tiltak som både er koblet til folks preferanser og til tiltak av mer teknisk og organisatorisk art. Utvalget peker blant annet på at fremtidige produktivetsgevinster bør tas ut i mer fritid framfor økt kjøpekraft. Andre eksempler på utvalgets anbefalinger er behovet for en større overgang til funksjonsøkonomi – å tilfredsstille ulike behov med mindre bruk av materialer, og at det bør satses mer på forskning og utvikling som bidrar til å styrke metoder for avfallsreduksjon. Av mer konkrete tiltak foreslår utvalget å opprette en tilsvarende virksomhet som ENOVA, som skal arbeide for avfallsreduksjon, videre å speilvende prinsippet for utsendelse av reklame – at man aktivt må si ifra om man ønsker reklamematerieell.

Utredningen vil bli gjenstand for en nærmere gjennomgang for å klargjøre i hvilken grad innholdet er egnet i videre politikkutforming.

10 Klimaendringer, luftforurensning og støy

10.1 Klima

Utslipp av klimagasser vil kunne føre til at gjennomsnittstemperaturen ved jordoverflaten øker. En slik temperaturøkning vil kunne endre nedbørmønstre og vindsystemer, forflytte klimasoner og heve havnivået. Det fryktes at ekstreme værforhold vil kunne tilta med temperaturøkningen. Disse endringene kan få store konsekvenser både for naturlige økosystemer og for samfunnet. Drivhuseffekten, ulike virkninger av klimaendringer og arbeidet i FN's klimapanel er nærmere beskrevet i vedlegg 1.

10.1.1 Mål

Mål på området reduserte utslipp av klimagasser framgår av boks 10.1.

Boks 10.1 Mål for reduserte utslipp av klimagasser

Strategisk mål

Konsentrasjonen av klimagasser skal stabiliseres på et nivå som vil forhindre *farlig*, menneskeskapt påvirkning av klimasystemet.¹⁾

Nasjonalt resultatmål

Norge skal overholde forpliktelsen i Kyotoprotokollen om at klimagassutslippene i perioden 2008–2012 ikke skal være mer enn 1 prosent høyere enn i 1990.²⁾

1) Det strategiske målet er endret for å være i samsvar med den originale teksten i Klimakonvensjonens artikkel 2: «... prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system.»

2) Det er gjort en språklig endring i det nasjonale resultatmålet for å innarbeide en henvisning til Kyotoprotokollen.

Boks 10.2 Klimagassene

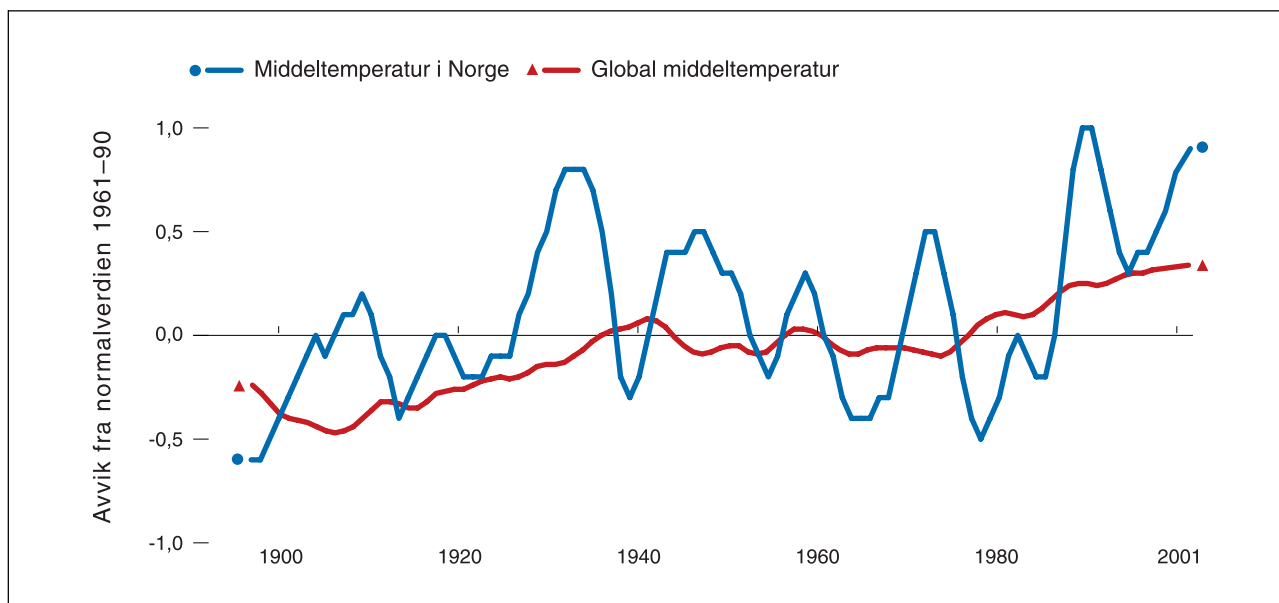
For å kunne sammenligne bidraget til økning av drivhuseffekten fra de ulike gassene er det etablert omregningsfaktorer kalt globalt oppvarmingspotensiale (Global Warming Potential – GWP). GWP-verdien for en aktuell gass defineres som den akkumulerte påvirkning på drivhuseffekten over et spesifisert tidsrom fra utslipp av et kilo av denne gassen sammenlignet med utslipp av et kilo CO₂. Tabell 10.1 viser GWP-verdiene for klimagassene, som Kyotoprotokollen omfatter, med en tidsramme på 100 år.

Tabell 10.1

Karbondioksid (CO ₂)	1
Metan (CH ₄)	21
Lystgass (N ₂ O)	310
Perfluorkarboner (PFK):	
- CF ₄	6 500
- C ₂ F ₆	9 200
Svovelheksafluorid (SF ₆)	23 900
Hydrofluorkarboner (HFK):	
- HFK-23	11 700
- HFK-32	650
- HFK-125	2 800
- HFK-134a	1 300
- HFK-143a	3 800
- HFK-152a	140

10.1.2 Tilstand og måloppnåelse

Den globale middeltemperaturen har siden 1860 steget med om lag 0,6 °C, og nedbøren over de nordlige breddegrader har i det 20. århundre økt med mellom 5 og 10 prosent (se fig. 10.1). Oppvarmingen vi har sett på 1900-tallet er trolig den største i noe århundre på de siste 1000 år for den nordlige halvkule, og det er sannsynlig at 1990-tallet har



Figur 10.1 Global middeltemperatur og middeltemperatur i Norge 1861–2001. (Avvik fra normalverdien 1961–90)

Kilde: DNMI og University of East Anglia

vært det varmeste tiåret i denne perioden. 1998 er det varmeste året som er målt, mens 2002 var det nest varmeste året. (I Norge var middeltemperaturen for månedene januar – september 2002 den høyeste for disse 9 månedene siden norske meteorologiske observasjoner startet i 1866).

Fra 1876 til i dag har det vært en signifikant økning av temperaturen i Norge, unntatt for Finnmarksvidda. Avhengig av landsdel, varierer stigningen mellom 0,4 og 1,2 °C. Stigningen har skjedd i to perioder i løpet av de første 40 år på 1900-tallet, og i en periode etter 1980. Det var en avkjøling i perioden mellom disse, særlig i de nordlige landsdeler om vinteren.

Ved Det norske meteorologiske institutt (DNMI) har man vedlikeholdt et nettverk av observasjonsstasjoner for å kartlegge klimautviklingen i alle deler av Norge. Sterke indikasjoner på global oppvarming de siste 100–140 år utelukker ikke store variasjoner mellom ulike deler av kloden. Selv mellom ulike landsdeler i Norge er det forskjeller i temperaturutviklingen.

Lengst nord i landet og i Svalbard-området var temperaturnivået i 1930-årene høyere enn dagens nivå. Den årlige nedbørmengden har siden slutten av 1800-tallet økt vesentlig (mellom 5 og 18 prosent, avhengig av landsdel). Størst økning har det vært i Trøndelag, Nordland, Troms og Vest-Finnmark. På Østlandet skjedde økningen i årsnedbør hovedsakelig før 1940, mens det på Vestlandet har

vært en kraftig nedbørøkning etter 1960. I Nord-Norge har økningen skjedd gradvis fra 1920.

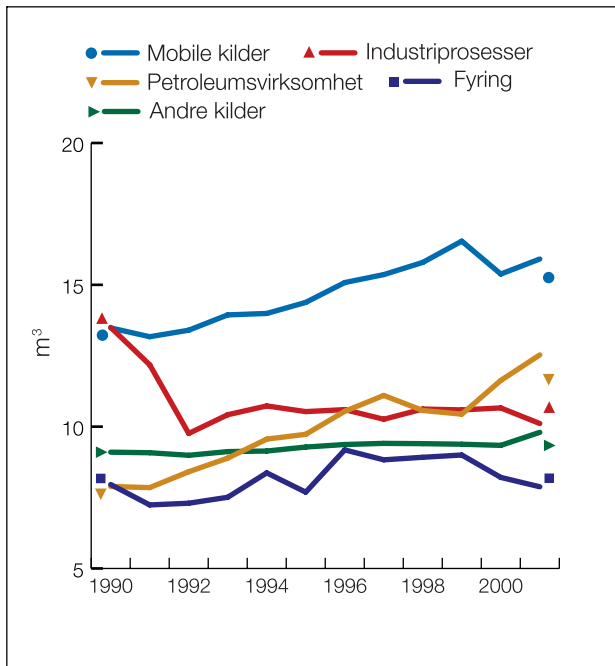
Nasjonale klimagassutslipp

I absolutte tall har utslippene økt fra 52 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 1990 til omlag 55 millioner tonn i 2002. I framskrivninger fra Finansdepartementet er utslippene anslått å øke til 62 millioner tonn i 2010. I tillegg kommer utslipp fra eventuelle gasskraftverk.

I henhold til framskrivningene vil petroleums- og transportsektoren stå for en betydelig del av utslippsveksten fram til 2010. I tillegg kan også utslippene øke som følge av eventuell bygging av gasskraftverk uten CO₂-håndtering.

Figur 10.2 viser de samlede utslippene av klimagasser i Norge i perioden 1990–2001 fordelt på ulike kilder.

I likhet med andre land er CO₂ den viktigste klimagassen i Norge. Utslipp av CO₂ utgjorde ca. 75 prosent av de totale utslippene av klimagasser i Norge i 2001, mot ca. 68 prosent i 1990. Veksten i klimagassutslippene er med andre ord først og fremst knyttet til CO₂. Utslippene av de andre gassene (metan, lystgass, HFK, PFK og SF₆) målt i CO₂-ekvivalenter har i sum gått ned med 16,5 prosent i perioden 1990 til 2001. Det er forventet at utslippene vil bli ytterligere redusert fram mot 2010. Det er imidlertid store individuelle forskjeller mellom gassene. Nest etter CO₂ er metan (CH₄)



Figur 10.2 Utslipp av klimagasser i Norge fordelt på utslippskilde. Mill. tonn CO₂-ekvivalenter. 1990–2001

Kilde: SSB og SFT

den klimagassen som har størst betydning. Utslippene av metan økte frem til 1997 for deretter å gå ned. Utslippene av lystgass har vært tilnærmet konstante. Utslippene av de fluorholdige klimagassene PKF og SF₆ er betydelig redusert. Utslippene av HFK-gasser har økt sterkt de siste årene etter hvert som gassene har erstattet de ozonnedbrytende gassene KFK og HFKF.

10.1.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- være en pådriver i forberedelse og gjennomføring av forhandlinger om en mer ambisiøs global klimaavtale med strengere og mer omfattende utslippsforpliktelser etter utløpet av Kyoto-protokollens første forpliktelsesperiode i 2012. En slik avtale må etter Norges mening omfatte både USA og utviklingsland med forholdsvis store utslipp og sterk utslippsvekst,
- at Norge skal ha en offensiv klimapolitikk. Regjeringen la i mars 2002 fram St.meld. nr. 15 (2001–2002) Tilleggsmelding til St.meld. nr. 54, (2000–2001) Norsk klimapolitikk. Bakgrunnen for tilleggsmeldingen var at Regjeringen sluttet seg til hovedtrekkene i St.meld. nr. 54 (2000–2001), men mente den var for lite ambisiøs når

det gjelder klimapolitikken før 2008. Den 18. juni 2002 sluttet Stortinget seg til hovedtrekkene i både klimameldingen fra 2001 og Regjeringens tilleggsmelding,

- arbeide for at Kyoto-protokollen skal tre i kraft i 2003,
- innføre et kvotesystem som i perioden 2005–2007 skal virke ved siden av CO₂-avgiften og dekke utslippskilder som i dag ikke har CO₂-avgift der dette er praktisk gjennomførbart,
- legge til rette for at kvotesystemet fra 2008 utvides til å omfatte så mange sektorer som praktisk mulig og trer i stedet for CO₂-avgiften,
- gjennomføre en dialog med industrien om utformingen av enkeltelementene i kvotesystemet,
- samarbeide nært med andre land – ikke minst EU – om så raskt som mulig å utvikle et internasjonalt kvotemarked,
- sette i verk eller vurdere en rekke tiltak i tillegg til kvotesystemet for å sikre at Norge oppnår de reduksjoner Kyoto-protokollen krever. Disse tiltakene omfatter blant annet:
 - utarbeide en strategi for overgang fra oljefyring til fornybar energi,
 - legge til rette for økt bruk av avfall som energikilde, til erstatning for fossilt brensel, blant annet gjennom omlegging av sluttbehandlingsavgiften for avfall fra 1. juli 2003,
 - arbeide videre med tiltak som vil kunne gjøre det mulig å etablere gasskraftverk med CO₂-håndtering,
 - innføre en avgift på de sterke klimagassene HFK og PFK (innført fra 2003),
 - legge til rette for en mer effektiv og miljøvennlig energiforsyning til petroleumsvirksomheten på kontinentalsokkelen. I denne forbindelse er det viktig å realisere mulighetene for økt krafttilførsel fra land. Regjeringen legger vekt på at dette må sees i sammenheng med realisering av gasskraftverk med CO₂-håndtering.
- utarbeide en strategi for hvordan Norge kan tilpasse seg mulige klimaendringer,
- satse på forskning, herunder å fortsatt styrke den klimavitenskapelige forskningen, stimulere til analyser av rammevilkår og aktuelle virkemidler i klimapolitikken og satse på forskning som gjelder utvikling av teknologi som konkret reduserer utslipp av CO₂ og andre klimagasser).

På bakgrunn av at de norske utslippene av klimagasser har økt med omlag 5 prosent fra 1990 til 2002, er Regjeringens nye virkemidler nødvendige.

I framskrivninger fra Finansdepartementet er de samlede utslippene av klimagasser anslått å ville øke med ytterligere 12–13 prosent frem til 2010, dersom ikke tiltakene i Regjeringens klimamelding gjennomføres. I tillegg kommer økning som følge av utslipp fra eventuelle gasskraftverk uten CO₂-håndtering.

Under den 7. partskonferansen i Marrakesh i oktober/november 2001 ble det enighet om en omfattende politisk avtale som konkretiserer regler og retningslinjer for gjennomføring av Kyotoprotokollen. Forholdene ble dermed lagt til rette for at industriland kunne ratifisere protokollen.

Norge ble et av de første landene med utslippsforpliktelser som ratifiserte Kyotoprotokollen, jf. St. prp. nr. 49 (2001–2002). Protokollen trer i kraft nitti dager etter at minst 55 parter til Klimakonvensjonen, herunder industrilandsparter (dvs. land med utslippsforpliktelser) som sto for minst 55 prosent av industrilandenes totale CO₂-utslipp i 1990, har ratifisert protokollen. Det var viktig for Norge å bidra til tidlig ratifikasjon for å kunne øve påtrykk på sentrale parter for å bidra til at protokollen kan tre i kraft så snart som mulig. Ikrafttredelse av protokollen vil være avhengig av russisk ratifikasjon, i og med at USA har gjort det klart at de ikke vil ratifisere. Tidspunktet for Russlands ratifikasjon vil være avgjørende for om partskonferansen under Klimakonvensjonen i desember 2003 også vil være første partsmøte under Kyotoprotokollen – COP/MOP 1.

Kyotoprotokollen representerer et viktig skritt i den internasjonale klimapolitikken, men den er ikke ambisiøs nok i forhold til de klimautfordringene verden står overfor. Den tredje hovedrapporten fra FN's klimapanel (IPCC eller Klimapanelet), som ble lagt fram i 2001, gjør det enda klarere enn før at det er nødvendig med langt større utslippsreduksjoner dersom en skal klare å hindre en uønsket klimautvikling. Regjeringen vil arbeide for en mer ambisiøs global klimaavtale, der i-landene påtar seg strengere forpliktelser etter utløpet av Kyotoprotokollens første forpliktelsesperiode i 2012. En viktig utfordring blir også å inkludere USA og utviklingsland med forholdsvis store utslipp og sterk utslippsvekst i et samarbeid for å redusere de globale utslippene av klimagasser.

I St.meld. nr. 15 (2001–2002) legges det opp til at det innføres et kvotesystem for klimagasser fra 2005 som i hovedsak omfatter utslippskildene som i dag ikke er belagt med CO₂-avgift, der dette er praktisk mulig, samtidig som CO₂-avgiften videreføres. Kildene som vil få kvoteplikt står i dag for om lag 30 prosent av de totale klimagassutslippene. Dersom en allerede i 2005–2007 inkluderer de sek-

torene som i dag har CO₂-avgift i kvotesystemet, vil dette ved lave kvotepriser føre til noe høyere utslipp enn om dagens avgiftsnivåer blir videreført. Lave og moderate kvotepriser fremstår som mest sannsynlig, og de sektorene som i dag har CO₂-avgift ville derfor kunne fått en lavere pris på sine utslipp. Den foreslåtte kombinasjonen av fortsatt CO₂-avgift, et nasjonalt kvotesystem og enkelte andre tiltak vil i en slik situasjon gi størst utslippsreduksjoner i Norge. Nær alle norske klimagassutslipp vil da bli omfattet av klimavirkemidler, og de fleste virksomhetene vil få incentiv til å foreta utslippsreducerende tiltak. Dermed sikres et helhetlig sett med virkemidler som innebærer at alle sektorer får incentiver til å redusere sine klimagassutslipp.

Regjeringen vil komme tilbake til den detaljerte utformingen av kvotesystemet i en odelstingsproposisjon. Ved den endelige utformingen ønsker Regjeringen å utforme systemet med sikte på å unngå at bedrifter som er lønnsomme med en internasjonal kvotepris under Kyotoprotokollen, flytter ut som følge av særlig høye klimakostnader før 2008. Regjeringen har innledet en dialog med industrien om enkeltelementer i kvotesystemet.

Regjeringen ønsker samarbeid med andre land om å utvikle et internasjonalt kvotemarked.

Av særlig betydning for Norge er EUs arbeid med å utforme et kvotedirektiv som er ment å tre i kraft fra 2005. Det er fortsatt flere uavklarte spørsmål i tilknytning til EUs arbeid med kvotedirektivet, og det er foreløpig for tidlig å si hva EUs direktivarbeid vil bety for Norges arbeid med å utvikle et nasjonalt kvotesystem for klimagasser. Regjeringen søker aktivt å påvirke beslutningsprosessen i EU. Av tidsmessige årsaker er det imidlertid helt nødvendig at Regjeringen parallelt med dette arbeider med å utvikle det nasjonale kvotesystemet.

Dersom EU vedtar et direktiv om kvotehandel som legger føringer på det norske systemet, vil Regjeringen – som understreket i Tilleggsmeldingen til Klimameldingen – komme tilbake til omfanget og den øvrige innretningen av det norske kvotesystemet. Regjeringen vil fortløpende vurdere om det er hensiktsmessig å legge fram en odelstingsproposisjon før EUs kvotedirektiv er ferdigbehandlet i de relevante EU- og EØS-organene.

Regjeringen legger videre opp til å utvide kvoteplikten til andre sektorer fra og med 2008. Kvotesystemet vil da dekke om lag 80 prosent av utslippene, og være hovedvirkemidlet for å oppfylle Norges forpliktelser under Kyotoprotokollen. Fra 2008 skal klimagasser reguleres av et bredt, nasjonalt kvotesystem som omfatter så mange utslippskilder

som praktisk mulig og som er koblet til et internasjonalt kvotehandelsystem. Odelstingsproposisjonen som skal legges fram vil omhandle både det tidlige kvotesystemet fra 2005 og kvotesystemet i Kyotoperioden fra 2008.

I tillegg til innføringen av et nasjonalt kvotesystem omtales i tilleggsmeldingen en rekke tiltak som foreslås iverksatt før 2008 med andre nasjonale virkemidler enn kvoter. Det er et mål for Regjeringen at bruken av mineraloljer til oppvarming skal reduseres med 25 prosent i den første Kyoto-perioden (2008–2012) sammenlignet med gjennomsnittet for perioden 1996–2000. Som ledd i dette skal det utarbeides en strategi for konvertering fra oljefyring til ny fornybar energi, blant annet gjennom å stimulere til økt utnyttning av biomasse og metangass fra landbruket til energiformål.

Det legges også opp til at avfall i langt større grad enn i dag skal erstatte bruk av fossile brenslere, noe som medfører mindre deponering av nedbrytbart avfall. Et forbud mot deponering av alt nedbrytbart avfall vil bli vurdert. Omlegging av sluttbehandlingsavgiften for avfall er tilpasset klimapolitikken og vil gi sterkere incentiver til energigjenvinning og rensing av utslipp fra forbrenning. Regjeringen vil også styrke forskning for utvikling av miljøvennlig energiteknologi.

Regjeringen la i St.meld. nr. 9 (2002–2003) Om innenlandsk bruk av gass mv. fram en helhetlig strategi for bruk av gass innenlands. Meldingen trekker også opp Regjeringens politikk for å legge til rette for gasskraftverk med CO₂-håndtering. I tillegg gir meldingen blant annet en vurdering av et system med grønne sertifikater.

Regjeringens energipolitikk skal fremme verdiskaping og baseres på målet om en bærekraftig utvikling. Energien skal framskaffes på en miljøvennlig og effektiv måte, og energiforsyningen skal være sikker. Dette vil kreve omfattende tiltak over et bredt felt. Regjeringen ser det i denne forbindelse som viktig å legge til rette for:

- at naturgass i større grad tas i bruk til innenlands verdiskaping,
- at det etableres rammebetingelser som gjør det mulig å bygge gasskraftverk med CO₂-håndtering,
- økt satsing på hydrogen,
- styrket innsats for økt kraftoverføring fra land til petroleumsvirksomheten på sokkelen.

Når det gjelder ikke-industrielle utslipp av sterke klimagasser som HFK, PFK og SF₆, har Regjeringen sett behov for å innføre virkemidler tidlig. Disse utslippene forventes å øke sterkt uten virke-

midler. Det er derfor innført en avgift på import av HFK og PFK på nivå med CO₂-avgiften for fyringsolje. Regjeringen har videre inngått en avtale med elektrobransjen om redusert bruk og utslipp av SF₆. Disse utslippene har ikke tidligere vært regulert. Avtalen ventes å medføre blant annet bedre vedlikeholdsrutiner og en utvidet innsamling og behandling av utrangerte elektriske og elektroniske produkter.

Petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel er en stor kilde til utslipp av klimagasser, og utslippene forventes å øke i fremtiden dersom ikke nye virkemidler iverksettes. Regjeringen vil derfor også i fortsettelsen legge til rette for en mer effektiv og miljøvennlig energiforsyning til petroleumsvirksomheten på kontinentalsokkelen. I denne forbindelse er det viktig å realisere mulighetene for økt krafttilførsel fra land. Regjeringen legger vekt på at dette må ses i sammenheng med realisering av planene for gasskraftverk med CO₂-håndtering. Regjeringen skal også vurdere ytterligere utslippsreducerende tiltak knyttet til fakling på sokkelen.

Regjeringen vil føre en samferdselspolitikk som effektivt bidrar til å redusere klimagassutslippene fra transportsektoren. Blant annet vil Regjeringen at det skal legges betydelig vekt på miljøegenskaper ved statsforvaltningens innkjøp av transporttjenester og kjøretøy. Det skal også legges til rette for økt bruk av biodrivstoff.

Dersom Regjeringens forslag blir fulgt opp og skisserte tiltak gjennomført, vil gapet mellom framskrevne utslipp og utslippsforpliktelsen kunne lukkes ved hjelp av tiltak i Norge kombinert med bruk av Kyoto-mekanismene.

Kyotoprotokollen åpner for samarbeid mellom parter for å redusere utslipp og øke opptak av klimagasser gjennom de såkalte Kyoto-mekanismene: Internasjonal handel med utslippskvoter og prosjektbasert samarbeid om utslippsreduksjoner (felles gjennomføring) mellom industriland, samt prosjektbasert samarbeid mellom industriland og utviklingsland (Den grønne utviklingsmekanismen). I Bonn ble det enighet om at det ikke skal settes et kvantitativt tak på hvor stor andel av partenes utslippsforpliktelser som kan oppfylles gjennom bruk av Kyoto-mekanismene.

Norge har skaffet erfaringer fra prosjektbasert samarbeid for reduksjon av klimagassutslipp, både gjennom Verdensbanken og bilateralt med land i Sentral- og Øst-Europa og utviklingsland. Den første bilaterale klimaavtalen som muliggjør overføring av utslippskreditter, ble inngått med Romania i desember 2001. Samarbeidet er videre styrket i 2002 med hensyn til kapasitetsbygging innen renere produksjon og energieffektivisering.

Det er vedtatt etablert et investeringsfond for felles gjennomføring av klimagassreduserende prosjekter («Joint Implementation») under det Nordiske miljøfinansieringsselskapet (NEFCO) som ventes å bli operativt i 2003. Energiministrene i landene i Østersjøregionen har i samarbeid med miljøvernministrene vedtatt etablering av en Testing Ground og ferdigstilling av en multilateral avtale som legger rammene for et framtidig samarbeid om felles gjennomføringsprosjekter i Østersjøregionen. Som norsk bidrag er det avsatt 8 mill. kroner over OEDs budsjett til Testing Ground for 2003. Norge har også aktivt bidratt til kapasitetsbygging i Polen, de baltiske land og Russland gjennom konferanser og seminarer i 2002 på energi- og klimaområdet.

Regjeringen vil åpne for at også kvoteplikt i det tidlige kvotesystemet (2005–2007) kan dekkes gjennom kvoter og kreditter som er godkjent under Kyotoprotokollen (herunder Den grønne utviklingsmekanismen, CDM), og som dermed er godkjent for å dekke kvoteplikt i Kyotoperioden.

En av årsakene til dette er at Regjeringen ser det som viktig å trekke også utviklingslandene inn i klimaarbeidet så tidlig som mulig. Gjennomføring av CDM-prosjekter stiller svært strenge krav til oppfølging og kontroll av de tilhørende utslippsreduksjonene. Størstedelen av det internasjonale regelverket for CDM ligger allerede klart.

Regjeringen ser det som vesentlig å hindre at klimamotiverte tiltak medfører negative effekter for det biologiske mangfoldet, og viser til at det er inngått et samarbeid mellom Klimakonvensjonen og Konvensjonen om biologisk mangfold for å sikre utveksling av relevant informasjon om klimatiltak og effekter på biologisk mangfold. Hensynet til biologisk mangfold vil også være viktig i utformingen av nasjonale klimatiltak.

Regjeringen vil fortsatt styrke den klimaviten-skapelige forskningen med fokus på regionale klimamodeller og arktisk forskning, og forskning rundt effektene av klimaendringer og utvikling av nasjonale tilpasningsstrategier. Regjeringen vil fokusere framtidig klimaforskning på områder av spesiell betydning for Norge. Satsingen vil konsentreres om forskningsmiljøer på et høyt faglig nivå, som gjennom kvalitet og valg av fordypningsområder kan få frem resultater som vil ha betydning for problemforståelse og politikktutforming, både nasjonalt og internasjonalt.

Et annet prioritert felt er analyser av rammevilkår og aktuelle virkemidler. Regjeringen vil gjennom tiltak knyttet til forskning, informasjon og oppbygging av kompetanse aktivt medvirke til å bygge opp beredskap, og legge til rette for nødven-

dige samfunnsmessige tilpasninger i ulike sektorer for å avgrense skader og tap som er ventet å ville komme på grunn av klimaendringer. Som følge av ekstrabevilgninger, ble det i 2002 opprettet et nytt ti-årig program under Norges forskningsråd, om effekter av og tilpasninger til klimaendringer (KlimaEffekter).

Et tredje hovedområde for en styrket klimaforskning er utvikling av teknologi som konkret reduserer utslipp av CO₂ og andre klimagasser. Regjeringen vil også styrke innsatsen for utvikling av effektive og miljøvennlige energiteknologier, blant annet gjennom økt satsing på energiforskning innenfor områdene nye fornybare/alternative energikilder og miljøvennlig og effektiv bruk av energi.

Klimaendringer opptar mange mennesker og berører en rekke samfunnsområder. Regjeringen legger vekt på å spre oppdatert informasjon om klimapolitikken og utviklingen i de internasjonale klimaforhandlingene. Den faglige informasjonen om klimaspørsmål og prosjekter skjer gjennom SFT og andre direktorater. I tillegg gis det støtte til CICERO, Senter for klimaforskning, for å styrke informasjonsarbeidet på klimaområdet.

10.2 Nedbryting av ozonlaget

Ozonlaget beskytter mennesker, planter og dyr mot skadelig ultrafiolett stråling. Svekket ozonlaget, kan det få alvorlige konsekvenser for livet på jorda. For sterk ultrafiolett stråling kan føre til hudkreft og øyenskader, svekke immunforsvaret hos mennesker og dyr, og redusere planktonveksten i havet og planteveksten på landjorda.

10.2.1 Mål

Mål på området utfasing av ozon-nedbrytende stoffer framgår av boks 10.3.

10.2.2 Tilstand og måloppnåelse

I 1985 ble den såkalte Wienkonvensjonen inngått for å beskytte ozonlaget. Wienkonvensjonen inneholder ikke konkrete utslippsforpliktelser. Slike forpliktelser er konkretisert i Montrealprotokollen fra 1987. Disse er opp gjennom årene skjerpet og utvidet gjennom justeringer og endringer av protokollen. De norske resultatmålene (jf. boks 10.3) er i samsvar med eller går lenger enn kravene i Montrealprotokollen.

Målinger verden over har vist at ozonlaget har blitt redusert de siste 20 årene. Den største ozonre-

Boks 10.3 Må for utfasing av ozon-nedbrytende stoffer

Strategisk mål

All forbruk av ozonreduserende stoffer skal stanses.

Nasjonale resultatmål

1. Det skal ikke være forbruk av halon, alle typer klorfluorkarboner (KFK), tetraklormetan, metylkloroform og hydrobromfluorkarbon (HBFK).
2. Forbruket av metylbromid skal være stabilisert fra 1995 og være faset ut innen 2005.
3. Forbruket av hydroklorfluorkarbon (HKFK) skal være stabilisert fra 1995 og faset ut innen 2010¹⁾.

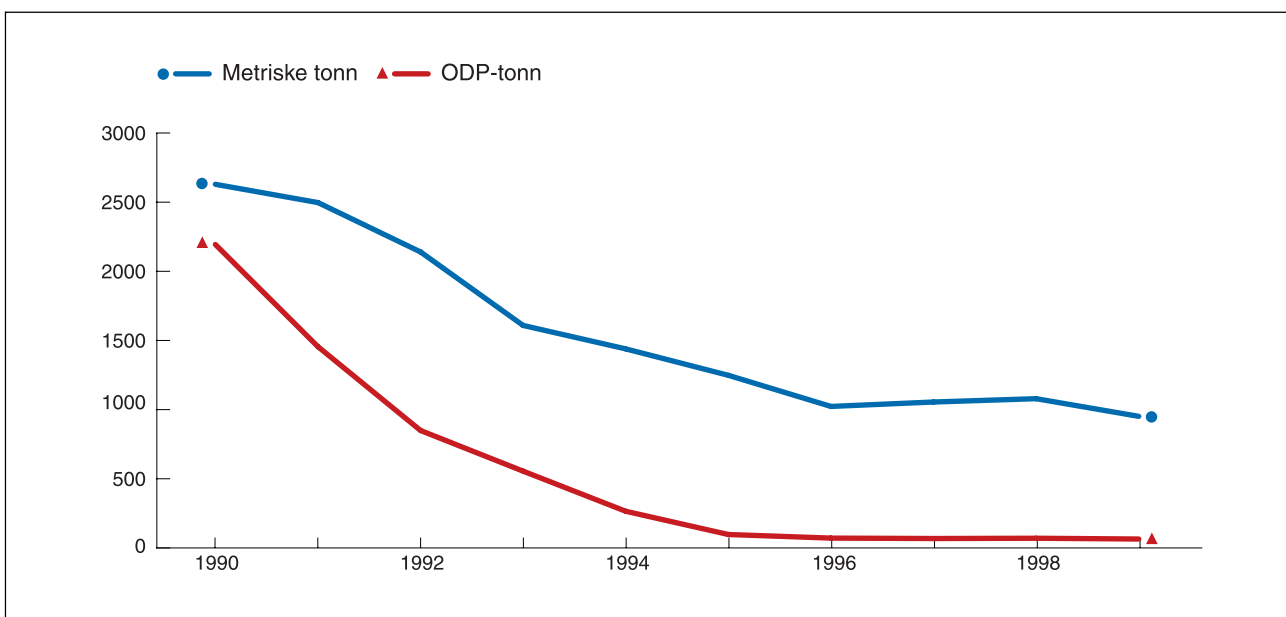
1) Målet er skjerpet som følge av at Norge har gjennomført EUs forordning av 2000 om stoffer som bryter ned ozonlaget.

duksjonen er observert over Antarktis. Her inntreer en årlig syklus med kraftig ozonreduksjon fra september til november. Det har imidlertid også funnet sted sesongmessige svekkelser av ozonlaget over arktiske områder og midlere breddegrader. Det er hevet over tvil at svekkelsen av ozonlaget har sammenheng med utslipp av industrielt fram-

stilte fluor-, klor- og bromholdige stoffer som KFK, HKFK og metylbromid, og som i atmosfæren reagerer med ozon under gitte temperaturmessige betingelser. Dersom alle land følger kravene i Montrealprotokollen, med alle vedtatte endringer, forventes ozonlaget å komme tilbake til sitt opprinnelige nivå, som vil si tilstanden før 1980, rundt 2050. Forutsetningen er at andre forhold som kan påvirke ozonreduksjonen, som for eksempel klima, er holdt konstant.

Norge har overholdt forpliktelsene under Montrealprotokollen om ozonreduserende stoffer. Norge har ingen produksjon og kun begrenset import av de ozonreduserende stoffene som omfattes av resultatmål 1 i boks 10.3. Det ble i desember 2002 innført en ny forskrift som samler regelverket om ozonreduserende stoffer og som implementerer kravene i EUs forordning av 2000 om stoffer som bryter ned ozonlaget. Forordningen legger blant annet opp til en raskere reduksjon i importen av HKFK og metylbromid enn det som følger av Montrealprotokollen og tidligere EU-regelverk. Importen av HKFK skal i følge forordningen avvikles 20 år tidligere enn det som følger av Montrealprotokollen.

Figur 10.3 viser at importen av ozonreduserende stoffer til Norge ble redusert med nær 98 prosent i perioden 1990 til 2001 vektet etter ozonreduserende evne (ODP-tonn). Dette skyldes generell stans i importen av halon og KFK fra henholdsvis 1994 og 1995. Fra 1994 har den samlede importen av ozonreduserende stoffer, målt i tonn,



Figur 10.3 Import av ozonreduserende stoffer til Norge

Kilde: Statens forurensningstilsyn

stabilisert seg og hovedsakelig vært dominert av HKFK, som har et lavere ozonreducerende potensial. I 2001 var forbruket av metylbromid redusert til 64 prosent under 1991-nivå, mens forbruket av HKFK var redusert til 30 prosent under et basisnivå som tilsvarer HKFK-forbruket i 1989 pluss 2 prosent av KFK-forbruket i 1989 målt i ODP-tonn, jf. resultatmål 2 og 3. Norge ligger godt an til å nå utfasingsmålene for ozonreducerende stoffer både under Montrealprotokollen og den nye EU-forordningen.

10.2.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- Arbeide aktivt for å videreutvikle rammebetingelser som kan gjøre det lettere for utviklingsland og land i Øst-Europa å oppfylle eksisterende forpliktelser og eventuelt ta på seg nye forpliktelser under Montrealprotokollen.
- Arbeide videre under Montrealprotokollen for å hindre at fremskyndet utfasing av ozonreducerende stoffer fører til økt bruk av HFK og andre stoffer som bidrar til forsterking av drivhuseffekten.

Bakgrunnen for de gode reduksjonsresultatene for ozonreducerende stoffer i Norge er en kombinasjon av styringseffektive virkemidler der forskrifter, informasjon, frivillige tiltak og samarbeid mellom myndighetene og bransjene har stått sentralt. Norske forskningsmiljøer har bidratt aktivt til å finne alternativer til ozonreducerende stoffer, blant annet ved å utvikle nye analysemetoder og gjennom forsøk med alternative kjølemedier. Alle de ozonreducerende stoffene som omfattes av Montrealprotokollen er nå regulert gjennom forskrifter.

Det blir i dag hovedsakelig gitt tillatelse til import av metylbromid og HKFK til Norge. Det er imidlertid også gitt tillatelse til import av små mengder KFK, tetraklormetan og metylkloroform til analyser som er godkjent under Montrealprotokollen til og med 2002. Det importeres også KFK i astmasprayer/inhalatorer i tråd med vedtatte regler under protokollen. Bruken av slike produkter har falt fra 26 tonn i 1987 til 4 tonn i 1998. Statens legemiddelkontroll antar at det ikke vil være behov for innførsel av KFK-holdige inhalatorer etter 2003.

Montrealprotokollen ble revidert i 1990 (London), i 1992 (København), i 1995 (Wien), i 1997 (Montreal) og sist i 1999 (Beijing). Norge har ratifisert alle disse endringene. Det nasjonale arbeidet er rettet mot kontroll og oppfølging av eksisterende bestemmelser og overvåking av miljøsitua-

sjonen. Norge har videre satt i verk en lisensieringsordning for import og eksport av ozonreducerende stoffer, slik de nye kravene i Montrealprotokollen legger opp til. Gjennom nasjonal lovgivning og innlemmelse av EUs forordninger om ozonreducerende stoffer i EØS-avtalen har Norge påtatt seg strengere forpliktelser på enkelte områder enn det som ligger i Montrealprotokollen. Dette medfører blant annet at import av HKFK skal reduseres med 55 prosent i 2003, 70 prosent i 2004 og 75 prosent i 2008. Importen av HKFK skal stanses i 2010. Import av metylbromid skal reduseres med 75 prosent i 2003 og stanses i 2005.

Utfordringene internasjonalt ligger nå spesielt på oppfølging av utslippsforpliktelsene for utviklingslandene. Disse forpliktelsene startet å løpe fra og med 1999. Et viktig element i denne forbindelse er det Multilaterale Ozonfondet, der Norge bidrar med sin andel. Det er også et fokus på oppfølging av sentral- og østeuropeiske land som har hatt manglende overholdelse av sine forpliktelser. Norge har blant annet bidratt økonomisk til et prosjekt i regi av Verdensbanken for full utfasing av KFK-produksjon i Russland. Regjeringen vil arbeide aktivt for å videreutvikle rammebetingelser for utviklingsland og land i Øst-Europa som kan gjøre det lettere for dem å oppfylle eksisterende forpliktelser og eventuelt ta på seg nye forpliktelser under protokollen.

HFK er en klimagass uten ozonreducerende effekt og har de siste årene i stigende grad erstattet KFK og HKFK som kjølemedium. Norge vil arbeide videre for å hindre at fremskyndet utfasing av ozonreducerende stoffer fører til økt bruk av HFK og andre stoffer som bidrar til forsterking av drivhuseffekten. Nasjonalt vil Regjeringen arbeide for å innføre virkemidler som kan begrense den økte bruken av HFK.

10.3 Langtransporterte luftforurensninger

Forsuring forårsaket av utslipp av svoveloksider (SO_x), nitrogenoksider (NO_x) og ammoniakk (NH₃) er en av de største truslene mot det biologiske mangfoldet i Norge, særlig i ferskvann. Den mest synlige effekten er skader på fiskebestanden, særlig i Sør-Norge. Kombinasjonen av flyktige organiske forbindelser (VOC) og nitrogenoksider gir bakkenært ozon som ved høye konsentrasjoner kan gi helseskader, skader på vegetasjon, avlinger og materialer. Tilførsel av nitrogenoksider og ammoniakk kan medføre overgjødning.

Utslipp i andre europeiske land er hovedårsaken til at nedfall av svovel og nitrogen i Norge overskrider naturens tålegrenser for forsuring. Miljøproblemene som forårsakes av langtransportert grenseoverskridende forurensning kan derfor bare løses på en effektiv måte gjennom forpliktende internasjonalt samarbeid.

10.3.1 Må

Mål på området reduserte utslipp av langtransporterte luftforurensninger framgår av boks 10.4.

10.3.2 Tilstand og måloppnåelse

Utvikling i forurensningsbelastning og miljøtilstand

Fra 1985 til i dag er områder i Norge der naturens tålegrenser for forsuring er overskredet redusert med mer enn 30 prosent. I 1994 hadde 19 prosent av arealet i Norge overskridelser av tålegrensene for forsuring. Situasjonen har bedret seg ytterligere siden 1994. De største forbedringene har skjedd på Østlandet. Både areal med overskridelser og graden av overskridelser er redusert. Den reduserte forurensningsbelastningen skyldes i første rekke at de internasjonale avtalene om reduserte utslipp av langtransportert luftforurensning viser resultater. Figur 10.4 viser total avsetning med luft og nedbør av svovel i Norge for de fire periodene 1978–1982, 1988–1992, 1992–1996 og 1997–2001. Som kartene viser har avsetningen av svovel avtatt betydelig i løpet av en 20-års periode fra 1980 til 2000. Svovelavsetningen i Norge var på sitt høyeste omkring 1980.

Det internasjonale arbeidet på dette området foregår innenfor rammen av ECE-konvensjonen om langtransportert grenseoverskridende luftforurensning som ble vedtatt i 1979. Fire protokoller som retter seg mot miljøproblemene forsuring, overgjødning og bakkenært ozon er i dag i kraft under konvensjonen.

I 1999 ble det vedtatt en protokoll om reduksjon av forsuring, overgjødning og bakkenært ozon (Gøteborgprotokollen). Denne regulerer landenes årlige utslipp av svoveldioksid (SO₂), nitrogenoksider (NO_x), ammoniakk (NH₃) og flyktige organiske forbindelser (VOC). De maksimale utslippsnivåene som er angitt i protokollen skal overholdes innen 2010. Gøteborgprotokollen ventes å tre i kraft i 2003 eller 2004.

De ulike landenes utslippsforpliktelser i Gøteborgprotokollen reflekterer i hvilken grad deres utslipp bidrar til de miljøproblemene protokollen retter seg mot samt hvordan utslippsreduksjonene bør fordeles mellom land slik at den ønskede miljø-

Boks 10.4 Må for reduserte utslipp av langtransporterte luftforurensninger

Strategiske mål

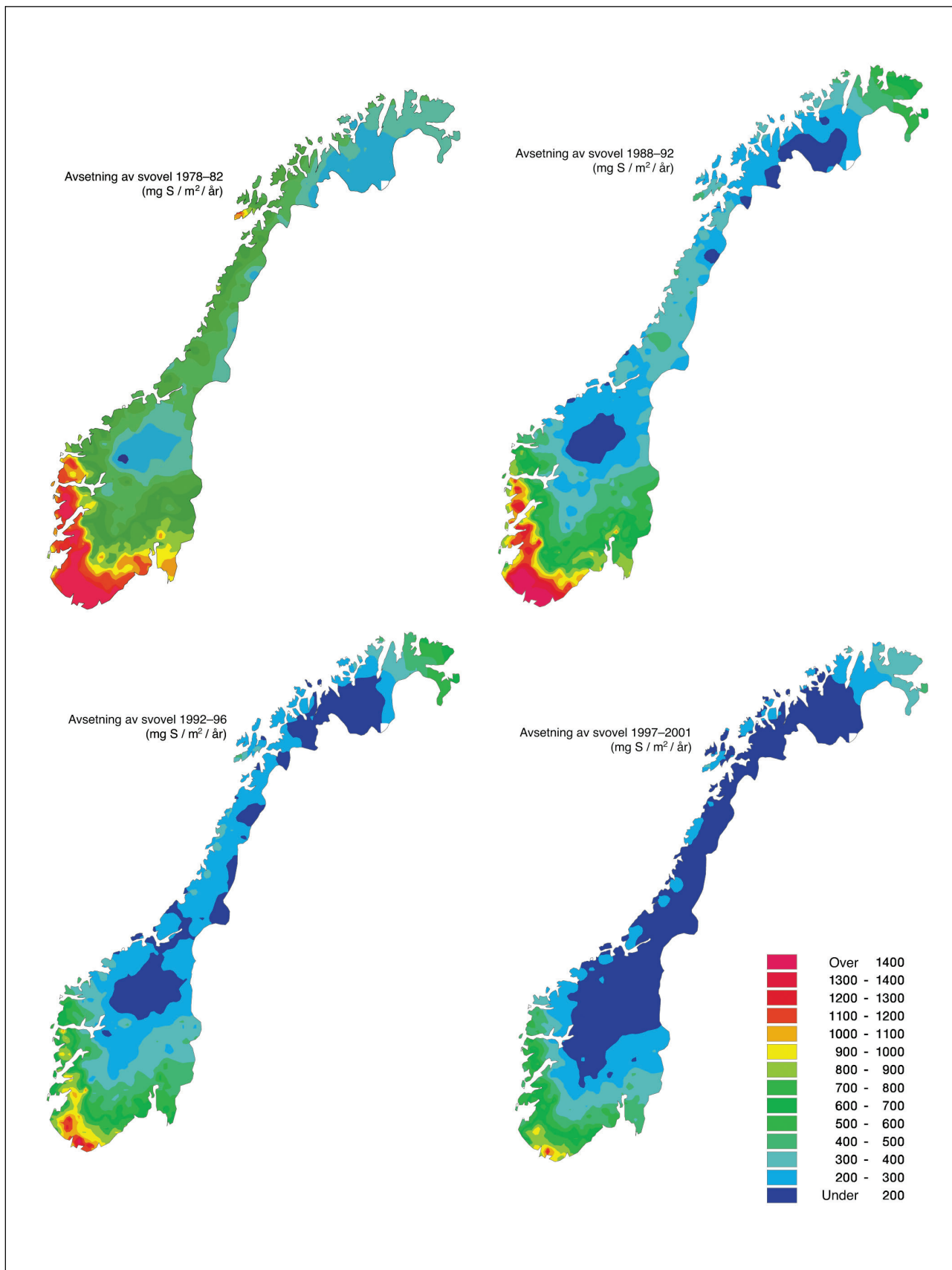
Utslippene av svoveldioksid, nitrogenoksider, flyktige organiske forbindelser og ammoniakk skal reduseres slik at påvirkningen av naturen holdes innenfor kritiske belastningsgrenser (naturens tålegrense), og slik at menneskets helse og miljøet ikke skades.

Nasjonale resultatmål

1. *De årlige* utslippene av svoveldioksid (SO₂) skal maksimalt være 22 000 tonn f.o.m. 2010.
2. *De årlige* utslippene av nitrogenoksider (NO_x) skal maksimalt være 156 000 tonn f.o.m. 2010. Fram til 2010 skal de årlige utslippene ikke overstige nivået i 1987.
3. *De samlede årlige utslippene av* flyktige organiske forbindelser (VOC) skal snarest mulig reduseres til nivået fra 1988 og f.o.m. 2010 skal de årlige utslippene av VOC maksimalt være 195 000 tonn. *De årlige utslippene av* VOC fra hele fastlandet og norsk økonomisk sone sør for 62. breddegrad skal snarest mulig reduseres med 30 prosent i forhold til nivået i 1989.
4. Utslippene av ammoniakk (NH₃) skal maksimalt være 23 000 tonn f.o.m. 2010.

I resultatmål nr 3 er det tilføyd et mål for Norges årlige utslipp av VOC fra hele fastlandet og hele den norske økonomiske sonen for perioden fram mot 2010. Samtlige resultatmål reflekterer de forpliktelser Norge har påtatt seg for de nevnte stoffene i protokoller under ECE-konvensjonen om langtransportert grenseoverskridende luftforurensning, inkludert Gøteborgprotokollen som Norge har ratifisert, men som ennå ikke er trådt i kraft. Formuleringen av resultatmålene er endret for bedre å samsvare med formuleringen av Norges forpliktelser i de nevnte protokollene.

forbedringen kan oppnås til lavest mulig kostnad for avtaleområdet samlet. Miljøforbedringen som ventes å følge av Gøteborgprotokollen er uttrykt som reduksjon i forurensningsbelastning som overskrider naturens tålegrenser eller gitte nivåer



Figur 10.4 Total avsetning med luft og nedbør av svovel i Norge for periodene 1978–1982, 1988–1992, 1992–1996 og 1997–2001. Fremstillingen er korrigert for bidrag fra sjøsalt, dvs. at figuren i hovedsak viser menneskeskapte bidrag

Kilde: Norsk institutt for luftforskning

for forurensninger i luft. Forpliktelsene er fremkommet gjennom forhandlinger basert på modellberegninger.

EU vedtok høsten 2001 et eget direktiv om nasjonale utslippstak for de stoffene som reguleres gjennom Gøteborgprotokollen. Også disse utslippstakene skal overholdes innen 2010. EFTA/EØS-landene vurderer nå om direktivet bør innlemmes i EØS-avtalen.

Selv med full effekt av Gøteborgprotokollen etter 2010 ventes tålegrensene for forsuring fortsatt å være overskredet på 7 – 8 prosent av arealet i Norge. Dette gjelder i hovedsak i Agderfylkene og Rogaland. Selv om overskridelsene av tålegrensene blir vesentlig redusert, vil det ta tid før forholdene blir stabile. Beregninger viser at det vil ta 5 – 20 år før forholdene i innsjøene er tilfredsstillende etter at tilførselene av forurensninger er redusert til akseptabelt nivå.

Reduserte overskridelser av tålegrensene for forsuring gir bedre livsvilkår for fisk og andre organismer i elver og innsjøer, og redusert risiko for skader på vegetasjon som følge av forsuring. Dyrelivet i ferskvann er sterkest forsuringsskadet i de sørligste delene av Norge. Skader på fiskebestander i Sør-Norge økte på 80-tallet, selv om tilførselene begynte å avta. I 1990 var omkring 9 600 fiskebestander utryddet og 5 400 fiskebestander var sterkt skadet. Situasjonen har endret seg forholdsvis lite etter dette. Det er svake tegn til bedring i enkelte områder, særlig i regioner som er lite påvirket av sur nedbør. Undersøkelser av fisk i innsjøer viser en positiv utvikling i enkelte regioner, men fiskebestander i enkelte lokaliteter på Sør- og Vestlandet har hatt en negativ utvikling.

Data om virkninger i økosystemene er ikke entydig positive. I Sør-Norge er det i løpet av 1990-årene registrert skader på plantelivet i skogsområder som følge av forsuring av jordsmonnet.

Avsetning av svoveloksid er fortsatt av størst betydning for forsuringen. Det er anslått at nitrogen (NO_x og NH_3) bidrar med mellom 10 og 50 prosent av forsuringbelastningen i Norge. Det er derfor nødvendig å ytterligere redusere utslippene av nitrogen og svovel i Norge og det øvrige Europa.

Gøteborgprotokollen ventes for Europa samlet sett å medføre at areal med overskridelse av tålegrensene for overgjødning av jord blir redusert med 34 prosent fra 1990 til 2010. For Norge er den tilsvarende forbedringen 88 prosent. Når protokollen har full effekt, ventes det at tålegrensene for overgjødning av jord vil være overskredet på 2 prosent av arealet i Norge. Økning i algebelegg på bjørkestammer i Sør-Norge gjennom 1990-tallet antas derimot å skyldes fortsatt betydelig nitrogen-

tilførsel med nedbør. Overvåkingsresultater viser at langtransportert luftforurensning, særlig av nitrogen, kan ha ført til endringer i sammensetningen av plantearter i områder i Sør-Norge. Dette kan utgjøre en trussel mot det biologiske mangfoldet.

Internasjonale forpliktelser og utslippsutvikling

Norges utslippsforpliktelser i Gøteborgprotokollen, utslipp i 2001 samt utslippsreduksjoner som kreves fram mot 2010 er gjengitt i tabell 10.2.

Figur 10.5 viser utviklingen i perioden 1985–2001/2002 i norske utslipp av SO_2 , NO_x , VOC (målt som VOC unntatt metan – nmVOC) og NH_3 for de kilder som omfattes av forpliktelsene for disse stoffene. Figuren viser også forventet utslippsnivå i 2010, basert på framskrivninger av økonomisk aktivitet og teknologisk utvikling.

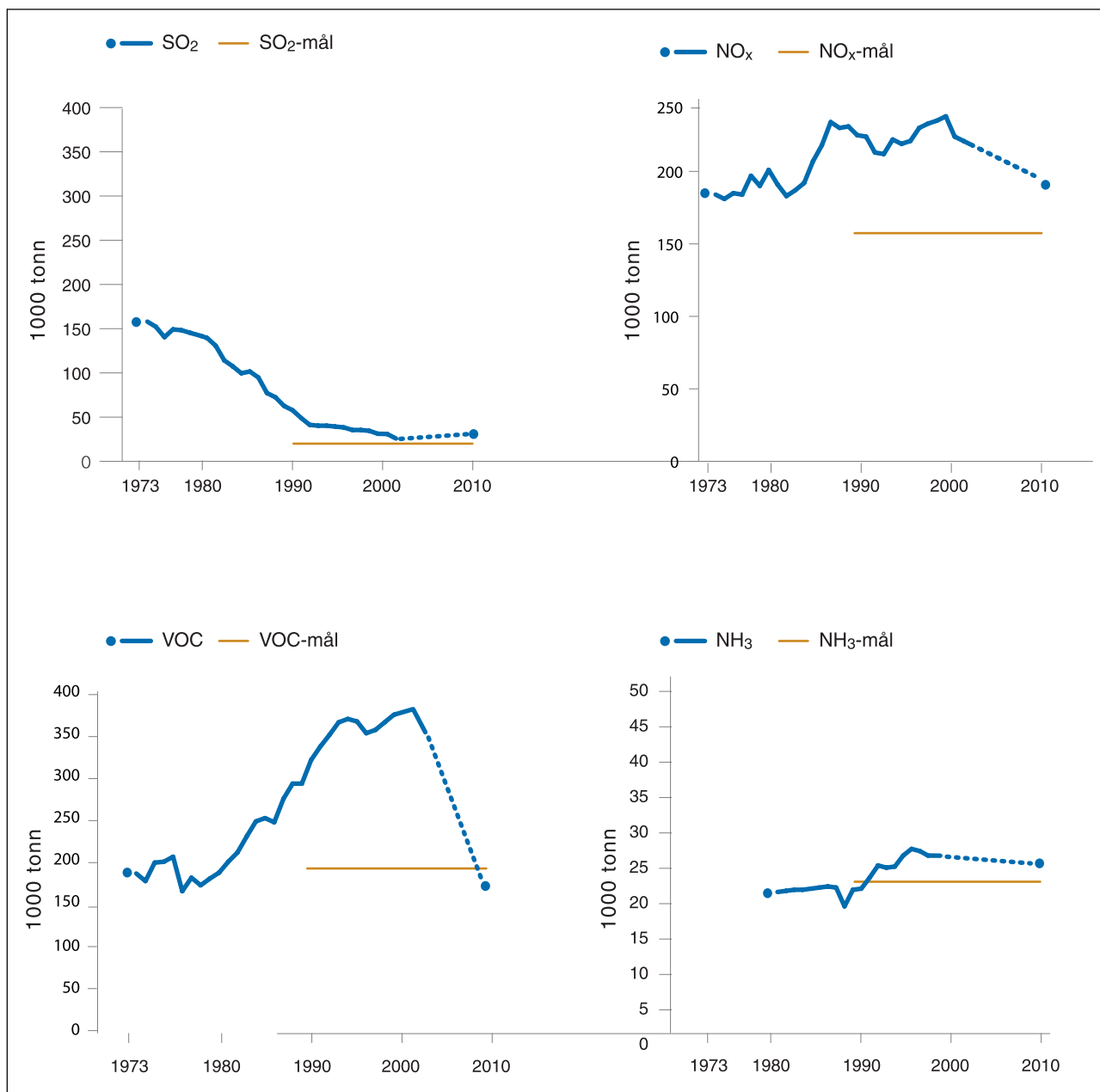
Utslippene av SO_2 i Norge er betydelig redusert siden begynnelsen av 1980-tallet. Forpliktelsen i svovelprotokollen av 1994 om et årlig utslipp på maksimalt 34 000 tonn innen 2000 er oppfylt. Utslippene lå i 2001 godt under denne forpliktelsen. Framskrivninger tilsier at uten nye tiltak vil utslippene holde seg under dette nivået framover. Utslippene av SO_2 er redusert som følge av lavere svovelinnhold i oljer og rensing av utslipp fra prosessindustrien. Det må imidlertid gjennomføres nye tiltak for at Norge skal overholde forpliktelsen i Gøteborgprotokollen om et maksimalt årlig utslipp av SO_2 på 22 000 tonn fra 2010.

NO_x -utslippene i Norge økte sterkt fram mot 1987. Deretter ble utslippene redusert fram til 1992 da de igjen begynte å øke. I 1999 lå utslippene over 1987-nivå, som er forpliktelsen i NO_x -protokollen av 1988. Norges utslipp av NO_x var i 2001 redusert til 220.700 tonn, dvs. 8 900 tonn under forpliktelsen i NO_x -protokollen av 1988 (Sofiaprotokollen).

Tabell 10.2 Norges forpliktelser under Gøteborgprotokollen, utslipp i 2001 og nødvendige utslippsreduksjoner

	Utslippstak fom. 2010 (tonn)	Utslipp 2001 (tonn)	Reduksjons- behov 2001–2010
SO_2	22.000	24.800	11 %
NO_x	156.000	220.700	29 %
NH_3	23.000	24.600	7 %
VOC	195.000	375.800	48 %

Kilde: Statistisk sentralbyrå



Figur 10.5 Utslipp og framskrivinger for SO₂, NO_x, VOC, NH₃

Kilde: Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn

Utslppsveksten på 1990-tallet skyldes først og fremst økte utslipp fra faking av naturgass på sokkelen, skipsfart og luftfart, og kom som følge av økt aktivitet på disse områdene. NO_x-utslippene fra vegtrafikken er redusert som følge av økt andel kjøretøy med katalysator.

Selv om foreliggende framskrivinger viser at Norges utslipp av NO_x ventes å reduseres fram mot 2010, er det en risiko for at utslippene de nærmeste årene kan øke, slik at de overstiger det nivået vi er forpliktet til i Sofiaprotokollen. Det er dermed behov for å iverksette tiltak som sikrer at Norges utslipp av NO_x holdes under det nivået vi

allerede er internasjonalt forpliktet til. Videre må det gjennomføres nye tiltak for at Norge skal overholde forpliktelsen i Gøteborgprotokollen om et maksimalt årlig utslipp av NO_x på 156 000 tonn fra 2010.

De samlede norske utslippene av VOC økte med 28 prosent fra 1990 til 2001. Utslippene av VOC fra fastlandet og hele den økonomiske sonen var i 2001 på 375 800 tonn, mens vår forpliktelse i henhold til VOC-protokollen av 1991 (Geneveprotokollen) er et maksimalt årlig utslipp på 248 000 tonn fra og med 1999. De tilsvarende utslippene fra fastlandet og den økonomiske sonen

sør for 62. breddegrad var i 2001 på 296 000 tonn, mens forpliktelsen i Geneveprotokollen for dette området er et maksimalt årlig utslipp på 193 000 tonn fra og med 1999. Foreløpige utslippstall for 2002 viser at Norges samlede VOC-utslipp ble redusert med 11 % fra 2001 til 2002.

Norges ikke-overholdelse av utslippsforpliktelsene i Geneveprotokollen skyldes flere forhold. Blant annet tok det tid å utvikle og ta i bruk teknologi for reduksjon av VOC-utslippene fra bøyelasting og lagring av råolje på norsk kontinentalsokkel. Videre har økningen i oljeproduksjonen på norsk sokkel de siste ti årene vært større enn tidligere forutsatt. Faktisk oljeproduksjon i 1999 var hele 140 prosentpoeng høyere enn hva prognosene som ble lagt til grunn under framforhandlingen av Geneveprotokollen tilsa. Følgelig har omfanget av bøyelasting og lagring av råolje vært større de siste ti årene enn tidligere antatt. De norske utslippene av VOC var på sitt høyeste i 2001. Framskrivninger basert på dagens virkemidler og forventet aktivitetsnivå i forskjellige sektorer viser at utslippene vil reduseres vesentlig fram mot 2010.

Reduksjonen skyldes gjenvinning av VOC ved en råoljeterminal på land, reduserte utslipp fra bøyelasting og lagring av råolje offshore, og fortsatt reduksjon i utslippene fra vegtrafikken. Det er ventet at Norge, gjennom de krav som nå er stilt til utslipp av VOC fra bøyelasting og lagring av råolje på sokkelen, vil overholde utslippsforpliktelsene i Geneveprotokollen i hhv. 2005 og 2006. Det er ventet at de tiltak som nå iverksettes er tilstrekkelige til også å overholde Norges forpliktelse i Gøteborgprotokollen om et maksimalt årlig utslipp av VOC på 195 000 tonn fra 2010 for hele fastlandet og den økonomiske sonen.

Utslippene av ammoniakk (NH_3) økte med om lag 9 prosent fra 1990 til 2001. Landbruket er den største kilden til utslipp av NH_3 og sto i 2001 for om lag 90 prosent av de norske utslippene. Utslippsveksten skyldes imidlertid overgang til bruk av kjøretøy med treveis katalysator. Ved siden av reduserte utslipp av blant annet NO_x og VOC gir katalysatoren noe økte utslipp av NH_3 . Statistisk sentralbyrå og Norges landbrukshøgskole arbeider nå med å forbedre modellen for beregning av utslippene, og skal utarbeide nye utslippsframskrivninger. Resultatet av dette arbeidet vil foreligge i løpet av første halvår 2003. Dette vil klargjøre om det er behov for nye tiltak for å overholde kravet i Gøteborgprotokollen om et maksimalt årlig utslipp av NH_3 på 23 000 tonn fra 2010.

10.3.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- Videreføre Norges aktive innsats i arbeidet med å redusere langtransportert luftforurensning i Europa.
- Iverksette tiltak for at Norge snarest mulig skal overholde forpliktelsene om utslipp av flyktige organiske forbindelser (VOC) i hht. Geneveprotokollen av 1991.
- Utrede og iverksette nødvendige virkemidler for at Norge på en miljø- og kostnadseffektiv måte skal overholde utslippsforpliktelsene for svoveldioksid (SO_2), nitrogenoksider (NO_x), flyktige organiske forbindelser (VOC) og ammoniakk (NH_3) i Gøteborgprotokollen av 1999 innen 2010.

Norge bidrar vesentlig til finansiering av de faglige arbeidene som ligger til grunn for de effektbaserte protokollene under Konvensjonen om langtransportert grenseoverskridende luftforurensning, både gjennom overvåking og analyser av norske forhold og støtte til de internasjonale samarbeidsprogrammene hvor flere norske fagmiljøer har en sentral rolle. Det faglige arbeidet som skal danne grunnlag for å vurdere revisjon av Gøteborgprotokollen har allerede startet. Det er i denne forbindelse også aktuelt å regulere landenes utslipp av partikler som bidrar til helseskader. Regjeringen vil videreføre Norges aktive innsats i arbeidet med å utvikle nye protokoller om langtransportert luftforurensning, herunder utviklingen av det faglige grunnlaget for dette.

De viktigste virkemidlene for reduksjon av SO_2 -utslippene i Norge er svovelavgift på mineraloljer, krav til svovelinnholdet i oljer og krav gjennom utslippstillatelser etter forurensningsloven. Miljøverndepartementet inngikk høsten 2001 en avtale med Prosessindustriens landsforening (PIL) om videre reduksjon av SO_2 -utslippene fra prosessindustrien. Denne avtalen ventes å sikre en kostnadseffektiv oppfølging av Norges SO_2 -forpliktelse i Gøteborgprotokollen.

Utslippene av NO_x er i dag regulert på ulike måter. Det stilles krav til utslipp gjennom utslippstillatelser etter forurensningsloven. Videre er det gjennomført en tilskuddsordning for å utløse tiltak på skip i kysttrafikk (1996–2000). Utslippene av NO_x fra kjøretøy er regulert gjennom kjøretøyforskriftene til vegtrafikkloven. Disse kravene blir skjerpet i tråd med utviklingen av EUs regelverk på området. Lav- NO_x -brennere tas i bruk ved installering av nye gassturbiner på sokkelen.

Utslipp av VOC fra lasting og lagring av råolje på sokkelen samt fra en oljeterminal på land er regulert gjennom utslippstillatelser etter forurensningsloven. Utslipp av VOC fra kjøretøy er regulert i forskrifter etter vegtrafikkloven på samme måte som krav til utslipp av NO_x. Miljøverndepartementet fastsatte i 1999 forskrift om reduksjon av utslipp av bensindamp fra lagring og distribusjon av bensin og i 2001 forskrift om begrensning av utslipp av flyktige organiske forbindelser (VOC) forårsaket av bruk av organiske løsemidler.

Styringsorganet for Konvensjonen om langtransportert grenseoverskridende luftforurensning har i egne vedtak uttrykt bekymring over at Norge ennå ikke har overholdt sine utslippsforpliktelser i VOC-protokollen av 1991. Regjeringen vil iverksette tiltak for at Norge snarest mulig skal overholde disse forpliktelsene. Miljøverndepartementet har i denne forbindelse innledet en dialog med operatørselskapene på sokkelen for å få vurdert muligheten for å framskynde tiltakene for å redusere utslippene av VOC fra lasting og lagring av råolje offshore.

Landbruksdepartementet har innarbeidet Gøteborgprotokollens krav til utforming av husdyrrom og gjødsellager for ekstra store svine- og fjørfebesetninger i husdyrgjødsselforskriften. Statistisk sentralbyrå og Norges landbrukshøgskole arbeider med en forbedring av dagens modell for utslipp av ammoniakk (NH₃) fra landbruket. Når utslippsfremskrivningen på bakgrunn av den nye modellen foreligger, vil det bli foretatt en vurdering av behovet for nye tiltak og virkemidler for å innfri Gøteborgprotokollens forpliktelse om begrensning av utslippene av ammoniakk.

Som det framgår over er det først og fremst for NO_x det er behov for en sterkere virkemiddelbruk for å overholde Norges utslippsforpliktelser i Gøteborgprotokollen. Det vil måtte gjennomføres utslippsreducerende tiltak på blant annet skip i innenlands fart, landbasert industri og faste installasjoner på sokkelen. Forurensende utslipp fra både landbasert industri og faste installasjoner på sokkelen faller innenfor virkeområdet til forurensningsloven og, gjennom EØS-avtalen, EUs Rådskonklusjon 96/61/EF av 24. september 1996 om integrert forebygging og begrensning av forurensning (IPPC-direktivet). Direktivets bestemmelser om bruk av beste tilgjengelige teknikker (BAT) vil bli innarbeidet i utslippstillatelser fra Statens forurensningstilsyn. I henhold til direktivet skal nye anlegg pålegges å benytte BAT allerede fra starten, mens eksisterende anlegg skal ta i bruk BAT innen høsten 2007.

Utslippstillatelser etter forurensningsloven og gjennomføring av IPPC-direktivets krav vil være viktige redskap for å redusere NO_x-utslippene fra store stasjonære kilder. De største utfordringene er imidlertid å utvikle virkemidler for reduksjon av NO_x-utslipp fra skip.

Norge ratifiserte Gøteborgprotokollen 30. januar 2002. Det utredes nå ytterligere virkemidler for at Norge fullt ut skal kunne overholde sine utslippsforpliktelser innen 2010. Regjeringen vil senere komme tilbake til Stortinget med eventuelle endringer i virkemiddelbruken.

I tillegg til nasjonale utslippsforpliktelser setter Gøteborgprotokollen krav til landenes virkemiddelbruk. De virkemidler som kreves i protokollen er i hovedsak sammenfallende med tilsvarende krav i EU-direktiver som inngår i EØS-avtalen. De relevante direktivene er i hovedsak innført i norsk rett.

10.4 Lokal luftkvalitet

Ren luft er viktig for både trivsel og helse. Lokale luftforurensninger kan i perioder gi betydelige helse- og trivselsproblemer i de større by- og tettstedsområdene i Norge. I de største byene blir en stor del av befolkningen utsatt for konsentrasjoner som kan øke risikoen for framskyndet død og helseplager, slik som luftveisinfeksjoner, lungesykdommer og kreft.

10.4.1 Mål

Mål på området forbedret luftkvalitet framgår av boks 10.5.

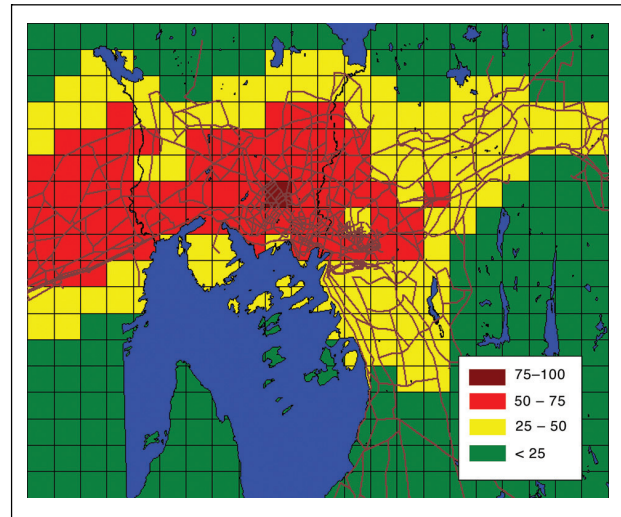
Lokal luftforurensning er først og fremst knyttet til nasjonale utslipp. Det er likevel viktig å delta i internasjonale samarbeidsfora, for blant annet å framskaffe bedre kunnskaper om virkninger og tiltak knyttet til lokal luftforurensning. Norge deltar i styringsgruppen for Clean Air for Europe (CAFE) i EU, samt i arbeidsgrupper tilknyttet CAFE. Hovedformålet med CAFE er å utvikle en langsiktig, strategisk og integrert politikk for å redusere luftforurensningen og forurensningens virkning på helse og miljø. Det er blant annet et tett samarbeid med UNECE-konvensjonen om langtransportert luftforurensning og Verdens helseorganisasjon (WHO). Miljøverndepartementet har et overordnet ansvar for at Norges internasjonale forpliktelser overholdes på området, med utvikling og oppfølging av EU-direktiv som det mest sentrale.

Boks 10.5 Må for forbedret luftkvalitet*Strategisk mål*

Lokale luftforurensningsproblemer skal forebygges og reduseres slik at hensynet til menneskenes helse og trivsel ivaretas.

Nasjonale resultatmål

1. Døgnmiddelkonsentrasjonen av svevestøv (PM_{10}) skal innen 2005 ikke overskride $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mer enn 25 dager pr. år og innen 2010 ikke mer enn 7 dager pr. år.
2. Timemiddelkonsentrasjonen av nitrogen-dioksid (NO_2) skal innen 2010 ikke overskride $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mer enn 8 timer pr. år.
3. Døgnmiddelkonsentrasjonen av svoveldioksid (SO_2) skal innen 2005 ikke overskride $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
4. Årsmiddelkonsentrasjonen av benzen skal innen 2010 ikke overskride $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som bybakgrunnsverdi.



Figur 10.6 Overskridelser av nasjonalt mål for svevestøv i 2001 i Oslo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Figuren viser beregnet konsentrasjon av svevestøv. I ruter med rød og brun farge overskrides nasjonalt mål for svevestøv

Kilde: Norsk Institutt for Luftforskning (NILU), Statistisk sentralbyrå, Statens vegvesen og Oslo kommune

10.4.2 Tilstand og måppnåelse

De nasjonale resultatmålene for luftkvalitet gjelder for hele landet. Flere byer har fått etablert beregningsmodeller, men datagrunnlaget er flere steder ikke godt nok til å beregne nøkkeltallene for luftforurensning. For 2001 er det derfor bare foretatt beregninger av luftkvaliteten i Oslo og Trondheim. Beregningene viser at nasjonale resultatmål for svevestøv (PM_{10}) og nitrogen-dioksid (NO_2) overskrides i Oslo og Trondheim. I Oslo overskrides også målet for benzen. På bakgrunn av målinger blant annet i Drammen og Bergen, er det rimelig å anta at det også er overskridelser av nasjonale mål for de samme stoffene i andre byer enn i Oslo og Trondheim. På enkelte industristeder og i Øvre Pasvik ved grensen til Russland forekommer det overskridelser av målet for svoveldioksid (SO_2).

Svevestøv

Beregninger for 2001 viser at over 200 000 mennesker i Oslo ble utsatt for overskridelser av det nasjonale målet for svevestøv gjeldende fra 2010 (jf. figur 10.6). Dette tilsvarer omtrent 40 prosent av Oslos befolkning. Det er særlig på kalde, tørre dager i vinterhalvåret det er fare for overskridelse av det nasjonale målet. Hovedkildene til overskri-

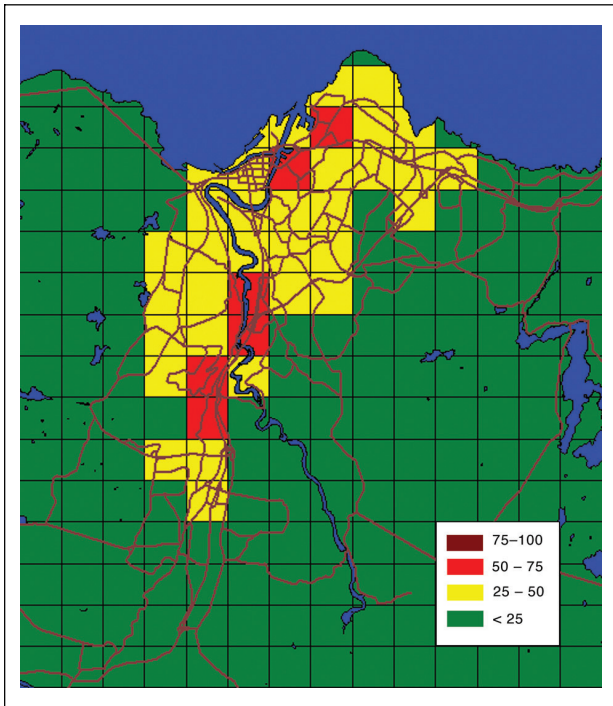
delsene er utslipp fra vedfyring, eksosutslipp fra kjøretøy og asfaltslitasje på grunn av bruk av piggdekk. I flere sentrumsnære områder i Oslo er vedfyring blant de viktigste kildene.

I Trondheim viser beregningene for 2001 at mer enn 15 000 mennesker utsettes for overskridelser av nasjonalt mål for svevestøv (jf. figur 10.7) gjeldende for 2010, noe som er over 10 prosent av befolkningen. Hovedkilden til overskridelsene er asfaltslitasje fra piggdekkbruk og eksosutslipp fra kjøretøy, men vedfyring kan også være en viktig bidragsyter.

I beregningene er det tatt utgangspunkt i en piggfriandel på henholdsvis 79 prosent i Oslo og 37 prosent i Trondheim i 2001 (Statens Vegvesen, Vegdirektoratet). Dette er tall fra før Trondheim kommune innførte piggdekkgebyr vinteren 2001/2002, og Oslo fjernet gebyret i samme periode. Etter dette har piggfriandelen økt til ca. 55 prosent i Trondheim og avtatt til 68 prosent i Oslo.

Tidligere beregninger viser at svevestøv fra eksosutslipp vil bli redusert fram mot 2010, som følge av strengere EU-krav om utslipp fra kjøretøy og krav til drivstoff. Reduksjonen vil være avhengig av utviklingen i bilparkens sammensetning, særlig andelen dieselmotorer.

Det forventes at en overgang til mer rentbrennende vedovner isolert sett vil gi en viss reduksjon i forurensningene fra vedfyring, men dette vil likevel være en betydelig kilde til lokale PM_{10} -konsentrasjoner også i årene fremover. Dette har sam-



Figur 10.7 Overskridelser av nasjonalt mål for svevestøv i 2001 i Trondheim ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Figuren viser konsentrasjonen for svevestøv. I rutene med rød farge er det beregnet at det nasjonale målet for svevestøv overskrides

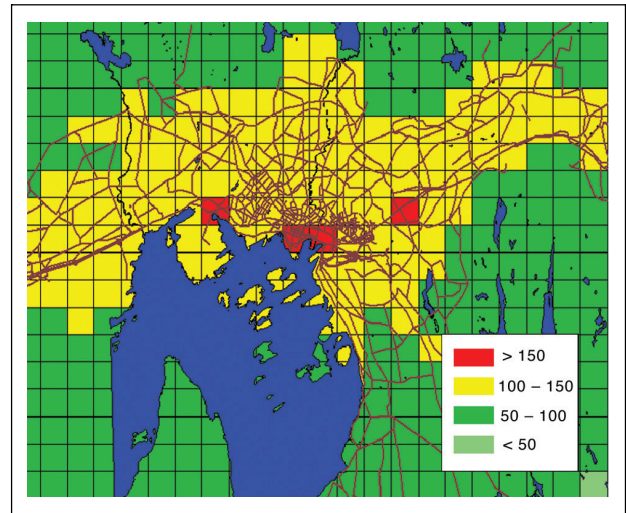
Kilde: Norsk Institutt for Luftforskning (NILU), Statistisk sentralbyrå, Statens vegvesen og Trondheim kommune

menheng med at utskiftingstakten er relativt liten, til tross for at Oslo kommune har etablert en økonomisk tilskuddsordning for utskifting av gamle vedovner.

I forhold til den nåværende kunnskapen om utviklingen og eksisterende tiltak, ser det ut til at det kan bli vanskelig å nå de nasjonale resultatmålene for svevestøv både i 2005 og 2010 uten at det iverksettes ytterligere tiltak eller at styrken i de nåværende tiltakene økes.

Nitrogendioksid

Utslippene av NO_x fra vegtrafikken er redusert som følge av innførte avgasskrav. Økt andel dieselmotorer, tyngre kjøretøy og økt vegtrafikk har redusert effekten av avgasskravene, men nasjonalt har det likevel vært en reduksjon på 37 prosent fra 1990 til 2001. Det er vedtatt strengere krav til nye kjøretøyer fra 2005/2006 og 2008/2009 som vil gi ytterligere reduksjon i utslippene i takt med utskifting av bilparken. Utenlandske bidrag og utslipp fra skipsfart bidrar i noen grad også til lokal NO_2 -forurensning. Beregninger viser at det i enkelte



Figur 10.8 Overskridelser av nasjonalt mål for NO_2 i 2001 i Oslo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Figuren viser konsentrasjonen for NO_2 . I rutene med rød farge er det beregnet at det nasjonale resultatmålet for NO_2 overskrides

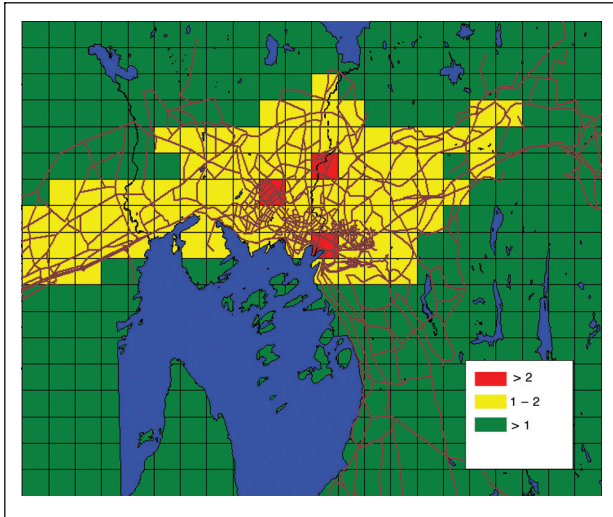
Kilde: Norsk Institutt for Luftforskning (NILU), Statistisk sentralbyrå, Statens vegvesen og Oslo kommune

byområder kan bli vanskelig å nå kravene i forskriften om lokal luftkvalitet og det nasjonale resultatmålet for NO_2 i 2010 uten at det iverksettes tiltak utover det som allerede er vedtatt.

I 2001 ble nesten 14 000 mennesker i Oslo utsatt for konsentrasjoner over nasjonalt mål gjeldende for 2010 for nitrogendioksid (jf. figur 10.8), i følge modellberegninger. Tilsvarende tall for Trondheim er i underkant av 600 mennesker. Utslipp fra vegtrafikk er den største kilden og bidrar med 90–95 prosent til overskridelsene. På grunn av meteorologiske forhold er overskridelsene knyttet til vinterhalvåret.

Benzen

Beregningene for 2001 viser at ca. 30 000 mennesker i Oslo ble utsatt for konsentrasjoner av benzen som ligger over nasjonalt mål (jf. figur 10.9). I Trondheim er det ikke registrert overskridelser av det nasjonale målet. De viktigste kildene til benzenutslipp er avdamping og forbrenning fra drivstoff som inneholder benzen, og annen forbrenning som for eksempel vedfyring. Nasjonalt mål for benzen gjelder for bybakgrunn. Tilgjengelige beregninger viser imidlertid hvor mange personer som eksponeres, uavhengig av om dette er vegnært eller som bybakgrunn. Det antas at de fleste av disse personene eksponeres nær veg. Hovedkil-



Figur 10.9 Overskridelser av nasjonalt mål for benzen i 2001 i Oslo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Figuren viser konsentrasjonen i rutene med rød farge er det beregnet at det nasjonale resultatmålet for benzen overskrides

Kilde: Norsk Institutt for Luftforskning (NILU), Statistisk sentralbyrå, Statens vegvesen og Oslo kommune

den til overskridelsene er vegtrafikk, som bidrar med minst 80–90 prosent av konsentrasjonene. I tillegg er det bidrag fra vedfyring.

Det ventes at nye, allerede vedtatte krav til drivstoff og avgasser vil føre til at nasjonalt mål for benzen nås i 2010.

Svoveldioksid

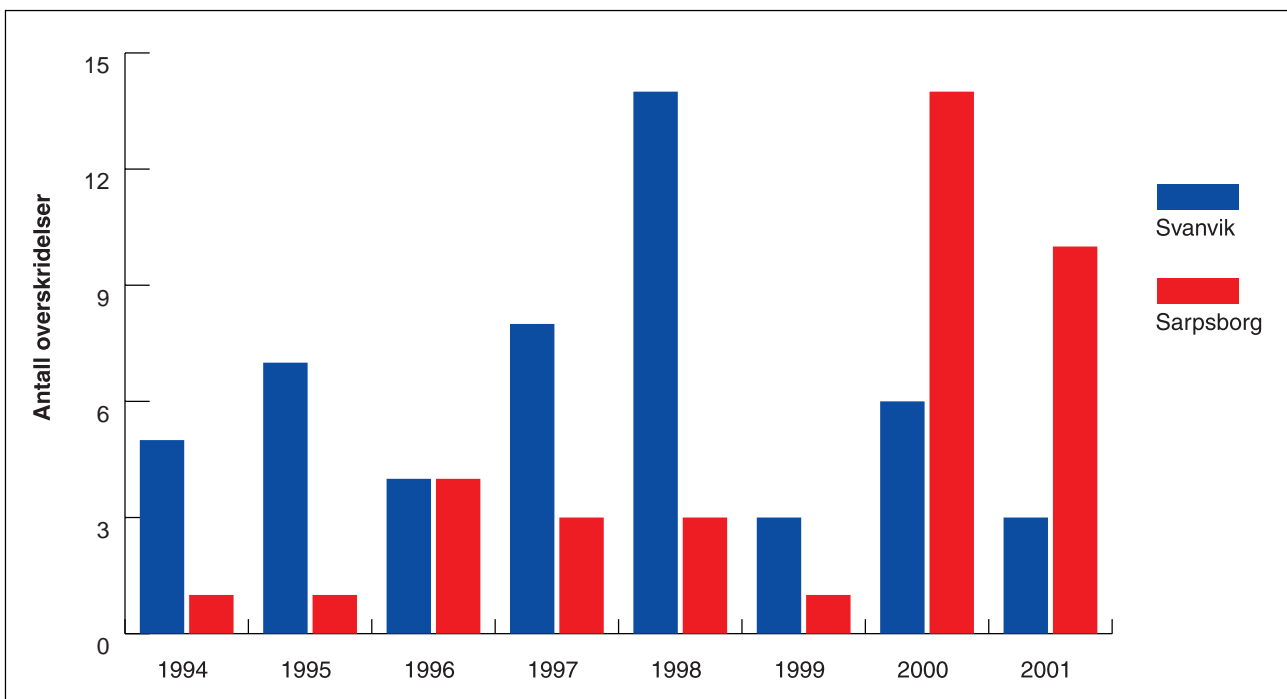
Utslippene av SO_2 i Norge er sterkt redusert siden midten av 1980-tallet. Dette skyldes i hovedsak at svovelinholdet i drivstoff er blitt kraftig redusert i perioden. Imidlertid forekommer fortsatt overskridelser av nasjonalt mål på enkelte steder som følge av utslipp fra industrien, som for eksempel i Sarpsborg (se figur 10.10).

Overskridelsene som skyldes nasjonale utslipp vil bli ytterligere redusert som følge av allerede pålagte tiltak overfor industrien. Utslippene av SO_2 er mer enn halvert i perioden 1990–2001 (SSB). Overskridelsene som forekommer ved Svanvik (Øvre Pasvik) er forårsaket av russiske utslipp.

Konsesjonskravene for industribedriftene som slipper ut SO_2 er gitt som totalt utslipp pr. år, mens nasjonalt mål er formulert som døgnmiddelverdi. Utslipet den enkelte dag blir derved betinget av produksjonsomfanget. Med gjeldende konsesjonsvilkår for utslipp av SO_2 til luft er det derfor knyttet usikkerhet til om nasjonalt mål vil bli overskredet.

Ettersom overskridelsene av nasjonalt mål i Svanvik skyldes utslipp fra Russland har ikke Norge direkte kontroll over disse, men antall overskridelser har gått ned de siste årene. Norge samarbeider med Russland for å redusere utslippene.

Forskrift om lokal luftkvalitet av 04.10.02 inneholder bindende grenseverdier for konsentrasjonene av svevestøv (PM_{10}), SO_2 , NO_2 , bly, benzen



Figur 10.10 Antall målte overskridelser av nasjonalt mål for SO_2

Kilde: Norsk Institutt for Luftforskning (NILU)

og karbonmonoksid i luft. Grenseverdiene skal være oppfylt innen henholdsvis 2005 og 2010, avhengig av hvilket stoff det dreier seg om.

Forskriften gir kommunene myndighet til og ansvar for å sørge for at de som bidrar til overskridelse av grenseverdiene samarbeider om utredning og iverksettelse av tiltak, og myndighet til å pålegge de tiltakspliktige å gjennomføre nødvendige tiltak hvis det ikke gjøres på eget initiativ. I tillegg er kommunene ansvarlige for at målinger av luftforurensningen blir gjennomført. Kommunen får videre myndighet til å vedta lokale forskrifter, ev. gi pålegg til den enkelte huseier for å begrense utslipp fra vedfyring som tidligere ikke har vært regulert etter forurensningsloven.

10.4.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- utrede engangsavgiftssystemet for personbiler med sikte på forslag til konkrete endringer i løpet av år 2003, med særlig hensyn til miljø- og sikkerhetsforbedringer
- invitere til utprøving av miljøsoner
- revidere forskrift om kvaliteten på bensin og autodiesel
- forbedre kunnskapsgrunnlaget om utslipp fra vedfyring
- vurdere og iverksette tiltak for å redusere utslippene fra skip og havner.

I St.meld. nr. 23 (2001–2002) *Bedre miljø i byer og tettsteder* er det varslet at Regjeringen vil invitere til utprøving av miljøsoner i noen byer og tettsteder. Pilotprosjektene vil spesielt legge vekt på å redusere luftforurensning og støy. Hensikten er å se de ulike miljøutfordringene under ett innenfor et område. Valg av tiltak for utprøving i miljøsonene må tilpasses de lokale forholdene og vil derfor kunne variere fra område til område, og må blant annet bestemmes lokalt på grunnlag av områdets miljøproblemer og hvilke miljøkvaliteter som er ønsket.

Det er videre derfor behov for å avklare hvilke tiltak som kan settes i verk etter dagens regelverk, og om det er aktuelle tiltak som krever endringer i regelverket. Pilotprosjektene skal brukes som basis for å videreformidle praktiske erfaringer angående virkemidler og effekter av tiltak. Videre vil pilotprosjektene danne grunnlag for en bredere vurdering av behovet for nye virkemidler eller overføring av myndighet fra statlig til lokalt nivå, herunder vurdere samarbeidsløsninger som kan sikre gjennomføring av planlagte miljøtiltak.

I Nasjonal transportplan 2002–2011 inviterte Regjeringen byer og byområder til forsøk med ny organisering og finansiering av transporten i byene, for «å prøve ut alternative modeller for transportsystemets forvaltningsorganisering i byene, der investering og drift av infrastruktur for både veg og kollektivmidler ses i sammenheng med arealbruk.» Første del av utredningsfasen er nå slutført, og forsøkene planlegges igangsatt fra og med 2004.

I budsjettinnstillingen Innst. S. nr. 1 (2000–2001) ba finanskomiteen Regjeringen om å evaluere og utrede engangsavgiftssystemet for personbiler med sikte på forslag til konkrete endringer i løpet av år 2003. Det forutsettes at forslag til omlegging tilpasses ny teknologi slik at optimale miljø- og sikkerhetsforbedringer oppnås. Det forutsettes videre at satsene i et nytt system utformes innenfor en provenynøytral ramme. Regjeringen har nedsett en arbeidsgruppe som blant annet skal vurdere om og eventuelt hvordan engangsavgiften bør differensieres etter miljøkjennetegn for å stimulere til mer miljøvennlige biler. Forholdet mellom engangsavgiften og andre avgifter på eie og bruk av bil skal også vurderes.

En effektiv politikkgjennomføring for å nå de nasjonale målene, krever god oversikt over tilstanden og utviklingen i luftkvaliteten. I samarbeid mellom kommuner, miljøvernmyndigheter og sektormyndigheter, vil det bli utviklet et helhetlig overvåkingsopplegg for luftkvalitet. Det er videre behov for et utvidet samarbeid mellom kommunalt og statlig nivå i arbeidet for å bedre luftkvaliteten, og øke kompetansen hos lokale, regionale og statlige myndigheter for å vurdere hvilke virkemidler og tiltak som bør iverksettes for å nå de nasjonale målene. Realisering av de nasjonale resultatmålene vil i første rekke kreve betydelig innsats rettet mot kildene for forurensningen, og virkemiddelbruken vil måtte skjerpes.

Gjennom nye krav i forskrift om lokal luftkvalitet vil overvåkingssystemene i Norge bli vesentlig forbedret. Det vil bli etablert flere målestasjoner og et eget referanselaboratorium, som skal bidra til at data blir enhetlige og sammenliknbare. Kunnskapene om de ulike stoffene og kildebidrag vil dermed også øke. I tillegg foregår det en stadig utvikling og forbedring av metoder og modeller for beregning av luftkvalitet. Dette vil blant annet medføre at det vil kunne gjøres tiltaksvurderinger som med større sikkerhet kan beregne effekten av de ulike tiltakene.

SFT har satt i gang et prosjekt for å fremskaffe historiske måledata for Oslo som vil gi informasjon om utviklingen av luftkvaliteten i Oslo de siste 10

årene. Disse vil foreligge i løpet av våren. Det tas også sikte på å utvide antall byer hvor det gjøres beregninger av antall eksponerte personer. De mest aktuelle byene er Bergen, Stavanger og Kristiansand.

I enkelte områder er *utslipp fra vedfyring* en vesentlig kilde til svevestøv. Mulige tiltak for å redusere disse utslippene kan være rensing av røyken fra vedfyring (piperensing), forsert utskifting av gamle vedovner, endring av energibærer til vannbåren varme (fjernvarme) og informasjonstiltak. I beregningsresultatene som er presentert i kapittel 10.4.2 har utslippsfaktoren som benyttes for ved stor betydning. Tidligere undersøkelser har vist at det er nær sammenheng mellom partikkelutslipp og fyringsvaner. Ettersom samme mengde forbrent ved gir langt lavere utslipp når fyringsintensiteten er høy enn når den er lav, er det viktig å undersøke fyringsvanene. For å verifisere dagens utslippsfaktor for ved, har SFT satt i gang et prosjekt hvor SSB ser nærmere på disse forholdene. Prosjektet vil kunne gi bedre kunnskap om utslippene fra vedfyring.

10.5 Støy

Støy er et av de store gjenværende miljøproblemene. Støy skaper helse- og trivselsproblemer, gir søvnforstyrrelser og påvirker konsentrasjon, kommunikasjon og læring. Støyproblemene er størst i byer og tettsteder og langs tett trafikkerte veier og andre transportårer. Fredelige omgivelser handler både om fravær av støy og om den positive opplevelsen av stillhet. Det er derfor viktig både å redusere den støy som omgir oss til daglig og å sikre stille områder for friluftsliv og rekreasjon.

10.5.1 Mål

Mål på området reduksjon av støy framgår av boks 10.6.

Støy med samme lydstyrke fra ulike støykilder oppleves ikke likt. For eksempel oppleves 60 desibel flystøy som mer plagsomt enn 60 desibel togstøy. Det ville derfor være misvisende å bruke desibel som måleenhet for å sette felles målsettinger for støy. Ved å omforme støypåvirkningen i desibel til støyplage, kan støy fra ulike støykilder og ved ulike støynivåer sammenlignes på en enkel og entydig måte.

Det er kort tid siden støymålet ble fastlagt, og som tidligere angitt i St.meld. nr. 8 (1999–2000) vil det bli foretatt en grundig evaluering og eventuell justering av målet i 2005.

Boks 10.6 Mål for reduksjon av støy

Strategisk mål

Støyproblemer skal forebygges og reduseres slik at hensynet til menneskenes helse og trivsel ivaretas.

Nasjonalt resultatmål

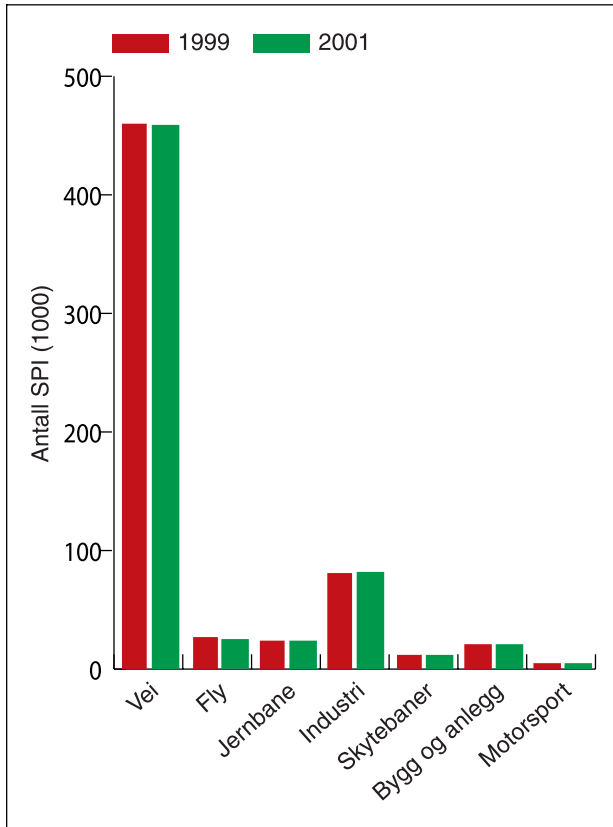
Støyplagen skal reduseres med 25 prosent innen 2010 i forhold til 1999.

10.5.2 Tilstand og måloppnåelse

De nyeste tilstandstallene (2001) viser at støyplagen er omtrent uendret i forhold til 1999 (jf. figur 10.11). Det er behov for en fornyet tiltaks- og virkemiddelinsats for å kunne nå støymålet innen 2010. Om lag 1,7 millioner mennesker utsettes for støy på mer enn 50 desibel (dB_A) i gjennomsnitt over døgnet ved boligen sin. Et flertall av disse opplever å være plaget av støy, og rundt 500 000 mennesker er sterkt eller mye plaget. De fire viktigste støykildene er veitrafikk, fly, jernbane og industri, men også bygg og anlegg, skytebaner, motorsportbaner og militære øvingsområder bidrar. Veitrafikk er den klart største kilden og står for i overkant av 70 prosent av støyplagene.

I Norge beregner vi støyplagen ved hjelp av en støyplageindeks (SPI). Indeksen tar hensyn til ulikheter i støynivåer, måleenheter og støykildenes egenskaper. Man tar utgangspunkt i hvor mye støy fra de ulike kildene folk utsettes for, og hvor plagsom denne støyen er. Både større og mindre plagegrad teller med, men slik at større støyplage veier tyngst. Figurene 10.12 og 10.13 viser fordelingen av støyplagen på kilder og på antall personer i ulike plage kategorier.

Det ble i 2002 etablert en første versjon av den nasjonale støymodellen. Modellen skal gi en samlet oversikt over støyutslippene og støyplagen i Norge, og det ble i 2002 gjort nye beregninger for støysituasjonen for veitrafikk, luftfart og industri. De første resultatene presenteres her. Det er totalt beregnet at det er ca. 1,7 millioner mennesker som er utsatt for støy, mot tidligere beregnet ca. 1,5 millioner. Flere kilder vil bli inkludert i modellen etter hvert, og blant annet vil det bli foretatt oppdaterte beregninger av jernbanestøy i løpet av 2003. Modellen skal videreutvikles i årene som kommer.



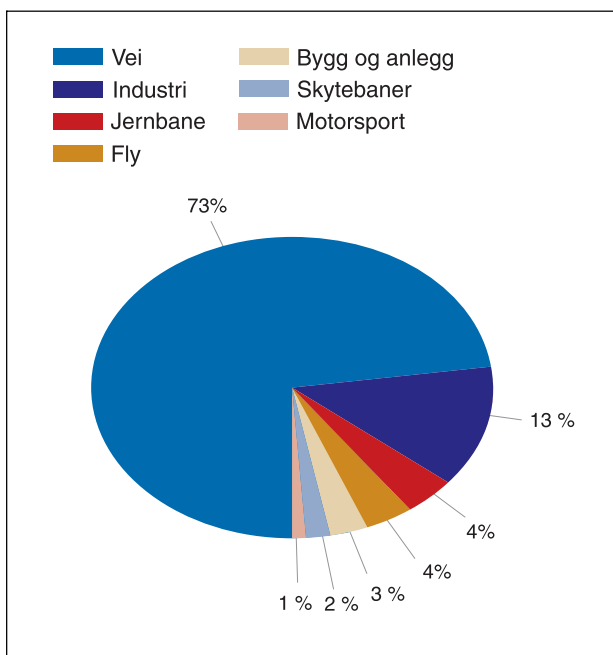
Figur 10.11 Utviklingen i støyplage 1999–2001 (i 1000 SPL)

EU vedtok 25. juni 2002 et direktiv om utendørsstøy. Direktivet omhandler i hovedsak harmonise-

ring av måle-/beregningsmetoder, måleenheter og kartlegging, for å skaffe til veie et sammenlignbart datagrunnlag for støy i Europa. Arbeidet med innføring av direktivet i norsk lovverk har nylig startet opp. Implementeringen vil ikke være særlig problematisk for Norge, da vi allerede har en omfattende kartlegging av støy. Overvåkingen av støysituasjonen må forbedres noe i de største byene og ved de største samferdselsanleggene.

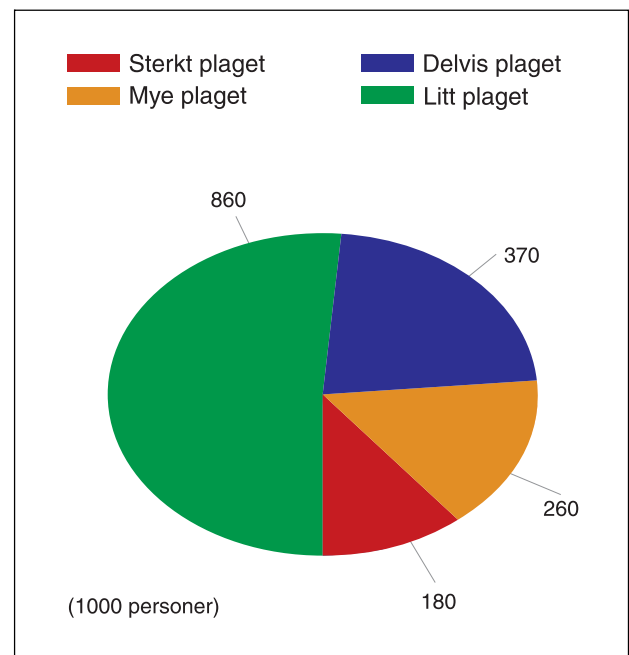
EU-direktivet om utendørsstøy krever videre at Europa-kommisjonen innen juli 2006 skal legge frem forslag til forordninger som kan redusere støyen fra de viktigste kildene – blant annet vei, tog, fly, utendørsmaskiner og industriutstyr. En eventuell utvikling av felles virkemidler i Europa og en skjerping av internasjonale støykrav til produkter og infrastruktur vil på sikt også forbedre støysituasjonen i Norge. EU har ikke fastsatt noen felles krav eller målsettinger om støyeksponering eller støyplage. Det vil tidligst i 2009 bli vurdert behov for slike felles mål. Norge ligger dermed foran EU i støypolitikken. Samtidig er reduksjon av støyplage i Norge også avhengig av internasjonal utvikling av støyreduserende teknologi og produktkrav.

Internasjonalt arbeides det også med utvikling av bedre støyberegninger. Det viktigste prosjektet her er utviklingen av en felles europeisk beregningsmodell som skal bli EUs nye standard, gjennom prosjektet Harmonoise. Prosjektet er planlagt avsluttet i august 2004, og en ny beregningsmodell



Figur 10.12 Andel støyplage fordelt på kilde. 2001 (i støyplageindeks, SPL)

Kilde: SSB



Figur 10.13 Støyplage fordelt på plagekategori. 2001. (i 1000 personer)

Kilde: SSB

vil få konsekvenser også for Norge. Fra norsk og nordisk side legges det vekt på å bruke kunnskapen fra den videreutviklede nordiske beregningsmodellen NORD2000 inn mot Harmonoise.

10.5.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- aktivt følge opp offensiven for kilderettede tiltak, jf. blant annet St.meld. nr. 23 (2001–2002) *Bedre miljø i byer og tettsteder*
 - arbeide med sikte på å ta i bruk mer støysvake veidekker
 - ta i bruk virkemidler som stimulerer til økt bruk av støysvake kjøretøy og bildekk
 - samarbeide med importører, produsenter og større brukergrupper for å øke tilbud og etterspørsel etter mer støysvake produkter
 - begrense støy fra tog og annen kollektivtrafikk
 - redusere viftestøy og støy i bygge- og anleggsindustrien
 - delta aktivt i internasjonalt forsknings- og utviklingsarbeid på bildekk og veidekker
 - påvirke EU slik at utviklingen av strengere felleseuropeiske støykrav til kjøretøy og bildekk forseres
- invitere til etablering av pilotprosjekter for utprøving av miljøsoner
- legge det nasjonale målet for støy til grunn i Nasjonal transportplan (NTP)
- styrke regelverket og praktiseringen av dette
- styrke kompetanse, forskning og modellutvikling innen støyfeltet
- foreta oppryddingstiltak i de mest støyrammede områdene i henhold til tiltakskravene i grenseverdiforskriften.

I dag er virkemidlene for å redusere støyplagen fordelt mellom mange ulike sektorer og på ulike forvaltningsnivåer. Aktuelle tiltak faller i tre hovedgrupper – reduksjon av støyen ved støykilden, hensiktsmessig arealbruk og kanalisering av trafikk. I tillegg kommer tiltak som støyskjerming og fasedisolering. Statlige myndigheter forvalter ulike regelverk og andre virkemidler som kan påvirke utviklingen i støyplagen. I tillegg har kommunene en sentral rolle, som hovedaktør i plan- og byggeprosesser, som forvalter av Lov om helsetjenester i kommunene og som eier av en rekke støykilder. Det er derfor svært viktig med god kommunikasjon og helhetlige løsninger på tvers av ulike nivåer og sektorinteresser.

For å nå det nasjonale resultatmålet er det behov for tiltak som reduserer støy ved kilden.

Siden veitrafikk alene står for over 70 prosent av støyplagen, må en betydelig del av innsatsen gjøres her. Norge er involvert i et EU-forskningsprosjekt om støysvake veidekker (SILVIA). Undersøkelser i Sverige viser at selv med økt veivedlikehold og kortere levetid for veidekkene, kan slike tiltak være samfunnsøkonomisk lønnsomme. Det skal arbeides med å utvikle veidekketyper og vedlikeholdsmetoder tilpasset norske forhold.

Støy fra bildekk må også reduseres. Effekten av redusert støy fra kjøretøyene blir i dag i betydelig grad oppspist av økt støy på grunn av mer bruk av brede lavprofildekk. Det bør derfor settes inn virkemidler både for å redusere støyen fra bildekkene og for å redusere bruken av brede lavprofildekk. Undersøkelser fra Sverige viser at støysvake dekk kan ha minst like gode driftsmessige og trafikksikkerhetsmessige egenskaper som de vanligste standarddekkene. En vesentlig økning av bruken av støysvake dekk kan derfor gjennomføres uten økte kostnader for bilistene eller flere ulykker. Samferdselsmyndighetene skal i samarbeid med miljøvernmyndighetene sette i gang et arbeid for økt bruk av støysvake dekk i Norge.

Norge er bundet av internasjonale handelsavtaler og kan derfor ikke fritt innføre ensidige krav til produkters støyeegenskaper. Det finnes imidlertid mange støysvake alternativer på markedet, enten nasjonalt eller i andre land. Det skal tas initiativ til et frivillig samarbeid med produsenter, importører og større brukergrupper for å øke tilbudet og etterspørselen etter støysvake alternativer.

Forurensningsmyndighetene og bygningsmyndighetene har satt i gang et samarbeid for å redusere viftestøy. Det arbeides for å redusere støy fra bygge- og anleggsbransjen gjennom samarbeid mellom berørte myndigheter om nye rutiner eller regelverk for å redusere støyplagen fra slik virksomhet.

Utover deltakelse i EUs arbeid med støysvake veidekker og bildekk, skal Regjeringen søke å påvirke EU til å forsere arbeidet med strengere støykrav til bildekk og kjøretøy. Slike krav kan komme i forbindelse med det nye direktivet om utendørsstøy som ble vedtatt 25. juni 2002. I følge direktivet skal EU-kommisjonen innen juli 2006 legge fram forslag til forordninger som kan redusere støyen fra de største støykildene, blant annet vei, tog, fly og utendørsmaskiner.

I EU er det satt i gang arbeid med et direktiv for konvensjonelle tog, blant annet med sikte på reduksjon av jernbanestøy. Planlagt satsing på ny infrastruktur, sliping av skinner og nytt materiell hos operatørene vil redusere støyplagen fra jernbane betydelig i årene fremover. Ytterligere forbe-

dringer kan komme som følge av utskifting av nye bremsesystemer på godsvogner, og Jernbaneverket undersøker nå hvordan slike nye bremseklosser fungerer under norske forhold.

I 2002 ble det vedtatt et EU-direktiv om støyrelaterte operative begrensninger ved flyplasser. Direktivet skal implementeres i Norge gjennom egen forskrift i løpet av 2003 og gjelder for flyplasser med mer enn 50 000 årlige flybevegelser (Gardermoen, Værnes, Flesland, Sola og Bodø). Direktivet åpner for å gi adgangsbegrensning for de mest støyende flyene etter at andre støyreduserende tiltak er vurdert. Norske luftfartsmyndigheter ønsker i utgangspunktet strengere regler enn direktivet gir anledning til. Dagens regler, som for eksempel retningslinjene for Gardermoen, kan videreføres og overføres til andre flyplasser, men direktivet gir ikke anledning til å skjerpe reglene ytterligere.

I St.meld. nr. 23 (2001–2002) *Bedre miljø i byer og tettsteder* er det varslet at Regjeringen vil invitere til utprøving av miljøsoner i noen byer og tettsteder. Pilotprosjektene vil spesielt legge vekt på reduksjon av luftforurensing og støy, jf. kapittel 3.5. Reduksjon av transportomfanget – særlig av tungtransporten – i boligstrøk og andre støyømfintlige områder er også viktig for å redusere støyplagen. Dette kan oppnås ved ulike tiltak som kanalisering av tungtrafikken, endringer i kjøreruter og prosedyrer og samarbeidsordninger med større transportbrukere. Dette er et satsingsfelt som også skal vurderes nærmere i forhold til pilotprosjekter om miljøsoner. Det er i 2001 og 2002 gjennomført fartsreduksjoner på deler av riksveinettet. Nye retningslinjer for reduserte fartsgrenser i byer og tettsteder ble lagt fram i mars 2003. Redusert fart innføres av hensyn til trafikksikkerheten, men gir også mindre støy.

Nasjonal transportplan (NTP) revideres jevnlig, og ny NTP for 2006–2015 er under utarbeidelse. Planen danner grunnlag for samferdselssektorens planer, strategier og budsjetter. Det nasjonale målet for støy skal legges til grunn i NTP. For å kunne vurdere en effektiv politikk i forhold til det nasjonale støymålet, er etatene bedt om å gå gjennom kostnader og effekter av ulike nasjonale tiltak. I retningslinjene for transportetatenes arbeid med grunnlagsmaterialet til NTP er det spesifisert at de skal vurdere kostnadene og effektene av ulike tiltak for å kunne nå målet. I arbeidet med kommende NTP er storbyene tillagt en mer selvstendig rolle enn tidligere og etatenes plandokument skal inneholde en egen omtale av storbyområdene.

Transportøkonomisk institutt har kartlagt bruken av støyregelverket, jf. TØI-rapport 546/2001

Mye skrik og lite ull. Arbeidet følges opp av Statens forurensningstilsyn i samarbeid med berørte sektorer med sikte på forenkling og forbedring av støyregelverket. De lokale myndighetene spiller en viktig rolle i det støyforebyggende arbeidet. Støykonflikter kan unngås dersom en gjennom plan- og byggeprosesser og bevisst arealbruk sørger for en støyreduserende utforming og nok avstand mellom støykilder og f.eks. boliger, skoler eller fritidsområder. Videre forvalter kommunene kommunehelsetjenesteloven, som blant annet kan brukes til å stanse eller rette forhold – for eksempel støyforhold – som kan ha negativ innvirkning på helsen. Høsten 2003 sendte helsemyndighetene på høring forslag til en ny forskrift om miljørettet helsevern som vedtas våren 2003 og vil tre i kraft 1. juli. Plan- og bygningsloven er under revisjon, og Planlovutvalget arbeider med sikte på blant annet en styrking av de støyforebyggende aspektene.

Regjeringen er blitt bedt om å iverksette tiltak som sikrer forskning på og utvikling av støykompetanse, jf. Innst. S. nr. 256 (1999–2000). Miljøverndepartementet har bidratt med finansiering til støyforskningen over Norges forskningsråds budsjett i størrelsesorden 8,5 mill. kroner til sammen i perioden 2000–2003. I tillegg har miljøvernmyndighetene brukt betydelige beløp på utredninger og utvikling av den nasjonale støymodellen. Samferdselsmyndighetene gjennomfører også forskningsprosjekter innenfor støyområdet, og har bevilget 1 million kroner til støyforskning over Norges forskningsråds budsjett for 2003. Vegdirektoratet bidrar til finansiering av en rekke ulike støyrelaterte forskningsprosjekter, blant annet knyttet til helseeffekter, analyseverktøy, dekk og veibanestøy og effekt av miljøforbedringstiltak. Totalt brukte Vegdirektoratet om lag 1,5 mill. kroner på støyrelaterte forsknings- og utviklingsprosjekter i 2002. Avinor, tidligere Luftfartsverket, har de senere årene brukt om lag 5 millioner kroner for å forbedre grunnlaget for måling og beregning av støy fra luftfarten. Jernbaneverket har brukt om lag 1 million kroner de senere år for å få økt kunnskap om omfanget av jernbanestøy og mulige tiltak for å redusere problemet. Også Forsvaret og helsemyndighetene bruker midler til støyrelatert forskning og utredning. Det er fortsatt behov for å styrke forskning og utredning på støyfeltet, blant annet for å øke fagkompetansen og sikre utdanningskompetansen på støyfeltet i Norge.

Det arbeides for å bedre kartleggingen av støykildene. Det tas blant annet sikte på å kartlegge flere kilder (trikk/t-bane, skytefelt og utendørsprodukter) og forbedre data for de kildene som er med i dag. Prioriteringer for det videre arbeidet med

overvåking av støy skjer i samarbeid mellom Statens vegvesen/Vegdirektoratet, Jernbaneverket, Avinor og Statens forurensningstilsyn. Bedre datagrunnlag vil gjøre det mulig å sammenligne støysituasjonen i de forskjellige fylkene og for storbyene.

Til nå har mye av fokus på transportsektoren vært på tiltakene som må gjennomføres innen 1. januar 2005, for å oppfylle kravet til innendørsstøy i forskrift om grenseverdier for støy. Dette er en forskrift som er innrettet mot en opprydding i de aller verste støyforholdene. Det er anslått at rundt 5 000 boenheter må vurderes nærmere for gjen-

nomføring av støyreducerende tiltak. Samferdselsmyndighetene anslår at det vil koste ca. 1 mrd. kroner fram til 2005 å foreta bygningsrettede tiltak for å oppfylle forskriftskravene.

De økonomiske og administrative konsekvensene av mulige tiltak for å nå støymålet ble redegjort for på overordnet nivå i forbindelse med fastsettelsen av støymålet og behandlingen av dette i Regjeringen og Stortinget i 1999 og 2000. For de tiltakene som ble vurdert som aktuelle og som lå til grunn for valg av ambisjonsnivået for målet, ble det vurdert at nytten klart overstiger kostnadene.

11 Internasjonalt miljøvernssamarbeid og miljøvern i nord- og polarområdene

Resultatområdet omfatter ivaretagelse av norske interesser innenfor det globale miljøvernssamarbeidet, EU/EØS-området, miljøvern i Nord- og polarområdene og radioaktiv forurensning. Internasjonalt arbeid rettet mot de enkelte miljøutfordringene, dekkes mer detaljert under de øvrige resultatområdene.

Internasjonalt samarbeid er en viktig del av miljøvernarbeidet, fordi hovedkildene til miljøskader i Norge i mange tilfeller finnes i andre land. Dette gjelder blant annet klimaendringer, reduksjon av ozonlaget, sur nedbør, miljøgifter og tap av biologisk mangfold. Spesielt har miljøutviklingen i våre nærområder ofte en direkte og umiddelbar betydning for miljøtilstanden i Norge. Globaliseringen av verdensøkonomien og Norges tilknytning til EU-systemet gjennom EØS, og til Verdens handelsorganisasjon (WTO), fører også til at nasjonal miljøvernpolitikk i økende grad påvirkes av konkurransehensyn og økonomiske og politiske forhold og beslutninger i andre land og innenfor internasjonale organisasjoner. Ny miljølovgivning på forurensningsområdet i Norge kommer i hovedsak gjennom EØS-avtalen.

Uavhengig av effektene på norsk miljøtilstand, skal det internasjonale engasjementet også bidra til bærekraftig utvikling og bedring av miljøtilstanden i våre nærområder og i utviklingslandene.

I nord- og polarområdene forvalter Norge noen av jordens siste store områder med tilnærmet uberørt natur. Disse områdene skal fortsatt stå fram som de reneste og best forvaltede villmarksområder i verden. Her står vi overfor miljøutfordringer som må løses gjennom både nasjonale tiltak og internasjonalt samarbeid. Samarbeidet under Arktisk Råd og det bilaterale samarbeidet med Russland er av sentral betydning for miljøvernarbeidet i nord- og polarområdene.

11.1 Globalt og regionalt miljøvernssamarbeid

11.1.1 Mål

Mål på området globalt miljøvernssamarbeid framgår av boks 11.1.

Boks 11.1 Mål for det globale miljøvernssamarbeidet

Strategisk mål

Internasjonalt miljøvernssamarbeid skal bidra til å redusere globale miljøproblemer, redusere miljøskader i Norge som skyldes aktiviteter og utslipp i andre land, sikre en bærekraftig utvikling og bedring av miljøtilstanden i våre nærområder og i utviklingslandene, og sikre at internasjonale avtaler og regelverk gir rammebetingelser som ikke svekker den nasjonale miljøvernpolitikken.

Nasjonale resultatmål

1. Globale og regionale samarbeidsorganer skal utvikles til effektive redskap for bærekraftig utvikling, for å oppnå globale og regionale miljømål og for effektiv oppfølging av internasjonale miljøkonvensjoner
2. Miljøhensyn skal integreres i norsk utviklingssamarbeid. Miljørettet bistand og annet samarbeid med utviklingsland skal medvirke til å styrke miljøvernforvaltningen og bedre miljøtilstanden i samarbeidslandene og til å forebygge globale miljøproblemer.
3. Norge skal arbeide for at rammebetingelsene for handel innenfor WTO bidrar til en bærekraftig utvikling.

11.1.2 Status for arbeidet med globalt og regionalt miljøvernssamarbeid

FNs miljøprogram UNEP står sentralt i det globale miljøarbeidet. Dets oppgave er å overvåke den globale miljøtilstanden og videreutvikle den internasjonale miljøvernpolitikken, følge opp UNEP-konvensjonene og initiere forhandlinger om nye miljøvernavtaler.

Norge støtter opp under UNEPs arbeid på ulike områder, blant annet i forhold til Global Environmental Outlook, renere produksjon, globale regler for miljørapportering og kriterier for miljømerking. Norge inngikk i 2001 en treårig rammeavtale med UNEP. Gjennom denne støttes konkrete prosjekter med fokus på utviklingslandenes behov, spesielt innenfor områdene miljøinformasjon, miljøovervåking og miljøanalyse, støtte til implementering av miljøkonvensjonene, miljørelatert politikk og lovutvikling og samarbeid mellom UNEP og det sivile samfunn.

Norge er en aktiv pådriver i bestrebelsene for å oppgradere UNEP, blant annet gjennom deltakelse i en ministergruppe som kom med anbefalinger om hvordan den internasjonale miljøforvaltningen kunne bedres til toppmøtet i Johannesburg. Norge har fått gjennomslag for en mellomstatlig handlingsplan for kapasitetsbygging og teknologioverføring i utviklingsland ift. implementeringen av miljøkonvensjonene, og vil fortsette sin innsats for etablering av et vitenskapspanel for globale miljøspørsmål tilknyttet UNEP (FNs miljøprogram). Dette vil bidra til å styrke den internasjonale vitenskapskapasitet på miljøområdet. Videre har Norge vært en av pådriverne for å sikre støtte for en finansieringsmodell for UNEP som er basert på en frivillig skala for hvor mye det enkelte land skal bidra med.

Kommisjonen for bærekraftig utvikling (CSD) ble etablert for å sikre oppfølging, overvåking og rapportering i forbindelse med de avtaler og prinsipper man vedtok under toppmøtet i Rio de Janeiro i 1992. CSD fikk i tillegg rollen som forberedende organ til Toppmøtet om bærekraftig utvikling i Johannesburg i 2002.

Fokus i CSD har etter hvert dreid seg mot fattigdomsproblematikken og de andre dimensjonene av bærekraftig utvikling. Miljø betraktes likevel fortsatt som et viktig element i fattigdomsbekjempelse (helse, matsikkerhet, trygghet fra naturkatastrofer, etc.) og det antas at CSD i de nærmeste årene vil fortsette å være en viktig arena for globale miljøspørsmål.

GEF (Global Environmental Facility) ble opprettet i 1991 for å medvirke til å finansiere de globale miljøkonvensjonene. GEF dekker de omforente tilleggskostnadene ved å gjennomføre tiltak som gir globale miljøfordeler. ODA-berettigede (Official Development Assistance – defineres av OECD) land mottar noe over 90 prosent av alle prosjektmidlene, men det brukes også midler på land i Øst-Europa som ikke kan motta midler under konvensjonene. Totalt sett har rundt 40 prosent av GEF-midlene til nå vært brukt til klima og 40 pro-

sent til biodiversitet. Betydelige midler brukes til kapasitetsbygging i tilknytning til konvensjonene. Høsten 2002 ble det gjennomført en ny kapitalpåfylling i GEF. Kapitalen som vil stå til disposisjon de neste fire år er om lag 23 mrd. kroner. Noe over 15 prosent av disse midlene ventes å bli avsatt til kapasitetsbygging (mellom 300 og 400 mill USD), i hovedsak gjennom UNDP, men også via UNEP. GEF har også fått det administrative ansvaret for de nye klimafondene som ble vedtatt opprettet på Klimakonvensjonens 8. partsmøte i 2001.

Miljøbistanden

Vårt bilaterale miljør samarbeid med utviklingsland skal generelt støtte opp om norsk utenriks- og miljøpolitikk. Det brukes ca. 1,25 mrd. kroner årlig over UD/NORADs budsjett til miljøbistand, og det er en uttrykt målsetting at miljø skal integreres i all norsk bistand.

Norge har inngått Memorandum of Understanding (MoU) med miljømyndighetene i Kina, Indonesia og Sør-Afrika. Den fem-årige programavtalen med Sør-Afrika går ut i 2004, og det er nylig undertegnet en fire-årig programavtale med Indonesia. Samarbeidet med Kina ble forlenget i 2000 fram til 2004. Finansiering av avtalene går over bistandsbudsjettet.

WTO har startet en ny forhandlingsrunde om videre utvikling av handelen og om endringer i regelverket, ikke minst for å ivareta frihandel som en viktig forutsetning for videre velstandsutvikling særlig i utviklingslandene. For disse landene er forutsigbar markedsadgang avgjørende. Miljø har blitt et eget forhandlingstema og et horisontalt hensyn som skal vurderes på alle relevante forhandlingsområder.

Norge har arbeidet aktivt for at miljøhensyn må integreres som et grunnleggende hensyn i alle relevante forhandlingsområder, noe som også er nedfelt i mandatet for forhandlingene.

Sentral- og Øst-Europa

Det er mange uløste miljøproblemer i Sentral-Europa. Søkerlandene til EU har derfor mange utfordringer med å tilpasse seg EUs regelverk på miljø. Gjennom Regjeringens handlingsplan bidrar Norge til å støtte landene i denne prosessen. På Balkan og i de tidligere sovjetrepublikkene er imidlertid miljøproblemene fortsatt store og uløste, særlig i forhold til forurensning av jord, luft og vann. Regionalt samarbeid på tvers av landegrensene samt oppbygging av demokratiske institusjoner og organisasjoner er en utfordring for disse

landene. Fordi Norge har et internasjonalt ansvar for å bidra til stabilitet, demokrati og miljø i Sentral- og Øst-Europa, deltar vi aktivt i FNs «Miljø for Europa»-prosess, jf. kapittel 11.1.3.

11.1.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- følge opp den politiske erklæringen og handlingsplanen fra Toppmøtet om bærekraftig utvikling i Johannesburg nasjonalt og i det internasjonale arbeidet
- aktivt følge opp UNEPs videreføring av arbeidet med en FN-reform på miljøområdet
- arbeide for å oppgradere UNEP, blant annet gjennom universelt medlemskap i UNEPs styre og bedret finansiering
- følge opp et norsk initiativ om å knytte et mellomstatlig vitenskapspanel for globale miljøendringer til UNEP
- støtte UNEPs arbeid med å utvikle en mellomstatlig handlingsplan for kapasitetsbygging og teknologioverføring til utviklingsland
- videreføre en aktiv rolle internasjonalt for gjennomføring og videreutvikling av konvensjonen om biologisk mangfold
- videreføre miljøvernssamarbeidet med Kina, Indonesia og Sør-Afrika
- arbeide for at miljøhensyn blir integrert i WTO-forhandlingene og i handelsregelverket og fortsatt likeverdighet mellom WTO-regelverket og miljøvernavtalene
- delta aktivt i «Miljø for Europa»-prosessen og ha økt fokus på miljøvernssamarbeid med de tidligere sovjetrepublikkene
- videreføre arbeidet med å integrere hensynet til klima, biodiversitet og miljøgifter i den ordinære virksomheten i FNs organer og i de multilaterale organisasjonene.

Regjeringen vil bidra til å oppgradere FNs miljøprogram UNEP. Sentralt i dette arbeidet vil være å styrke organisasjonens arbeid med å følge opp målsettingene fra Toppmøtet i Johannesburg i 2002, inkludert hovedmålsettingen om fattigdomsbekjempelse og miljø. UNEPs videreføring av arbeidet med en FN-reform på miljøområdet vil bli fulgt aktivt opp. Det er bred politisk enighet internasjonalt om at UNEP skal styrkes som FNs primære organ på miljøområdet, politisk og finansielt. På sikt ønsker Regjeringen at UNEP bør omdannes til en særorganisasjon under FN. Regjeringen mener videre at UNEPs styre må ha universelt medlemskap.

Regjeringen mener at UNEPs ministerforum (GMEF) bør gi råd til andre FN-organer, finansieringsinstitusjoner og WTO i viktige miljøspørsmål. Videre må forholdet mellom UNEP og konvensjonssekretariatene videreutvikles og UNEPs innsats for å bedre koordineringen mellom miljøkonvensjonene må styrkes. Dette bør blant annet gjøres gjennom Environment Management Group (EMG) som er opprettet for å koordinere virksomheten på miljøområdet mellom FN og de internasjonale miljøavtalene. Dette arbeidet bidrar til bedre informasjon om landenes vilje og evne til å etterleve de miljøforpliktelsene de har påtatt seg.

Videre mener Regjeringen at det sivile samfunn i større grad må involveres i UNEPs arbeid.

Regjeringen ønsker å oppgradere UNEPs rolle og autoritet slik at oppgaven som FNs viktigste organ på miljøområdet kan ivaretas. Dette fordrer også at UNEP må sikres en adekvat, forutsigbar og stabil finansiering. Dette kan gjøres både gjennom økte finansielle forpliktelser fra medlemslandenes side og ved en utvidelse av UNEPs donorbase slik at flere land bidrar.

Global Environment Facility (GEF)

En viktig utfordring for Global Environment Facility (GEF) er å få midlene til å fungere som katalysator for å utløse midler fra andre kilder, for eksempel fra privat sektor og mottakerlandene selv. I tillegg har Norge sterk interesse av at GEF-midler benyttes i Nordvest-Russland.

Styrets viktigste oppgave framover er å videreutvikle retningslinjene for bruk av midler til områdene skogvern, forørkning, miljøgifter og agrobiodiversitet. GEF skal også ha ansvaret for forvaltning av de nye klimafondene. Oppbyggingen av et system for dette vil foregå i løpet av de to neste årene.

Det bilaterale miljøvernssamarbeidet med Kina, Indonesia og Sør-Afrika videreføres i tråd med generelle utenrikspolitiske føringer og i samsvar med anbefalingene fra gjennomgangen av samarbeidsavtalene med disse landene. Økende vekt vil bli lagt på institusjonelt samarbeid mellom forvaltningsinstitusjoner i Norge og i våre samarbeidsland, og på å gi miljøbistanden en profil som støtter samarbeidslandenes implementering av internasjonale miljøkonvensjoner. De tre landene vi i dag har samarbeidsavtaler med, er alle sentrale aktører i det globale miljøsamrådet.

Finans- og miljøvernministrene behandlet på et fellesmøte i 2001 OECDs rapport om bærekraftig utvikling. Miljøvernministrene vedtok videre i 2001 en miljøvernstrategi for de neste ti år. Oppfølging av de to programmene vil være viktige tema for

OECDs miljøkomité (EPOC) framover. Frakobling (decoupling) av miljøpåvirkninger fra økonomisk vekst vil være et prioritert område i OECD og et sentralt punkt ved OECDs neste miljøvernministermøte våren 2004. Møtet vil også ta opp OECDs rolle i oppfølgingen av Toppmøtet i Johannesburg og Kievkonferansen i mai 2003, jf. boks 11.2.

Miljøsamarbeid med Sentral- og Øst-Europa – Kiev-konferansen

Regjeringen samarbeider med flere land i Sentral- og Øst-Europa for å løse landenes store miljøproblemer, særlig innen områdene vann og luft. Rammen for samarbeidet er den såkalte «Miljø for Europa»-prosessen, som er et øst-vest-samarbeid for hele UNECE-regionen (dvs medlemmer av FNs økonomiske kommisjon for Europa). Neste milepæl i prosessen er miljøvernministerkonferansen i Kiev i mai 2003.

Formålet med samarbeidet er blant annet å styrke sentral- og øst-europeiske lands miljøvernforvaltning, slik at de kan bli i stand til å oppfylle sine internasjonale forpliktelser i viktige konvensjoner og protokoller. De tidligere sovjetrepublik-

kene har høy prioritet i «Miljø for Europa»-prosessen. Regjeringen støtter derfor prosjekter i både Kaukasus og Sentral-Asia som har som formål å forbedre avløpssystemer og tilgangen til drikkevann. Regjeringen bistår også i arbeidet med å løse konflikter om vannressurser mellom enkelte land, særlig i Sentral-Asia. Videre støtter Regjeringen miljøprosjekter i Sørøst-Europa (Balkan) og EUs søkerland som bidrar til økonomisk utvikling, politisk demokratisering og forbedring av miljøet.

11.2 Nordisk samarbeid og samarbeidet i EU/EØS-området

Formålet med det *nordiske miljøvern-samarbeidet* er å bidra til forbedret miljø og forebygging av miljøproblemer i Norden, nærområdene og internasjonalt for øvrig, samt å få internasjonal gjennomslagskraft for nordisk miljøpolitikk, både i forhold til EU og i andre internasjonale prosesser.

Det nordiske samarbeidet på miljøområdet dekker et bredt spekter. Aktivitetene er orientert mot så vel tradisjonelt nordisk samarbeid som samarbeid i forhold til utviklingen i EU og Nordens nærområder. På sentrale områder som hav, vann og kjemikalier har Norge gjennom ekspertsamarbeidet i nordisk regi fått muligheten til å påvirke EUs regelverk i en grad som ville vært vanskelig for Norge alene.

Formålet med det nordiske engasjement i nærområdene er i hovedsak å sikre en ansvarsfull utnyttelse av naturressurser og å ta vare på det unike miljøet. Dette vil bli gjort gjennom støtte til forebygging av akutte miljøproblemer, støtte til oppbygging av miljøadministrasjon lokalt og sentralt, samt å arbeide for at miljøaspekter tillegges vekt i beslutningsfasen innenfor de øvrige sektorer.

Utviklingen av *EUs miljøvernpolitikk* må følges nøye og deltakelse er en forutsetning for å kunne påvirke på de områdene som er viktige for Norge og der Norge har noe å bidra med. Samtidig vil Regjeringen sørge for effektiv implementering av EØS-regelverket innen EØS-avtalens frister.

11.2.1 Mål

Mål på området miljøvern-samarbeidet i Norden og i EU/EØS-området framgår av boks 11.3.

11.2.2 Tilstand og måloppnåelse

Norge har ved EØS-avtalen påtatt seg en forpliktelse av spesiell karakter. Den er spesiell fordi den

Boks 11.2 «Miljø for Europa»- Ministerkonferanse i Kiev

Den femte miljøvernministerkonferansen i regi av «Miljø for Europa»-prosessen, finner sted i Kiev i Ukraina 21.–23. mai 2003. På konferansen forventes deltakelse fra de 55 medlemslandene i UNECE, relevante internasjonale organisasjoner, finansieringsinstitusjoner og internasjonale frivillige organisasjoner.

Miljøsituasjonen i de tidligere sovjetrepublikkene (NIS-landene) er et prioritert tema på konferansen. Det skal legges frem en miljøstrategi for NIS-regionen som blant annet omhandler vannproblemer og økonomiske virkemidler. Følgende land er NIS-land; Russland, Ukraina, Hviterussland, Moldova, Armenia, Aserbajdsjan, Georgia, Kasakhstan, Turkmenistan, Usbekistan, Kirgisistan, Tadsjikistan.

Videre skal tre nye FN-protokoller signeres i Kiev innen følgende områder: protokoll om strategiske miljøkonkvensvurderinger, protokoll om erstatningsansvar ved industriulykker i grensevassdrag og protokoll om nasjonale forurensningsregistre.

Boks 11.3 Må for miljøvern samarbeidet i Norden og i EU/EØS-området

Strategisk mål

Internasjonalt miljøvern samarbeid skal bidra til å skape kontroll over globale miljøproblemer, redusere miljøskader i Norge som skyldes aktiviteter og utslipp i andre land, sikre en bærekraftig utvikling og bedring av miljøtilstanden i våre nærområder og i utviklingslandene, og sikre at internasjonale avtaler og regelverk gir rammebetingelser som ikke svekker den nasjonale miljøvernpolitikken.

Nasjonale resultatmål

1. Samarbeidet i Norden, i Norges nærområder og i den arktiske regionen skal bidra til å bedre miljøsituasjonen og sikre natur- og kulturminneverdiene i disse områdene, og til å redusere og forebygge grenseoverskridende forurensning som kan påvirke miljø, helse eller næringsvirksomhet i Norge.
2. Norge skal arbeide aktivt for at EU/EØS-regelverket har et høyt beskyttelsesnivå på miljøområdet og medvirker til en bærekraftig utvikling.¹⁾

1) Formuleringen av målet er endret for å gjøre ordlyden mer generell, kortere og bedre som et overordnet, nasjonalt mål.

er omfangsrik og dekker mange samfunnsområder. Andre særtrekk er krav til homogenitet i EØS-området og ikke minst gjennomføringen av avtaleforpliktelsene i nasjonal rett. Avtalen er dynamisk i den forstand at ny EU-lovgivning som er relevant for EØS så raskt som mulig skal tas opp i EØS-avtalen. Derfor gjennomfører myndighetene fortløpende et omfattende EØS-regelverk. Det er i motsetning til i andre internasjonale avtaler opprettet et eget overvåkingsorgan (ESA) og en egen domstol for å håndheve avtalens bestemmelser.

Tilpasningen til EUs miljøvernpolitikk har i store trekk vært uproblematisk. På enkelte områder har imidlertid Norge hatt et høyere beskyttelsesnivå enn EU. På kjemikalieområdet har Norge derfor forhandlet fram overgangsordninger. EU har i de senere år utviklet stadig mer ambisiøs miljøpolitikk, og det er i dag grunnlag for å si at EUs

miljøpolitikk på flere områder har ført til høyere beskyttelsesnivå i Norge og i landene rundt oss.

Miljøvernministeren har vært invitert til å delta på EUs uformelle ministermøter og dermed fått mulighet for å fremme norske synspunkter her. Regjeringen bruker også det nordiske samarbeidet til å fremme norske synspunkter via de nordiske EU-landene. Miljøvernministeren deltar på de nordiske EU-ministrenes frokostmøter forut for Rådsmøtene i EU. Europaparlamentet er også en stadig viktigere og mye brukt kanal for innflytelse.

Det nordiske samarbeidet er svært omfattende og foregår i dag på alle nivåer fra miljøvernminister- til ekspertnivå. Prioriteringene for samarbeidet følger av det nordiske miljøhandlingsprogrammet for 2001–2004. I miljøhandlingsprogrammet er det lagt vekt på å følge opp den nordiske strategien for bærekraftig utvikling. Det nordiske samarbeidet er bygget rundt tre søyler: Norden, nærområdene, EU/EØS og øvrige internasjonale prosesser.

11.2.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- bidra til økt medvirkning og påvirkning tidlig i beslutningsprosessen i EU, samt tidlig medvirkning i nasjonale EU/EØS-prosesser.
- følge opp Det nordiske miljøhandlingsprogrammet 2001–2004 og strategien *Bærekraftig utvikling – en ny kurs for Norden*
- bidra til at NEFCO får rammebetingelser som kan medvirke til å redusere miljøbelastningen fra Nordvest-Russland

Det *nordiske samarbeidet* anses som viktig for Norge å delta i. Ved å samordne oss med de øvrige nordiske land vil vi kunne få økt innflytelse i forhold til EU og andre internasjonale prosesser.

Prioriteringene i tiden fremover vil være å iverksette tiltakene i det nordiske miljøhandlingsprogrammet 2001–2004, som trådte i kraft 1. januar 2001. Programmet peker på en rekke innsatsområder på prioriterte miljøvern områder, tverrsektorielle samarbeidsområder og andre sektorovergripende områder. Et viktig element er å ivareta koblingen til den sektorovergripende strategien *Bærekraftig utvikling – en ny kurs for Norden*, som trådte i kraft 1. januar 2001.

Nordisk miljøfinansieringsselskap, NEFCO, er det viktigste virkemiddelet i det nordiske samarbeidet for å bidra til demokratibyggning, utvikling av samarbeidsrelasjoner og gjennomføring av miljøprosjekter i nærområdene. Etterhvert som de fleste nærområdelandene blir EU-medlemmer, blir

samarbeid i forhold til Nordvest-Russland mer sentralt. Det blir særlig viktig å gi NEFCO rammebetingelser som kan medvirke til å redusere miljøbelastningen fra denne delen av Russland.

Regjeringen vil utnytte og videreutvikle alle muligheter for innflytelse på EU/EØS-regelverk. Regjeringen vil bidra konstruktivt i utviklingen av *EUs miljøvernpolitikk* ved å komme med innspill, spesielt der Norge er en særlig tung aktør og der hvor vi har spesielle norske interesser. Deltakelse i utvikling av nytt regelverk i kommisjonsfasen vil bidra til å lette innlemmelsen av de aktuelle rettsaktene i norsk rett når de på et senere stadium vil bli en del av EØS-avtalen.

Regjeringen vil skape åpenhet og bedre informasjonsflyten til det sivile samfunn herunder til norske miljøorganisasjoner om det som skjer innenfor rammen av EØS-avtalen. Det skal være mulig for organisasjoner og den brede offentlighet å få innsyn i forvaltningens EØS-arbeid for eventuelt å kunne påvirke dette. Det arrangeres halvårslige møter med norske miljøorganisasjoner og arbeidslivets parter og det gis støtte til kompetanseprosjekt på EU/EØS-området for miljø-NGOer. Dette arbeidet skal videreutvikles ved for eksempel å opprette referansegrupper og etablere nettverk som løpende utveksler informasjon og synspunkter om saker under forberedelse i EU. Internettider med informasjon om EU/EØS-arbeidet vil videreutvikles i tråd med Regjeringens kommunikasjonsstrategi.

11.3 Miljøvern i nord- og polarområdene

I nordområdene og i Antarktis forvalter Norge noen av jordens siste store områder med tilnærmet uberørt natur. Slike områder har stor egenverdi, samtidig som de er viktige for bevaring av det biologiske mangfoldet. Områdene får også økende betydning som mål for turisme og opplevelser og som referanseområder for miljøovervåking og økologisk forskning.

Miljøvernssamarbeidet i nord- og polarområdene omfatter miljøvernssamarbeidet på Svalbard, bilateralt miljøvernssamarbeid med Russland og miljøvernssamarbeidet under Barentsrådet og Arktisk Råd.

Hovedutfordringen i nord- og polarområdene er å sørge for at lokale aktiviteter, blant annet ressursutnyttelse, turisme og forskning, foregår innenfor rammer som sikrer at det biologiske mangfoldet opprettholdes og at uberørte naturområder og kulturminner ikke utsettes for vesentlige

inngrep og påvirkninger. Forurensende utslipp fra kilder utenfor polarområdene, som for eksempel klimagasser, ozonreduserende stoffer, miljøgifter og faren for utslipp av radioaktive stoffer, er også en trussel mot miljøet og livsgrunnlaget for menneskene i disse områdene. Strategiske mål og nasjonale resultatmål for disse problemområdene er presentert i kapitlene 7 og 9. Disse målene gjelder også for nord- og polarområdene.

11.3.1 Mål

Mål på området miljøvernssamarbeidet i nord- og polarområdene framgår av boks 11.4.

11.3.2 Tilstand og måloppnåelse

Miljøproblemene i Nordvest-Russland har et omfang, en karakter og en nærhet som gjør at Norge har betydelig egeninteresse i å bidra til å redusere dem.

Moderniseringsprosjektet for nikkilverkene er nå igangsatt med betydelig norsk støtte. Prosjektet er tredelt og går ut på ombygging av anlegget i Zapoljarnij, samt bygging av ny smelteovn og ny svovelsyrefabrikk i Nikel. Prosjektet forventes å gi en reduksjon av utslipp av svoveldioksid, støv og tungmetaller med minst 90 prosent i løpet av 2006 i forhold til utslippene i 1999.

Samarbeidet innenfor områdene naturforvaltning og biologisk mangfold dekker både bevaring og vern av biologisk mangfold og bærekraftig bruk av biologiske ressurser. Det er blant annet utviklet et nært samarbeid med russiske myndigheter og miljøer om områdevern og om forvaltning av isbjørn, anadrome laksefisk og sjøfugl.

Videre er det igangsatt kulturminneprosjekter i Kenozero nasjonalpark og på Solovki-øyene i Kvitsjøen. Det er også satt i gang samarbeidsprosjekter i de grensenære områdene, herunder om forvaltning av øst-samiske kulturminner. I Pasvik naturreservat blir naturtilstanden i den russiske delen av reservatet overvåket, og det er etablert en miljøskole i Rajakoski. I tillegg samarbeides det om vern og forvaltning av naturminner og biologisk mangfold, samt prosjekter innenfor vann og avløp for å bedre befolkningens levekår.

Basert på risikoanalyse har norsk-russisk oljevernberedskapsgruppe vurdert behovet for framtidig beredskap knyttet til kommende petroleumsaktiviteter og petroleumstransport på norsk og russisk sokkel. Perspektivet som nå trekkes opp med transport av olje med oljetankere i både 100–300 000 tonnns klassen, stiller større krav både til norsk og russisk oljevernberedskap og et tett sam-

Boks 11.4 Mål for miljøvernarbeidet i nord- og polarområdene

Strategisk mål

De store, sammenhengende villmarksområdene på Svalbard og i Antarktisk skal sammen med kulturminnene sikres mot vesentlige inngrep og påvirkninger. Svalbard skal framstå som et av de best forvaltede villmarksområder i verden, og bosetningene skal drives på en miljøforsvarlig måte for å sikre miljø og trivsel. Norge skal arbeide for at våre nære arktiske havområder bevares som noen av verdens reneste, og at ressursutnyttelse foregår innenfor rammer som sikrer at det biologiske mangfoldet opprettholdes på kort og lang sikt.

Nasjonale resultatmål

1. Samarbeidet i Norden, i Norges nærområder og i den arktiske regionen skal bidra til å bedre miljøsituasjonen og sikre natur- og kulturminneverdiene i disse områdene, og til å redusere og forebygge grenseoverskridende forurensning som kan påvirke miljø, helse eller næringsvirksomhet i Norge.
2. Samarbeidet skal bidra til å gjøre myndigheter og næringsliv i Russland bedre i stand til å få forsvarlig kontroll over egne miljøproblemer, og til å integrere Russlands miljøvernforvaltning i internasjonalt og regionalt samarbeid.
3. Utnyttelse av ressursene i våre nære arktiske havområder skal ikke føre til at arter eller bestander trues eller utrykkes. Bestander av arter som i dag regnes som truet eller på annen måte negativt påvirket av arealbruk, høsting og/eller forurensning skal bevares og om mulig gjenoppbygges.
4. Omfanget av sammenhengende villmarksområder på Svalbard skal søkes opprettholdt. Et representativt utvalg av Svalbards natur skal sikres mot vesentlige inngrep og påvirkning gjennom særskilte vernevedtak innen 2003. Viktige marine naturverdier rundt Svalbard skal sikres.
5. Et representativt utvalg av kulturminner på Svalbard og Jan Mayen skal søkes bevart som et vitenskapelig kildemateriale og et opplevelsesgrunnlag for framtidige generasjoner. Tapet av kulturminner som følge av menneskelig virksomhet skal i gjennomsnitt ikke overstige 0,1 prosent årlig.
6. Transport og ferdsel på Svalbard skal ikke medføre vesentlige eller varige skader på vegetasjonen eller forstyrrelse av dyrelivet. Mulighetene for naturopplevelse uforstyrret av motorisert ferdsel skal sikres også i områder som er lett tilgjengelig fra bosetningene.

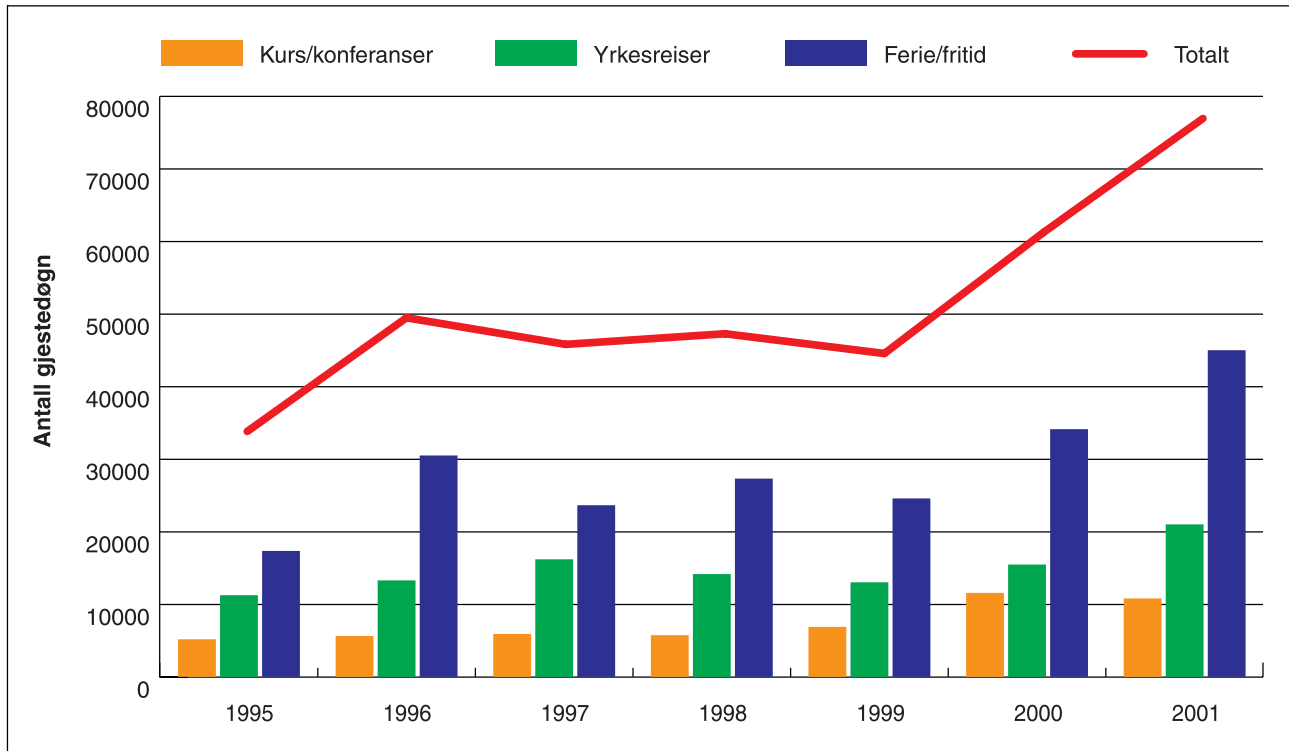
arbeid. For å imøtekomme noen av utfordringene vil et samarbeid om bedre varsling av oljetransport, konsekvensvurderinger og utvikling av oljevernberedskapen ha høy prioritet i begge land. Videre er et samarbeid om harmonisering av russisk regelverk til OSPARs krav igangsatt.

Siden 1994 har det pågått et program for renere produksjon, der over 1400 russiske ingeniører til nå har deltatt. Det er bygget opp et regionalt nettverk og programmet utvikles videre langs tre akser: i) miljøsertifisering av industribedrifter, ii) opplæring i renere produksjon på tekniske høyskoler og iii) investeringer i miljøteknologi der bedriftene får økonomisk støtte fra fond for renere produksjon i Nordisk miljøfinansieringsselskap (NEFCO).

NEFCO spiller en viktig rolle for å drive frem miljøinvesteringer i små- og mellomstore bedrifter

i Nordvest-Russland. NEFCOs strategi er for øvrig å samle små prosjekter i større programmer innen reduksjon av avrenning fra landbruket, ren teknologi, energieffektivisering og forbedringer i vann- og avløpssektoren.

En rekke tiltak er iverksatt for å oppfylle et av hovedmålene for norsk Svalbardpolitikk, som er å bevare Svalbards særegne villmarksnatur. Naturmiljøet er i dag godt bevart, og en rekke dyrestoffer som tidligere var truet som følge av overbeskatning, er restituert eller i vekst. Med unntak av noen få bosettings- og gruveområder framstår øygruppen i dag stort sett som et sammenhengende villmarksområde uten vesentlige inngrep, der plante- og dyrelivet får utvikle seg relativt upåvirket av lokal virksomhet. En ny miljøvernlov for Svalbard trådte i kraft 1. juli 2002. Loven er i stor grad en rammelov som trekker opp



Figur 11.1 Antall gjestedøgn i Longyearbyen i månedene mars, april og mai

Kilde: Svalbard Reiseliv

hovedprinsipper for miljøforsvarlig forvaltning av øygruppa. Det er derfor gitt forskrifter som utfyller loven og som trådte i kraft samtidig med loven. Samtidig som den nye loven og forskriftene trådte i kraft, ble flere forskrifter opphevet.

Vernet ble ytterligere styrket ved at Bjørnøya fikk status som naturreservat i 2002.

Naturreservatet omfatter Bjørnøya (med unntak av et mindre landareal omkring stasjonen i nord) inklusivt marine områder ut til fire nautiske mil.

På Svalbard er det ikke noe veisystem utenfor bosetningene. Ferdsel og transport i forbindelse med næringsvirksomhet, forvaltning, forskning og fritidsaktivitet må derfor foregå med båt, luftfartøy eller terrenggående kjøretøy.

Økende ferdsel på Svalbard kan føre til negativ miljøpåvirkning. Motorisert ferdsel skaper også konflikter for andre som ferdes med et ønske om å oppleve ro og stillhet.

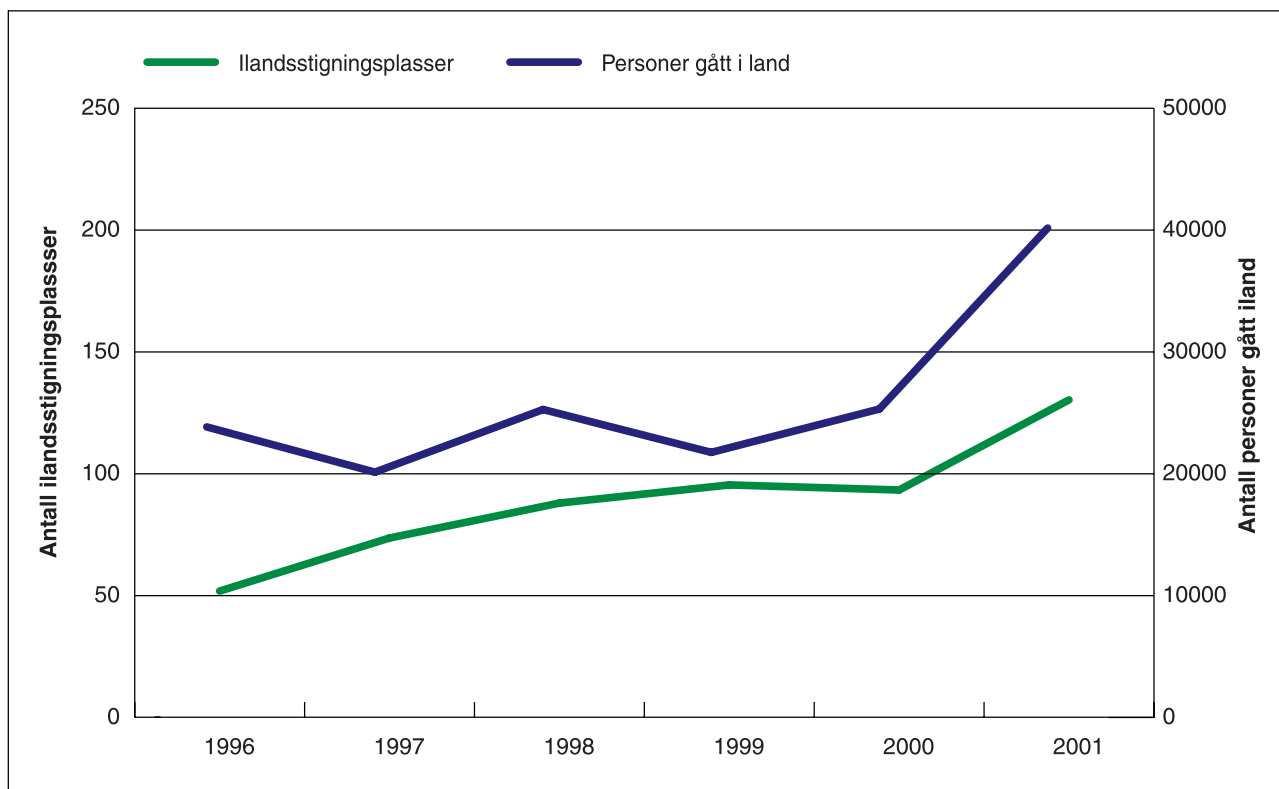
Antall gjestedøgn i Longyearbyen i månedene mars, april og mai gir også en indikasjon på hvilken påvirkning som kan forventes på naturmiljø og kulturminner i Longyearbyen og nærmest tilstøtende områder (dagsutfartsområder) i snøscootersesongen.

Statistikk for perioden 1995–2000 viser kraftig sprangvis økning i 1995–96 og i 1999–2001. Antall gjestedøgn i scootersesongen har økt med 68 prosent de siste to år og 155 prosent siden 1995, jf. figur 11.1. Det antas at den viktigste enkeltfaktoren er hotellkapasiteten i Longyearbyen, men at også flykapasitet, markedsføring og tilbudet på turoperatørsiden har påvirket utviklingen.

De store dyreartene på Svalbard synes å reagere ulikt på forstyrrelse fra motorisert ferdsel. Artene synes mest sårbare om våren før, under og etter yngletiden. De totale effektene av at motorisert ferdsel har gjort avsidesliggende områder tilgjengelige, er fortsatt lite kjent.

Også cruisetrafikken har vist en markert økning fra 1999 til 2001. Cruiseturismen foregår dels med store cruiseskip, som anløper ett til tre steder på Svalbard, dels med små og middelsstore skip som har Longyearbyen som utgangspunkt og besøker en rekke steder. For Svalbard utenom bosetningene og Isfjordområdet viser statistikken for 1996–2001 en økning i antall landstigningsplasser og i antall personer som har gått i land, jf. figur 11.2.

Cruisetrafikken har i tillegg spredt seg til stadig nye områder på Svalbard. Tidligere var cruisetrafikken i stor grad konsentrert til Nordvest-Spits-



Figur 11.2 Utviklingen i antall turister som årlig går i land på Svalbard, samt antall ilandstigningsplasser

Kilde: Sysselmannen på Svalbard

bergen. Kartet over landstigningsplasser viser at den nå er i ferd med å spre seg østover og sørover på øygruppen, jf. figur 11.3.

Gravneset er et gravsted fra hvalfangstperioden. Området er i ferd med å påvirkes på en uakseptabel måte av ferdselen, og myndighetene fant det i 2002 nødvendig å stenge deler av området for besøkende for å beskytte og bevare dette kulturminnet. Gravfeltet vil foreløpig være stengt i 10 år.

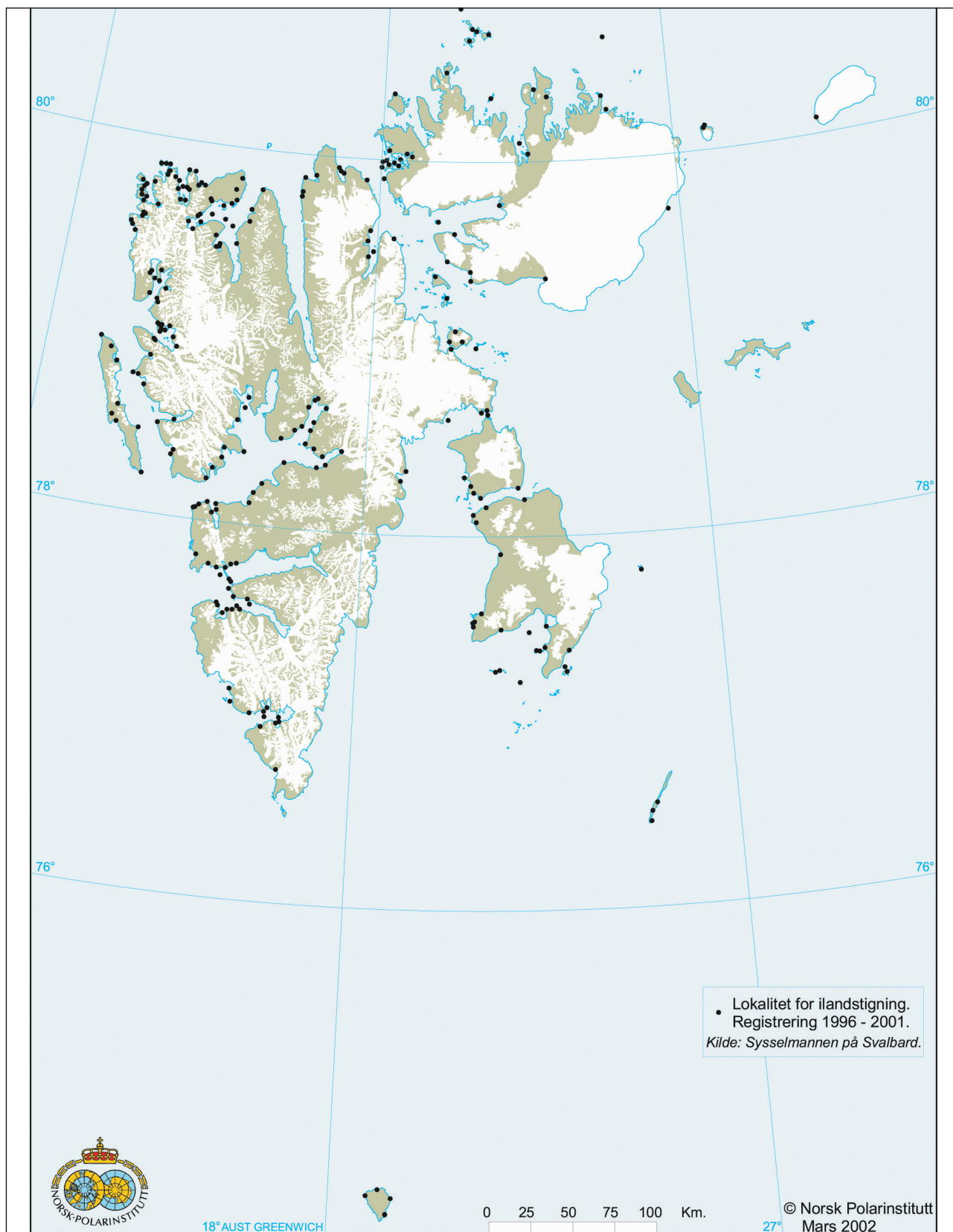
Det har vært alvorlige uhell med cruiseskip ved Svalbard de siste 20 årene, men ingen totalhavari med tilhørende oljesøl.

Forurensningssituasjonen i de norske polarområdene er preget av langtransportert forurensning, men det finnes kilder med lokal betydning både på Svalbard og Jan Mayen. Innholdet av forurensningskomponente i fisk og bunnsedimenter i våre nære arktiske havområder er ikke spesielt høyt. Tilførslene av organiske miljøgifter som PCB og plantevernmidler gir likevel grunn til bekymring, fordi de akkumuleres i artene på toppen av næringspyramiden i Arktis. PCB-nivåene i arter som isbjørn og sel ved Svalbard er blant de høyeste

i Arktis. På Bjørnøya er det funnet høye nivåer av organiske miljøgifter, særlig PCB og DDT, hos polarmåker. Det gir også grunn til bekymring at det nå er påvist flere nye miljøgifter i det marine miljø i norske polarområder som blant annet bromerte flammehemmere. Bromerte flammehemmere er funnet i zooplankton og isfauna i Barentshavet, og en ny undersøkelse av ringsel fra Canada viser en tredobling av bromerte forbindelser de 10 siste år.

De fleste klimamodeller antyder at global oppvarming vil føre til en oppvarming i Arktis som er større enn det globale gjennomsnittet. Dette kan endre de fysiske naturforholdene vesentlig, og få store konsekvenser for økosystemene og det biologiske mangfoldet. For nærmere beskrivelse av klimaendringer og effekter på økosystemene, se kapittel 10.

Uttyningen av ozonlaget over Antarktis er velkjent, men også over nordområdene har nedbrytningen av ozonlaget langt større omfang enn tidligere antatt. Effektene av den økte UV-strålingen vet vi lite om.



Figur 11.3 Lokalteter for ilandstigning av turister på Svalbard

Kilde: Opplysninger fra rederier/operatører i perioden 1996–2001, samlet av Sysselmannen på Svalbard. Det mest besøkte stedet utenom bosetningene var i 2001 Gravneset i Magdalenafjorden (17 627 personer)

11.3.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil:

- arbeide for å integrere miljøhensyn i all norsk virksomhet i polarområdene
- sikre polarområdenes verdi som globale referanseområder for miljøforskning og miljøovervåking
- sikre et langsiktig, stabilt, bilateralt miljøvern-samarbeidet med Russland med vekt på av vern og forvaltning av Barentshavet og av miljøet i nordområdene, herunder:
 - fortsette samarbeidet om å skape kontroll over grenseoverskridende forurensning, vern og forvaltning av kulturminner og naturområder samt bærekraftig utnyttelse av økonomiske ressurser
 - styrke samarbeidet om utvikling av kompetanse i miljøvernforvaltning og industri,
 - arbeide for russisk tilslutning til internasjonale miljøvernavtaler
- arbeide for bredere internasjonalt engasjement i arbeidet for å bygge opp miljøvernet og bedre miljøtilstanden på russisk side med særlig vekt på nordisk samarbeid, samarbeidet i Barentsregionen, Arktisk Råd og EU
- stimulere og styrke det regionale og lokale folk-til-folk-samarbeidet som et fundament for samarbeidet i Barentsregionen
- sikre at en forvaltningsplan for norsk del av Barentshavet blir et redskap for samarbeid om bedre miljø- og ressursforvaltning i Barentshavet
- i forbindelse med utvidelse av territorialgrensen på Svalbard til 12 nautiske mil foreta en tilsvarende utvidelse av de verneområdene som har territorialgrensen som avgrensning
- iverksette nødvendige tiltak for å hindre at de villmarkspregete naturområdene på Svalbard reduseres i omfang eller stykkes opp som følge av nye naturinngrep,
- begrense og styre ferdselen på Svalbard i samsvar med målet om bevaring av Svalbards villmarksnatur,

Virksomhet og miljøvernforvaltning i Norges nær-områder i nord påvirker miljøtilstanden i Norge gjennom grenseoverskridende forurensning, og gjennom forvaltning av felles dyrebestander og naturområder i grensestrøkene. Både bevaring av det biologiske mangfoldet på regional skala og den felles kulturminnearven i våre nær-områder krever i mange tilfeller samarbeid på tvers av landegrensene. Et langsiktig, stabilt, bilateralt miljøvern-samarbeid med Russland med vekt på vern og forvalt-

ning av Barentshavet og av miljøet i nordområdene er viktig for å nå disse målene.

I Arktis utgjør økosystemene på land sammen med omkringliggende hav- og drivisområder en tett integrert økologisk enhet. Dersom målet med de store verneområdene på Svalbard som intakte uberørte økosystemer skal oppnås, må de omkringliggende marine områder sikres mot aktiviteter som ikke er forenlig med verneformålet.

Ved en utvidelse av sjøterritoriet bør det på denne bakgrunn foretas en tilsvarende utvidelse av de verneområdene som i dag avgrensnes av territorialgrensen. Uten en slik utvidelse vil hele sjøområdet mellom 4 og 12 nautiske mil fra grunnlinjen åpnes for søknader om tillatelse til petroleumsvirksomhet. Det meste av dette sjøområdet grenser direkte opp til dagens verneområder og er meget sårbart for virkningene av slik virksomhet. En eventuell petroleumssaktivitet i disse områdene vil være i strid med viktige miljøhensyn og innebære en betydelig svekkelse av miljøvernet på Svalbard. Det bør legges opp til at utvidelsen av verneområdene virkeområde ikke får betydning for fiskeriene.

I nord- og polarområdene står vi overfor miljøutfordringer som må løses gjennom både nasjonale tiltak og internasjonalt samarbeid. De sentrale internasjonale virkemidlene er samarbeidet under Antarktistraktaten, Arktisk Råd, Barentssamarbeidet, og det norsk-russiske miljøvern-samarbeidet samt forskningssamarbeidet under Isbjørnavtalen. Arbeidet under internasjonale avtaler og konvensjoner som regulerer utslipp av klimagasser, ozonnedbrytende stoffer og miljøgifter har også stor betydning for det følsomme miljøet i nord- og polarområdene. I tillegg spiller Nordisk finansieringsselskap (NEFCO) en viktig rolle som virkemiddel for å fremme miljøinvesteringer i nær-områdene. Selskapet er virksomt i områder der andre finansieringsselskap foreløpig er lite aktive, som i russisk del av Barentsregionen.

Det bilaterale miljøvern-samarbeidet med Russland/Sovjetunionen har pågått siden 1988 og er basert på en regjeringsavtale. Den politiske kontakten foregår i Den norsk-russiske miljøvern-kommisjonen. Under miljøvern-kommisjonen er det etablert samarbeid på fagområdene biologisk mangfold, forurensning av landmiljøet, beskyttelse av havmiljøet, radioaktiv forurensning, kulturminnevern og lokalt miljøvern-samarbeid.

Norge inngikk i 1994 en oljevern-avtale med Russland. Fra 1. januar 2003 er ansvaret for den statlige oljevernberedskapen flyttet over fra Miljøvern-departementet/Statens forurensningstilsyn til Fiskeridepartementet/Kystdirektoratet. Dette

omfatter også ansvaret for oljevernavtalen med Russland. Miljøverndepartementet har fortsatt ansvaret for å stille krav til og føre kontroll med den private og den kommunale beredskapen.

Moderniseringsprosjektet for nikkilverkene i Zapoljarnij og Nikel vil bidra til å redusere utslippene av svoveldioksid og støv med tungmetaller med over 90 prosent innen utgangen av 2006. Dette vil bedre helse og miljø i nærområdene på russisk side og miljøet i Øst-Finnmark.

Det er generelt lav investeringsvilje i russisk industri til denne typen formål. Slike miljøtiltak blir ikke pålagt av russiske myndigheter, og blir derfor ikke prioritert i bedriftene. Moderniseringsprosjektet ville derfor ikke blitt gjennomført uten den norske støtten, som utgjør ca. 1/3 av investeringskostnadene. Norilsk Nikel selv investerer 60 mill. USD gjennom egenkapital og låneopptak fra NIB. I tillegg kommer et gavebidrag på tre mill. USD fra Sverige. Selv om Norilsk Nikel-konsernet de siste årene har gått med store overskudd, er det ikke i tråd med inngåtte avtaler å revurdere den norske støtten. Departementet legger imidlertid vekt på at russisk industri også av egeninteresse i større grad bruker sitt overskudd til investeringer i moderniserings- og miljøtiltak i fremtiden, og antar at moderniseringsprosjektet i Petsjenga vil være et positivt demonstrasjonsprosjekt for metallurgisk industri i Russland. Det er viktig å vise at industri kan drives miljøvennlig og uten de skadevirkninger vi i dag ser omkring alle store russiske industristeder.

Regjeringen tar sikte på å vedta en ny verneplan for Svalbard i 2003. Denne planen vil styrke og utvide områdevernet på Svalbard, særlig når det gjelder biologisk rike landområder. Det vises til St.prp. nr. 1 (2002–2003) for Miljøverndepartementet for nærmere beskrivelse av forslaget til verneplan. Opprinnelig tok Regjeringen sikte på at verneplanen for Svalbard skulle vedtas i 2002. I forbindelse med behandlingen av St.prp. nr. 1 (2002–2003) ble Stortinget orientert om at prosessen ville ta lenger tid enn forutsatt, og at et vernevedtak kunne fattes i løpet av 2003.

Med de nye verneområdene vil ca. 64 prosent av Svalbards landareal være sikret som naturreservater, nasjonalparker, geotop- eller biotopvernområder. Egne verneforskrifter for de nye verneområdene vil bli gitt i medhold av Lov om miljøvern på Svalbard av 1. juli 2002.

Hensynet til miljøet i polarområdene vil bli innarbeidet i de ulike departementenes sektorvise miljøhandlingsplaner, med særlig vekt på fiskeriaktivitet, industriell virksomhet, turisme og forskning.

I tillegg til arbeidet med å styrke vernet og miljøregelverket har det blitt arbeidet med kartleg-

ging og opprydning av lokaliteter med forurenset grunn og gamle deponier, forbedring av avfallshåndteringen i bosettingene, forvaltningsplaner for nasjonalparkene, handlingsplaner for friluftsliv og turisme, verneplaner for teknisk-industrielle kulturminner, slitasjeforebyggende tiltak for utsatte kulturmiljøer og økt satsing på formidling og informasjon. Videre arbeides det med å videreutvikle og styrke miljøovervåkingen av Svalbard og de nordlige havområdene.

11.4 Radioaktiv forurensning

11.4.1 Mål

Mål på området redusert radioaktiv forurensning framgår av boks 11.5.

11.4.2 Tilstand og måloppnåelse

De viktigste kildene til radioaktiv forurensning i Norge har til nå vært nedfallet etter atomprøvesprengninger på 1950- og 60-tallet, og fra Tsjernobyl-ulykken i 1986.

De vesteuropeiske reprosesseringsanleggene for brukt kjernebrensel, særlig Sellafield-anlegget i England, er i dag den viktigste kilden til utslipp av radioaktivitet til det marine miljøet. Utslipp fra

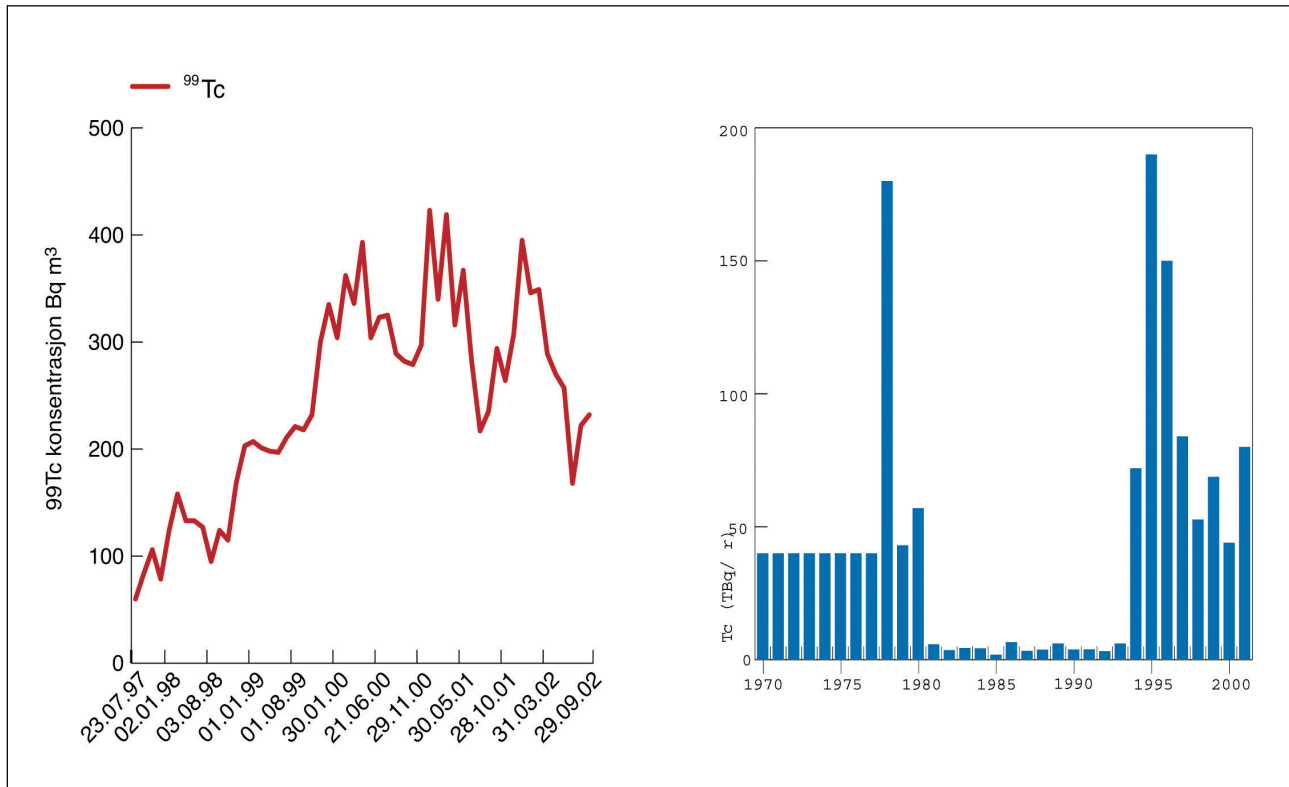
Boks 11.5 Mål for redusert radioaktiv forurensning

Strategisk mål

Norge skal bidra til å redusere utslipp og risiko for utslipp av radioaktive stoffer som kan føre til forurensning av norsk miljø.

Nasjonale resultatmål

1. Samarbeidet med Russland skal bidra til å redusere risikoen for radioaktiv forurensning av norske land- og sjøområder for å unngå mulige konsekvenser for helse, miljø og næringsvirksomhet.
2. Norge skal arbeide for at utslippene av radioaktive stoffer fra reprosesseringsanlegg i våre nærområder skal reduseres betydelig.
3. Utslipp av radioaktive stoffer fra nasjonale kilder skal begrenses til nivåer som ikke påvirker naturmiljøet.



Figur 11.4 Tc-99 i blæretang ved Hillesøy i Troms og totale utslipp av Tc-99 fra Sellafield

Kilde: Statens strålevern

andre nukleære anlegg og fra ikke-nukleær industri som for eksempel petroleumssektoren har imidlertid økende betydning.

I Nordvest-Russland finnes store mengder radioaktivt avfall uten tilfredsstillende lagringsforhold og utrangerte atomubåter som venter på opphugging. Også andre steder, særlig ved reprosiseringsanleggene i Sellafield og La Hague i Frankrike, er det lagret store mengder radioaktivt avfall som utgjør en risiko for utslipp i forbindelse med mulige ulykker eller terrorhandlinger. Mulig transport av atombrensel og atomavfall langs norskekysten til Russland eller mellom Japan og reprosiseringsanlegg i Vest-Europa kan også bli en framtidig trussel.

De samlede utslippene av radioaktive stoffer til havet er nå redusert i forhold til tidligere, men Sellafield-anlegget økte sine utslipp av det radioaktive stoffet technetium-99 (Tc-99) kraftig i tidsrommet fra 1994. Utslippene er redusert noe siden 1995, men ligger fortsatt langt over nivåene for perioden 1981–94, jf. figur 11.4. Tc-99 transporteres effektivt med havstrømmene til norske farvann. Transporttiden er fra to til fire år. Dette har ført til at nivåene av technetium-99 i tang langs norskekysten er

mangedoblet siden utslippene første gang nådde norske farvann i 1996.

Det er nå indikasjoner på at denne økningen har stanset opp og at nivåene har flatet ut (figur 11.4). Opptaket av Tc-99 er høyest i tang, tare og enkelte skalldyr, mens opptaket i fisk generelt ser ut til å være svært lite. I tang er det målt opptil 600 Bq/kg (tørrvekt) av dette radioaktive stoffet, mens EUs tiltaksgrense for matvarer etter en atomulykke er på 1250 Bq/kg. Tørket tang benyttes i dag blant annet som kosttilskudd for mennesker og husdyr.

Gjennom Handlingsplanen for atomsaker har Norge sammen med andre land iverksatt flere tiltak for å redusere risikoen for ulykker ved atominstallasjoner, samt redusere faren for radioaktiv forurensning fra avfallslagere. Dette gjelder blant annet for atomkraftverket på Kola og for enkelte deler av det russiske behandlingssystemet for brukt atombrensel og radioaktivt avfall. På dette siste området er det imidlertid en rekke omfattende, kompliserte og kostnadskrevende tiltak som gjenstår.

Transport av større mengder radioaktivt materiale langs norskekysten kan bli aktuelt i forbin-

delse med mulig import av brukt atombrensel til Russland, eller dersom planene om å skipe kjernebrensel mellom Japan og de vesteuropeiske reprosesseringsanleggene i Sellafield og La Hague gjennom Nordøstpassasjen blir satt i verk.

Denne typen sjøtransporter av kjernebrensel og høyaktivt avfall inneholder meget store radioaktivitetsmengder. Det er imidlertid strenge sikkerhetsregler for slike transporter, og faren for større utslipp ved en ulykke er i følge det internasjonale atomenergibyrådet IAEA liten. Uansett vil atomtransporter langs norskekysten kunne skape frykt for forurensning av havet og usikkerhet blant kystbefolkningen og konsumenter av sjømat.

Når det gjelder nasjonale utslipp, har landbaserte kilder liten betydning. Det slippes ut små mengder radioaktive stoffer blant annet fra IFEs anlegg i Halden og på Kjeller, samt fra bruk av radioaktive kilder ved sykehus, industri og til forskningsformål. Utslippene fra offshore-aktiviteter er langt større og økende. Dette dreier seg om naturlig forekommende radioaktive stoffer (radium mv.) som slippes ut via produsert vann fra plattformene. Utslippene av naturlig forekommende radioaktive stoffer oppløst i produsert vann og slam er ikke godt nok kartlagt på norsk kontinentalsokkel.

Selv om det i følge Statens strålevern ikke er grunn til å anta at radioaktivitet i produsert vann representerer noen vesentlig fare for helse eller miljø, vil denne type virksomhet få økt oppmerksomhet internasjonalt i tiden som kommer. Status og tiltak når det gjelder utslipp av produsert vann er nærmere omtalt i kapittel 7.

Utvinning av olje og gass fører også til at det dannes lavradioaktivt avfall (LRA) i form av avleiringer i rør og annet produksjonsutstyr. LRA som blir ilandført i forbindelse med rensing av utstyr og opphogging av utrangerte plattformer lagres i dag forsvarlig i midlertidige lagre på oljebasene langs kysten. Det ventes økende mengder av denne typen avfall i framtiden, og det er behov for å etablere et permanent nasjonalt deponi.

11.4.3 Virkemiddelbruk og tiltak

Regjeringen vil

- opprettholde presset på britiske myndigheter inntil utslippene av technetium -99 er stanset
- videreføre arbeidet med å hindre radioaktiv forurensning fra Nordvest-Russland
- arbeide for å styrke internasjonale avtaler og regelverk knyttet til transport av radioaktivt materiale
- styrke overvåkingen av radioaktiv forurensning i norske farvann

- hindre radioaktiv forurensning fra nasjonale kilder, og begrense utslippene av naturlige radioaktive stoffer fra oljevirkksomheten
- bidra til at det raskt etableres en tilfredstillende permanent disponeringsløsning for lavradioaktivt avfall fra oljeindustrien.

Regjeringen har krevd at utslippene av technetium må reduseres til under 10 TBq/år med øyeblikkelig virkning. I desember 2002 besluttet den britiske regjering likevel at nåværende utslippsgrense på 90 TBq/år i utgangspunktet skal opprettholdes fram til og med 2006. Deretter vil utslippene etter planen bli redusert til under 10 TBq/år, fordi det oppsamlede avfallet som gir technetiumutslipp da vil være ferdigbehandlet. Den britiske Regjeringen understreket imidlertid også at den vil vurdere å instruere sitt miljødirektorat til å utrede hvorvidt det er mulig å innføre en midlertidig stans i technetiumutslippene mens man prøver ut en metode for rensing. Regjeringen vil følge opp saken nøye overfor britiske myndigheter for å bidra til at et slikt moratorium blir innført.

Overvåkingsdata indikerer at technetiumnivåene i norske farvann som følge av utslippene fra Sellafield nå har stabilisert seg etter flere år med økning, jf. figur 11.4. Dersom utslippene fortsetter på dagens nivå fram til 2006, slik den britiske regjering i utgangspunktet har besluttet, forventes det at nivåene av technetium i norske farvann vil ligge omtrent på dagens nivåer fram til ca. 2009, for deretter å synke gradvis. Hvis det derimot innføres et moratorium på utslippene fra 2003, vil man trolig få en gradvis nedgang i nivåene langs norskekysten fra ca. 2006. Hvis britene ikke lykkes i å utvikle en tilfredstillende rensemetode, risikerer man imidlertid at utslippene kan starte opp igjen på et senere tidspunkt.

Særlig av hensyn til mulige konsekvenser for utnyttelsen av marine ressurser, ser Regjeringen det som svært viktig at utslippene reduseres umiddelbart og ikke først i 2006. Regjeringen vil opprettholde presset på britiske myndigheter til utslippene av technetium-99 er redusert i tråd med det norske kravet.

Arbeidet for å redusere faren for utslipp fra kilder i Norges nærområder er i hovedsak organisert gjennom det generelle atomsikkerhetsarbeidet i blant annet IAEA, samt Handlingsplanen for atom saker som retter seg hovedsakelig mot mulige utslippkilder i Nordvest-Russland og andre Østeuropeiske land. I forbindelse med arbeidet under Handlingsplanen er det blitt påpekt at det bør gjennomføres miljøkonsekvensutredninger før tiltak

iverksettes, og det foreligger nå en felles utredning om systemet for slike KU i begge land.

I St.meld. nr. 12 (2001–2002) *Rent og rikt hav* er det foreslått en rekke tiltak for sikrere transport langs kysten, som vil kunne få betydning dersom planene om større transport av radioaktivt materiale sjøveien til Nordvest-Russland eller gjennom Nordøstpassasjen blir realisert. Blant disse tiltakene er etablering av en varslingsavtale med russisk part når det gjelder risikotransporter.

Regjeringen vil også foreslå å utvide det norske territorialfarvannet fra 4 til 12 nautiske mil som et ledd i arbeidet med å styrke sikkerheten og beredskapen langs kysten. Dette vil gi norske myndigheter økt mulighet for kontroll av utenlandske skip, blant annet ved etablering av påbudte seilingsleder for sjøtransport som representerer en risiko for miljøet, jf. kapittel 7.

Transporter av større mengder radioaktivt materiale i internasjonalt farvann langs norskekysten kan ikke forbys. Politisk og diplomatisk arbeid er derfor viktig for å unngå denne typen transporter nær norske farvann. Regjeringen la derfor stor vekt på denne saken under Nordsjøkonferansen i mars 2002. Muligheten for atomtransporter langs Norskekysten har de siste to årene også vært et viktig tema i forbindelsene med Russland. Regjeringen holder planene om atomtransporter langs norskekysten under løpende observasjon, og dersom utviklingen tilsier det vil Regjeringen ta opp saken direkte med de involverte stater.

Regjeringen arbeider også for å styrke internasjonale avtaler og regelverk av betydning for sikkerheten ved slike transport. Norge har tatt opp spørsmålet om internasjonale krav til forhåndsvarsling og erstatningsansvar ved atomtransporter

i FNs kommisjon for bærekraftig utvikling og på IAEAs generalkonferanse.

Norge har en pådriverrolle i det internasjonale arbeidet med å redusere utslipp av radioaktive stoffer til det marine miljø. Norske myndigheter og fagmiljøer vil fortsatt engasjere seg når det gjelder internasjonal utvikling av kriterier som sikrer at utslipp av radioaktive stoffer til miljøet ikke medfører skade. Fra norsk side arbeides det også for at Russland lever opp til internasjonale konvensjoner de deltar i, blant annet Londonkonvensjonen, og at de slutter seg til konvensjoner som har som formål å beskytte havet mot radioaktiv forurensning slik som OSPAR.

Nasjonale radioaktive kilder og utslipp må håndteres på en effektiv og trygg måte for å ivareta hensynet til helse og miljø. Håndteringen av nasjonale utslipp har også stor betydning for Norges troverdighet som pådriver i forurensningsarbeidet, og for våre krav om at andre land skal redusere sine utslipp. I denne sammenhengen er håndteringen av de økende radioaktive utslippene og avfallsmengdene fra oljevirkosomheten av særlig stor betydning.

Det er en etablert målsetning for norsk petroleumsvirksomhet at vi ikke skal tillate miljøfarlige utslipp av olje og kjemikalier til sjø, dvs. at kravet om nullutslipp skal gjelde. Målet omfatter både olje og tilsatte og naturlig forekommende kjemiske stoffer i det produserte vannet. Videre oppfølging av dette er nærmere omtalt under kapittel 7 om oljeforurensning.

Regjeringen ser det derfor som viktig at det blir etablert et tilfredstillende permanent deponi for lavradioaktivt avfall fra olje- og gassvirksomheten på land.

12 Økonomiske og administrative konsekvenser

Oppfølging av *Toppmøtet i Johannesburg* høsten 2002 vil bli en viktig oppgave framover. Regjeringen har i denne forbindelse satt av 375 mill. kroner i tilleggsmidler som skal benyttes til partnerskapsinitiativer innenfor områdene vann, landbruk og fornybar energi, samt biologisk mangfold og naturressursforvaltning.

Økonomiske og administrative konsekvenser av *skogvern* er omtalt i kapittel 3.1.11.

Handlingsplanene for *PCB og bromerte flammehemmere* vil isolert sett ikke føre til nye vesentlige økonomiske eller administrative konsekvenser. Handlingsplanene innfører ikke utslippsmål utover de eksisterende målsetningene, de klargjør først og fremst hva som er nødvendige tiltak for å nå disse målene. En del av tiltakene vil eventuelt kunne føre til omprioriteringer innenfor eksisterende rammer. Når det gjelder konkrete forslag til forbud, reguleringer o.l. vil en mer detaljert utredning og vurdering av samfunnsøkonomisk nytte og kostnader bli utført i forbindelse med framleggelsen av de konkrete forslag som også vil bli sendt på offentlig høring.

Som ledd i oppfølgingen av *nasjonalparkplanen* legger Regjeringen opp til at det i fireårsperioden 2003–2006 etableres om lag 30 nye verneområder. Gjennomføringen av verneforslagene vil skje innenfor de til enhver tid gjeldende budsjettammer.

Utvidelsen av resultatmål 5.1 for helse- og miljøfarlige kjemikalier vil trolig ikke føre til vesentlige økonomiske eller administrative konsekvenser. Det er et svært begrenset antall kjemiske stoffer som vil komme inn under målet om vesentlig reduksjon innen 2010 som resultat av utvidelsen. De aktuelle stoffene vil allerede være å anse som omfattet av målet om stans i utslippene av miljøgifter innen 2020 (resultatmål 2 for helse- og miljøfarlige kjemikalier). En mer detaljert utredning og vurdering av samfunnsøkonomisk nytte og kostnader vil bli foretatt i forbindelse med konkrete forslag om bruksbegrensninger eller forbud mot de enkelte kjemiske stoffene.

Når det gjelder styrket grensekontroll for håndtering av introduserte arter er det for tidlig å anslå de økonomiske eller administrative kostnadene. Disse spørsmålene må utredes videre. Det legges

foreløpig til grunn at kostnadene kan dekkes innenfor eksisterende rammer.

Det er vanskelig å tallfeste de økonomiske og administrative konsekvensene av gjennomføringen av *EUs rammedirektiv for vann*. Generelt kan det antas at gjennomføringen av direktivet vil kunne få enkelte økonomiske konsekvenser for statlig og regional forvaltning som følge av økte administrative oppgaver. I tillegg vil eventuelle tiltak for å oppnå miljømålene i direktivet kunne medføre økonomiske konsekvenser for privat og offentlig virksomhet. På den annen side gir rammedirektivet et system for bedre samordning av virkemidler overfor vannforekomstene og kan derfor antas å gi en mer målrettet og kostnadseffektiv vannforvaltning i Norge.

Gjennomføringen av direktivet vil kreve at berørte departementer og direktorater prioriterer midler til kartlegging og overvåking av norske vannforekomster. På regionalt nivå vil utarbeidelsen av vannregionplaner kreve noe ressurser. Det antas at kostnadene på kommunalt nivå blir begrenset.

Hvilke tiltak som må gjennomføres som følge av direktivet vil først avklares gjennom vannregionplaner som må utarbeides på bakgrunn av en nærmere konkretisering av miljømålene i direktivet. Økonomiske konsekvenser av tiltak kan derfor først anslås når det er nærmere avklart hvilken status som må oppnås i vannforekomstene, hvilken status forekomstene har i dag og i hvilken grad unntaksmulighetene i direktivet vil benyttes.

Etablering av en *helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet* medfører i seg selv ingen vesentlige økonomiske eller administrative konsekvenser. Samfunnsøkonomiske konsekvenser ved eventuelle tiltak i havområdet vil bli utredet som del av forvaltningsplanen.

I utkast til ny forskrift om *rensing av kommunalt avløpsvann* er det nye krav som skyldes gjenværende tiltak for å etterkomme kravene i EUs avløpsdirektiv. Det er først og fremst tettbebyggelser over 2 000 personenheter (PE) med utslipp til ferskvann og over 10 000 PE på Vestlandet og nordover med utslipp til sjø som omfattes av de strengere renskravene. Selv om det legges opp til en minimumsimplimentering der unntaksmulig-

12 Økonomiske og administrative konsekvenser

Oppfølging av *Toppmøtet i Johannesburg* høsten 2002 vil bli en viktig oppgave framover. Regjeringen har i denne forbindelse satt av 375 mill. kroner i tilleggsmidler som skal benyttes til partnerskapsinitiativer innenfor områdene vann, landbruk og fornybar energi, samt biologisk mangfold og naturressursforvaltning.

Økonomiske og administrative konsekvenser av *skogvern* er omtalt i kapittel 3.1.11.

Handlingsplanene for *PCB og bromerte flammehemmere* vil isolert sett ikke føre til nye vesentlige økonomiske eller administrative konsekvenser. Handlingsplanene innfører ikke utslippsmål utover de eksisterende målsetningene, de klargjør først og fremst hva som er nødvendige tiltak for å nå disse målene. En del av tiltakene vil eventuelt kunne føre til omprioriteringer innenfor eksisterende rammer. Når det gjelder konkrete forslag til forbud, reguleringer o.l. vil en mer detaljert utredning og vurdering av samfunnsøkonomisk nytte og kostnader bli utført i forbindelse med framleggelsen av de konkrete forslag som også vil bli sendt på offentlig høring.

Som ledd i oppfølgingen av *nasjonalparkplanen* legger Regjeringen opp til at det i fireårsperioden 2003–2006 etableres om lag 30 nye verneområder. Gjennomføringen av verneforslagene vil skje innenfor de til enhver tid gjeldende budsjettammer.

Utvidelsen av resultatmål 5.1 for helse- og miljøfarlige kjemikalier vil trolig ikke føre til vesentlige økonomiske eller administrative konsekvenser. Det er et svært begrenset antall kjemiske stoffer som vil komme inn under målet om vesentlig reduksjon innen 2010 som resultat av utvidelsen. De aktuelle stoffene vil allerede være å anse som omfattet av målet om stans i utslippene av miljøgifter innen 2020 (resultatmål 2 for helse- og miljøfarlige kjemikalier). En mer detaljert utredning og vurdering av samfunnsøkonomisk nytte og kostnader vil bli foretatt i forbindelse med konkrete forslag om bruksbegrensninger eller forbud mot de enkelte kjemiske stoffene.

Når det gjelder styrket grensekontroll for håndtering av introduserte arter er det for tidlig å anslå de økonomiske eller administrative kostnadene. Disse spørsmålene må utredes videre. Det legges

foreløpig til grunn at kostnadene kan dekkes innenfor eksisterende rammer.

Det er vanskelig å tallfeste de økonomiske og administrative konsekvensene av gjennomføringen av *EUs rammedirektiv for vann*. Generelt kan det antas at gjennomføringen av direktivet vil kunne få enkelte økonomiske konsekvenser for statlig og regional forvaltning som følge av økte administrative oppgaver. I tillegg vil eventuelle tiltak for å oppnå miljømålene i direktivet kunne medføre økonomiske konsekvenser for privat og offentlig virksomhet. På den annen side gir rammedirektivet et system for bedre samordning av virkemidler overfor vannforekomstene og kan derfor antas å gi en mer målrettet og kostnadseffektiv vannforvaltning i Norge.

Gjennomføringen av direktivet vil kreve at berørte departementer og direktorater prioriterer midler til kartlegging og overvåking av norske vannforekomster. På regionalt nivå vil utarbeidelsen av vannregionplaner kreve noe ressurser. Det antas at kostnadene på kommunalt nivå blir begrenset.

Hvilke tiltak som må gjennomføres som følge av direktivet vil først avklares gjennom vannregionplaner som må utarbeides på bakgrunn av en nærmere konkretisering av miljømålene i direktivet. Økonomiske konsekvenser av tiltak kan derfor først anslås når det er nærmere avklart hvilken status som må oppnås i vannforekomstene, hvilken status forekomstene har i dag og i hvilken grad unntaksmulighetene i direktivet vil benyttes.

Etablering av en *helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet* medfører i seg selv ingen vesentlige økonomiske eller administrative konsekvenser. Samfunnsøkonomiske konsekvenser ved eventuelle tiltak i havområdet vil bli utredet som del av forvaltningsplanen.

I utkast til ny forskrift om *rensing av kommunalt avløpsvann* er det nye krav som skyldes gjenværende tiltak for å etterkomme kravene i EUs avløpsdirektiv. Det er først og fremst tettbebyggelser over 2 000 personenheter (PE) med utslipp til ferskvann og over 10 000 PE på Vestlandet og nordover med utslipp til sjø som omfattes av de strengere renskravene. Selv om det legges opp til en minimumsimplimentering der unntaksmulig-

heter er videreført, antas kravene å medføre betydelige investeringer for kommunene. Det er spesielt nye rensekrav på Vestlandet og nordover som er kostbare, og årskostnadene kan øke med 400–900 kroner pr. abonnent.

Eksisterende politikk vedrørende petroleumsvirksomheten videreføres. Gjennomføring av *nullutslippsmålet* vil ikke medføre administrative konsekvenser. Det kan bli behov for investeringer i nytt teknisk utstyr. Det tas i denne meldingen forbehold om at endring i bruk av kjemikalier offshore som følge av nullutslippsmålet ikke skal medføre urimelige kostnader eller ulemper. Videre vil det for hvert enkelt felt bli gjort en helhetsvurdering av alle relevante forhold ved valg av tekniske løsninger.

En vesentlig del av *miljøvern samarbeidet med Russland* er to opplæringsprogrammer for henholdsvis miljøvernforvaltningen og for industrien, samt restaureringsprosjekter på kulturminnesiden. Disse tiltakene finansieres over UDs budsjett

med 16 mill. kroner for 2003. Videre pågår nå moderniseringsprosjektet for nikkilverkene i Pet-sjenga. For 2003 er det til dette formålet bevilget 109,8 mill. kroner.

Tiltak mht *miljøvernforvaltningen på Svalbard* vil generelt ikke ha noen økonomiske eller administrative konsekvenser. Et unntak kan være eventuelle erstatningskrav i forbindelse med nye verneområder på Svalbard. Dette vil bli nærmere avklart før forslag til verneplan for Svalbard fremmes senere i 2003.

Miljøverndepartementet

t i l r å r :

Tilråding fra Miljøverndepartementet av 25. april 2003 om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand blir sendt Stortinget.

heter er videreført, antas kravene å medføre betydelige investeringer for kommunene. Det er spesielt nye renskrav på Vestlandet og nordover som er kostbare, og årskostnadene kan øke med 400–900 kroner pr. abonnent.

Eksisterende politikk vedrørende petroleumsvirksomheten videreføres. Gjennomføring av *nullutslippsmålet* vil ikke medføre administrative konsekvenser. Det kan bli behov for investeringer i nytt teknisk utstyr. Det tas i denne meldingen forbehold om at endring i bruk av kjemikalier offshore som følge av nullutslippsmålet ikke skal medføre urimelige kostnader eller ulemper. Videre vil det for hvert enkelt felt bli gjort en helhetsvurdering av alle relevante forhold ved valg av tekniske løsninger.

En vesentlig del av *miljøvernssamarbeidet med Russland* er to opplæringsprogrammer for henholdsvis miljøvernforvaltningen og for industrien, samt restaureringsprosjekter på kulturminnesiden. Disse tiltakene finansieres over UDs budsjett

med 16 mill. kroner for 2003. Videre pågår nå moderniseringsprosjektet for nikkilverkene i Pet-sjenga. For 2003 er det til dette formålet bevilget 109,8 mill. kroner.

Tiltak mht *miljøvernforvaltningen på Svalbard* vil generelt ikke ha noen økonomiske eller administrative konsekvenser. Et unntak kan være eventuelle erstatningskrav i forbindelse med nye verneområder på Svalbard. Dette vil bli nærmere avklart før forslag til verneplan for Svalbard fremmes senere i 2003.

Miljøverndepartementet

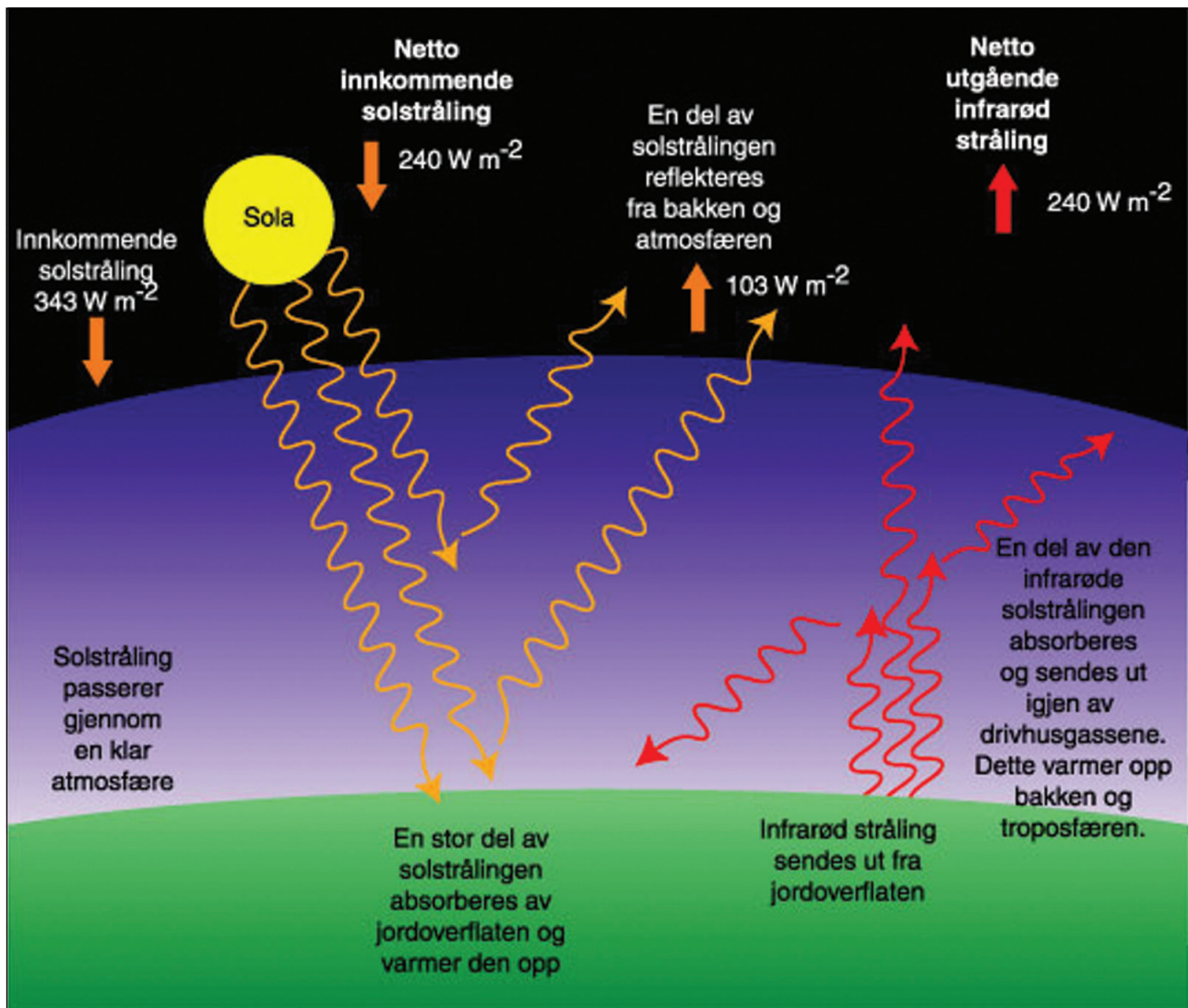
t i l r å r :

Tilråding fra Miljøverndepartementet av 25. april 2003 om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand blir sendt Stortinget.

Vedlegg 1**Drivhuseffekten, klimaendringer og FNs klimapanel****1 Drivhuseffekten**

Jordas gjennomsnittstemperatur er ca. 15 °C. Uten en naturlig drivhuseffekt ville temperaturen vært ca. 34 °C lavere og jorda vært ubeboelig. Drivhuseffekten består i at ulike gasser i atmosfæren

absorberer en del av solstrålingen, og dermed bidrar til å varme opp atmosfæren og jordas overflate (se figur 1.1). Den naturlige drivhuseffekten skyldes vanndamp (H₂O), skyer, karbondioksid (CO₂), metan (CH₄), lystgass (N₂O) og ozon (O₃) i atmosfæren.



Figur 1.1 Den naturlige drivhuseffekten. (Wm⁻² betyr watt per kvadratmeter)

Kilde: IPCC/Kunnskapsforlaget (figuren er gjengitt med tillatelse fra Kunnskapsforlagets Store Norske Leksikon, Supplementsbind 1996)

Den netto innkommende solstrålingen balanse-res av netto utgående varmestråling. Nesten en tredjedel av innkommende solstråling reflekteres, mens det resterende i hovedsak absorberes av jordoverflaten. En del av den utgående varmestrålingen absorberes av drivhusgasser og skyer og gir en overflatetemperatur som er omkring 34 °C høyere enn den ellers ville vært (IPCC, 1995a). Ved tilførsel av menneskeskapte drivhusgasser til atmosfæren vil en få balanse mellom inngående og utgående stråling ved høyere temperaturer.

Drivhuseffekten forekommer altså naturlig, men økt opphopning av gasser og partikler i atmosfæren som har evne til å absorbere varme og som skyldes menneskelige aktiviteter, vil gi økt drivhuseffekt. Det er dette som utgjør klimaproblemet og som til daglig omtales som drivhuseffekten.

Allerede i det 19. århundre påpekte forskere at en økning av karbondioksidkonsentrasjonen i atmosfæren kunne varme opp jordens overflate. Systematiske målinger av CO₂ i atmosfæren startet i 1957, og etter dette har en påvist en betydelig økning i konsentrasjonen. Siden førindustriell tid har konsentrasjonen av karbondioksid i atmosfæren økt med ca. 30 prosent, og konsentrasjonen av metan med 145 prosent. Dagens konsentrasjoner av disse gassene ligger langt over variasjonsområdet for de siste 220 000 år.

FNs klimapanel (IPCC) har lagt frem en betydelig dokumentasjon på at jordas klima er i endring, og det er bred enighet om at økningen i konsentrasjonene av drivhusgasser i atmosfæren i hovedsak skyldes menneskeskapte utslipp. Menneskenes aktiviteter har også tilført atmosfæren drivhusgasser som ikke forekommer der naturlig. Den menneskeskapte økningen i konsentrasjonene av drivhusgasser har ført til en endret strålingsbalanse for jord/atmosfæresystemet og en forsterket drivhuseffekt. Dette vil etter all sannsynlighet føre til en global oppvarming og et annerledes klima.

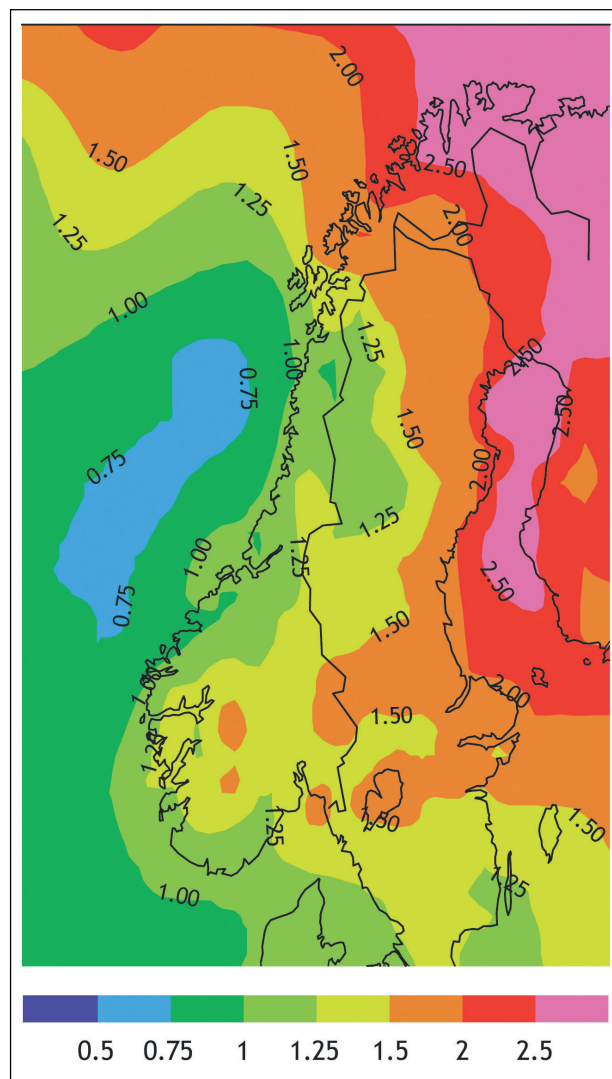
Økningen i atmosfærens CO₂-konsentrasjon betyr mest (ca. 60 prosent) for den *menneskeskapte forsterkingen* av drivhuseffekten. De menneskeskapte utslippene av CO₂ skyldes først og fremst bruk av fossile brensler og avskoging i tropiske strøk.

2 Et klimascenario for Norge i 2050

I regi av Norges Forskningsråd er det under forskningsprogrammet KlimaProg igangsatt et prosjekt for utvikling av et scenario for klimautviklingen i Norges region. Foreløpige resultater fra dette

RegClim-prosjektet antyder at vi kan forvente en økning i middeltemperatur på mellom 1 og 2 °C fra perioden 1980–2000 til 2030–2050. Temperaturøkningen ventes å bli størst om vinteren og minst om våren og sommeren. Økningen vil være større i innlandet enn langs kysten, og særlig sterk i de nordlige delene av landet (se figur 1.2). De største temperaturendringene forventes å komme i Finnmark, der gjennomsnittet av minimumstemperaturer over et døgn antas å stige med opp til 3 °C om vinteren. Sommerens gjennomsnittlige maksimum anslås til sammenlikning å øke med 1,5–2 °C. Spesielt stor temperaturøkning ventes i de økologisk sårbare områdene på Svalbard og i Barentshavsregionen. Temperaturøkningen vil sannsynligvis medføre kortere vintre.

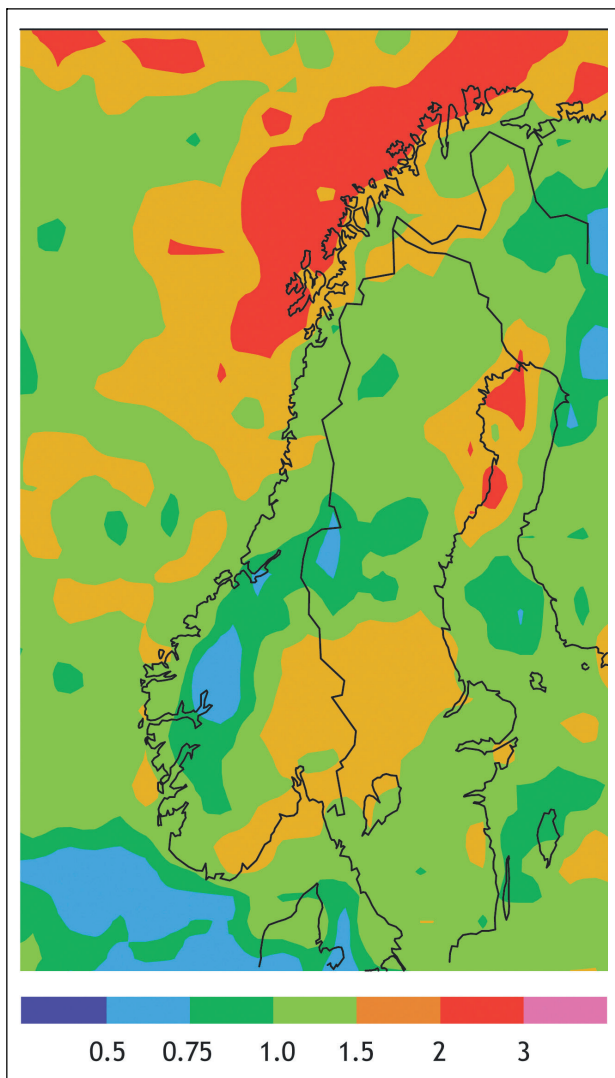
Ifølge forskningsresultatene vil midlere vindhastighet øke noe de fleste steder i vinterhalvåret.



Figur 1.2 Økning i vinterens gjennomsnitt av døgnets minimumstemperatur (°C)

Kilde: RegClim/DNMI

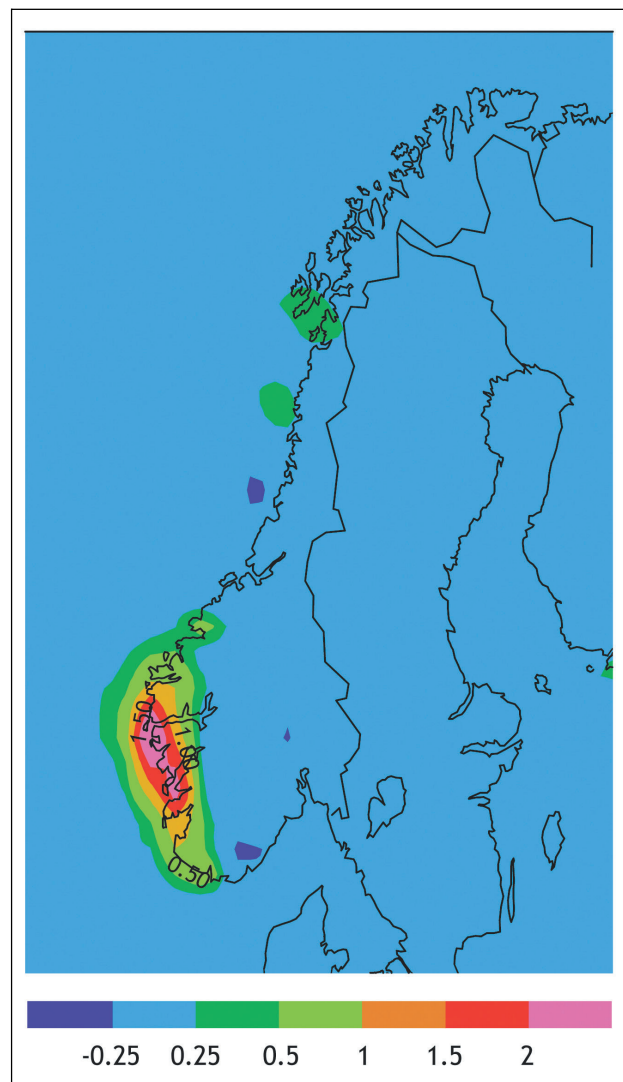
Sterke vinder, som i dagens klima kun forventes oversteget en gang i året, vil kunne opptre mer enn dobbelt så ofte utenfor kysten av Troms og Finnmark, og noe sjeldnere enn dobbelt så ofte for resten av kysten (se figur 1.3). Økningen vil trolig bli minst på Vestlandskysten sør for Bergen og øst for Lindesnes. På kysten fra Lofoten til Varanger anslås hyppigheten av det som nå er sterkeste vind å bli fordoblet. Ved Stad anslås hyppigheten å øke med en faktor på 1,5. Vannstanden ved stormflo vil kunne øke med opptil 10 cm for de aller sterkeste stormene langs kysten av Troms og Finnmark. Stormflo kommer i tillegg til vanlig flo og fjære, og en eventuell økt vannstand pga. varmere hav (IPCCs TAR anslår 5–20 cm for samme tidspunkt/periode).



Figur 1.3 Økt forekomst av sterk vind (2 betyr dobbelt så ofte). Sterk vind er den styrke som i 1980–2000 normalt ble oversteget en gang per år

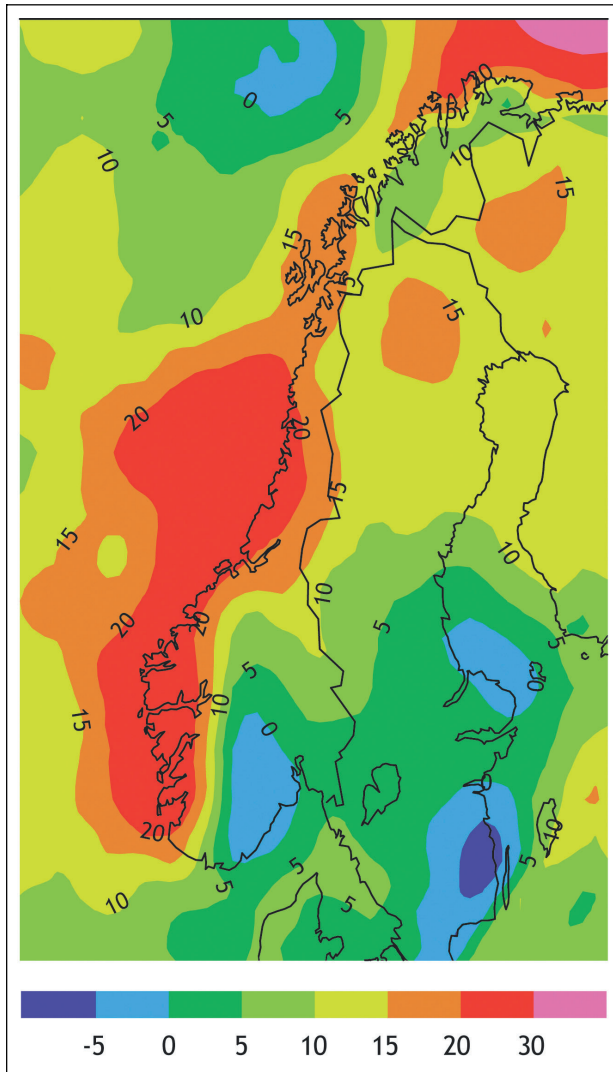
Kilde: RegClim/DNMI

Årsnedbøren anslås i gjennomsnitt å øke med ca. 10 prosent. Nedbørmengdene anslås å øke med ca. 20 prosent på Vestlandet og på kysten av Troms og Finnmark, og mest om høsten og vinteren. På Vestlandet kan det bli to eller flere dager i året med mer enn 50 mm nedbør (se figur 1.4). Over det meste av Østlandet anslås økningene å bli små og om våren muligens negative (se figur 1.5). Det er verdt å merke seg at forventet antall døgn med nedbør ikke øker like mye som nedbørmengdene. Det betyr at nedbøren kan bli mer intens (se figur 1.6). Det er forventet doblet hyppighet av intens nedbør på Vestlandet, indre deler av Trøndelag og på kysten av Troms og Finnmark. Det forventes mindre nedbør i form av snø over det meste av landet, mens det ventes litt økning av snømengdene i



Figur 1.4 Økning i antall dager i året med nedbør mer enn 50 mm i døgnet

Kilde: RegClim/DNMI

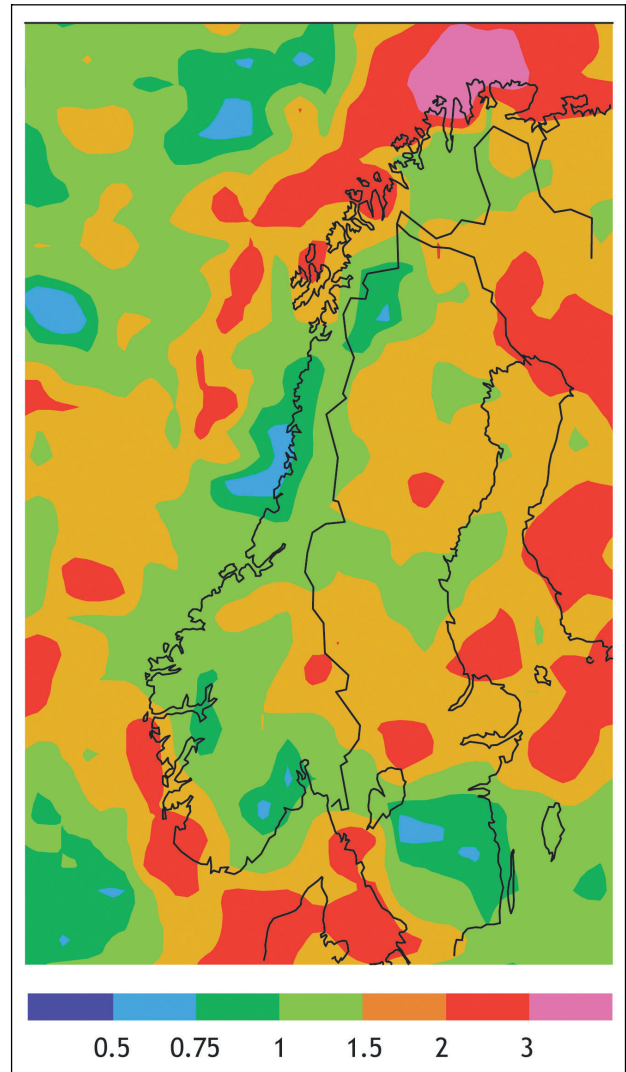


Figur 1.5 Økning i nedbør om høsten (%)

Kilde: RegClim/DNMI

høyfjellet på grunn av økte nedbørsmengder om vinteren (se figur 1.7).

Scenariet for Norges klima om 50 år er beheftet med usikkerheter. Dette gjelder særlig havområdene nord for Norge, fordi beregnede endringer i isdekket på havet er usikre. Globale data til dynamisk nedskalering og beregning av regionale virkninger av global oppvarming er hentet fra Max-Planck-instituttet (MPI) i Hamburg. Scenariet har mindre global oppvarming enn de fleste andre fordi aerosoler, som har en kjølede effekt, også er tatt hensyn til på en forenklet måte. RegClim har undersøkt om andre av IPCCs globale klimascenarier kan gi store avvik fra det som presenteres her. Beregninger basert på Hadley-senterets scenario gir for eksempel langt sterkere økning i temperatur og ekstreme værtilstander. Selv om RegClims scenario ikke avviker fra hovedtrenden i de forelig-



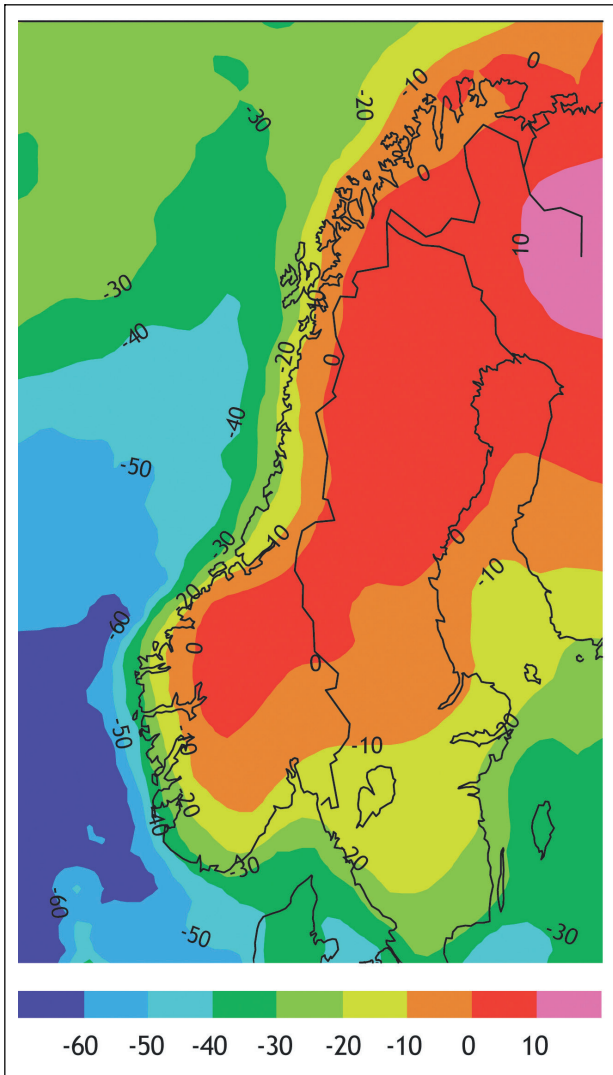
Figur 1.6 Økt forekomst av store nedbørsmengder pr. døgn om vinteren (2 betyr dobbelt så ofte). Store mengder er slike som i 1980–2000 normalt ble overskredet ett døgn pr. vinter

Kilde: RegClim/DNMI

gende scenarier, indikerer spredningen mellom scenariene (jf. figur 1.8) at det også vil være mulighet for andre klimaendringer enn de som framgår av RegClims ene scenario.

På grunnlag av klimascenariene kan vi få ny innsikt i de effekter og virkninger et endret klima vil kunne gi, blant annet for å kunne utvikle passende tilpasningsstrategier (se figur 1.9).

En særlig kritisk faktor for økosystemenes tilpassingsevne vil være hastigheten på den globale oppvarmingen, ettersom en rekke arter vil ha store problemer med å tilpasse seg sterke klimaendringer over kort tid. Rask global oppvarming kan få konsekvenser for enkeltarter av planter og dyr, og for hele økosystemer, og dermed utgjøre en trus-



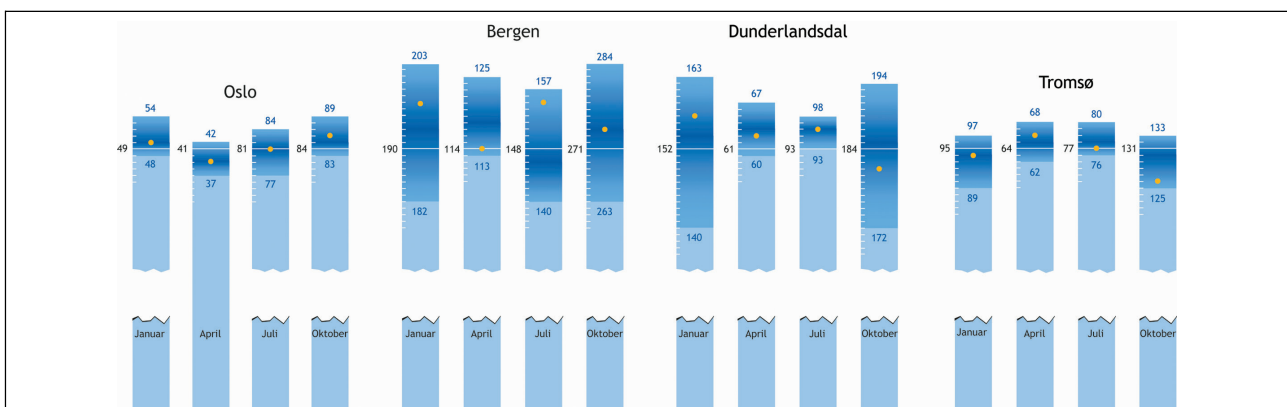
Figur 1.7 Økning i nedbør som snø om vinteren (%)

Kilde: RegClim/DNMI

sel for det biologiske mangfoldet. Særlig sårbare er nordlige eller alpine arter som har sin grense for sørlig utbredelse i Norge. De vil kunne oppleve at leveområdet blir mindre ved at de blir presset til kaldere områder i høyden og nordover.

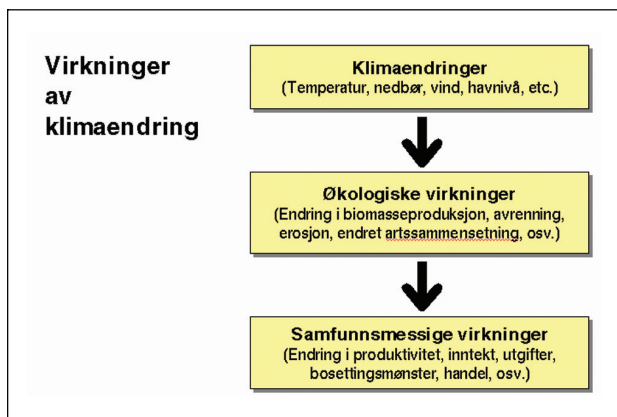
I flere områder i Arktis har det vært observert en økning i vintertemperaturene på 2,0° C pr. tiår de siste 30 årene, mens det i kystområdene har vært en svakere oppvarming, og i noen områder er det også observert en nedkjøling.

Naturen i polare områder er særdeles sårbar for klimaendringer. Også enkelte urbefolknings-samfunn er sårbare, og de har både liten kapasitet og få muligheter til å tilpasse seg endringene. Klimaendringer i polarområdene kan bli blant de største og de raskest målbare. I noen områder av Arktis har nedbøren økt med opptil 15 prosent over de siste 100 år – det meste av dette om vinteren de siste 40 årene. Isbreer i Arktis har generelt sett gått tilbake de siste 100 årene. Utbredelsen av sjøis er redusert med 0,35 prosent pr. år siden 1979 (se faktaboks om observerte klimaendringer i Arktis og fastlands-Norge). På slutten av 1800-tallet var det vanlig at havisen gikk nesten ned til Finnmark om vinteren. Nyere observasjoner har også registrert blant annet tining av permafrost, kysterosjon, endring i isdekket og endring i fordelingen og forekomsten av arter. Dette er meget alvorlige endringer som kan få konsekvenser for artenes tilpassningsevne, økosystemene, boligbygging og næringsutvikling i nordområdene. Disse forholdene vil også ha konsekvenser for videre klimautvikling. Reduksjon av havisen vil blant annet kunne ha betydelig innvirkning på jordas reflektering av solstråler og øke varmeopptaket i havet.



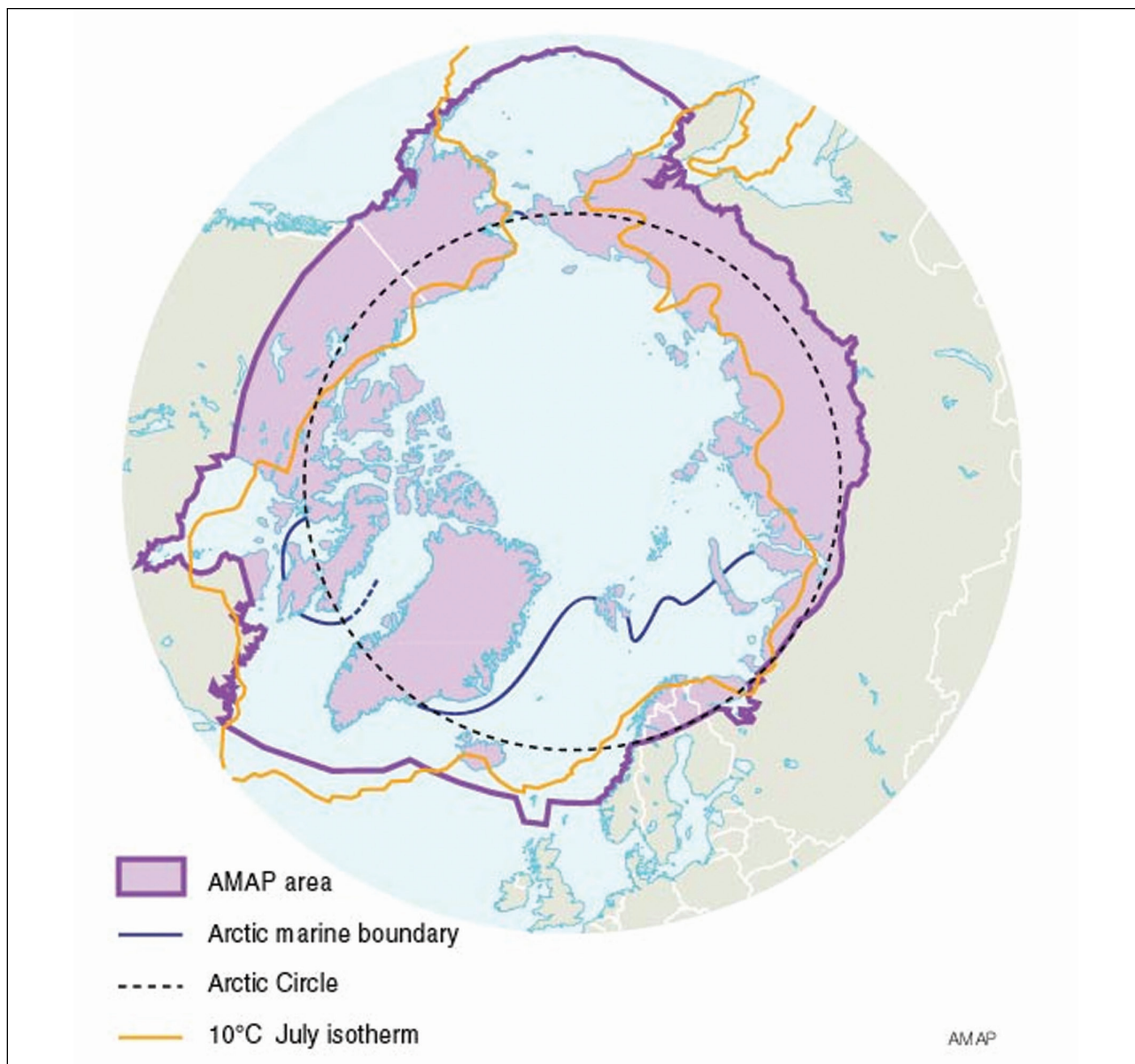
Figur 1.8 Det er mulighet for andre klimaendringer enn RegClims ene scenarium. For valgte måneder i hver sesong og på fire steder i Norge, angis dagens normale døgnsnedbør i mm som en hvit strek. De mørkeblå feltene angir sannsynlig variasjon i nedbøren om 50 år ut fra 17 scenarier for global oppvarming. RegClims ene scenario (gul prikk) er ofte sentralt plassert mellom de 16 andre, men ikke alltid. Tilsvarende usikkerhet må antas for vind og andre parametre

Kilde: RegClim/DNMI



Figur 1.9 Virkninger av klimaendringer

Arktisk Råd har derfor tatt et initiativ til å iverksette en omfattende vurdering og analyse av hvilke konsekvenser klimaendringer vil kunne ha for miljø og samfunn i Arktis. Denne prosessen er kjent under navnet Arctic Climate Impact Assessment (ACIA), jf. figur 1.10. Sluttrapportene fra dette arbeidet blir publisert i 2004.



Figur 1.10 ACIAs geografiske virkeområde

Kilde: AMAP 1998. AMAP Assessment Report: Arctic Pollution Issues. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway

3 Observerte klimaendringer i Arktis og fastlands-Norge

Årsmiddeltemperatur for norske arktiske stasjoner

Temperatur og nedbør er klimatiske nøkkel-elementer som i stor grad påvirker økosystemer og menneskelig aktivitet. Det er for disse klimaelementene nedlagt et stort arbeid når det gjelder standardisering av observasjonene. Det foreligger lange tidsserier for temperatur og nedbør fra Bjørnøya, Hopen, Svalbard lufthavn Longyearbyen, Ny-Ålesund og Jan Mayen.

Figur 1.11 viser standardiserte serier for årsmiddeltemperatur ved de norske arktiske stasjonene. Den positive trenden i årsmiddeltemperaturen på Svalbard er større enn trendene som er funnet på det norske fastland. Den tilsvarer en økning på 1,4 °C på 100 år, men er likevel ikke statistisk signifikant. Dette skyldes at det er store år-til-år variasjoner i Arktis. På Svalbard har vi hatt to perioder med sterk temperaturøkning, avbrutt av en periode med avkjøling. Vi kjenner dette mønsteret også fra det norske fastland, men det er typisk at jo lenger nord vi kommer, jo sterkere er den første oppvarmingen og den påfølgende avkjølingen.

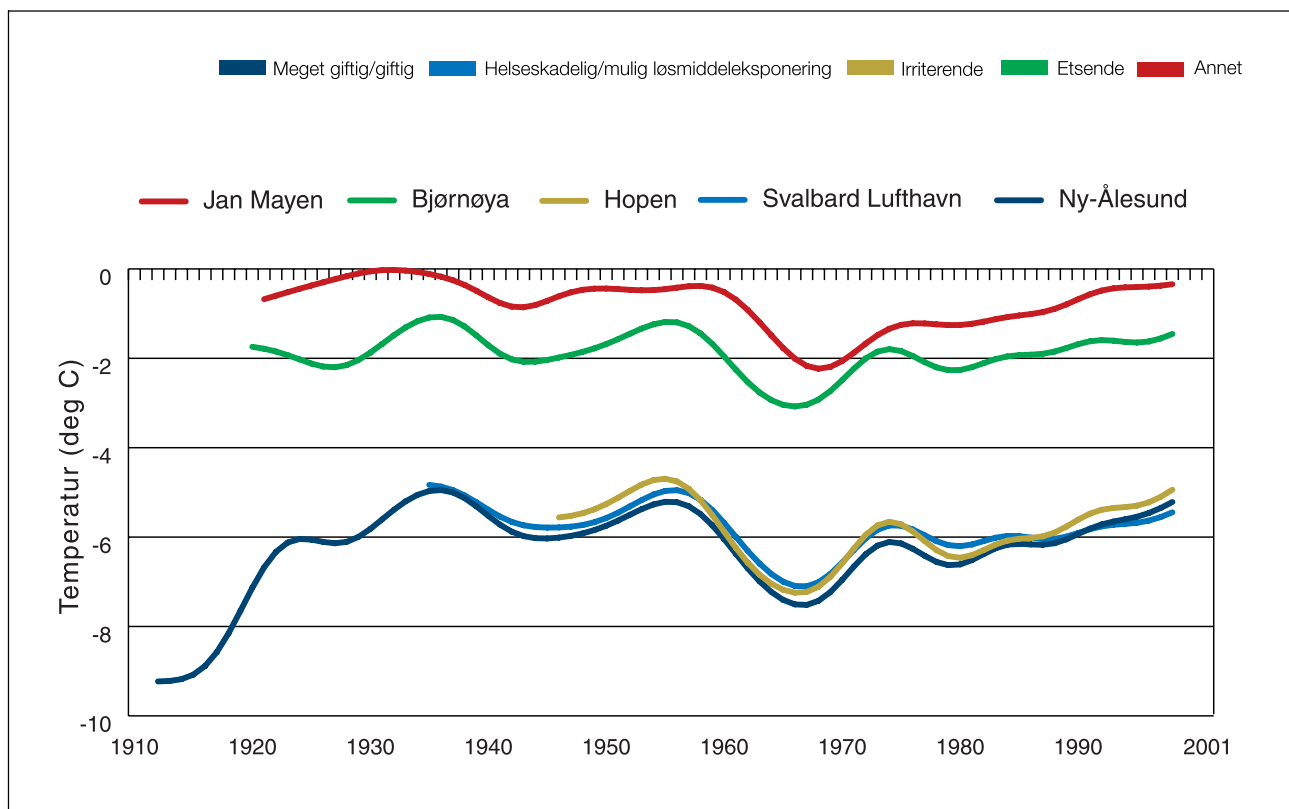
Det er verdt å merke seg at temperaturen på Svalbard på 1930-tallet var høyere enn den var på 1990-tallet. Dette er ulikt mange andre steder i verden hvor det siste tiåret har vært varmest over den perioden hvor vi har direkte målinger, dvs. fra 1860.

Årsnedbør for norske arktiske stasjoner

Figur 1.12 viser standardiserte serier for årsnedbør ved de norske arktiske stasjonene. Den positive nedbørtrenden på Svalbard tilsvarer en økning på 2,8 prosent pr. tiår, og den er statistisk signifikant. Nedbørøkningen på Svalbard ser også ut til å inngå i en mer storstilt nedbørøkning på midlere og høye nordlige breddegrader. Imidlertid er målinger av vinter nedbør beheftet med problemer som skyldes snøfokk.

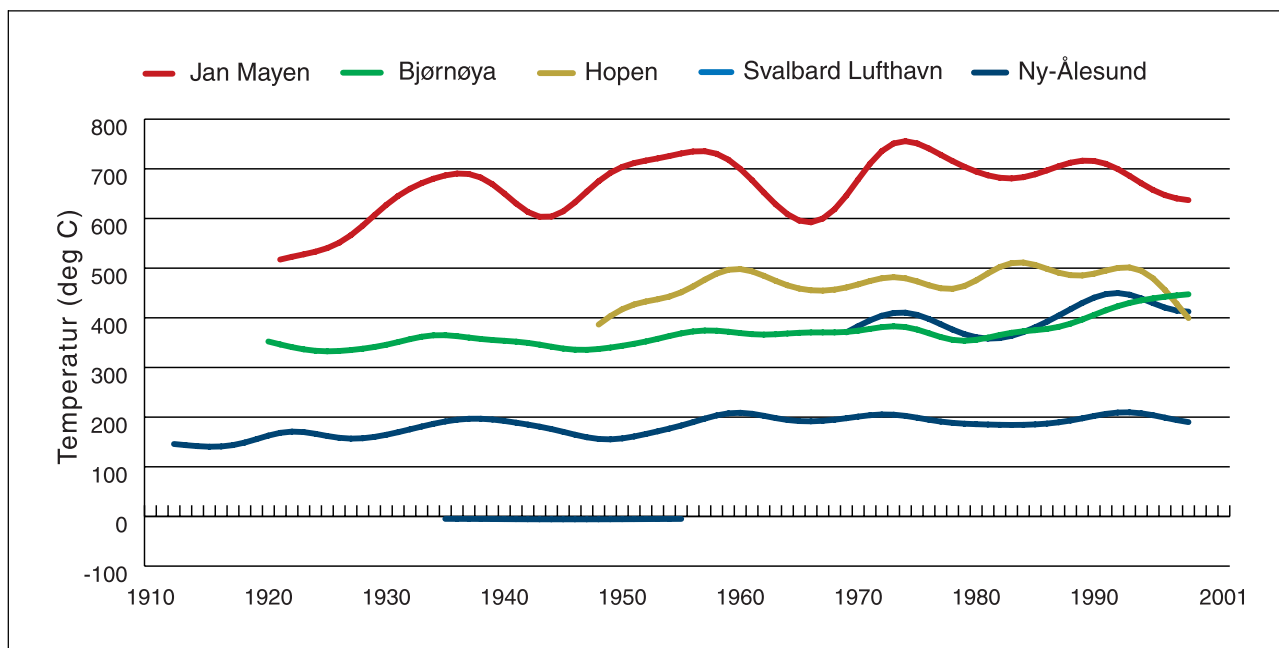
Havisens utstrekning i Norskehavet og Barentshavet

Havisens areal/dekningsgrad er en viktig indikator for klimaendringer i Arktis. Endringer over tid vil være forårsaket av prosesser i havet og i atmosfæren som er med på å bestemme klimaet i vår region. Samtidig vil isens utbredelse selv ha inn-



Figur 1.11 Årsmiddeltemperatur for norske arktiske stasjoner (°C)

Kilde: Norsk Polarinstitutt/DNMI/SSB



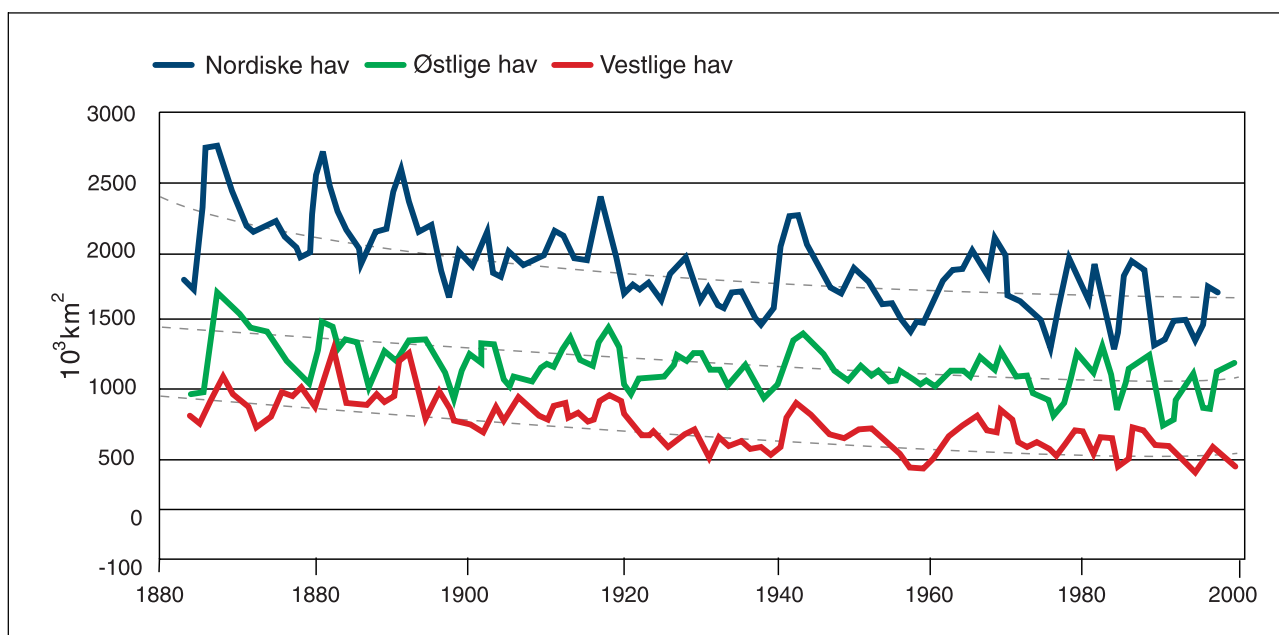
Figur 1.12 Årsnedbør for norske arktiske stasjoner

Kilde: Norsk Polarinstittutt/DNMI/Statistisk sentralbyrå

virkning på klimaet i Arktis, f.eks. reflekterer havisen størstedelen av solstrålingen tilbake til atmosfæren. Dersom havisen forsvinner, vil mye av solstrålingen absorberes i havet og havet blir varmere, noe som vil ha stor innvirkning på klimaet regionalt og globalt.

Figur 1.13 viser havisens areal i april måned (maksimal isutbredelse) for Norskehavet og

Barentshavet. (Nordiske hav = hele området, Østlige hav = Barentshavet, Vestlige hav = Norskehavet). Materialet er satt sammen av satellittobservasjoner etter 1966 og skipsobservasjoner fra selfangere før 1966. Det er store variasjoner fra år til år, men også en reduksjon vist ved regresjonslinjene, som viser en nedgang på 33 prosent for Nordiske hav, 24 prosent for Barentshavet og 46 prosent for



Figur 1.13 Havisens utstrekning i Norskehavet og Barentshavet

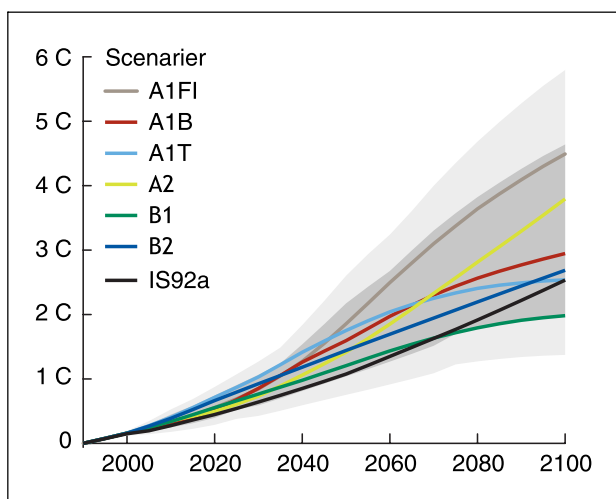
Kilde: Norsk Polarinstittutt

Norskehavet. Nesten halvparten av reduksjonen skjedde før år 1900.

Hvis en kun benytter satellittdata (fra og med 1966) er reduksjonen i isutbredelse over hele Arktis på ca. 3 prosent pr. tiår. Denne reduksjonen rapporteres av FNs klimapanel og brukes som eksempel på endringer som i dag er dokumenterbare og som delvis skyldes utslipp av drivhusgasser. Det er imidlertid viktig å påpeke at variasjonen i isutbredelse varierer på lange tidsskalaer slik som figuren viser. Enkelte undersøkelser antyder at noe av den reduksjonen som vi nå ser i Arktis fortsatt skyldes en tilbaketrekning som startet ved utgangen av «den lille istid», dvs. for ca. 200 år siden.

4 Tredje hovedrapport fra FNs klimapanel fordrer større kutt i klimagassutslippene

Klimapanelet har utarbeidet framtidssbilder for klimagassutslipp, såkalte klimagassscenarier. Disse gir en CO₂-konsentrasjon i atmosfæren som minst fordobles fra i dag og fram til 2100, dersom ikke nye tiltak iverksettes. Blant annet på denne bakgrunn anslår panelet en økning i den globale gjennomsnittstemperaturen på mellom 1,4 °C og 5,8 °C i løpet av de neste 100 år (se figur 1.14). Dette vil i så fall være den raskeste økningen i mid-



Figur 1.14 Framtidens globale temperatur beregnet ut fra IPCCs scenarier for drivhusgasser. Grå skravering angir de 7 av IPCCs scenarier som er simulert med komplette klimamodeller, mens hvit skravering også omfatter enklere tilpasninger til alle 35 scenariene. Til høyre angis variasjonsbredden ved år 2100 for hvert av de 7 scenariene

Kilde: RegClim/ IPCC TAR

deltemperaturen på 10 000 år og gi den høyeste globale middeltemperaturen på 150 000 år. Til sammenligning ble det i forrige hovedrapport fra IPCC angitt en temperaturøkning på mellom 1 og 3,5 °C for samme tidsrom, basert på tidligere scenariermodeller.

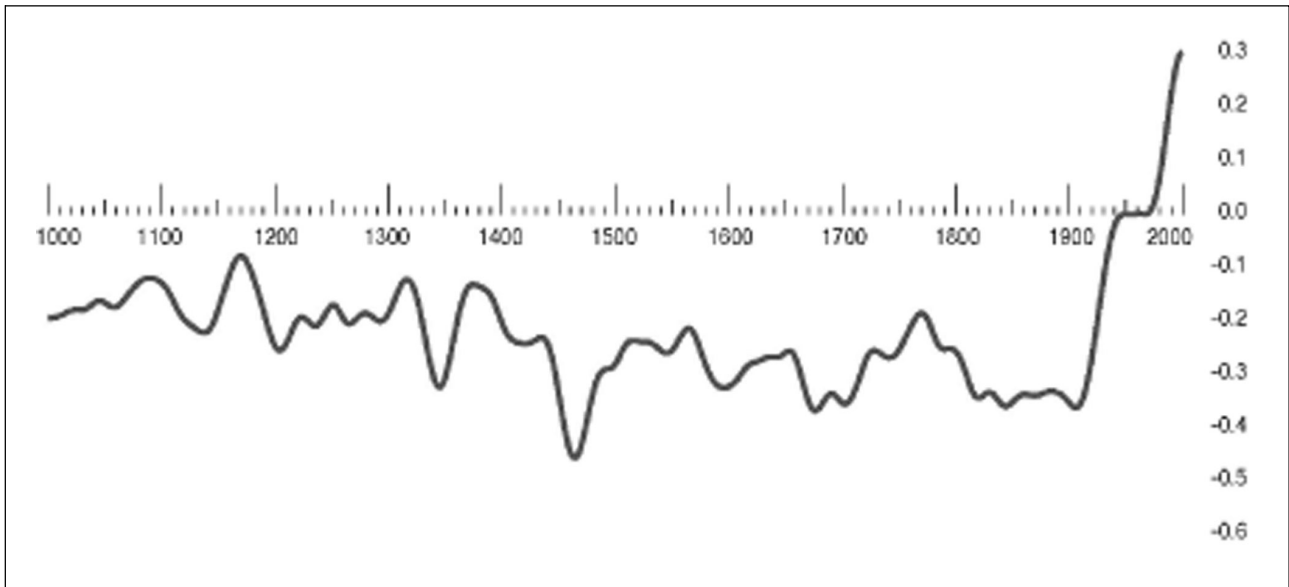
Figur 10.1 (jf. kap. 10 i stortingsmeldingen) viser henholdsvis global middeltemperatur og middeltemperaturen i Norge for perioden 1900–2001. Figur 1.15 viser temperaturutviklingen på den nordlige halvkule de siste 1000 år.

Havnivået har økt mellom 10 og 20 cm i løpet av de siste 100 årene, og på grunnlag av scenariene for temperaturstigning anslår IPCC at havnivået i gjennomsnitt vil stige med mellom 9 og 88 cm fram til 2100. Redusert istykkelse i Arktis er et annet tydelig tegn på klimaendringer. I tillegg har værfe-nomenet El Niño (ENSO) i Stillehavet opptrådt hyppigere og sterkere siden midten av 1970-tallet. Det kan være store lokale variasjoner i hvordan endringen i havnivå slår ut. På grunn av systemets treghet vil havet fortsette å stige i mange århundrer etter at klimagassutslippene er stabilisert.

FNs klimapanel venter også at ekstreme vær-situasjoner som tørke, flom, unormale varme- perioder og vindstormer vil øke i styrke og hyppighet utover i dette århundret. De største konsekvensene vil ventelig ramme de fattigste landene og øystatene som også har de knappeste ressursene til å kunne møte klimautfordringene, men også her i landet forventes det betydelige virkninger på både naturlige økosystemer, samfunn og økonomi.

I følge FNs klimapanel har klimaendringene i de senere år sammenheng med en kraftig økning i konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren. I rapporten fra 2001 konkluderer klimapanelet med at det nå er «nye og sterke bevis på at det meste av oppvarmingen som er observert de siste 50 år kan tilskrives menneskeskapt aktivitet». Det er derfor på sikt behov for større reduksjoner i utslippene av klimagasser fra industrilandenes side. I fremtidige forhandlinger er det viktig å få med industriland som ikke har utslippsforpliktelser under Kyoto-protokollen, blant annet USA, som alene står for en fjerdedel av de globale klimagassutslippene. Det blir også viktig å få utviklingsland med store utslipp eller sterk utslippsvekst til å påta seg utslippsforpliktelser.

Det er fortsatt en vitenskapelig diskusjon om hvor stor del av den observerte oppvarmingen som kan tilskrives menneskelig aktivitet. Blant annet har det i de senere år vært diskusjon om den registrerte globale oppvarmingen kan skyldes endret innstråling fra sola. I den tredje hovedrapporten fra FNs klimapanel er det tatt hensyn til at innstrålin-



Figur 1.15 Denne kurven viser det beste anslag på hvordan den 50-årsmidlede temperaturen på den nordlige halvkule har utviklet seg i tusenårsperioden 1000–2000. Temperaturkurven er gitt som avvik fra gjennomsnittstemperatur for perioden 1961–1990 (°C). Kurven er en rekonstruksjon av instrumentdata fra det siste århundret satt sammen med indirekte data (årringer osv.) for de foregående 900 år. Tallenes usikkerhet øker betydelig bakover i tiden, men usikkerhetsanslag viser at den høye temperaturen mot slutten av det 20. århundret er godt utenfor usikkerhetsområdet for kurven gjennom hele tusenåret. 1998 var overveiende sannsynlig det varmeste året i denne perioden

Kilde: Mann et al. (1999) Geophys. Res Lett 26, 759/RegClim/CICERO

gen fra sola endrer seg langsomt over tid. Endringen er imidlertid liten og kan ikke alene forklare økningen i global temperatur i senere tid. Enkelte forskere har fremmet en hypotese om at solens virkning på kosmisk stråling fører til endring i skydekket og derigjennom påvirker temperaturen.

Fortsatt er det mange uklare punkter når det gjelder denne og andre mulige mekanismer for indirekte virkninger av endringer i solaktiviteten. Det synes imidlertid å være stor enighet om at slike mekanismer ikke kan være hovedforklaringen på den globale oppvarmingen de siste 20–30 år.

Vedlegg 2**Kriterier for Resultatmål 5.1 under helse- og miljøfarlige kjemikalier –teknisk spesifisering**

For å sikre at resultatmål 5.1 skal kunne fange opp ny kunnskap om farlige stoffer og miljøgifter på en bedre måte, foreslår Regjeringen det at det legges til et sett med kriterier for hvilke stoffer som skal omfattes av målet. Disse kriteriene er gjengitt i tabell 8.1 i stortingsmeldingen og begrunnelsen for

innføring av kriteriene er omtalt i avsnittet «Utvidelse av resultatmål 1» i tilknytning til denne tabellen.

I dette vedlegget gis det en mer teknisk presisering av kriteriene i tabell 8.1.

Tabell 2.1 Stoffer som oppfyller ett eller flere av de fem følgende kriteriesett er omfattet av resultatmål 1 om vesentlige reduksjoner innen 2010

1	2	3	4	5
P+B+Th	P+B+Tm	vP+vB	Oppfangingskriterium	Oppfangingskriterium
Lite nedbrytbare (P), bioakkumulerende (B) og kan gi alvorlige langtidsvirkninger på helse (herunder kreft, arvestoffskader eller reproduksjonsskader) (Th)	Lite nedbrytbare (P), bioakkumulerende (B) og svært giftige i miljøet TM	Svært lite nedbrytbare (vP) og svært bioakkumulerende (vB)	Gjenfinnes i næringskjeden, og for eksempel forekommer i morsmelk, i nivåer som kan representere helse- eller miljørisiko.	Gir tilsvarende bekymring som kriteriene 1–4, slik som enkelte metaller som kan gi alvorlige langtidsvirkninger eller hormonforstyrrende effekter

Tabell 2.2 For disse kriteriesettene er det gitt følgende definisjoner

Kriterie	Tegn	Definert ved
Lite nedbrytbart	P	En av følgende: Ferskvann: halveringstid \leq 40 dager Marint vann: halveringstid \leq 60 dager Sediment, ferskvann: halveringstid \leq 120 dager Sediment, marint: halveringstid \leq 180 dager Jord: halveringstid \leq 120 dager Annen relevant informasjon kan benyttes dersom testresultater mangler. ¹⁾
Bioakkumulerende	B	BCF > 2000 Annen relevant informasjon kan benyttes dersom testresultater mangler. ¹⁾
Alvorlige langtidsvirkninger på helse	Th	En av følgende: 1) Kreftfremkallende (kategori 1 eller 2), dvs. klassifisert som T; R45 eller T; R49 2) Arvestoffskadelig (kategori 1 eller 2), dvs. klassifisert som T; R46 3) Reproduksjonsskadelig (kategori 1, 2 eller 3), dvs. klassifiser som T; R60, T; R61, Xn; R62, Xn; R63 eller R64 ²⁾ 4) Kronisk toksisitet: dvs. klassifisert som T; R48 eller Xn; R48
Svært giftige i miljøet	Tm	En av følgende Svært høy kronisk giftighet for akvatisk organismer: NOEC (akvatisk, kronisk) \leq 0,01 mg/l Svært høy kronisk giftighet for terrestriske organismer NOEC (fugl, kronisk) \leq 30 mg/kg/føde 3) Stoffer som er tilstrekkelig dokumentert å gi hormonforstyrrende effekter ut fra internasjonalt aksepterte undersøkelser Annen relevant informasjon kan benyttes dersom testresultater mangler. ¹⁾
Svært lite nedbrytbart	vP	En av følgende: Ferskvann og marint: halveringstid \leq 60 dager Sediment, ferskvann eller marint: halveringstid \leq 180 dager Jord: halveringstid \leq 180 dager Annen relevant informasjon kan benyttes dersom testresultater mangler. ¹⁾
Svært bioakkumulerende	vB	BCF \leq 5000 Annen relevant informasjon kan benyttes dersom testresultater mangler. ¹⁾
Oppfangningskriterier		En av følgende: Metaller som kan gi alvorlige langtidsvirkninger. Stoffer som gjenfinnes i næringskjeden eller f.eks. i morsmelk i nivåer som kan representere helse- eller miljørisiko. Stoffer som er tilstrekkelig dokumentert å gi hormonforstyrrende effekter ved lave nivåer ut fra internasjonalt aksepterte undersøkelser. Andre stoffer hvor det er påvist helse- eller miljøfare på tilsvarende nivå som for PBT- eller vPvB-stoffene.

1) Tester som gir potensiale for henholdsvis nedbrytbarhet, og giftighet kan benyttes dersom testert av høyere kvalitet mangler: a) potensiell lav nedbrytbarhet: tilfredsstillende ikke kriteriene for «ready» eller «inherent» nedbrytbarhet (OECD 301,302 eller 306) og b) potensiell høy kronisk akvatisk giftighet: L(E)C50 i korttidstest \leq 0,1 mg/l. Dette er mest aktuelt for nedbrytbarhet da test for halveringstid er nylig internasjonalt vedtatt og lite testdata foreligger i dag.

2) Bruk av R 64 i denne sammenheng bør begrenses til de tilfellene hvor stoffet har fått tildelt R64 på grunnlag av resultater fra en eller to-generasjonsforsøk på dyr der det er funnet indikasjoner på skadelige effekter i avkom på grunn av at stoffet er overført via melken.

Vedlegg 3**Nasjonale nøkkeltall for miljøvernpolitikken**

Målene for miljøvernpolitikken skal følges opp gjennom et fåtall nasjonale nøkkeltall. Nøkkeltallene skal på en representativ måte vise utviklingen i miljøtilstanden og viktige faktorer og hvilke samsfunnssektorer som påvirker miljøtilstanden innenfor hvert resultatområde, og dokumentere om de nasjonale målene i miljøvernpolitikken nås. Det legges i denne omgang ikke opp til at de nasjonale nøkkeltallene skal reflektere tiltak som settes i verk, med mindre målene er tiltaksorienterte.

De nasjonale nøkkeltallene vil være sentrale i de framtidige stortingsmeldingene om Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand. De vil også være viktige i andre sammenhenger, blant

annet i «Miljøstatus i Norge» på Internett og obligatorisk internasjonal rapportering.

For noen av nøkkeltallene er det etablert datafangst som gjør at de kan presenteres nå. For andre nøkkeltall må det etableres ny datafangst. Ved etablering av ny datafangst må det blant annet vurderes hvor data skal hentes fra og hvilke kostnader som er forbundet med dette, noe som kan medføre at nøkkeltallene blir endret.

Bruken av nøkkeltallene, blant annet i forbindelse med den sektorvise miljørapporteringen, vil bli etablert over en periode i samarbeid med berørt sektormyndighet.

Tabell 3.1 Vern og bruk av biologisk mangfold

Mål	Nøkkeltall
<i>Strategisk mål:</i>	
Naturen skal forvaltes slik at arter som finnes naturlig sikres i levedyktige bestander, og slik at variasjonen av naturtyper og landskap opprettholdes og gjør det mulig å sikre det biologiske mangfoldets fortsatte utviklingsmuligheter.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Areal av inngrepsfrie naturområder. 2. Endringer i områder med viktige økologiske funksjoner på landskapsnivå. 3. Inngrep i svært viktige leve- og funksjonsområder for arter og bestander.
<i>Nasjonalt resultatmål 1:</i>	
Et representativt utvalg av norsk natur skal vernes for kommende generasjoner.	Areal vernet etter naturvernloven fordelt på sju hovednaturtyper (skog, myr og våtmark, kulturlandskap, fjell, ferskvann, kyst og hav).
<i>Nasjonalt resultatmål 2:</i>	
I truede naturtyper skal inngrep unngås, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige, økologiske funksjoner opprettholdes (aktuelle naturtyper angitt i egen liste som ikke er vedlagt).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Areal av hver av de truede naturtypene (jf. RM 1999). 2. Areal av hver av de hensynskrevende naturtypene (jf. RM 1999).
<i>Nasjonalt resultatmål 3:</i>	
Kulturlandskapet skal forvaltes slik at kulturhistoriske og estetiske verdier, biologisk mangfold og tilgjengelighet opprettholdes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tilstand og utvikling for de nasjonalt prioriterte kulturlandskapene. 2. Tilstand og utvikling i jordbrukets kulturlandskap.
<i>Nasjonalt resultatmål 4:</i>	
Høsting og annen bruk av levende ressurser skal ikke føre til at arter eller bestander utrykkes eller trues.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antall arter/bestander der høsting er den vesentligste årsak til at arter eller bestander er eller kan bli sterkt redusert. 2. Årlig rapportert uttak av utvalgte marine bestander i forhold til bestandsstørrelser og ICES kvoteanbefalinger.
<i>Nasjonalt resultatmål 5:</i>	
Menneskeskapt spredning av organismer som ikke hører naturlig hjemme i økosystemene, skal ikke skade eller begrense økosystemenes funksjon.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antall arter som er innført til Norge og som etablerer seg eller sprer seg i selvreproduserende bestander. 2. Menneskeskapt spredning av utvalgte arter og bestander som har effekter på økosystem.
<i>Nasjonalt resultatmål 6:</i>	
Truede arter skal opprettholdes på eller gjenoppbygges til livskraftige nivåer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antall arter som endrer kategori i rødlista som følge av menneskelig aktivitet fordelt etter trusselfaktor. 2. Bestandssituasjonen for utvalgte tiltakskrevende arter.
<i>Nasjonalt resultatmål 7:</i>	
De jordressurser som har potensiale for matkornproduksjon skal disponeres slik at en tar hensyn til framtidige generasjoners behov.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antall dekar dyrket og dyrkbart areal som er omdisponert, fordelt på kommuner og fylker.

Tabell 3.2 Friluftsliv

Mål	Nøkkeltall
<i>Strategisk mål:</i>	
Alle skal ha mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig aktivitet i nærmiljøet og i naturen for øvrig.	
<i>Nasjonalt resultatmål 1:</i>	
Friluftsliv basert på allemannsretten skal holdes i hevd i alle lag av befolkningen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Befolkningens deltagelse i friluftsliv. 2. Holdninger til og kunnskap om allemannsrett, ferdselskultur, bruk av kart og kompass m.m.
<i>Nasjonalt resultatmål 2:</i>	
Barn og unge skal gis mulighet til å utvikle ferdigheter i friluftsliv.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Barn og unges deltagelse i friluftaktiviteter. 2. Andel av barn i barne- og ungdomsskolen som drar på leirskole pr. år. 3. Barnehager og skoler (barnetrinnet) med minimum en dag i uka ute i naturpregede områder («grønnstruktur») i byer og tettsteder.
<i>Nasjonalt resultatmål 3:</i>	
Områder av verdi for friluftslivet skal sikres slik at miljøvennlig ferdsel, opphold og høsting fremmes og naturgrunnlaget bevares.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andel av arealet i 100 meters beltet langs kysten fra svenskegrensa til og med Hordaland som er tilgjengelig. 2. Totalarealet av offentlige friluftsområder¹⁾ i den enkelte kommune og sett i forhold til befolkningsgrunnlaget. 3. Omfang av arealer med dokumenterte friluftsinnteresser sett i forhold til befolkningsgrunnlaget.
<i>Nasjonalt resultatmål 4:</i>	
Ved boliger, skoler og barnehager skal det være god adgang til trygg ferdsel, lek og annen aktivitet i en variert og sammenhengende grønnstruktur med gode forbindelser til omkringliggende naturområder.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andel av boliger, skoler og barnehager som har trygg tilgang på leke- og rekreasjonsareal (minst 5 dekar) i en avstand på 200 meter. 2. Andel av boliger, skoler og barnehager som har tilgang på nærturterreng (større enn 200 dekar) i en avstand på 500 meter.

1) Offentlige friluftsområder som stat, kommune eller interkommunale organer (friluftsråd) har skaffet seg rådighet over gjennom kjøp eller avtale, og som tilrettelegges for allmennhetens bruk.

Tabell 3.3 Kulturminner og kulturmiljøer

Mål	Nøkkeltall
<i>Strategisk mål:</i>	
Mangfoldet av kulturminner og kulturmiljøer skal forvaltes og ivaretas som bruksressurser og som grunnlag for opplevelse og videreutvikling av fysiske omgivelser. Kulturminner av nasjonal verdi skal bevares som kunnskapskilder og som grunnlag for opplevelser for dagens og fremtidens mennesker.	
<i>Nasjonalt resultatmål 1:</i>	
Det årlige tapet av kulturminner og kulturmiljøer som følge av fjerning, ødeleggelse eller forfall, skal minimeres, og skal innen år 2008 ikke overstige 0,5 prosent årlig.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prosentvis årlig tap av SEFRAK-registrerte bygninger. 2. Prosentvis årlig tap av registrerte arkeologiske kulturminner i fornminneregisteret i et representativt antall kontrollkommuner.
<i>Nasjonalt resultatmål 2:</i>	
Det representative utvalget av kulturminner og kulturmiljøer skal bevares i en tilstand som tilsvarende 1998-nivå, og fredete bygninger og anlegg skal ha ordinært vedlikeholds nivå innen år 2010.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andel stående fredete bygninger og anlegg med ordinært vedlikeholds nivå. Endring i forhold til 1998-nivå. 2. Andel registrerte arkeologiske kulturminner uten nye skader i fornminneregisteret i et representativt antall kommuner. Bestand ved årets start og endring i forhold til 1998-bestand.
<i>Nasjonalt resultatmål 3:</i>	
Den geografiske, sosiale, etniske og tidsmessige bredde i varig vernede kulturminner og kulturmiljøer skal bedres, slik at svakt representerte og manglende hovedgrupper ¹⁾ er representert med flere objekter innen år 2004 i forhold til 1998-nivå.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antall vedtaksfredninger pr hovedgruppe kulturminner og kulturmiljøer pr år og differanse i forhold til 1998-nivå.

1) Utgangspunktet er de områder som fremgår av underpostene i statsbudsjettet

Tabell 3.4 Overgjødning og oljeforurensning

Mål	Nøkkeltall
<p><i>Strategisk mål:</i></p> <p>Det skal sikres en vannkvalitet i ferskvannsforkomster og marine områder som bidrar til opprettholdelse av arter og økosystemer og ivaretar hensynet til menneskenes helse og trivsel.</p>	<p>Endring i eutrofitilstand i norske ferskvannsresipienter og kystområder.</p>
<p><i>Nasjonalt resultatmål 1:</i></p> <p>Utslippene av næringssaltene fosfor og nitrogen til eutrofipåvirkede deler av Nordsjøen skal være redusert med omtrent 50 prosent innen 2005 regnet fra 1985.</p>	<p>Tilførsler av nitrogen og fosfor til eutrofipåvirkede deler av Nordsjøen.</p>
<p><i>Nasjonalt resultatmål 2:</i></p> <p>Operasjonelle utslipp av olje skal ikke medføre uakseptabel helse- eller miljøskade. Risikoen for miljøskade og andre ulemper som følge av akutt forurensning skal ligge på et akseptabelt nivå.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antall og mengde akutte oljeutslipp fra off-shorevirksomhet, skipsfart og landbasert virksomhet. 2. Utslipp av olje med produsert vann og fortrengningsvann.

Tabell 3.5 Helse og miljøfarlige kjemikalier

Mål	Nøkkeltall
<p><i>Strategisk mål:</i></p> <p>Utslipp og bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier skal ikke føre til helseskader eller skader på naturens evne til produksjon og selvfornyelse. Konsentrasjonene av de farligste kjemikaliene i miljøet skal bringes ned mot bakgrunnsnivået for naturlig forekommende stoffer, og tilnærmet null for menneskeskapte forbindelser.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bly (Pb) og kadmium (Cd) i moser. 2. Miljøgifter i blåskjell.
<p><i>Nasjonalt resultatmål 1:</i></p> <p>Utslipp av enkelte miljøgifter (jf. prioritetslisten og kriteriene i tabell 8.1) skal stanses eller reduseres vesentlig innen 2000, 2005 og 2010.</p>	<p>Indeks for utslipp av kjemikalier på prioritetslisten veiet etter farlighet.</p>
<p><i>Nasjonalt resultatmål 2:</i></p> <p>Utslipp og bruk av kjemikalier som utgjør en alvorlig trussel mot helse og miljø skal kontinuerlig reduseres i den hensikt å stanse utslippene innen en generasjon (det vil si innen 2020).</p>	
<p><i>Nasjonalt resultatmål 3:</i></p> <p>Risiko for at utslipp og bruk av kjemikalier forårsaker skade på helse og miljø skal reduseres vesentlig.</p>	<p>Utvikling i bruk av</p> <ul style="list-style-type: none"> – utvalgte stoffer/stoffgrupper (vurdert etter farlighet) på OBS-listen – farlige kjemikalier fordelt på ulike bransjer (alle fareklasser eller CMR-stoffer) – utvalgte produkttyper.
<p><i>Nasjonalt resultatmål 4:</i></p> <p>Forurensning av grunn, vann og sedimenter forårsaket av tidligere tiders virksomhet, feildisponering av avfall og lignende skal ikke medføre fare for alvorlige forurensningsproblemer</p>	<p><i>For tilstand:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Areal med kostholdsrad i norske fjorder. 2. Samlet areal med «alvorlig» forurenset grunn i Norge. 3. Antall kilometer vassdrag som er alvorlig påvirket av avrenning fra nedlagte gruver. <p><i>For påvirkning:</i></p> <p>Antall grunnforurensningslokaliteter hvor det er konstatert eller er mistanke om at forurensning lekker.</p>

Tabell 3.6 Avfall og gjenvinning

Mål	Nøkkeltall
<i>Strategisk mål:</i>	
Det er et mål å sørge for at skadene fra avfall på mennesker og naturmiljø blir så små som mulig. Avfallsproblemene skal løses gjennom virkemidler som sikrer en samfunnsøkonomisk god balanse mellom omfanget av avfall som genereres, og som gjenvinnes, forbrennes eller deponeres.	
<i>Nasjonalt resultatmål 1:</i>	
Utviklingen i generert mengde avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten.	Total mengde avfall generert pr. år sett i forhold til økonomisk vekst målt i BNP.
<i>Nasjonalt resultatmål 2:</i>	
Basert på at mengden avfall til sluttbehandling skal reduseres i tråd med hva som er et samfunnsøkonomisk og miljømessig fornuftig nivå, tas det sikte på at mengden avfall til sluttbehandling innen 2010 skal være om lag 25 prosent av generert avfallsmengde.	Antall av totalt generert mengde avfall som går til sluttbehandling.
<i>Nasjonalt resultatmål 3:</i>	
Praktisk talt alt farlig avfall skal tas forsvarlig hånd om, og enten gå til gjenvinning eller være sikret tilstrekkelig nasjonal behandlingskapasitet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengde spesialavfall med ukjent disponering. 2. Mengde spesialavfall som eksporteres til sluttbehandling.

Tabell 3.7 Klimaendringer, luftforurensning og støy

Mål	Nøkkeltall
Klima	
<i>Strategisk mål:</i>	
Konsentrasjonen av klimagasser skal stabiliseres på et nivå som vil forhindre farlig, menneskeskapt påvirkning av klimasystemet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Global middeltemperatur målt som tiårs middelverdier. 2. Norsk middeltemperatur målt som tiårs middelverdier.
<i>Nasjonalt resultatmål 1:</i>	
Norge skal overholde forpliktelsene i Kyotoprotokollen om at klimagassutslippene i forpliktelsesperioden 2008–2012 ikke skal være mer enn 1 prosent høyere enn i 1990.	Totale nasjonale utslipp av CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, SF ₆ , PFK, HFK («Kyotogassene») målt i CO ₂ -ekvivalenter.
Nedbryting av ozonlaget	
<i>Strategisk mål:</i>	
Alt forbruk av ozonreduserende stoffer skal stanses.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Totalozon over breddegradsbånd 55–80 grader nord. 2. Klorforbindelser i atmosfæren veiet etter ozonreduserende evne (ODP-verdi).
<i>Nasjonale resultatmål:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Det skal ikke være forbruk av halon, alle typer klorfluorkarboner (KFK), tetraklormetan, metylkloroform og hydrobromfluorkarboner (HBFK). 2. Forbruket av metylbromid skal være stabilisert fra 1995 og være faset ut innen 2005. 3. Forbruket av hydroklorfluorkarboner (HKFK) skal være stabilisert fra 1995 og være faset ut innen 2015¹⁾. 	Importert mengde av ozonreduserende stoffer.

Tabell 3.7 forts.

Mål	Nøkkeltall
Langtransporterte luftforurensninger	
<i>Strategisk mål:</i>	
Utslippene av svoveldioksid, nitrogenoksider, flyktige organiske forbindelser og ammoniakk, skal reduseres slik at påvirkningen av naturen holdes innenfor kritiske belastningsgrenser (naturens tålegrense), og slik at menneskets helse og miljøet ikke skades.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Areal med overskridelse av tålegrensene for forurensning - vann. 2. Areal med skade på fiskebestander.
<i>Nasjonalt resultatmål 1:</i>	
De årlige utslippene av svoveldioksid (SO ₂) skal maksimalt være 22 000 tonn f.o.m. 2010.	Utslipp av svoveldioksid (SO ₂).
<i>Nasjonalt resultatmål 2:</i>	
De årlige utslippene av nitrogenoksider (NO _x) skal maksimalt være 156 000 tonn f.o.m. 2010. Fram til 2010 skal de årlige utslippene ikke overstige nivået i 1987.	Utslipp av nitrogenoksider (NO _x).
<i>Nasjonalt resultatmål 3:</i>	
De samlede årlige utslippene av flyktige organiske forbindelser (VOC) skal snarest mulig reduseres til nivået fra 1988, og f.o.m. 2010 skal de årlige utslippene av VOC maksimalt være 195 000 tonn. De årlige utslippene av VOC fra hele fastlandet og norsk økonomisk sone sør for 62. breddegrad skal snarest mulig reduseres med 30 prosent i forhold til nivået i 1989.	Utslipp av NMVOC.
<i>Nasjonalt resultatmål 4:</i>	
Utslippene av ammoniakk (NH ₃) skal maksimalt være 23 000 tonn f.o.m. 2010.	Utslipp av NH ₃ .

Tabell 3.7 forts.

Mål	Nøkkeltall
Lokal luftkvalitet	
<i>Strategisk mål:</i> Lokale luftforurensningsproblemer skal forebygges og reduseres slik at hensynet til menneskenes helse og trivsel ivaretas.	
<i>Nasjonalt resultatmål 1:</i> Døgnmiddelkonsentrasjonen av svevestøv (PM10) skal innen 2005 ikke overskride 50 µg/m ³ mer enn 25 dager pr. år og innen 2010 ikke mer enn 7 dager pr. år.	
	<i>For tilstand:</i> Antall bosatte i områder utsatt for mer enn 7 dager med overskridelser av 50 µg/m ³ svevestøv pr. år. <i>For påvirkning:</i> Kildefordeling ²⁾ av PM ₁₀ -utslippene i soner med overskridelse ³⁾ , på dager med overskridelse.
<i>Nasjonalt resultatmål 2:</i> Timemiddelkonsentrasjonen av nitrogendioksid (NO ₂) skal innen 2010 ikke overskride 150 µg/m ³ mer enn 8 timer pr. år.	
	<i>For tilstand:</i> Antall bosatte i områder utsatt for mer enn 8 timer med overskridelser av 150 µg/m ³ nitrogendioksid pr. år. <i>For påvirkning:</i> Kildefordeling ²⁾ av NO ₂ -utslippene i soner med overskridelse ³⁾ , på dager med overskridelse.
<i>Nasjonalt resultatmål 3:</i> Døgnmiddelkonsentrasjonen av svoveldioksid (SO ₂) skal innen 2005 ikke overskride 90 µg/m ³ .	
	<i>For tilstand:</i> Antall målte overskridelser av 90 µg/m ³ svoveldioksid midlet over et døgn i løpet av et år.
<i>Nasjonalt resultatmål 4:</i> Årsmiddelkonsentrasjonen av benzen skal innen 2010 ikke overskride 2 µg/m ³ som bybakgrunnsverdi.	
	<i>For tilstand:</i> Antall bosatte i områder utsatt for mer enn 2 µg/m ³ benzen pr. år på bybakgrunnsnivå. <i>For påvirkning:</i> Kildefordeling ²⁾ av benzen-utslippene i soner med overskridelse ³⁾ , på dager med overskridelse.
Lokal luftkvalitet – støy	
<i>Strategisk mål:</i> Støyproblemer skal forebygges og reduseres slik at hensynet til menneskenes helse og trivsel ivaretas.	
<i>Nasjonalt resultatmål 1:</i> Støyplagen skal reduseres med 25 % innen 2010 i forhold til 1999.	
	<i>For tilstand:</i> Støyplage i Norge (støyplageindeksen – SPI). <i>For påvirkning:</i> Antall personer utsatt for ulike støynivåer uten-dørs, fordelt på ulike kilder.

1) Målet er skjerpet som følge av at Norge har gjennomført EUs forordning av 2000 om stoffer som bryter ned ozonlaget

2) bidrag til konsentrasjonen

3) problemområdene i samme sone skal sees under ett

Tabell 3.8 Internasjonalt miljøvern samarbeid og miljøvern i polarområdene

Mål	Nøkkeltall
Miljøvernarbeidet i polarområdene	
<i>Strategisk mål:</i>	
De store, sammenhengende villmarksområdene på Svalbard og i Antarktis skal sammen med kulturminnene sikres mot vesentlige inngrep og påvirkninger. Svalbard skal framstå som et av de best forvaltede villmarksområder i verden, og bosetningene skal drives på en miljøfor-svarlig måte for å sikre miljø og trivsel. Norge skal arbeide for at våre nære arktiske havområder bevares som noen av verdens reneste, og at ressursutnyttelse foregår innenfor rammer som sikrer at det biologiske mangfoldet opprettholdes på kort og lang sikt.	
<i>Nasjonalt resultatmål 1:</i>	
Samarbeidet i Norden, i Norges nærområder og i den arktiske regionen skal bidra til å bedre miljøsituasjonen og sikre natur- og kulturminneverdiene i disse områdene, og til å redusere og forebygge grenseover-skridende forurensning som kan påvirke miljø, helse eller næringsvirksomhet i Norge.	
<i>Nasjonalt resultatmål 2:</i>	
Samarbeidet skal bidra til å gjøre myndigheter og næringsliv i Russland bedre i stand til å få forsvarlig kontroll over egne miljøproblemer, og til å integrere Russlands miljøvernforvaltning i internasjonalt og regionalt samarbeid.	
<i>Nasjonalt resultatmål 3:</i>	
Utnyttelse av ressursene i våre nære arktiske havområder skal ikke føre til at arter eller bestander trues eller utrykkes.	<p><i>For tilstand:</i> Bestandssituasjonen for et utvalg sjø-fuglbestander som er sårbare for påvirkning fra ressursutnyttelse i Barentshavet.</p> <p><i>For påvirkning:</i> Årlig rapportert uttak av utvalgte marine bestander i forhold til bestandsstørrelser og ICES kvote-anbefalinger.</p>
<i>Nasjonalt resultatmål 4:</i>	
Bestander av arter som i dag regnes som truet eller på annen måte negativt påvirket av arealbruk, høsting og/eller forurensning skal bevares og om mulig gjenoppbygges.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivåer av utvalgte miljøgifter i utvalgte arktiske dyrebestander. 2. Antall arter som endrer kategori i rødlista for Svalbard og Jan Mayen som følge av menneskelig aktivitet, fordelt etter trusselfaktorer.
<i>Nasjonalt resultatmål 5:</i>	
Omfanget av sammenhengende villmarksområder på Svalbard skal søkes opprettholdt. Et representativt utvalg av Svalbards natur skal sikres mot vesentlige inngrep og påvirkning gjennom særskilte vernevedtak innen år 2003. Viktige marine naturverdier rundt Svalbard skal sikres.	<p><i>For tilstand:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Andel vernet areal innenfor de ulike biogeografiske soner på Svalbard. 2. Marine områder rundt Svalbard underlagt vern og andre tiltak som beskytter naturverdier. <p><i>For påvirkning:</i> Areal berørt av tyngre tekniske naturinngrep på Svalbard.</p>

Tabell 3.8 forts.

Mål	Nøkkeltall
<p><i>Nasjonalt resultatmål 6:</i> Et representativt utvalg av kulturminner på Svalbard og Jan Mayen skal søkes bevart som et vitenskapelig kildemateriale og et opplevelsesgrunnlag for framtidige generasjoner. Tapet av kulturminner som følge av menneskelig virksomhet skal i gjennomsnitt ikke overstige 0,1 % årlig.</p>	<p>Prosentvis årlig tap av registrerte kulturminner i henhold til kulturminnedatabasen hos sysselemannen.</p>
<p><i>Nasjonalt resultatmål 7:</i> Transport og ferdsel på Svalbard skal ikke medføre vesentlige eller varige skader på vegetasjonen eller forstyrrelse av dyrelivet. Mulighetene for naturopplevelse uforstyrret av motorisert ferdsel skal sikres også i områder som er lett tilgjengelig fra bosettingene.</p>	<p><i>For tilstand:</i> 1. Ferdselsslitasje i utvalgte områder. 2. Areal av områder uten motorferdsel som er lett tilgjengelige fra bosettingene på Svalbard.</p> <p><i>For påvirkning:</i> Omfanget av motorisert ferdsel på Svalbard (cruisetrafikk, helikopterflyging og snøscooterkjøring).</p>
<h3>Radioaktiv forurensning</h3>	
<p><i>Strategisk mål:</i> Norge skal bidra til å redusere utslipp og risiko for utslipp av radioaktive stoffer som kan føre til forurensning av norsk miljø.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geografisk fordeling av radioaktivt cesium-137 i jordsmonn i Norge. 2. Nivået av cesium-137 i villrein, sopp og i utvalgte befolkningsgrupper.
<p><i>Nasjonalt resultatmål 1:</i> Samarbeidet med Russland skal bidra til å redusere risikoen for radioaktiv forurensning av norske land- og sjøområder for å unngå mulige konsekvenser for helse, miljø og næringsvirksomhet.</p>	<p>Sannsynligheten for kjernenedsmeltning ved utvalgte risikoreaktorer i Norges nærrområder (pr. i dag kun reaktorer ved kjernekraftverket på Kola).</p>
<p><i>Nasjonalt resultatmål 2:</i> Norge skal arbeide for at utslippene av radioaktive stoffer fra represseringsanlegg i våre nærrområder skal reduseres betydelig.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utslipp av technetium-99 og cesium-137 fra Sellafield. 2. Årsmiddelkonsentrasjonen av technetium-99 i sjøvann utenfor Tromsø.
<p><i>Nasjonalt resultatmål 3:</i> Utslipp av radioaktive stoffer fra nasjonale kilder skal begrenses til nivåer som ikke påvirker naturmiljøet.</p>	<p>Samlede årlige utslipp av radioaktive stoffer fra norske kilder.</p>