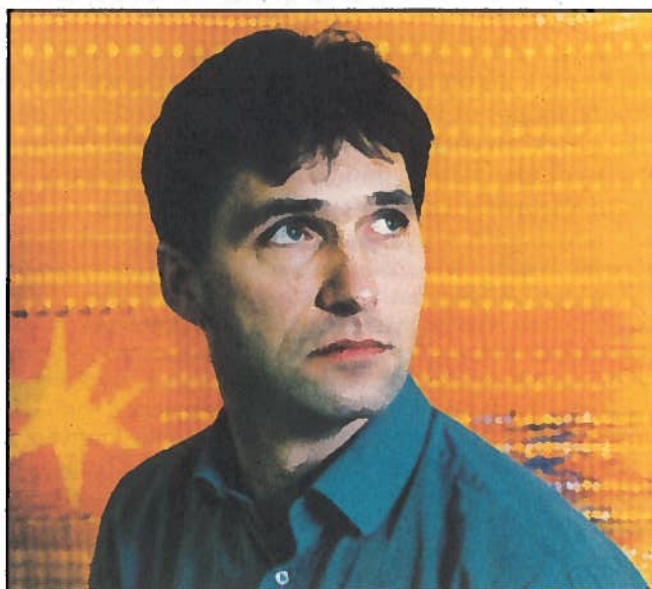


Dansk kull like bra som norsk gass

Danmark planlegger nå å bygge et kraftverk som kan få lavere utslipp av klimagassen CO2 enn de to norske gasskraftverkene. Danskene skal fyre med kull halve året.

Beregninger fra Energistyrelsen og Elkraft i Danmark viser at CO2-utslippene fra det planlagte Avedøre II utenfor København blir omtrent som utslippene fra de planlagte, norske gasskraftverkene. Årsaken er at danskene fullt ut skal benytte spillvarmen fra sitt anlegg. Dermed utnyttes mer enn 90 prosent av energien.

• side 3



Gasskraftverkene Jens Stoltenberg gjerne vil bygge ut, slipper ut like mye CO2 som et dansk verk som fyres med kull om vinteren. (Foto: Bård Løken.)

INNHold

- 5 Nisser skal berges
- 7 Skeptiske til gentuket mat
- 8 Kraftig økning i krafteksporten
- 9 Vasker bort miljøgifter
- 9 Fraskriver ansvar
- 10 Store svovelkutt i England
- 12 Nytt atomkraftverk på Kola?
- 14 Ozondreperne forsvinner

Sprøytemidler kan gi kreft hos barn

Barn av norske bønder som bruker sprøytemidler har større risiko for å få kreft enn andre barn.

Det viser en ny, norsk undersøkelse, som er gjennomført av Statens arbeidsmiljøinstitutt, Kreftregisteret og Medisinsk fødselsregister.

Forskerne tror at kreftfaren kan skyldes ett bestemt

sprøytemiddel. De vet imidlertid ikke hvilket middel som kan spre kreftsisikoen.

Bruken av sprøytemidler økte med over tre prosent fra 1994 til 1995 her i landet. Statens landbrukstilsyn mener økningen er uheldig.

• side 4

Gener kan vandre

Motstandskraft mot antibiotika kan spres i miljøet som følge av genforskning, frykter Direktoratet for naturforvaltning.

DN advarer mot «en mulig miljøfare». Bruk av gener som tåler antibiotika kan i løpet av noen år gi store miljøproblemer.

• side 6

Natur&miljø Bulletin

UTGIVER: Norges Naturvernforbund ANSV. RED: Arild Svalbjørg
REDAKSJON: Ole P. Pedersen, Jens P. Toldnæs, Siri L. Nilsen, Audun Garberg

Boks 2113 Grünerløkka, 0505 Oslo
BANKGIRO: 8200 01 44203
POSTGIRO: 0803 50 94602
E-POST: redn@sn.no
TELEFON: 22 71 55 20
TELEFAKS: 22 71 56 40
DIREKTE: 22 04 46 + 39 (Nilsen), 40 (Svalbjørg), 41 (Toldnæs), 42 (Pedersen), 44 (Garberg)
NESTE UTGAVE: 29. mars 1996.

ANNONSER TLF: 22 71 92 20
ANNONSER FAKS: 22 71 92 38
ABONNEMENT:
199/år (privatpersoner)
500/år (bedrifter)
PRODUKSJON: Gan Grafisk, Oslo.
Trykket på Cycilus, 100% resirkulert

norsk fagpresse®

Argumentene faller

Norge eksporterer mer kraft enn vi importerer, selv i en ekstremt kald og tørr vinter. Og et nytt dansk kullkraftverk slipper ut like lite (eller like mye) CO2 som de norske gasskraftverkene. Da begynner det etter hvert å bli svært hule miljøargumenter for denne storsatsingen på forurensende kraftproduksjon i Norge.

Vi har vært imot å bygge gasskraftverk i Norge helt siden planene ble lansert. Selv med forpliktende avtaler de nordiske land imellom, om at gasskraften kilowatt for kilowatt skulle erstatte kullkraft, ville vi vært skeptiske. Grunnen er ikke at vi er imot industrivirksomhet i Norge. Grunnen er at vi mener Norge bør holde internasjonale miljøforpliktelser, ikke som i CO2-saken: å bryte dem etter eget forgodtbefinnende.

Grunnen er også at miljøet er mer tjent med slike kraftverk i våre tett befolkede naboland. Om de to kraftverkene kommer i drift, er det det samme som å hive kraften fra fem Alta-kraftverk på sjøen, etter de offisielle tallene. (Naturvernforbundet mener at det reelle varmetapet blir på bortimot sju Alta-kraftverk, uten at det endrer prinsippene.) Det ville åpenbart vært langt mer fornuftig å bruke den varmen til boliger eller industrilokaler. Slik får danskene et kraftverk som fyres med kull til å bli like lite klimaskadelig som de norske gasskraftverkene.

Nettopp faren for at naboene våre skal bygge nye kullkraftverk har vært et av paradeargumentene til gasskraftforkjemperne. Nå ser vi at det kanskje er vel så godt for miljøet om danskene bygger nye kullkraftverk.

Et annet paradeargument har vært at vi ikke skal bruke gasskraften selv. Den skal eksporteres, og dermed kan vi egentlig ikke regne utslippene fra kraftverkene som norske utslipp i det hele tatt. Når vi ser på tallene for norsk krafteksport for i år, skjønner vi at gasskraften knapt kommer til å eksporteres. Den vil istedet gå til å dekke norsk forbruk, mens lukrativ vannkraft fortsatt går til Sverige og Danmark når prisene er høyest. Produksjonspotensialet for norske vannkraftverk er jo nesten 50 prosent høyere enn vi noensinne har brukt selv - iberegnet rekordforbruket vårt på det kaldeste i vinter.

Vi er ikke imot en slik kraftutveksling heller. Den er økonomisk gunstig for Norge. Men miljøargumentet må man være økonom for å få øye på.

Gjestekommentar

Naturvern — barskogvern

Eva Flinstad
Høyre

Vår generasjon har ansvaret for vern av Norges natur. Det gjelder dyr og planter — det gjelder natur og kultur. Å fastsette vern vil ofte føre til konflikter.

Det er et politisk ansvar å balansere mellom storsamfunnets ønske om vern, og på den annen side regulere, eventuelt begrense bruk av naturherligheter — og videre gi kompensasjon for eieres begrensede bruksrettigheter.

Barskogvern er nå til behandling i Stortinget. Tidligere har både Syse-regjeringen og Brundtland-regjeringen gått inn for vern av 250 km2 barskog for å bevare artsmangfoldet i våre skogsområder og ta var epå de arter og mikroorganismer som er avhengige av urørt skog. Begge regjeringer mente at 250 km2 barskog burde gi muligheter til å oppnå dette.

Nå er det foreslått en opptrapping for — som regjeringen sier — å fange opp vesentlige mangler ved dagens barskogvern. Nytt foreslått areal er på 120 km2. Bare en liten andel av dette ligger på statsgrunn.

Alle berørte parter og organisasjoner er enige om behov for barskogvern. Imidlertid er det vist liten vilje fra regjeringens side til å samarbeide med skogeierne.

Eierne av skog tenker mer langsiktig enn de fleste av oss. Et tre trenger 80 år for å være hogstmodent. Skogeierne planter for at deres etterkommere skal ha mulighet til å høste. Fra eiernes side må det være rimelig å forvente:

1. Faglig dokumentasjon for behov for at nettopp dette området bør vernes.

2. Erstatning må gjenspeile det tapet skogeierne lider. Det

må også gjelde midlertidig vern.

Skogeierforbundet har nå trukket seg fra samarbeidsutvalgene bl.a. fordi Staten ikke har vært villig til å makeskifte med statlig grunn. Dessuten mener Skogeierforbundet at det i for liten grad er undersøkt om eventuelle mindre drivverdige områder, såkalte 0-områder burde vernes istedet for utpekte områder.

Etter min oppfatning er det viktig å få fastslått erstatningsreglene overfor de som må gi fra seg skog. For det første må det i de tilfellene der det er mulig, tilbys makeskifte. Skog som tilhører Statsskog eller eies av staten via prestegårdene må tilbys som makeskifteområder. Videre må det også gis erstatning til de som blir utsatt for midlertidig vern. Det kan ikke være akseptabelt at man båndlegger inntektsmuligheter i flere år uten noen form for kompensasjon. Jeg vil tro at Naturvernforbundet og Høyre er av samme oppfatning om dette.

Regjeringen bør ta selvkritikk for liten vilje til å samarbeide med Skogeierforbundet. Regjeringen bør også få kritikk for at de områdene som er foreslått vernet er lite utforsket.

Til sist vil jeg håpe at Naturvernforbundet vil tenke igjennom sin framgangsmåte ved å aksjonere internasjonalt mot kjøp av trevirke fra Norske Skog. Jeg kan ikke tro at Naturvernforbundet virkelig ønsker å skape mistillit i Europa til at vi i Norge ikke ivaretar vårt ansvar overfor våre etterkommere. Jeg tror Naturvernforbundet ville oppnå mer ved å påvirke myndighetene til å gi erstatning slik at hogst på midlertidig vernede områder ikke ville forekomme.

Dansk kull like rent som norsk gass

Et nytt, dansk kombi-kraftverk kan få lavere CO2-utslipp enn de planlagte norske gasskraftverkene. Det danske verket skal fyres med kull halve året.

N&M Bulletin
Ole P. Pedersen

Utenfor København planlegges nå bygging av kraftverket Avedøre II. Verket kan bruke både gass, kull og biobrensel som energikilde, og skal produsere strøm og varme til innbyggerne på Sjælland. Verket skal erstatte eksisterende og dårligere kullkraftverk i området.

Kull om vinteren

Utbyggerne av Avedøre II, Elkraft, opplyser til N&M Bulletin at verket antakelig skal fyres med kull i vinterhalvåret, og gass om sommeren.

Til tross for kullbruken kan CO2-utslippene fra kraftverket bli lavere enn fra de planlagte verkene på Kollsnes og Kårstø. Det viser beregninger fra den danske Energistyrelsen. Ved bruk av kull alve året skal ikke CO2-utslippene overstige 1,7 millioner tonn, mener Energistyrelsen, med bakgrunn i den gjeldende, danske energiplanen. Utbyggerne Elkraft er

ikke like optimistiske, og sier at CO2-utslippene kan bli på rundt 2,2 millioner tonn.

Kraftproduksjonen i Danmark blir omtrent som i Norge. Ifølge Energistyrelsen skal kraftverket produsere mellom 5,5 og seks terrawattimer, omtrent som planlagt produksjon på de to norske gasskraftverkene til sammen. Produksjonen i Danmark blir delvis strøm, delvis varme. Totalt utnyttes 91 prosent av energien i det danske kraftverket.

Sterk kontrast

Opplysningene fra Elkraft og Energistyrelsen står i sterk kontrast til Jens Stoltenbergs argumenter for norsk gasskraftverk. Nærings- og energiministeren har tidligere hardnakket hevdet at det å bygge gasskraftverk i Norge er betydelig mer miljøvennlig enn om våre naboland bygger ny kullkraft.

Miljøvernminister Thorbjørn Berntsen har tidligere uttalt at om fem prosent av norsk gass erstatter kullkraft, vil klimaregnskapet være positivt.

Mer el-produksjon

Politisk rådgiver i Nærings- og energidepartementet, Nina Græger, kjenner ikke de danske beregningene. Hun påpeker at elektrisitetsproduksjonen fra de norske gasskraftverkene er høyere enn ved Avedøre II, og at det er el-forbruket som øker i Norden, ikke varmebruken.

— Vil departementet kreve

at de to planlagte gasskraftverkene skal utnytte mest mulig av spillvarmen?

— Det er en betingelse å bruke den så langt det er hensiktsmessig. På Kårstø er det åpenbare muligheter for å benytte spillvarmen i eksisterende anlegg, sier Græger. Hun legger til at temperaturen på spillvarmen imidlertid er såpass lav at den må varmes opp igjen for å brukes. Da reduseres el-produksjonen.

— Kan departementet garantere at to norske gasskraftverk vil redusere CO2-utslippene i Norden?

— Gassen vil erstatte kullkraft. Det skyldes de økonomiske realitetene — gass konkurrerer på pris. Dessuten har Natukraft inngått avtaler med kjøpere i Sverige og Finland, og vi har en politisk intensjons-erklæring med den finske energiministeren, sier Græger.

— Men kan departementet

garantere at CO2-utslippene går ned?

— Ved hjelp av modellering av energimarkedet er det gjort beregninger som viser at norske utslipp går opp, men at totalen blir reduserte nordiske utslipp på to millioner tonn CO2.

— Hvor sikre er de beregningene?

— De er basert på visse forutsetninger, og våre modeller er like sikre som andre modeller, sier Græger.

I Danmark er det strid rundt utbyggingen av kullkraftverket. Dansk miljøbevegelse mener bedre energieffektivitet vil være en bedre miljøløsning enn å bygge Avedøre II. Miljø- og energiminister Svend Auken er ikke enig, og viser til at å erstatte gamle kullkraftverk er viktig, om Danmark skal oppfylle sin nye energiplan, som betyr at danskene skal prøve å halvere CO2-utslippene innen 2030.

— Skandaløst

Kalle Hesstvedt i Greenpeace Norge mener Stoltenbergs oppførsel i gasskraftdebatten er skandaløs.

— Debatten er ikke preget av rasjonelle argumenter, og den største retorikeren er Stoltenberg, sier Hesstvedt.

Han påpeker at det sentrale spørsmålet ikke er om ny kraft skal produseres i Danmark, Norge eller andre steder, men at kraftproduksjonen er for høy i dag.

— Energiforbruket må ned. CO2-utslippene må ned på det nivået internasjonale avtaler krever. Nå klarer vi ikke en gang å stabilisere utslippene. Hvis de blir redusert, kan energien produseres av hvem som helst, innenfor rammene av internasjonale avtaler.

— Blir det stadig flere spørsmålsteget ved Stoltenbergs miljøargumenter for gasskraftverkene?

— Ja, det er en rekke store spørsmålsteget ved utbyggingen — også argumentet om 6000 arbeidsplasser i byggeperioden. En rekke av disse kommer til å havne i Tyskland, England og andre land hvor det produseres ventiler og rør, sier Hesstvedt.

— Ville det vært enklere å svelge Stoltenbergs ja til gasskraft hvis han forkastet miljøargumentasjonen?

— Utvilsomt. Men Stoltenberg er smart, og vet at han da ville tapt støtten han har nå. Alle jeg snakker med, er opptatt av miljøargumentene for gasskraft, sier Hesstvedt.

Avedøre II

	ES	EK
Produksjon (TWh/år):	5,5-5,8	5,5
CO2-utslipp (mill. t/år):	1,69	2,2
NOx-utslipp (t/år)	1800 t.	
SO2-utslipp (t/år)	1600 t.	
Fyres med: kull (44%), gass (49%) og bio (9%)		
(Kilder: Energistyrelsen (ES) og Elkraft (EK), 1996. Tallene varierer fordi metodene for utregning er forskjellige.)		

Nytt, aktuelt faktahefte: Miljøstatus for Akershus

Gratis ved henvendelse til:
Plan- og miljøvernnavd.
Faks. 22 05 56 99

Akershus
fylkeskommune

Sprøytemidler kan gi barn kreft

Barn av norske bønder som bruker sprøytemidler har større risiko for å få kreft enn andre barn, viser en ny, norsk undersøkelse. Forskerne tror kreftfaren kan skyldes ett bestemt sprøytemiddel — men vet ikke hvilket. Bruken av sprøytegifter økte i Norge i 1995.

N&M Bulletin
Jens P. Toldnæs

Statens arbeidsmiljøinstitutt, Kreftregisteret og Medisinsk fødselsregister har de siste årene samarbeidet om et prosjekt for å undersøke kreft og fødselsskader blant barn av norske bønder. Mer enn 300 000 barn født i perioden 1952 — 1991 har vært gjenstand for undersøkelsen.

Undersøkelsen viser at kreft blant barn av bønder ikke er mer vanlig enn blant andre barn. Men dersom foreldrene bruker plantevernmidler, øker sjansene for at

barna får kreft de første leveårene. Denne tendensen viser seg først og fremst for barn født etter 1980.

— Det er alltid vanskelig å trekke bastante konklusjoner, men vi har data vi kan spekulere rundt. Vi mener å se en sammenheng mellom bruk av sprøytemidler og spesielle hjernesvulster, sier overlege Petter Kristensen ved Statens Arbeidsmiljøinstitutt, til N&M Bulletin.

Kristensen og hans kolleger fant at hjernesvulster henger sammen med flere driftsformer i Norge, ikke bare hagebruk, i veksthus og ved fruktdyrking, som er de driftsformene som bruker flest insektmidler. Insektmidler er tradisjonelt regnet som meget giftig.

— Funnene tyder på at sopp- og ugrasmidler har effekt, sier Kristensen. Enkelte andre svulster hos småbarn er sterkere knyttet til hagebruk.

Skyldes en bestemt gift

— Det er vanskelig å godkjenne eller avvise plantevernmidler. Generelt vil jeg

anta at den økte risikoen for hjernesvulst skyldes ett spesielt plantevernmiddel. Hvilket vet vi ikke, og det gjenstår mye forskning før vi kan være eksakte her, sier han. Kristensen mener den viktigste konsekvensen av

undersøkelsen er at foreldre som bruker plantevernmidler tar hensyn til at bruken kan være en fare, ikke bare for dem selv, men også for neste generasjon. Dette gjelder også potensielle foreldre, altså i tiden forut for befruktningen.

Norge pøser på med gift

Til tross for skepsis fra mange hold øker giftbruken i Norge.

N&M Bulletin
Jens P. Toldnæs

Bruken av sprøytemidler økte i 1995. Årsaken til økningen på 3,3 prosent var først og fremst økt salg av ugrasmiddel på 21 tonn, eller 3,4 prosent ifølge Bondebladet. Totalt ble det omsatt 684 tonn sprøytegifter i form av ugrasmiddel, til en verdi av 92 millioner kroner.

Bruken av soppmiddel økte

med 11 tonn, eller omlag sju prosent. Denne økningen skyldes først og fremst bruken av stoffet mankozeb mot potet tørrrøte, og fenpropimorf mot rust og mjøldogg i korn.

Kai-Uwe Bracklo i Statens landbrukstilsyn mener det er uheldig at bruken av mankozeb øker, fordi det er stilt spørsmål om hvorvidt dette middelet er helsemessig forsvarlig. Til sammen ble det solgt 167 tonn soppmiddel, til en verdi av 37 millioner kroner i 1995, i følge Bondebladet.

Plantevern som misdanner og dreper

Hvert år blir omlag 25 millioner bønder forgiftet av sprøytemidler. 20 000 av dem dør. Problemet er størst i den tredje verden.

Salget av kjemiske sprøytemidler ble fordoblet på verdensbasis i perioden 1972 — 1985, melder nyhetsbyrået IPS. Dette går fram av en undersøkelse foretatt ved universitetet i Zimbabwe. I følge verdens helseorganisasjon (WHO) blir det nå brukt over en kilo pesticider per innbygger i verden. På tross av at 80 prosent av de kjemiske mid-

lene brukes i industrilandene, skjer 90 prosent av dødsfallene i utviklingslandene.

Afrika: På topp i giftbruk

Etter råd fra Verdensbanken har landene i Afrika i stor grad basert sine valutainntekter på eksport av landbruksprodukter. Dette gjenspeiles i bruk av pesticider som har økt kraftigere i denne regionen enn noe annet sted. I perioden 1980 — 1984 økte omsetningen av pesticider i Afrika med 184 prosent, i følge WHO.

Utviklingen rammer jordbruksarbeiderne som vet lite

om hvilke farer sprøytemidlene fører med seg. Varmen gjør at det er vanlig å jobbe i bar overkropp. Dette er ekstra uheldig når de giftige sprøytemidlene spres fra fly. Likevel er det ikke bare lokalbefolkningen som rammes. Rester av pesticidene vil alltid finnes i produktene, og følger dem fram til verdens forbrukere.

Mange av de sprøytemidlene som brukes i den tredje verden er ofte forbudt eller underlagt svært strenge restriksjoner i vår del av verden.

Tre av fire forgiftet i Peru

Under markeringen av Verdens Jorddag nylig forlangte peruanske miljøvernere en rask plan for å bli kvitt farlige sprøytemidler. En undersøkelse foretatt av Instituttet for miljøvern i Peru, viste at 72 prosent av kvinner som jobbet med sprøytemidler var forgiftet. 2,7 prosent av dem hadde barn med misdannelser eller nerve-skader. Undersøkelsen foregikk langs den peruanske kysten og i den sørlige delen av Andesfjellene.

Nisser skal berges

Norge er i ferd med å sette verdensrekord i kalking. Fiskebestanden i en av Norges største innsjøer, Nisser, skal reddes. Arbeidet starter i oktober. Pris: Omlag ti millioner kroner.

N&M Bulletin
Jens P. Toldnæs

Fiskebestanden i Nisser er truet av giftig aluminium. Dette skyldes sur nedbør. Etter et langt utredningsarbeid er det klart at det skal satses omlag ti millioner kroner på å redde fiskebestanden.

— Prosjektet er i øyeblikket ute på anbud. Derfor vet vi ikke den eksakte prisen, sier førstekonsulent hos Fylkesmannens miljøvern-avdeling i Telemark, Reidar Strand. Det han vet er at det er

snakk om verdens største kalkingsprosjekt. Omlag 12 000 tonn kalk skal spres med spredebåter i Nisser. Til nå har kalkingen av Stora Le i Sverige i 1988 vært regnet som verdens største kalkingsprosjekt.

Ifølge Strand fører den lange oppholdstiden i Nisser, altså den tiden det tar å bytte ut alt vannet, til at varigheten av kalkingen vil bli svært lang. Trolig 7 — 10 år. Dette er betydelig lenger enn hva som er tilfelle når mindre vann kalkes, noe som er med på å senke årlige utgifter.

Alle tror på Nisser

Kalking av Nisser får flere positive ringvirkninger for lokalsamfunnet i Nissedal. Direktoratet for naturforvaltning (DN) la grunneier-samarbeid om et nytt fiskefond og åpent fiskekortsalg, inn som en forutsetning for

prosjektet. Dette vil trolig føre til økt turisme i kommunen. Kalkingen vil også føre til bedre vannkvalitet nedover i vassdraget.

Kalking av flere mindre vann som renner ut i Nisser har ført til at det har kommet fisk tilbake i disse.

Tomme i mange år

— Dette er veldig artig. Flere av heivannene har vært fisketomme i 30 — 40 år, sier ordfører Øyvind Tveit, til N&M Bulletin. Tveit tror verdens største kalkingsprosjekt vil «sette Nissedal på kartet».

— Det viktigste er likevel

at vi får berget innsjøen.

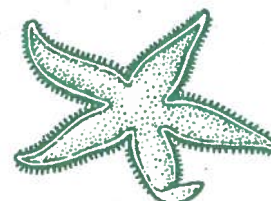
Fiskebestanden i Nisser består av sik, røye, ørret og abbor. Ifølge fylkesmannens miljøvern-avdeling har det vært vanskelig å skille effekter av vassdragsregulering fra effekter av for-suring. Sikkert er det har blitt mindre storørret i innsjøen. Prøvefiske og analyser av gytebekker viser at mange av dem ikke egner seg til gyting fordi vannet er for surt.

Steinar Sandøy ved DN har stor tro på Nisser-prosjektet.

— Det er ikke noe komplisert ved dette. Det er bare litt spesielt med hensyn til størelsen, sier han.

Selen hjelper mot kvikksølv

Svensk forskning tyder på at selen er et effektivt stoff mot kvikksølv i fisk, skriver Svenska Dagbladet. Nå skal Naturvårdsverket gjennomføre et forsøk hvor en rekke innsjøer behandles med selen.



Sjöstjerner, Asteroidea, klasse av pigghuder som har flat, stjerneformet eller femkantet kropp med sugeføtter på undersiden av armene. Munnen sitter midt på undersiden og fører inn til en sekkformet mage. De fleste sjöstjerner er rovdyr som lever av skjell, krabber og andre bunndyr. Noen av artene har så stor regenerasjonsevne at de kan danne en ny stjerne fra en enkelt arm. I norske farvann finnes ca. 40 av ca. 2000 arter.

Sjöstjerner, sjøpinnsvin og kråkeboller tar pulsen på havmiljøet ved å fungere som et slags miljøtermometer. Der de finnes er det sunne omgivelser.

Vi som har vårt virke i tilknytning til havet forstår hvor viktig det er å ta vare på det miljøet som er grobunn for alt liv.



NORGES REDERIFORBUND

Postboks 1452 Vika, 0116 Oslo.
Telefon: 22 41 60 80. Telefax: 22 41 50 21.

**STIANSEN
EIENDOM**

Genforskning mulig miljøfare

Motstandskraft mot antibiotika kan bre seg i miljøet som følge av genforskning, frykter Direktoratet for naturforvaltning (DN), og ber Miljøverndepartementet ta opp saken i EU.

N&M Bulletin
Siri Lehne Nilsen

— En mulig miljøfare, sier Jan Huseby i DN om at gener som er motstandsdyktige mot antibiotika, brukes ved genmodifisering av planter som så settes ut i naturen. Dette skjer i stort omfang i EU. I Norge er det foreløpig bare noen få utsettingsforsøk på gang.

— Det er forsket for lite på

eventuelle farer ved dette, mener Huseby. Han er generelt kritisk til den utstrakte bruken av slike gener.

— Ekstra ille er det når vi nå ser at endel EU-land tar i bruk gener som er motstandsdyktige mot typer av antibiotika som brukes mye i behandling av sykdom hos mennesker, blant annet tetracyklin og ampicillin, sier han. DN har i et brev bedt Miljøverndepartementet ta opp saken med EU-kommisjonen. I tillegg vurderer DN selv å ta den opp i en faggruppe i EU hvor direktoratet er representert.

Store miljøproblemer

Huseby frykter at bruken av gener i organismer som ikke lar seg knekke av antibiotika, i

løpet av endel år kan gi store miljøproblemer. I dag er mye antibiotika spredd i miljøet, blant annet gjennom dyrefor og medisiner. Det har i seg selv ført til utvikling av motstandsdyktige bakteriestammer.

— Når vi i tillegg setter planter som er motstandsdyktige ut i naturen, frykter vi at disse genene skal spres i miljøet og føre til enda flere motstandsdyktige stammer, sier Huseby. Han presiserer at det er stor usikkerhet rundt spørsmålet.

Huseby får støtte av Ørjan Olsvik ved Universitetet i Tromsø.

— Det er risikabelt og totalt unødvendig å forurense naturen med gener som er

motstandsdyktige mot antibiotika — enten det dreier seg om antibiotika som er mye brukt eller ikke.

Et verktøy

De motstandsdyktige genene brukes som såkalte markører ved genmodifisering. Hvis man for eksempel ønsker å tilføre et gen for veksthormon i en plante, finnes det ingen måter å undersøke direkte om det nye genet er på plass eller ikke. Derfor henger man på et motstandsdyktig gen. Hvis planten deretter overlever antibiotika-behandling, vet man at de nye genene er på plass.

Usikkerhet om genvandring

Ingen vet sikkert om gener kan vandre fra planter til bakterier. Forskerne er uenige.

N&M Bulletin
Siri Lehne Nilsen

De markørgenene som er mest utbredt, er gener som er motstandsdyktige mot antibiotikumet kanamycin. Bruken er lite kontroversiell i genteknologi-miljøet.

— Kanamycin er et billig antibiotikum som hovedsakelig brukes til behandling av syke i den tredje verden, men også litt i Norge. Det kan godt hende vi får større behov for det i framtiden, sier Olsvik. Han jobber spesielt med antibiotikaresistens, og var i flere år leder for senteret for sykdomskontroll i USA.

— Den amerikanske, genmodifiserte tomaten Flavr Savr inneholder et gen som er motstandsdyktig mot kanamycin. Hvis man spiser

tomaten og samtidig går på kanamycin-behandling, kan virkningen av medisinen delvis oppheves. I tillegg vil tomatcellene gå i stykker i tarmen, og bakterier kan ta opp de motstandsdyktige genene. Disse genene kan så «smitte» over til bakterier som gjør mennesker syke. Behandling med kanamycin vil ikke virke i slike tilfeller, sier Olsvik.

Ingen bevis

Det er uenighet i fagmiljøene om gener kan vandre fra planter til bakterier.

— Hittil har ingen i hele verden kunnet vise at bakterier tar opp gener fra planter, sier Kåre M. Nielsen ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Trondheim. Han jobber nettopp med mulighetene for overføring av gener fra planter til mikroorganismer.

Nielsen er ikke særlig skeptisk til bruken av markørgener som er motstandsdyktige mot kanamycin. Derimot er han negativ til bruk av gener som er resistente mot antibiotika som brukes mye til behandling av syke mennesker.

— Man kan ikke være 100 prosent sikker på at genvandring ikke finner sted. Derfor tror jeg det er bedre å konsentrere seg om kanamycin-genet, siden det ikke er noen utstrakt bruk av det i sykdomsbehandling, sier han.

— Gener vandrer

Men Terje Tråvik ved Universitetet i Tromsø er ikke i tvil om at genvandring finner sted:

— Vi vet at genvandring mellom arter skjer, men vi vet ikke hvilke genetiske elementer som lar seg overføre. Når vi driver genmodifisering kan vi, uten å vite det, lage elementer som har lettere for å

vandre. Det er gjort utrolig lite forskning på dette, så vi kan ikke ta sjansen på å bruke slike markørgener, særlig ikke når det finnes en masse gode alternativer. I øyeblikket er nok motstandsdyktighet mot antibiotika blant de mest praktiske markørgenene, men det er ikke lagt ned så mye energi i å utvikle alternativer.

Tråvik har nylig laget en utredning om genvandring mellom arter. Her presiserer han at føre var-prinsippet må brukes.

Øker oljeinnsats

Norge øker oljeinvesteringene i 1996, melder Statistisk sentralbyrå (SSB). Samlede investeringer bare i første kvartal blir antakelig på 46 milliarder kroner, opp en drøy milliard fra 1995. Det er aktiviteten til havs som øker, mens investeringene på land går noe ned.

Skeptiske til gentukket mat

Forbrukerrådet og Norges Bondelag er skeptiske til genmodifisert mat. Store økonomiske interesser ligger bak utviklingen, mener de.

N&M Bulletin
Siri Lehne Nilsen

— Det er sjelden jeg ønsker å gå til sengs med Bondelagsleder Bjørn Iversen, men i dette tilfellet er vi helt enige, sa Lisbeth Hjort i Forbrukerrådet da Bioteknologinemda presenterte sitt nye debathefte om genteknologi og landbruk. Hefet er laget med tanke på at landbruksnæringen før eller senere må ta stilling til bruk av genmodifiserte planter. For å stimulere til debatt har Bioteknologinemda samlet innspill fra forskjellige miljøer.

På med bremsene

— Her må vi kjøre med bremsene på, sa Bjørn Iversen, leder i Norges Bondelag og en av artikkelforfatterne i heftet.

Tar tid før genplantene kommer til Norge

— Det vil trolig gå endel år ennå før genmodifiserte planter kan bli å finne i norske åkre, mener Svanhild Foldal i Bioteknologinemda.

N&M Bulletin
Siri Lehne Nilsen

I EU er flere genmodifiserte planter tillatt markedsført. Blant annet tobakk og oljeraps som er motstandsdyktige mot sprøytemidler.

Fordi Norge er EØS-

Han tviler på om sikkerheten rundt genmodifiseringen er god nok, og sa at han er redd Norge skal bli tvunget til å ta imot genmodifiserte produkter som følge av en liberalisert verdenshandel.

Han fikk støtte av Lisbeth Hjort som hevdet at det er de store økonomiske interessene som ligger bak genteknologien, ikke hensynet til forbrukerne.

— Det merkelige er at de store bedriftene i dette tilfellet ikke vil at markedskreftene skal virke. De går sterkt imot merking av genmodifiserte produkter, og vil dermed unngå forbrukerstyring, sa Hjort. Hun og Iversen var enige om at tilliten til norsk mat i dag er stor, blant annet fordi den ikke er laget av genmodifiserte produkter.

Mer miljøvern

Bjørn Iversen mente videre at store, multinasjonale konsern prøver å få full kontroll over landbruksproduksjonen — fra såfrø til ferdig produkt — gjennom genteknologi og patentering.

medlem vil plantene også godkjennes markedsført her i landet, med mindre vetoretten blir brukt. Foreløpig er ikke sakene behandlet i EFTA, siden prosedyrene for behandling ikke er ferdige.

De plantene som foreløpig venter på EFTA-behandling er imidlertid ikke særlig aktuelle å dyrke i Norge. Eksempelvis er den oljerapsen som EU har godkjent en annen type enn den som normalt dyrkes her til lands.

— Genteknologi kan gi oss et mer miljøvennlig landbruk, billigere mat og økt sysselsetting. Det sa en annen av heftets artikkelforfattere, Odd-Arne Olsen fra Norges Landbrukshøgskole. Olsen viste blant annet til at man kan redusere bruk av sprøytegifter ved å lage planter som tåler skadedyr og sykdommer.

— Nei, naturen vil svare på en slik form for manipulering. Skadedyrene vil bli motstandsdyktige mot plantenes beskyttelse, hevdet botaniker Inger Nordal fra Universitetet i Oslo. Hun manet til ydmykhet overfor naturens kompleksitet.

Også Nordal har skrevet en artikkel til Bioteknologinemdas debathefte.

De 14 artiklene i heftet spenner fra praktisk bruk av genmodifiserte planter til filosofiske og politiske aspekter ved debatten, og gir et innblikk i argumenter for og mot bruk av genteknologi i landbruket. Heftet skal distribueres til medlemmer i bondeorganisasjonene og andre interesserte.

Når det etter hvert kommer planter som er egnet til dyrking i Norge, vil selvfølgelig holdninger i landbruksnæringen være avgjørende for hvor omfattende bruken blir, sier Foldal, som altså regner med at problemstillingen ligger noen år fram i tiden.

Noe kortere tid regner hun med at det tar før norske forbrukere kan kjøpe produkter fra genmodifiserte planter dyrket i andre land.

Spesialavfall i PCen

Både vaskemaskinen og PCen kan inneholde spesialavfall. Miljøvern-departementet vil ha innsamling, og har sendt ut en rapport på høring.

N&M Bulletin
Siri L. Nilsen

Avfall fra elektriske og elektroniske produkter (EE-avfall) inneholder betydelige mengder helse- og miljøskadelige stoffer. Men svært lite behandles deretter. Store mengder EE-avfall som blant annet inneholder bly, kvikksølv, kadmium og PCB havner i dag på fyllinga, og kan føre til forurensning.

En arbeidsgruppe med representanter fra næringsliv, kommuner og myndigheter har nå lagt fram en rapport med forslag til mål og tiltak for å sikre økt innsamling og forsvarlig behandling av avfallet.

Arbeidsgruppen foreslår at 80 prosent av EE-avfallet skal samles inn innen år 2000. I tillegg skal bortimot alt spesialavfall samles inn. Gruppen ser for seg at EE-avfallet tas imot av forhandlere og kommuner — uten at det koster forbrukerne noe. Producentene og importørene blir pålagt å sørge for forsvarlig behandling av avfallet, dersom forslaget blir vedtatt.

14 000 el-biler

Det finnes nå rundt 14 000 elektriske personbiler i verden. Tyskland er det ledende landet, med 4100 biler, foran USA (2400) og Sveits (2100). I Norge er det rundt 100 elektriske biler i drift, melder bladet Elbilnytt. Det forventes kraftig økning både i Frankrike, Norge, USA og Sveits.

Kraftig økning i norsk krafteksport

Norsk elektrisitets-eksport har økt med 30 prosent siden i fjor. Norske kraftselskaper tjente nesten 250 millioner kroner på eksport første kvartal i 1996.

N&M Bulletin
Ole P. Pedersen

Samtidig som det norske forbruket av elektrisitet var rekordstort og vannstanden i dammene rekordlav, var krafteksporten i årets tre første måneder 30 prosent større enn i 1995. 99 prosent av eksporten i 1996 har gått til

Sverige, én prosent til Danmark.

Ifølge Norges vassdrags- og energiverk (NVE) var det norske el-forbruket på 36,2 TWh i første kvartal — ni prosent høyere enn i 1995. Forbruket har aldri vært høyere.

Samtidig har den tørre vinteren ført til lav vannstand i demningene ved kraftverkene. Ved utgangen av mars var fyllingsgraden (mengden vann) 30,7 prosent, det laveste som er registrert siden 1982. Det var 25 prosent mindre vann enn normalt.

Selger dyrt — kjøper billig

Tall fra Statistisk sentralbyrå viser også at Norge tjener titalls millioner på å eksportere mest mulig kraft, for så å importere billig strøm fra Sverige og Danmark for å dekke det norske forbruket.

I januar tjente norske selskaper 68 kroner for hver megawatt norsk kraft som ble byttet med nordisk eller russ-

isk kraft. Ved å kjøpe billig kraft utenlands, i stedet for å dekke hele det norske behovet med egen kraft for så å eksportere overskuddet, tjente energiselskapene over 34 millioner kroner de tre første månedene i år. I hele 1995 var overskuddet på denne kraftutvekslingen 57 millioner

kroner, viser tall fra Statistisk sentralbyrå.

— Spekulerer

— Kraftverkene spekulerer i situasjonen og taper magasinene for å selge mest mulig nå. NVE mistenker jo flere kraftselskaper for å ha tappet vann til under den lovlige minstegrensen. Naturvernforbundet kan ikke akseptere slike lovbrudd bare for at selskapene skal tjene flere penger, sier Tore Brænd, energikonsulent i Naturvernforbundet.

Organisasjonen er nå i ferd med å trappe opp beredskapen, ettersom presset for ny vannkraftutbygging øker.

— Trusselen har økt den siste tiden. Når de langsiktige kraftkontraktene skal fornyes om noen år, må forbrukerne forvente høyere strømpris. Prisen på oljefyring bør øke i takt med el-prisen, slik at vi får stimulert enøk-tiltak og bruk av fornybare energikilder, sier Brænd.

Krafthandel

Eksport og import januar til mars 1996:

Import: 1 524 135 MWh
Eksport: 2 645 428 MWh

Pris per enhet:

importert: 167,19 kr.
Eksportert: 189,48 kr.
(Kilde: Statistisk sentralbyrå, 1996.)

Vannkraft dyrest

Ettersom vannkraft er en mer fleksibel energikilde enn kull og atomkraft (produksjon kan raskt tilpasses etterspørselen), er det dyrest å kjøpe vannkraft på kraftbørsen.

— Øk tariffen

SV mener økte avgifter kan bidra til energiøkonomisering, og lette presset for ny vannkraftutbygging.

N&M Bulletin
Ole P. Pedersen

SVs miljøpolitiske talsmann, Paul Chaffey, er ikke overrasket over den voldsomme krafteksporten i en periode med stort hjemlig forbruk.

Chaffey er for en viss utveksling mellom de nordiske landene. Et felles energimarked er imidlertid avhengig av et felles avgiftssystem, hvor atomkraft,

kull, olje og gass blir pålagt avgifter, mener han.

— Høyere priser positivt

SV er positivt til miljøvernminister Thorbjørn Berntsens utspill om høyere strømpriser. Partiet er imidlertid skeptisk til om Arbeiderpartiet kommer til å følge opp med endringer i energiloven.

Chaffey mener økt nettatarrif kan være den mest effektive måten å heve strømprisene på.

— En slik økning kan øremerkes enøktiltak og alternativ energi. Dermed kan vi høste en dobbel gevinst — både lavere forbruk og økte tiltak for enøk, sier Chaffey.

Vasker bort miljøgifter

En ny maskin gjør det mulig å rense havbunnen for tungmetaller og andre miljøgifter. En svært forurenset del av havnen ved Haakonsvern i Bergen er allerede rensset.

N&M Bulletin
Audun Garberg

Entreprenørfirmaet Eeg-Henriksen anlegg har konstruert maskinen som «vasker» havbunnen og tar ut forurensning og giftstoffer. Forurenset havbunn har tidligere blitt rensset ved at bunnmassen er sugd opp og fjernet. Dette har skapt et nytt stort problem: Hvor skal man gjøre av den forurensede massen? Sjefingeniør Terje Myrhaug hos Eeg-Henriksen mener at de har kommet et langt skritt nærmere en løsning på problemet.

«Vaskemaskinen» reduserer spesialavfallsmengden med over 95 prosent. 1300 kvadratmeter av havnebunnen ved Haakonsvern i Bergen er rensset med maskinen. Et lag på 10 — 40 centimeter var så forurenset at alt liv var borte. Det tok tre uker å vaske området, og nå er livet i ferd ned å vende tilbake.

Maskinen suger opp de forurensede bunnmassene, som skylles med rent vann. Den vaskede massen blir pumpet ned på bunnen igjen, mens miljøgiftene filtreres fra vaskevannet.

Myrhaug er ikke i tvil om at metoden også er langt billigere enn tradisjonell fjerning av havbunnen med lagring av avfallet etterpå.

— Et skritt videre — Det gleder meg at vi er kommet et skritt videre på dette området, sier forsker Roger Konieczny i Norsk institutt for vannforskning. Han mener likevel det er et stykke igjen til det er mulig å rense havbunnen fullstendig.

— De minste partiklene går ubehandlet tilbake og det er her det meste av miljøgiftene vanligvis finnes. Maskinen egner seg derfor veldig bra til områder med sand og større partikler, sier Konieczny. Eeg-Henriksen arbeider nå med å gjøre slambehandlingsmaskinen i stand til å rense partikler som er seks ganger så små som hva den kan rense i dag.

SKATT: Fem land har de siste årene flyttet skatter fra arbeid til energibruk. En grønn skattereform kan bli populært i flere steder av verden, melder Worldwatch.

FELLESKJØPET FISKEFOR A/S

Box 208
4001 STAVANGER
Tlf.: 51 887000 Fax: 51 589966

Berntsen fraskriver seg ansvar

Miljøvernminister Thorbjørn Berntsen fraskriver seg ansvar for lokale miljøproblemer som skyldes transport.

N&M Bulletin
Siri Lehne Nilsen

— Lokale miljøproblemer knyttet til transport bør i stor grad være lokale myndigheters ansvar, sa Berntsen da han holdt sin miljøpolitiske redegjørelse for Stortinget nylig. Men Berntsen har ikke gitt kommunene de virkemidlene som skal til. Det viser en rapport som Transportøkonomisk institutt (TØI) laget i fjor.

— Virkemidlene er spredd på fylkeskommune, kommune og stat, sier Inger Spangen ved TØI. Hun påpeker at det er

staten som står for ansvarsfordelingen, og mener derfor at Berntsen fraskriver seg ansvar når han sender ballen videre til lokale myndigheter.

— I dag har for eksempel kommunen ansvar for parkeringspolitikken, fylkeskommunen tar seg av kollektivtrafikken mens staten bestemmer bensinavgiftene. Dermed vil det være umulig for lokale myndigheter å gjennomføre en mer miljøvennlig transportpolitikk. Noen i systemet burde få et mer overordnet ansvar og mulighet til å drive politikk, mener Spangen.

Hun har informert Berntsens folk om resultatene i rapporten, og har fått inntrykk av at problemet er velkjent.

— Men det er lite som tyder på at det er politisk vilje til å løse disse problemene, sier hun.

MILJØSPØRSMÅL?



**RING GRATIS GRØNT NUMMER
800 49 990**

Grønt Nummer gir svar på praktiske spørsmål omkring avfallshåndtering. F.eks. hvordan behandle miljøfarlig avfall, din nærmeste gjenbruksstasjon, resirkulering mm. Grønt Nummer er ingen teletorgmaskin men er betjent av våre medarbeidere i vår åpningstid.

Ønsker du informasjon om Renholdsverkets virksomhet og tilbud, ring Grønt Nummer. Vi snakkes!

**TRONDHEIM
RENHOLDSVERK**
Renere miljø med Renholdsverket

Kraftige svovelkutt i England

Britene reduserer sine svovelutslipp med ni tideler. Det er betydelig mer enn tidligere varslet. Nye rensekraft i industrien betyr mindre sur nedbør over Sør-Norge.

N&M Bulletin

Ole P. Pedersen

I løpet av ni år skal svovelutslippene fra Storbritannias kraftverk reduseres med 85 prosent. Totalt skal de britiske utslippene gå ned med rundt 90 prosent fra 1980 til 2005, skriver New Scientist.

Beslutningen ble tatt av britiske myndigheter i begynnelsen av april. Britene går lenger enn den internasjonale svovelavtalen krever. Avtalen ble undertegnet i Oslo i 1994, og skal være gjennomført innen 2010.

Kraftverkene som nå skal renses står for to tredjedeler av svovelutslippene i Storbritannia, og har vært den viktigste årsaken til den sure nedbøren som rammer Norge fra vest.

Største forurensere

Engelske svovelutslipp sto i 1993 og 1994 for drøyt 16 prosent av den sure nedbøren i Norge, og var da det landet som forårsaket mest forurensning i Norge. I europeisk sammenheng er England den

fjerde største svovelforurenseren, etter Ukraina, Russland og Tyskland.

Ifølge en rapport fra det svenske sur nedbør-sekretariatet, stammer tolv av de 100 største, europeiske svovelutslippene fra britiske kraftverk.

— Positivt

Leder for Norges delegasjon i svovelforhandlingene, Harald Dovland, gleder seg over den britiske beslutningen.

— Umiddelbart høres dette svært positivt ut, sier Dovland. Han påpeker at det er for tidlig å si noe om hvordan de andre landene som undertegnet svovelavtalen i 1994, går løs på oppgaven. Nærmere jul vil det bli lagt fram en bedre oversikt over hvordan

landene arbeider for å oppfylle sine forpliktelser.

Uviss virkning

Norsk institutt for vannforskning (Niva) har tidligere vurdert hvordan svovelavtalen vil forbedre helsetilstanden for norsk natur. Blant annet vil 60 prosent av Sørlandet fortsatt være rammet av for mye sur nedbør i 2010, forutsatt at avtalelandene oppfyller sine forpliktelser.

Siden britene nå lover å gjøre enda mer enn de er nødt til, kan det få positiv konsekvens for norsk natur.

— Stort sett kommer de britiske utslippene ned over sør- og sørvestlandet, og mye mindre på østlandet, forklarer Arne Henriksen ved Niva. Henriksen kan imidlertid foreløpig ikke si hvor stor andel av naturen som vil få det bedre, som følge av engelske utslipp.

Svovel til salgs

England følger Danmark og innfører system for kjøp og salg av svovelutslipp. Norske myndigheter kan komme etter i sommer.

N&M Bulletin

Ole P. Pedersen

Samtidig som rensekraftene til britisk industri blir strengere, innfører myndighetene et nasjonalt system for å kjøpe og selge kvoter av svovelutslipp. Et kraftverk kan dermed kjøpe seg til større utslipp, såfremt det fins andre bedrifter som er villige til å selge deler av sin kvote.

Danmark har et liknende system, men miljøvernere i England er skeptiske til ordningen. Et kraftverk som

ligger i et område med sårbar natur kan nemlig kjøpe utslippskvoter fra områder hvor naturen er mer rustet for å tåle sur nedbør. Dermed kan naturen bli skadelidende.

Norge vurderer å innføre et liknende system. Ifjor foreslo Næringslivets hovedorganisasjon (NHO) dette overfor Miljøverndepartementet (MD), og tiltaket er ett av flere som utredes. En ferdig rapport om bruk av virkemidler for å oppfylle den internasjonale svovelavtalen skal være klar i begynnelsen av juni, ifølge Mari Sæther i MD. Rapporten blir utarbeidet av flere departementer. Saken skal så til politisk behandling i MD og regjeringen, om det er nødvendig.

Sur nedbør

Land som forårsaker mest sur nedbør i Norge:

Storbritannia	15 000 tonn
Tyskland	14 400 tonn
Polen	6 000 tonn
Russland	5 300 tonn
Tsjekkia	3 300 tonn
Norge	3 200 tonn

Uten sikre

kilder 29 800 tonn

Totalt 93 800 tonn

(Nedfall av rent svovel i Norge. Gjennomsnitt for 1993 og 1994. Kilde: ECE, 1995.)

Doblet radioaktivitet

Brannene i Ukraina i forrige uke doblet radioaktiviteten i Tsjernobyl-området.

Myndighetene mener den økte strålingen var tilfeldig, og ikke hadde sammenheng med

brannene, skriver Aftenbladet. FNs økonomiske kommisjon for Europa (ECE) er meget bekymret.

«Hvis ikke noe gjøres omgående, kommer skogene rundt Tsjernobyl til å utgjøre en meget stor radiologisk og

økologisk risiko», heter det i en uttalelse.

Ifølge ECE er fem millioner hektar skog en «radioaktiv kruttønne» etter Tsjernobyl-katastrofen.

1800 millioner til atomreaktor

Atomreaktoren Oskarshamn 1 er satt i drift etter mer enn tre års renovering. Men det er oppdaget en rekke andre feil, blant annet sprekker i rør, skriver Dagens Nyheter. Tilsammen brukes 1800 millioner på reparasjoner.

Vi tar miljøutfordringene på alvor

Med vinduet mot havgapet tar A/S Norske Shells raffineri på Sola utenfor Stavanger imot 2,5 millioner tonn råolje hvert år. Oljen kommer fra felt i Nordsjøen hvor selskapet har eierandeler. Shell-raffineriet er et topp moderne og effektivt anlegg, som kan produsere alle typer oljeprodukter. Avanserte rense- og gjenvinningsanlegg er installert for å redusere miljøbelastningen.



Snart nytt atomkraftverk på Kola?

Polyarni Zori: Byggingen av et nytt atomkraftverk på Kola kan starte allerede i år. Ved Kola Atomkraftverk regner ledelsen med at de første bevilgningene til det nye verket kommer i løpet av året.

N&M Bulletin:
Audun Garberg

Det fortalte Peter Danilov, sjef for internasjonale kontakter da N&M Bulletin besøkte Kola Atomkraftverk på dagen ti år etter Tsjernobyl-ulykken.

Kola Atomkraftverk 2 skal ha tre atomreaktorer av samme type som dagens atomkraftverk. Det nye verket skal ligge tolv kilometer sør for dagens atomkraftverk. Begge verkene blir dermed liggende drøyt tyve mil fra norskegrensa. Tegningene er laget og dersom byggingen starter i år kan verket stå ferdig i år 2006.

Pengemangel utsetter bygging

Egentlig skulle første spadestikket blitt tatt dagen før N&M Bulletin besøkte atomkraftverket, men byggingen ble utsatt på grunn av penge-

mangel. Men selv om den russiske økonomien er skakkjært regner ledelsen ved verket med at landet vil satse på utbygging av atomkraft til en pris på mellom åtte og ni milliarder kroner per reaktor. De tror at det allerede i år vil bli bevilget en mindre sum til oppstart av arbeidet. Avgjørelsen er ventet etter presidentvalget i juni.

Lengre levetid for gamle kraftverk

Dagens atomkraftverk har fire reaktorer med en beregnet levetid på tredve år. Den første reaktoren ble satt i drift i 1971, den siste i 1984. De to første reaktorene skal etter planen stenges i år 2001 og 2004. Men levetiden kan bli forlenget.

— I dag er det ikke aktuelt med en forlengelse av levetiden, men vi utelukker ikke at det kan skje. Først og fremst hvis det nye atomkraftverket og eventuelt andre energikilder ikke blir bygd. Derfor ekskluderer vi ikke en slik mulighet, men jeg forsikrer om at det ikke vil påvirke sikkerheten, sier teknisk direktør Vasili Omelchuk.

Han forklarer at sikkerheten er det første som vil bli vurdert etter en eventuell utvidelse av reaktorens levetid. Reaktorene i Kola Atom-

kraftverk 2 blir produsert for å gå i femti år.

Ingen fare

Det internasjonale atomenergibyrået har foretatt flere inspeksjoner ved verket og avdekket en rekke mangler som går ut over sikkerheten. Siste inspeksjon var for tre år siden. Ledelsen er likevel overbevist om at verket ikke utgjør noen sikkerhetsrisiko.

— Kola Atomkraftverk hadde et dårlig rykte, ikke på grunn av oss, men på grunn av massemedia, sier Omelchuk.

— I dag, 26. april, er det ti år siden ulykken i Tsjernobyl. Er det mulig at noe lignende kan skje her?

— Det er umulig. Som journalist burde du visst at tradisjonene, teknologien og reaktorene ikke er de samme

her, sier Omelchuk, før han loser oss vennlig ut av rommet. Han skal ha et telefonmøte med energiministeren.

Pengeproblemer

Kola atomkraftverk har store pengeproblemer fordi de ikke får full betaling fra selskapet som eier ledningsnett og selger strømmen. De 3750 ansatte har ikke fått lønn siden desember. Kun noen få prosent av lønna blir utbetalt.

— Kan mangel på penger få betydning for sikkerheten ved verket?

— Nei, vi har sikkerhetsregler som vi ikke har lov til å bryte. Hvis så skjer må vi stanse verket, sier Peter Danilov. Han hevder at sikkerheten ved verket er bedre enn ved atomkraftverk i England og Tyskland.



MILJØBYPRISEN 1996

Miljøbyprisen er opprettet og blir utdelt av Miljøverndepartementet ved Miljøvernministeren. Prisen skal stimulere til bærekraftig byutvikling og gis til nyskapende tiltak.

Tiltakene/tiltaket bør kunne koples til en samlet strategi for miljøforbedringer. Prisen skal premiere tiltak som kan være forbilder og som kan formidles til inspirasjon og miljøinnsats i andre byer og tettsteder. Både tiltak i mindre tettsteder og større bysamfunn kan prisbelønnes. Prisen kan gis både for banebrytende planarbeid, fysiske tiltak og organisatorisk arbeid. Kommuner, kommunale etater, bedrifter og frivillige organisasjoner kan motta prisen. Prisen gis ikke som personlig anerkjennelse.

Forslagsretten er åpen. Miljøbyprisen kan ikke søkes. Prisen tildeles av en jury oppnevnt av Miljøverndepartementet. Prisen består av et diplom og et pengebeløp som juryen disponerer til en anerkjennelse eller til videreutvikling av tiltaket.

Forslag begrunnes skriftlig. Begrunnelse og tilstrekkelig dokumentasjon fra forslagsstiller eller tiltakshaver sendes Miljøverndepartementet v/Miljøbyprisens sekretær, postboks 8013 Dep., 0030 Oslo innen 10. juni 1996. Ytterligere opplysninger kan fås ved henvendelse til sekretariatet fax nr. 22 37 72 93 eller tlf. 22 38 54 70.

Miljøverndepartementet

N&M Bulletin retter

En overskrift i forrige nummer av Natur og Miljø Bulletin slår fast at såkalte østrogenliknende giftstoffer er funnet i norsk grunnvann. Det riktige er at slike miljøgifter er funnet i grunnvannsføremøster i andre europeiske land. I norsk grunnvann er det også funnet rester av sprøytemidler, men ikke de såkalte hormongiftene. Redaksjonen beklager feilen.

I den samme artikkelen framkom påstander om at Norge ikke har egne regler for å godkjenne sprøytemidler. I det følgende innlegget redegjør Landbruksdepartementets Grethe Evjen for at det riktige er at Norge har egne regler, men ikke egne grenseverdier for hva som kan tillates;

De strenge krav som i dag stilles til godkjenning av plantevernmidler i Norge er nedfelt i lov om plantevern-

midler av 1963 og forskrift av plantevernmidler revidert 1992. Landbrukstilsynet foretar i dag godkjenning av plantevernmidler etter at søknaden også er behandlet i Rådet for plantevernmidler, plantevernet er ansvarlig for vurdering av biologisk effektivitet under norske forhold.

Landbrukstilsynet har klare krav til hvilke undersøkelser som skal innleveres og før en eventuell godkjenning kan gis, og egne retningslinjer for hvordan studiene og midlenes egenskaper skal vurderes. Den grundige helse- og miljømessige vurdering som foretas av Landbrukstilsynet bygger på vurderinger av akutt og kronisk giftighet for pattedyr, inkluderer bl.a. fare for kreft og organismer (fettvev), bevegelse i ulike jordtyper, nedbrytning i jord og vann, effekt på land- og vannlevende organismer m.m. Vi har riktig nok ikke valgt å etablere egne

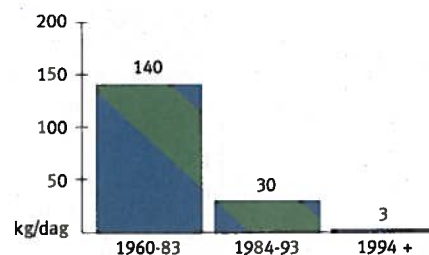
grenseverdier for hva som er akseptable egenskaper da vi som alle andre land likevel må gjennomføre en helhetsvurdering av hvert enkelt stoff med tanke på norske forhold.

Når Norge i EØS-avtalen har fått varig unntak for gjennomføring av EU's regelverk for plantevernmidler, er det nettopp pga. vårt strenge godkjenningsregelverk og for at vi skal kunne beholde vår høye miljøstandard på dette området. Helt siden 1963 er det krevet revurdering av alle midler hvert 5. år med tanke på ny kunnskap om stoffene og regelverket stiller også krav om at preparatet etter en totalvurdering skal være funnet like egnet eller har fordeler framfor allerede godkjente preparater, eller metode til samme formål. Dette sammen med en streng vurdering av stoffene m.h.p. miljø- og helsemessig risiko har begrenset antall midler på det

norske markedet og medfører at midler med mindre fordelaktige egenskaper tas ut av markedet etterhvert som bedre alternativer utvikles.

Sigrun Ringvolds kommentarer om at sprøytemiddelprodusenter gir ufullstendige og ukorrekte opplysninger i søknadene må stå som kommentarer fra henne. Våre erfaringer med slike søknader bygger ikke under en slik påstand. Landbrukstilsynet krever at tilvirker utfører undersøkelser i hht. standardiserte retningslinjer, og at testene er tilstrekkelig kvalitetssikret. Kravene er harmonisert i Norden/etterhvert også i EU. Standardiseringen av testene medfører at testresultatene er reproducerbare, og at egenskaper til ulike stoffer kan sammenliknes. Tilvirker er pliktig å oppgi den fullstendige sammensetningen av alle plantevernmidler som søkes godkjent i Norge.

Olje i avløpsvann fra Slagen



Esso arbeider kontinuerlig for et bedre miljø. Et eksempel på dette er innsatsen for å fjerne oljen i avløpsvannet fra raffineriet ved Tønsberg:

Da Essos raffineri på Slagentangen utenfor Tønsberg startet opp i 1960 ble avløpsvannet renset kun mekanisk. I 1984 installerte vi et såkalt flotasjonsanlegg for å rense bort resten av den «frie oljen». Men noe av oljen er oppløst i avløps-

vannet, og kan dermed ikke fjernes mekanisk. Det biologiske renseanlegget som ble installert høsten 1993, består av store bassenger hvor denne oppløste oljen spises opp av mikroorganismer, de samme som tar del i naturens egen nedbrytningsprosess.

I dag er raffineriets utslipp av olje i avløpsvann det samme som utslippet fra en 2-takts påhengsmotor.



Trønder-Kompen

Komposten som går året rundt!

- ✓ Miljøvennlige materialer
- ✓ 10 cm isolasjon dekt med fiberduk
- ✓ Trøndermateriale impregneret med tjære
- ✓ Enkel tømming



Leveres komplett i to størrelser:
Pris 160 liter: Kr 1.350,-
Pris 250 liter: Kr 1.400,-

Produsert av:
RØROS OG HOLTÅLEN ARBEIDSSAMVIRKE AS
Sollihagen 17, 7460 Røros - Tlf. 72 41 17 95

Ozondrepere forsvinner

Fra nyttårsskiftet stanset Norge import og forbruk av fire stoffer som ødelegger ozonlaget. I løpet av året kan myndighetene bestemme seg for ytterligere tiltak for å verne ozonlaget.

N&M Bulletin
Ole P. Pedersen

1. januar var fristen for å stanse bruk og produksjon av fire ozonødeleggende stoffer, i tråd med den internasjonale avtalen om beskyttelse av ozonlaget. Samtidig skulle bruken av HKFK være stabilisert.

En fersk oversikt fra Miljøverndepartementet og Statens forurensningstilsyn viser at Norge ikke klarte å

stanse importen av verken KFK, karbontetraklorid eller metylkloroform i 1995. Norge har imidlertid innført produksjons- og importforbud for disse stoffene fra 1. januar, med unntak for laboratorieforsøk.

Bruken av HKFK er stabilisert fra 1989 til 1995. Det stoffet skal nå fases ut i etapper til 2020.

Førstekonsulent i Miljøverndepartementet, Monica Ness, sier at myndighetene nå er i gang med å vurdere hvilke virkemidler som skal foreslås for å redusere bruken av HKFK. Ness kan ikke si noe om når dette arbeidet er ferdig.

Myndighetene avventer også beslutningen om hvordan Norge skal gjennomføre EUs forordning om bruk av ozonreduserende stoffer. Forordningen går blant annet ut på å forby bruk av HKFK, med unntak av noen sektorer. EU-kommisjonen skal antakelig behandle saken i løpet av året.

— EUs forordning kan få betydning for utformingen av de norske virkemidlene, sier Ness.

Tynt ozonlag

Tidligere i år ble det kjent at ozonlaget over den nordlige halvkule var rekordtynt. Som vanlig blir laget tykkere om våren. Likevel registrerte Norsk institutt for luftforskning (Nilu) tynt ozonlag så sent som 7. april.

Forsker Geir Braathen regner med at innholdet av klor i atmosfæren vil flate ut rundt århundreskiftet. Imidlertid vil økt drivhuseffekt føre til mer nedbrytning av ozonlaget.

— Vi må nok regne med at nedbrytningen av ozonlaget fortsetter, påpeker Braathen.

Forskeren er ikke urolig for forbruket av metylkloroform, som fortsatt ikke er stanset i Norge. Stoffet har kort levetid i atmosfæren, og er ikke den største ozondrepere.

Mer trafikk

De tre første kvartalene av 1995 økte trafikken i Norge med vel 11 prosent sammenlignet med samme periode året før, skriver Ukens Statistikk fra Statistisk Sentralbyrå.

Miljøkalender

6. — 10. mai: Forhandlinger om nye miljøavtaler i regi av ECE-konvensjonen, Geneve.
4. — 6. juni: Via Nordica. Kongress i Bergen, i regi Nordisk vegteknisk forbund. Mer info: 5530 3040.

17. — 21. juni: Møte i Oslo-Paris kommisjonen, Oslo.

21. — 22. juni: Forvaltning av naturarven. Seminar ved Jostedalsbreen nasjonalparksenter. Mer informasjon: 5787 7200.

24. — 27. juni: Europeisk bioenergikonferanse i København.

28. — 30. juni: Tradisjonsslått og slåttestefest på Holt gård, Vestfold. Arrangert av blant andre Naturvernforbundet i Vestfold. Mer info: 3306 3035.

Våren 1996: Konferanse i Alta: «Hvordan få laksen tilbake til Sautso». Mer informasjon: 7844 4000.

1. — 6. juli: Byen som en organisme. Urban økologi nå og i framtiden. Konferanse i København, arrangert av organisasjonen for fornybar energi (OVE), tlf: +45 — 3537 3565.

2. — 5. juli: Konferanse om biologisk mangfold og spredning av fremmede arter, Trondheim. Arrangert av Miljøverndepartementet.

8. — 19. juli: Partskonferanse under klimakonvensjonen og forhandlinger om ny klimaavtale, Geneve.

16. — 18. august: On northern shores and islands. Internasjonal konferanse i Strömstad om human økologi. Mer info: +46 — 31 773 5340.

26. — 30. august: Forhandlinger om nye miljøavtaler i regi av ECE-konvensjonen, Geneve.

27. — 30. august: Offshore Northern Seas — oljekonferanse i Stavanger. Mer info: 5159 8100.

12. — 15. september: Konferanse i Kirkenes om miljøet i Barentsregionen. Arrangører: NGU, NIF, NITO, Kola science centre.

Kommunene støtter Naturvernforbundet!



DRAMMEN KOMMUNE

Rådhuset, Engene 1, 3008 Drammen
Tlf.: 32 80 60 00



FJELL KOMMUNE

Miljøkommune utan problem
— berre nye utfordringar

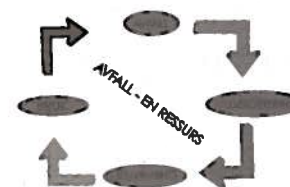
Nr. 1 i Noreg på heimekompostering
2000 hushald er med til no,
40% av befolkningen!

Ver miljømedviten du og!



Tromsø kommune

Anleggsseksjonen, Renovasjonskontoret



Vi slår et slag for en bedre avfallsbehandling, bl.a. ved å tilrettelegge forholdene for kilde-sortering og gjenvinning.

JA TAKK, VI KILDESORTERER!

EU-ja til renere bil

EUs miljøvernministre går inn for lavere forurensning fra bilparken, melder Reuters. På et møte i mars kunne ministrene imidlertid ikke bli enige om hvordan den lavere forurensningen skal oppnås. Frivillige avtaler, veiprising og strengere tekniske krav til nye biler er noen av mulighetene ministrene skal vurdere.

Bilutslipp forverrer allergi

Folk i storbyene er mest utsatt for pollenallergi. Årsaken er at biltrafikken forsterker symptomene. Det viser forskning i Huddinge. — Forsøkene viser tydelig sammenheng mellom nitrogendioskyd og økte problemer hos allergikere, sier overlege Gunnar Bylin til Svenska Dagbladet.

HJARTDAL KOMMUNE



NITTEDAL KOMMUNE



Fauske kommune



Nord - Fron kommune



LEVANGER KOMMUNE



Nesodden kommune



Fet kommune



Hareid kommune



HALDEN KOMMUNE TEKN. DRIFT RENHOLDSVERKET



Holmestrand kommune



Lillehammer kommune

Kommunen med vernet kulturlandskap og bygningsmiljø, rent vann og kilde-sortering



VARDØ KOMMUNE



BUSKERUD FYLKESKOMMUNE

støtter Norges Naturvernforbund



VÅGAN KOMMUNE

— en trivelig kommune i Lofoten.



Karasjok kommune



Ibestad kommune



Eidsvoll kommune



MELAND KOMMUNE

Kommunene støtter Naturvernforbundet!



Returadresse:

Natur & Miljø Bulletin

Boks 2113 Grünerløkka

0505 Oslo



STAVANGER KOMMUNE

Kommunalavdeling teknisk drift

«Det fysiske, kjemiske og biologiske miljøet i Stavanger skal utvikles slik at det fremmer god helse, trivsel, sikkerhet og godt sosialt miljø for byens befolkning.

Stavanger skal løse sin del av de nasjonale og globale miljøvernproblemer.»

(Hovedmålsetting i kommunens Miljø- og Naturressursplan)

Vi omsetter denne målsettingen i praksis mht.:

- * Sikker og god vannforsyning
- * Sikring og forbedring av vannresipientene
- * Pleie av vannressursene for rekreasjonsformål
- * Trafikksikkerhet og veimiljø
- * Gjennomføring av gatebruksplaner
- * Framtidsrettet avfallshåndtering

Vi holder byen i drift!!

