

NATUR & MILJØ 4 – 90

LØSSALG: kr.35,-
N&M

NATURVERNFORBUNDET



**ATOMKRAFT
I DRIVHUSET**

DET SPIRER OG GROR I UGANDA

Ved Nilens kilde – Victoriasjøen – er Røde Kors, Skogsselskapet og Naturvernforbundet i Oppland i full gang med å drive planteskole og skogplanting. Opplands-prosjektet har bokstavelig talt slått rot!

N&M: LILLY NÆSS

Dette er et svært konkret prosjekt, og jeg er glad for å kunne få være med på det. Man får et helt annet forhold til de hjemlige problemer etter et slikt inntrykksfullt opphold, sier Knut Sterud i Naturvernforbundet Oppland – nylig hjemkommet fra et to ukers opphold i Uganda der han har tatt Opplands-prosjektet nærmere i øyensyn.

Sammen med Knut Dæhlen fra Oppland Skogsselskap, undertegnet han en avtale med generalsekretæren i Ugandas Røde Kors om å utvide dette miljø- og utviklingsprosjektet til fire år. Og de har hatt utallige møter med representanter for myndigheter, lokale Røde Kors- og miljøvernorganisasjoner og universiteter. En sjekk på ti tusen amerikanske dollar kunne de også overrekke de lokale Røde Kors-komiteene.

Skogreising

Prosjektet startet i fjor og man har konsentrert seg

om skogreising i to områder i Uganda. Et treplantingsprosjekt ved en skole for poliorammede barn i provinsen Mbarara nord for Victoriasjøen og et prosjekt knyttet til den lokale Røde Kors komiteen i Kasese oppunder Rwenzori-fjellene mot Zaire.

Hensikten med disse prosjektene er først og fremst miljø- og landsbyutvikling – det vil si skogreising og humanitære oppgaver. Hovedprosjektet ligger i Kasese. Der skal nå tusen dekar i en fjellside og på slettelandet plantes ut. En planteskole er allerede i full gang og skal nå utvides i større skala med både lager og kontor. Hensikten er at prosjektet skal drives av lokale folk.

Prosjektet i Mbarara er knyttet til en skole for 260 barn – en skole som også er bosted for 45 poliorammede barn. Disse barna har allerede etablert en liten planteskole, og med penger fra Skogsselskapet og Røde Kors i Oppland har skolen både fått nye lokaler i form av en fullt ut-



rustet Moelvenbrakke, skolemateriell, senger, skap og en ny brønn.

Avsvidd og nedhogd

–Etter at vi har gått inn med støtte har denne skolen fått mye høyere status, og blir trukket fram som et eksempel i hele Uganda. Når det gjelder å plante skog, er det viktig at lokalbefolkningen får inspirasjon og motivasjon til selv å øke denne beplantningen. Det fins en rekke lokale ressurspersoner som gjør en fin innsats – særlig de frie kvinnegruppene. De er selve drivkraften i ar-

Åssidene i Kasese – nakne og avhogde etter mange års rovdrift etter ved til brensel og trevirke. Opplandsprosjektet håper å gjøre disse åssidene grønnklede igjen.

beidet ved skolen i Mbarara. De er godt organisert både sosialt og organisatorisk og gjør mye av det praktiske arbeidet, forklarer Sterud.

På samme måte som i Latin-Amerika, Asia, visse deler av Australia og i Afrika er også regnskogen i Uganda offer for rovdrift. Store skogområder i Ugan-

da er avsvidd og nedhogd. Dette skyldes blant annet et skrikende behov for brensel og dyrket jord til å produsere mat, og behovet for trevirke til bygningsmaterialer. Nedhuggingen resulterer igjen i store problemer med erosjon. Lokalklimaet endrer seg og fører til tørke.

Frodig land

–Uganda er et usedvanlig frodig land, men denne avskogingen fører til et slags steppelignende landskap – en halvørken. I Uganda er skogreising et svært viktig miljøvernarbeide. Vi synes derfor det er viktig å bidra med å plante skog nettopp for å hindre erosjon og å

bedre lokalklimaet ved å opprette lebelter og vegetasjonssoner.

Ved å plante skog skaffer vi også svært tiltrengt brensel, materialer og en viss frukt- og bær dyrking. Vi venter nå at dette vil føre til beplantning i større målestokk, sier Sterud. Han forklarer at Uganda er sterkt preget av 15 års borgerkrig og at både infrastruktur, skolesystem, helsevesen og primærhelsetjenesten må bygges opp fra grunnen av. Inflasjon nevner han også som et problem.

Enormt inntrykk

–Landet mangler eksportmuligheter til å skaffe seg

kapital. Det eneste som eksporteres av en viss betydning er kaffe – til lave priser. Hele landbruket og skogbruket må bygges opp igjen, sier Sterud, som framholder at oppholdet gjorde et enormt inntrykk på ham.

–Spesielt sterkt inntrykk gjorde måten vi ble mottatt på. Den hjertevarmen, åpenheten, gjestfriheten og forventningene om at vi kunne bistå varmet sterkt. Mitt eget engasjement er blitt satt i ett større perspektiv – det gjelder også vår egen ressursituasjon. Det er en tankevekker hvilken levestandard vi har i vår del av verden. Mye av de problemene vi

steller med i vår del av verden kan virke underordnet i forhold til andre globale spørsmål. Det hviler et enormt ansvar på oss i Norge som har teknologisk kunnskap og økonomi som kan bidra til å løse internasjonale miljø- og ressursproblemer, mener Sterud.

Nå oppfordrer han andre organisasjoner og næringslivet i Oppland til å være med og støtte internasjonalt miljøvernarbeid. Og gjør du det, har du kanskje til slutt plantet en hel liten skog – en liten regnskog i Uganda...



–La oss bruke t-skjortene som skoleuniform, foreslo barna ved invalideskolen i Mbarara. (Foto: Knut Sterud)

Verv & FÅ:

Verv 2 medlemmer og få "Eventyr og fabler fra all verdens land"

Gjenfortalt av Barbara Hayes. Et praktverk av en eventyrbok. Veiledende utsalgspris 250,-, vervepremiær. 23

Verv 3 medlemmer og få "Det levende landet" - Norge, naturen og menneskene

Tekst og foto av Pål Hermansen, med dikt av Rolf Jacobsen. Veiledende utsalgspris 388,-, vervepremiær. 24

Verv 8 medlemmer og få et lommekamera - Samsung SF 250

Kameraet har automatisk fokusering og ble kåret til beste kamera i sin prisklasse i en dansk forbrukerundersøkelse. (Tænk nr. 3 1990) Veiledende utsalgspris 798,-, vervepremiær. 27

Verv 15 medlemmer og få en 3-girs sykkel - Diamant Joker - fra Gresvig A/S.

Herresykkel: Blå, Damesykkel: Syren/lilla
Veiledende utsalgspris 2.395,-, vervepremiær. 25

Verv 20 medlemmer og få en Diamant Offroad med 18 gir.

Sykkelen er konstruert for deg som ønsker en all-round sykkel for bruk i skog og mark.
Herresykkel: Blå/hvit, Damesykkel: Cerise/burgunder
Veiledende utsalgspris 2.995,-, vervepremiær. 26

Ververens personalia

Navn.....
Adresse.....
Postnr./sted.....
Medl. nr.....

Vervepremiær.....

☐ Du kan også spare vervingen

Jeg har vervet følgende personer:

1 Navn.....
Adresse.....
2 Navn.....
Adresse.....
3 Navn.....
Adresse.....
4 Navn.....
Adresse.....
5 Navn.....
Adresse.....

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Adressaten
betaler
porto.

SVARSENDING
Avtale nr. 109 000/5 Pb.

Norges Naturvernforbund
Grünerløkka Postkontor
0505 Oslo 5

NATUR & MILJØ NR 4 - 90

N&M
NATURVERNFORBUNDET

INNHold:

- Atomkraft:
Økt satsing på hasardiøs energikilde s. 7-13
- Hold pusten:
Høstens klimaforhandlinger avgjør jordens skjebne .. s. 15-19
- Miljøavgifter:
Bensinen bør koste 13 kroner! s. 20
- Kola truer Finnmark:
Helvetes forgård i Nikel s. 21-25
- Nordre Øyeren:
Fri eksos i reservatet ... s. 27-30
- Miljøtest:
Du betaler dyrt for farlige hudkremer s. 31-35
- Min natur:
Per Husby i Ytste Snøholet s. 38-39
- Portrett:
Kristian Rambjør - ny NSB-sjef s. 42-43
- Barnesider:
Klor - en nødvendig miljøgift s. 46-47
- Blekkulf:
Suksessrik ettåring s. 48

REDAKSJONEN:

Gunnar Bolstad (ansv.red.), Ruth Schukalla, Ola Glesne, Jon Birger Skjærseth, Haakon Vennemo, Christian Børs Lind, Rasmus Hansson, Inger Spangen, Britt Hveem, Knut Are Tvedt, Anders Gjesvik, Lilly Næss.

Natur & Miljø - Tlf. (02) 71 55 20,
Boks 2113 Grünerløkka 0505, Oslo 5.

Forside: Atomguttene av Rolf Groven

ATOMKRAFT, NEI TAKK!

I juli var heten så sterk i Frankrike at to kjernekraftverk måtte stenge fordi kjølevannet ble for varmt. Episoden setter et absurd søkelys på forholdet mellom atomkraft og klimaforandringer.

Aldri så galt, så er det godt for noe(n): Drivhuseffekten er den største vitamininnsprøyting atomkraftindustrien noengang har fått. Den en gang så bejublete energiformen var på gravens rand i midten av åtti-årene etter Harrisburg, Three Mile Island og Tsjernobyl. I tillegg til de hyppige ulykkene - for ikke å snakke om de utallige nesten-ulykkene - viste atomkraften seg også å være en uforholdsmessig dyr energiform.

Men nå kjører atomkraftindustrien med alt hva remmer og tøy kan holde: - Verden står på terskelen til en ny atomalder, sier sjefen for Siemens, Karl Heinz Kaske. Og det er drivhuseffekten som er Kaskes viktigste argument for den «rene» energikilden konsernet hans selger.

Det blir en skjevnehest, ikke bare for klimasituasjonen i verden, men også for hele atomkraftindustriens være eller ikke være.

Industrien har brukt de siste månedene til aktiv lobbyng overfor FNs klimapanel (IPCC), akkurat som de forsøkte overfor Gro-kommisjonen. I IPCC-sammenheng har de foreløpig klart et viktig delmål, nemlig å unngå å bli utradert som et mulig energialternativ for framtiden. IPCCs anbefalinger (dette skrives for hovedrapporten legges fram) består av en eneste lang smørbrøddliste av alternativer der atomkraft stilles på linje med vind, sol og energieffektivisering.

I november møtes verdens miljøvernministre for å starte forhandlingene om en forpliktende klimaavtale. Atomkraft kan komme til å bli en brikke i den hestehandelen som finner sted i Genève, der Vestens levestandard skal veies opp mot u-landenes behov for teknologisk utvikling. I verste fall kan atomkraft seile opp som en lettvinnt nøkkel til en fullstendig fastlåst forhandlingssituasjon.

For norsk miljøbevegelse var det et faresignal da energiminister Eivind Reiten tidligere i sommer tok til orde for atomkraft som et mulig alternativ i Øst-Europa. Det må ikke herske tvil om Norges holdning til atomkraft.

Norge er et lite land, men har ennå et godt rykte som miljønasjon. Norske forskere kan ha muligheten til å hjelpe verden til å unngå valget mellom pest og kolera. Et lite bidrag vil være å legge ned all norsk atomforskning som ikke dreier seg om sikkerhet og beskyttelse mot stråling. Bevilgningene kan brukes til å doble den norske forskningen på alternative energiformer som sol, vind og bølger. Da kan det igjen blåses liv i de vasne festtalene om utvikling og eksport av norsk miljøteknologi.



NATUR OG MILJØ BULLETIN ✱ NORGES NATURVERNFORBUND

Abonner på N&M Bulletin – så vet du mer enn andre

Drivhuseffekt, atomkraft og klimaforhandlinger. Samferdsel og bensinavgifter. PCB, dioksiner og kvikksølv. Klor og PVC. Genteknologi. Vannkraft, barskogvern og nasjonalparker.

Greier du å følge med på alt sammen?

Miljøpolitikken er i rivende utvikling og man skal være godt skodd for å følge med i svingene. Nye giftstoffer kommer og går. Temperaturen i drivhuset spretter opp og ned etter hvert som stadig nye forskningsresultater blir lagt fram. Og regjeringer som i går var miljøpolitiske sinker framstår i dag som progressive pådrivere.

Miljøpolitikk er viktig – det viktigste av alt, mener vi. Men vi forundres ikke over at konkurransen med tysk samling, jordskjelvakatastrofer og borgerkriger gjør at miljøstoffet ikke alltid når opp i kampen om avisenes spalteplass. Derfor vil viktige opplysninger ofte falle ut av nyhetsbildet.

Alternativet

Vi gir deg muligheten til å følge med: N&M Bulletin er Naturvernforbundets og Natur & Miljø nyhetsbrev. Hver 14. dag er vi på gata med 12 sider nyhetsstoff og informasjon om sentrale og aktuelle miljøsaker. Ofte finner du sakene våre igjen i dagspressen. Men hvorfor

vente på nyhetene, når du kan få dem før alle andre?

N&M Bulletin runder nå sin første årgang. Gjennom 26 utgivelser har vi brakt stoff om forskningsrapporter og miljøpolitikk. Et omfattende kildenett gjør det mulig å kunne gi oppdatert informasjon om aktuelle saker.

Og er du frustrert fordi du ikke rekker å lese alle spaltetrene om miljøstoff i New Scientist, Financial Times, The Guardian, Wa-

shington Post, The Ecologist, Sveriges Natur og mange andre tidsskrifter? Slapp av – vi leser dem for deg og bringer viktig informasjon videre.

For deg som er medlem i Naturvernforbundet koster det 120 kroner i året å få N&M Bulletin levert hjem i postkassa hver 14. dag. Det er ikke gratis. Men billigere – eller enklere – kan du ikke skaffe deg oppdatert miljøinformasjon.

**TILBUD:
BETAL FOR 1991
– OG FÅ BULLETINEN
GRATIS UT 1990!**

JA, jeg vil abonnere på N&M Bulletin

Naturvernforbundets nyhetsbrev N&M Bulletin kommer annenhver uke. Abonnement gjelder for ett år.

Jeg vil abonnere på _____ eksemplar(er) av hvert nummer.

Abonnementstype (sett kryss):

- ☐ Institusjoner/bedrifter kr. 250,-
- ☐ Privatpersoner (ikke-medlemmer) kr. 150,-
- ☐ Privatpersoner (medlemmer) kr. 120,-
- ☐ Jeg vil bli medlem, kr. 200,-

Navn/bedrift: _____

Adresse: _____

Postnr./sted: _____

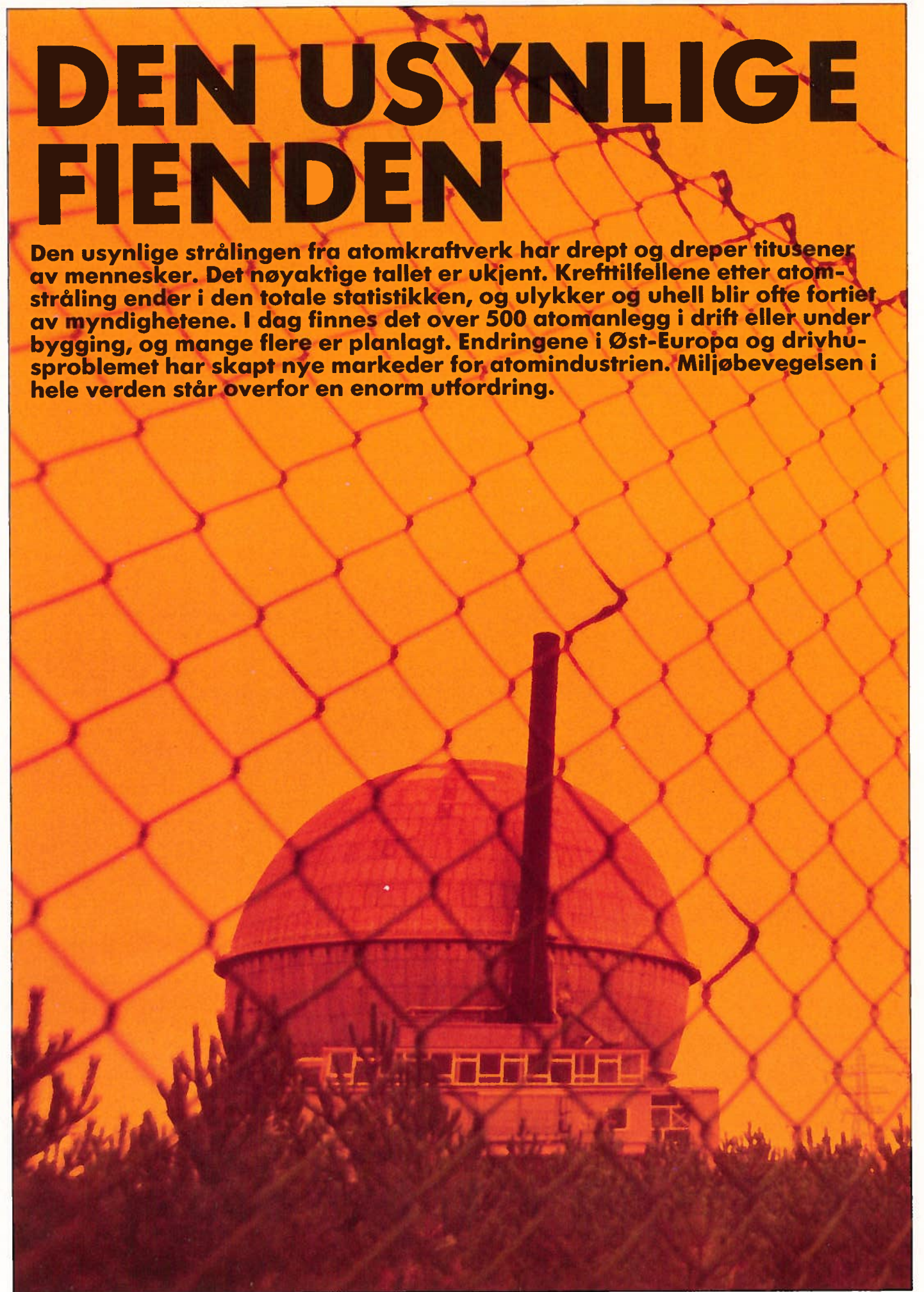
Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Adressaten
vil betale
porto.

SVARSENDING
Avtale nr. 109 000/5 Pb.

Grünerløkka postkontor
0505 OSLO 5

DEN USYNLIGE FIENDEN

Den usynlige strålingen fra atomkraftverk har drept og dreper titusener av mennesker. Det nøyaktige tallet er ukjent. Krefttilfellene etter atomstråling ender i den totale statistikken, og ulykker og uhell blir ofte fortiet av myndighetene. I dag finnes det over 500 atomanlegg i drift eller under bygging, og mange flere er planlagt. Endringene i Øst-Europa og drivhuseffekten har skapt nye markeder for atomindustrien. Miljøbevegelsen i hele verden står overfor en enorm utfordring.



USIKKER A-SIKKERHET

Sikkerheten ved atomkraftverk blir framstilt som høy. Likevel skjer det utrolig mange nesten-ulykker hvert år. Mange av disse skyldes tekniske småfeil eller banal menneskelig svikt. Alvorlige uhell ved atomkraftverk har i mange tilfeller blitt fortiet og forskjønnnet av myndighetene i øst og vest.

N&M: ANDERS GJESVIK

I følge det anerkjente vesstyske tidsskriftet Der Spiegel har det skjedd større eller mindre ulykker ved i alt 250 atomreaktorer rundt om i verden. Det betyr at 70 prosent av de kjente reaktorene i verden har hatt ulykker. Opplysningene er hentet fra en hemmeligstemplet rapport fra sentralregisteret ved det internasjonale atomenergibyrået i Wien, IAEA.

Det amerikanske atomtilsynet, NRC, registrerte

2810 uhell ved 110 atomkraftverk bare i løpet av 1987. Omtrent halvparten av disse skyldtes menneskelig svikt, og NRC ga 46 bøter for brudd på sikkerhetsreglementet. Men den amerikanske kongressen mente at NRC lot atomkraftindustrien slippe for lett unna. I en kongressrapport samme året blir NRC kritisert for å ha et «intimt forhold» til atomindustrien. I rapporten heter det at NRC «har vist en usunn forståelse for beho-

vene til atomindustrien, til skade for sikkerheten til det amerikanske folk».

Fortielse og forskjønnning

Det er vanskelig eller umulig å skaffe noen total oversikt over ulykker og uhell ved alle verdens atomkraftverk. Slike rapporter blir i mange tilfeller holdt hemmelig, og myndighetene gjør sitt beste for å dekke over eller minimalisere ulykkene. Eksempelene er mange.

I begynnelsen av 80-årene ble det kjent at det vinteren 1957-58 hadde skjedd en atomeksplosjon i Ural ved et anlegg med reaktorer som produserte plutonium for den sovjetiske atomvåpenindustrien. Nøyaktige tall er ikke kjent, men hundrevis av mennesker omkom og titusenvis av bønder måtte evakuere landsbyene sine. Driften ved anlegget har fortsatt fram til i dag, til tross for en ny og lignende ulykke i 1967. Ulykken i 1957 er en statshemmelighet i Sovjetunionen, men i fjor innrømmet sovjetiske myndigheter for første gang at ulykken har skjedd. Evakueringen av over 10.000 mennesker ble bekreftet, men det ble fortsatt benektet at ulykken krevde dødsopfer.

1957 var også året for den alvorligste atomkraftulykken før Tsjernobyl. Grafittblokkene i en reaktor i Englands største

Mange ulykker og uhell ved atomkraftverk har oppstått som følge av menneskelig svikt eller små tekniske feil. (Scan-Foto.)

atomkraftverk, Windscale, kom i brann. Ulykken førte til radioaktive utslipp over store deler av Nordvest-Europa, også Norge ble rammet. De berørte landene ble ikke varslet. Regjeringen forberedte en evakueringsplan for befolkningen i de verst rammede områdene, men den ble aldri brukt. Det britiske instituttet for strålingsvern har anslått at Windscale-ulykken har kostet opp til 33 mennesker livet, på grunn av kreft og alvorlige endringer i arvestoffet. Den britiske regjeringen hemmeligholdt omstendighetene rundt ulykken, og disse ble kjent først 30 år senere. På grunn av belastningen har atomkraftverket skiftet navn fra Windscale til Sellafield.

Etter Tsjernobyl-ulykken i 1986 rettet britiske myndigheter sterk kritikk mot Sovjetunionen for manglende informasjon. Samtidig holdt de et alvorlig uhell ved et av sine egne atomkraftverk hemmelig i over en måned. Det skjedde en eksplosjon i en reaktor i atomkraftverket Dungeness, og radioaktiv gass lekket ut. Ingen mennesker omkom, men flere kilder sa at uhellet lett kunne ha utviklet seg til en katastrofe. Da avisen The Observer avslørte at myndighetene skjulte uhellet, sa direktøren for de britiske statskraftverkene, Baker, at uhellet var helt ufarlig. Baker hadde først bedt avisene om å ikke offentliggjøre opplysningene om ulykken, og The Observers medarbeider fikk ikke snakke med noen av de tekniske ekspertene ved atomkraftverket.

I fjor avslørte den franske avisa Le Canard Enchaîné at en katastrofe ble hindret i siste liten ved et atomkraftverk ved Lyon i 1984. I siste liten unngikk man overoppheting og fare for smelting av reaktorkjernen. Den franske elektrisitetsadministrasjonen hevdet overfor avisa at omfanget var begrenset, men innrømmet at uhellet er det alvorligste ved et fransk atomkraftverk hittil.

Menneskelig svikt

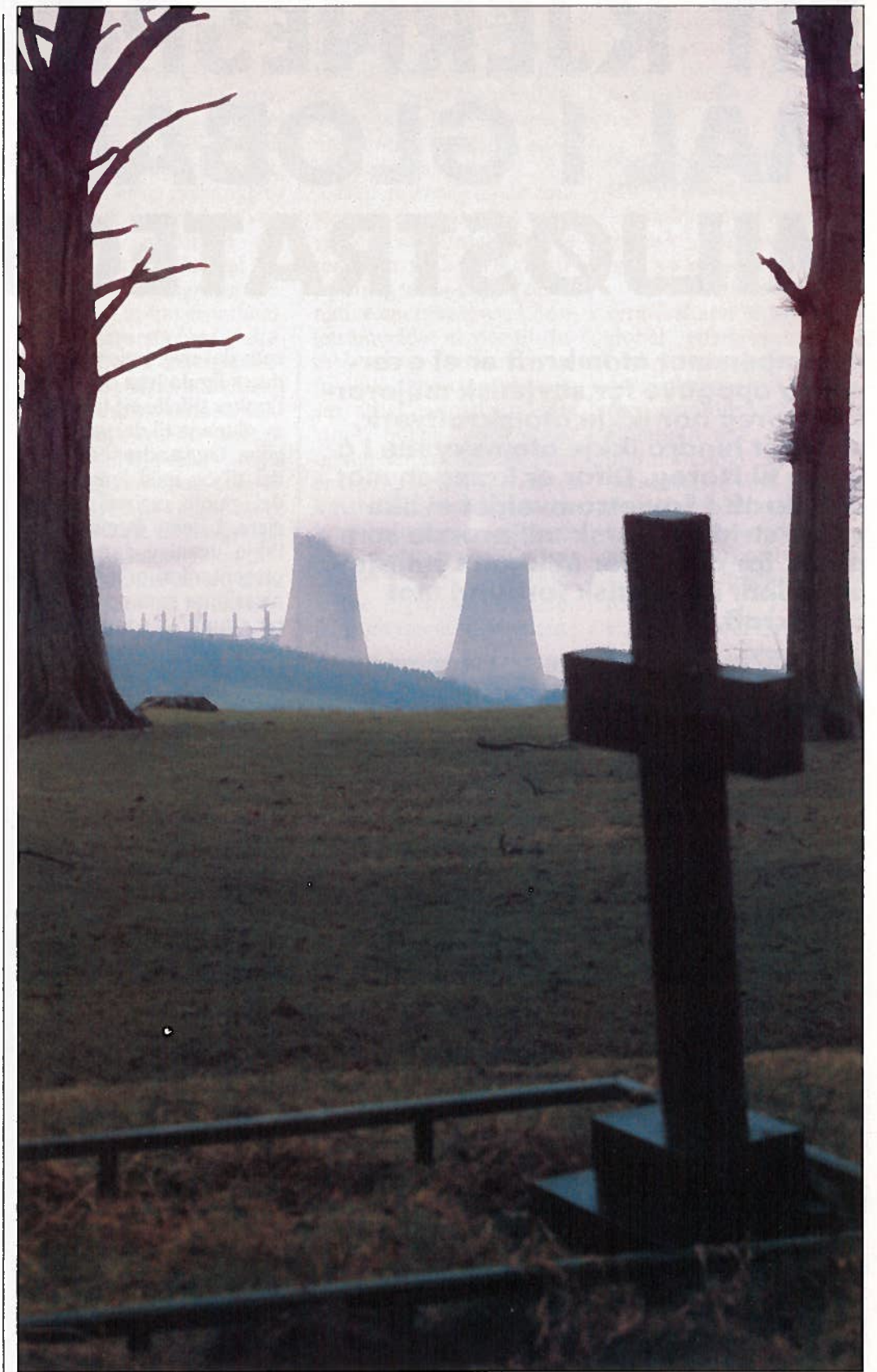
Uhellet ved det franske atomkraftverket startet ved at et batteri på 48 volt falt ut. I andre tilfeller har en brist i et lite rør ført til radioaktive utslipp. Sikkerhetsrutinene ved atomkraftverk er omfattende, men det har vist seg at tilsynelatende små detaljer har ført til farlige situasjoner.

Enda mer sårbar er atomteknologien for menneskelig svikt. Både Tsjernobyl-ulykken og ulykken ved Three Mile Island utenfor Harrisburg i USA skyldtes langt på vei menneskelig svikt. Eksempelene på menneskelig svikt som årsak til atomulykker, viser hvor begrenset en rasjonell sikkerhetsvurdering kan være.

I 1961 kommer en eksperimentreaktor i USA ut av kontroll. Tre teknikere blir drept, og reaktoren har radioaktive utslipp. Ulykken skyldes sabotasje på grunn av en kjærlighetsaffære.

I 1975 undersøker en tekniker ved en reaktor i USA eventuelle luftlekkasjer med et tent stearinlys, og lager en omfattende brann. Brannen ødelegger de elektriske kontrollsystemene, og reduserer temperaturen på kjølevannet til et farlig nivå. Man klarer å unngå radioaktive utslipp.

I 1986 sprekker en overfylt sylinder med kjernefysisk materiale etter at den har blitt uregelmessig oppvarmet. En arbeider dør og 100 blir sendt på



Ulykken ved atomkraftverket Windscale kostet 33 menneskeliv. De døde av kreft og alvorlige endringer i arvestoffet. Den britiske regjeringen hemmeligholdt omstendighetene rundt ulykken i 30 år. (Tomas Södergren, Samfoto.)

sykehus. Det blir registrert små radioaktive utslipp.

Foreløpig kjenner man ikke til noe tilfelle der det bevisst er forsøkt å utløse en større ulykke ved et

atomkraftverk. Det blir stadig flere atomkraftverk, og stadig flere med kunnskaper om hvordan de virker og hvilke punkter som er mest sårbare. Tør vi ute-

lukke at en gal person ønsker å utløse en atomkatastrofe av politiske, religiøse eller fullstendig irrasjonelle årsaker?

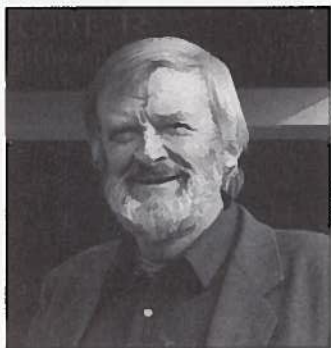
EIT KJERNESPØRS- MÅL I GLOBAL MILJØSTRATEGI

– Kampen mot atomkraft er ei overordna oppgave for sovjetisk miljørørsle. Noreg har ikkje atomkraftverk, men det hindra ikkje atomskyene i å kome til Noreg. Difor er kampen mot atomkraft i Sovjetsamveldet ei like viktig strid for norsk miljørørsle som det er for oss, seier Mikhail Lemesjev, president i Sovjetisk forbund mot atomkraft.

N&M: EGIL LEJON

Det er andre gongen dette året at den kjende russiske økonom, professor Mikhail Jakovlevitsj Lemesjev gjeshtar Det europeiske miljøvern- og kultursenteret ved Agder folkehøgskule utanfor Kristiansand.

– Det er på høg tid at miljøorganisasjonar verda over no skjerpar seg andsynes den livsviktige striden mot atomkraft. Den



– Den internasjonale atomlobbyen satsar no stortilt på å eksportera atomkraftteknologi til Aust-Europa og den tredje verda. Det hastar med å samla miljørørsla til ei organisert motstand mot denne utviklinga, seier professor Lemesjev. (Foto: Egil Lejon)

internasjonale atomkraftlobbyen satsar no stortilt på å eksportera atomkraftverk og teknisk utstyr til Sovjetsamveldet, Aust-Europa og til land i den tredje verda. Denne offensive atomstrategien må møtast av ei samla miljørørsle, og det hastar med å skapa ei organisert og effektiv motstand mot denne utviklinga, seier Lemesjev.

Atomkraftvenleg miljørørsle

I dei siste to åra har professor Lemesjev teke del i fleire miljøkonferansar i vest- og sentraleuropeiske land, og møtt representantar for mange ulike miljøorganisasjonar.

– Kva inntrykk sit du att med når det gjeld atomkraftmotstanden i europeisk miljørørsle?

– Fyrst og framst har eg merkt meg kor ulikt miljøorganisasjonane legg vekt på atomkraftspørsmålet i ulike land. Utan tvil er stoda mest alvorleg i mange aust- og sentraleuropeiske land; som til dømes DDR, Tsjekkoslovakia og Polen. Storsatsinga på atomkraft

som dei nye regjeringane i desse landa legg opp til, er i nokre tilfelle eit framhald av planane til dei gamle regima. Og i andre tilfelle går dei til og med lenger enn dei gamle regima våga å gjera. I desse landa er det ikkje uvanleg å møta representantar for miljøorganisasjonar som ope forsvarar atomkraft som «einaste energi-alternativet». Endå etter Tsjernobyl snakkar mange om den «reine atomenergien».

Men i andre land som Vest-Tyskland og Austerrrike er miljøorganisasjonane svært klære i å avvise atomkraft som alternativ. Det same er tilfelle i sovjetiske republikkar.

– Hå oss har vi lukkast i å stogga utbygging av fem atomkraftverk dei siste to åra. Sovjetisk forbund mot atomkraft, og miljørørsla elles, har sett som mål å stogga all planlagt utbygging i Sovjetsamveldet.

Siamesiske tvillingar

Lemesjev meiner det er uråd å sameina ei strid for globalt naturvern med eit faktisk forsvar av atomkraft. I dette spørsmålet må miljøorganisasjonane vera konsekvente. Han ser atomkraftverka som eit konstant trugsmål mot livet. Ikkje berre mot livet vårt, men mot livet til generasjonane etter oss.

– Atomkraft er ikkje berre det mest kyniske dømet på menneskeleg overmot, men eit direkte produkt av det militære atomkapløpet. Atomkraftindustrien og den militære atomvåpenindustrien er siame-

siske tvillingar. I røynda er atomkraftverka eit større trugsmål mot menneskætta og alt liv på jorda enn atomvåpna, nettopp fordi så mange menneske enno trur på løgna om «fredeleg bruk av atomenergi». Enno i dag er ikkje spørsmålet om trygg demontering av utbrukte atomkraftverk løyst, heller ikkje spørsmå-

let om å lagra radioaktivt avfall. Ingen teknologi, utan omsyn til kor avansert og moderne han er, kan påstå å vera hundre prosent sikker. Ei auke i talet på atomkraftverk aukar utan tvil faren for eit nytt «Tsjernobyl». Tek vi sjansen på ei slik katastrofe på Kola? Tek vi sjansen på ei katastrofe i Tsjekkoslovakia eller Vest-Tyskland?

Energi og samfunn

– Korleis forklårer du den veike atomkraftmotstanden i mange aust-europeiske land?

– Eg ser det som ein konsekvens av ein manglande heilskapeleg, alternativ samfunnsstrategi i miljørørsla - og dermed ein manglande energistrategi. Det er

ein klår samanheng mellom ei veik atomkraftmotstand og ei mangel på perspektiv når det gjeld energioekonomisering, og ei uklår haldning til energikrevjande industriproduksjon. Det er òg ei manglande analyse av kva som verkeleg er samfunnet sitt behov. Spørsmålet om energibehov er kjernespearmålet i alt miljøvernarbeid. Har miljørørsla fyrst godteke det såkalla «energibehovet» som vulgærmaterialistiske industrisamfunn reknar som «reelle energibehov», treng ikkje steget over til «atomkraft som einaste løysing» vera så stort. Men med eit slikt utgangspunkt har heller ikkje miljøvernet noko særleg sjanse til å skapa eit alternativt samfunn.

Alternativ energi

Lemesjev meiner at forskarane ikkje skal konsentrera seg om å betra atomkraftteknologien. Det vil vera å misbruka verdifulle intellektuelle ressursar.

– Den internasjonale miljørørsla må stå saman i kravet om å satsa intellektuelle ressursar på å utvikla miljøvenleg teknologi og alternative energiformer. I Sovjetsamveldet er det til dømes mange forskarar som friviljug og med små ressursar, arbeider med å utvikla vind-, bølge-, jordvarme- og solenergiteknologi. Men energi-byråkratiet, som er knytt til atomkraft- og vasskraft-industrien, hindrar desse forskarane sitt arbeid ved å nekta dei økonomiske løyvingar. Dette er ikkje eit særskild problem i

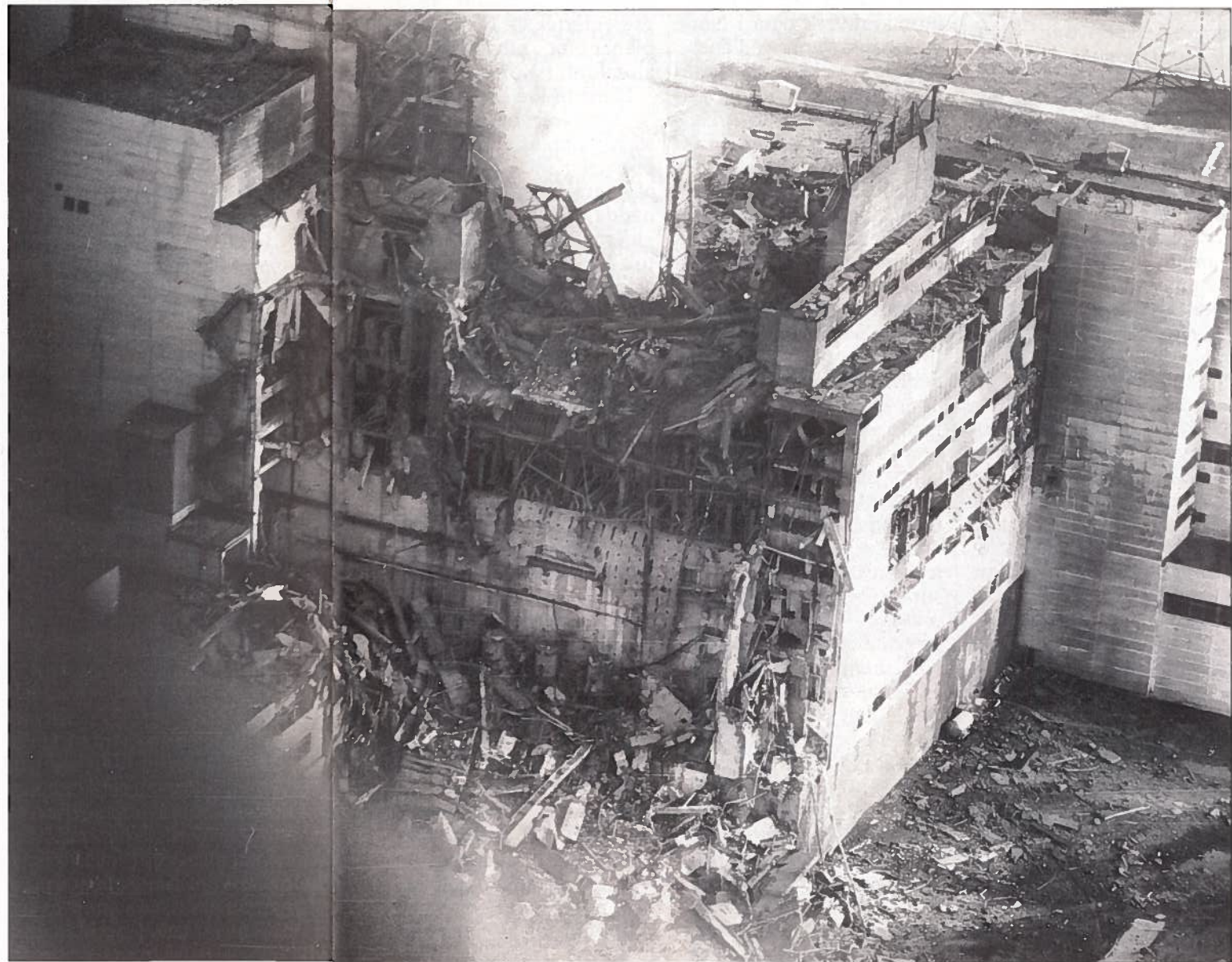
Sovjetsamveldet, men er til dømes eit like stort problem i dei vestlege marknadsøkonomiske byråkratia.

Norsk-sovjetisk samarbeid

– Kva oppgåver må eit europeisk miljøvernssamarbeid no konsentrera seg om?

– Det næraste målet må vera å skapa ei samlande, global energistrategi, og hindra atomindustrien i deira planar om å eksportera atomkraftverk og atomkraftteknologi. Atomkraftindustrien i vest har tapt heimemarknaden, og kan berre overleva ved å skapa seg nye marknader i aust og i «den tredje verda». Katastrofen i Tsjernobyl viste at ei atomulukke aldri kan vera ei nasjonal ulukke. Noreg har ikkje atomkraft, men det hindra ikkje atomskyene i å koma til Noreg. Difor er kampen mot atomkraft i Sovjetsamveldet ei like viktig strid for den norske miljørørsla som det er for oss.

Vi har intensivert samarbeidet med anti-atomrørsla i Vest-Tyskland. No samarbeidar vi med Agder folkehøgskule om å byggja opp eit miljøvernssenter og ein folkehøgskule i Kvite-russland. Eg vonar vi i næraste framtid kan få til ei europeisk arbeidsgruppe for alternativ energistrategi knytt til sentra i Agder og Kvite-russland, i eit samarbeid mellom Sovjetisk forbund mot atomkraft, Internasjonalt senter for energiformasjon (WICE) og Norges Naturvernforbund, seier Mikhail Lemesjev.



25.-26. april 1986: Atomkraftverket i Tsjernobyl i flammer. Det kvite «lyset» nederst på bildet er usynleg radioaktiv stråling som er registrert på den fotografiske filmen. Denne strålinga respekterte ikkje landegrensar. (Foto: Anonym ukrainsk fotograf)

ATOMKRAFT- LANDET NORGE

Norge har aldri basert seg på atomkraft. Men vi har hatt atomkraft på norsk jord siden en av de første atomreaktorene i verden ble bygd utenfor Oslo i 1951, og vi var tidlig ute med å etablere forskning og ekspertise for å kunne satse på atomkraft. I 1970-årene ble det gjort forsøk på å innføre atomkraftverk, men planene ble stoppet. Nå kan de dukke opp på nytt.

N&M: KNUT ARE TVEDT

Den norske atom-energiens historie startet i 1940-årene. Norge var en stor produsent av tungtvann, som var et viktig produkt i utviklingen av atomkraft. I 1947-48 ble Forsvarets Forskningsinstitutt (FFI) og Institutt for Atomenergi (IFA) opprettet.

Uttrykket «atom» ble synonymt med alt som var nytt, moderne og framtidsrettet. De amerikanske atombombene over Japan hadde sjokkert verden, men nå skulle atomkraftens rykte renvaskes. Ingen så farene ved atomkraft til sivilt bruk, verdenssamfunnet var tvert imot helt urealistisk optimistisk på vegne av den nye «rene» kraften. Atomdrevne fly og skip skulle skape en ny transport uten risikoer, atomkraften skulle brukes til å sprengre kanaler og åpne fjellkjeder, og den skulle skaffe menneskeheten større og bedre grønnsaker.

1950-årene: Norge som pioner

I 1953 holdt president Ei-

senhower sin berømte tale i FNs hovedforsamling: «Atomer for fred». Det satte fortgang i utviklingen av reaktorer for elektrisitetsproduksjon. Allerede i 1951 ble en atomreaktor for første gang knyttet til et vanlig elektrisitetsnett. Samme år sto IFAs første reaktor ferdig på Kjeller utenfor Oslo. Fra 1956 ble store deler av norsk atomforskning knyttet til arbeidet med å bygge reaktoren i Halden. Halden-reaktoren var ferdig i 1959, som den første vannavkjølte reaktoren i Vest-Europa. Den har siden fungert som testreaktor for brenselstaver til atomkraftverk. Norge ligger fortsatt langt framme når det gjelder brenselsteknologi. Dette er underlig, ettersom det ikke har vært noe atomkraftverk i Norge. Samtidig har testingen av brenselstaver fra utenlandske atomkraftverk ført til at det til og med produseres plutonium her i landet.

1960-årene: Atomforskningen

I 1960-årene ble atom-

kraftverk tatt i bruk i flere land. I Norge var atomforskningen et gedigent pengesluk som bandt mye av forskningsmidlene. Ved begynnelsen av tiåret fikk atomforskningen sju ganger så mange penger som medisinsk forskning, og IFA hadde nesten halvparten av alle ansatte i institusjonsforskningen i Norge.

Det var derfor ikke spesielt overraskende at det kom planer om å bygge atomkraftverk også i Norge - på tross av vår energirikdom. IFA begynte planleggingen rundt 1965, i samarbeid med Norsk Hydro. Sammen planla de et norsk atomkraftverk ved Frierfjorden. Disse planene ble langt på is, og NVE, som dengang sto for Norges Vassdrags- og Elektrisitetsvesen, kom med i planleggingen. NVE opprettet en varmekraftavdeling som nesten utelukkende beskjeftiget seg med atomkraft. Et eget konsulentfirma innen atomkraftspørsmål - Scandpower - ble etablert av flere tungvektene innen norsk industri. I begynnelsen av 70-årene hadde Norge bygd ut en «atomkraftstruktur». Vi hadde ekspertisen, kontrollorganet og lovgivningen. Bare selve verkene manglet.

Denne strukturen ble utbygd uten at saken noen gang ble behandlet av politikerne. Energipolitikk var ikke kontroversielt i 1960-årene, og motstanden mot atomkraft eksisterte ikke. Tvert imot: Deler av miljøbevegelsen og Naturvernforbundet så positivt på atomkraft. Så sent som i 1969 ble den forestående

utbyggingen av atomkraft i Norge brukt som argument for å verne vassdragene.

1970-73:

Planleggingsfasen.

Fram til 1973 ble planene om et norsk atomkraftverk konkretisert. NVE laget en egen utredning om norsk energiforsyning, og vi fikk en egen atomenergilog. Statens Atomtilsyn ble opprettet. I januar 1973 presenterte så NVE sine planer for utbygging av atomkraft i Norge.

Planene ble presentert i to brosjyrer og spredd i store opplag. Den ene brosjyren presenterte atomkraft generelt (NVE hadde begynt å kalle det «kjernekraft»), den andre tok for seg lokaliseringen av det første norske verket. Da brosjyrene ble lansert, skapte de en politisk storm som i praksis gjorde det umulig å få innført atomkraft i Norge.

1973: Motstanden organiseres.

Det var åpenbart meget overraskende at en så ukontroversiell sak skapte så sterk motstand. Riktignok var skadevirkningene ved atomkraft begynt å bli allment kjent, og innen miljøbevegelsen hadde holdningen til atomkraft snudd etter at man ble klar over utslippsfaren og lagringsproblemene. Men at opinionen ble mobilisert i den grad, må skyldes forhold hos planleggerne selv. For det første kom saken på et svært ugunstig tidspunkt for atomkrafttilhengerne. Tre måneder et-

ter EF-avstemningen satt tusenvis av politisk bevisstgjorte mennesker og nærmest ventet på en ny «folkebevegelse» mot det etablerte. Atomkraften var en kjærkommen anledning til å drive politisk aktivitet.

For det andre var planene mye mer omfattende enn noen kunne tenkt seg. Atomkraft var ingen redningsplanke eller alternativ til vassdragsutbyggingen. En kraftig vekst i energiforbruket ville kreve nye atomkraftverk med to tre års mellomrom langs hele kysten fra Oslofjorden til Trondheimsfjorden. Selv Nord-Norge skulle få atomkraft.

For det tredje var planene svært detaljerte. NVEs lokaliseringsbrochure inneholdt en oversikt over 20 aktuelle byggesteder langs kysten fra Halden til Kragør, med beskrivelse av området og inntegnet kraftverk. NVE hadde også prioritert forslagene og samlet seg om et område i Vestby kommune i Akershus. Planen var ikke forelagt lokale instanser, og lokaliseringsprogrammet mobiliserte befolkningen i hele Oslofjordområdet.

For det fjerde provoserte NVE med å ta innføringen av atomkraft for gitt. Uttrykk som at beslutningen «ventes tatt i 1975» var ukloke, og alle politikerne som ble spurt, måtte svare at spørsmålet om innføring av atomkraft skulle behandles på vanlig måte.

1980-årene: Ingen debatt.

Kjernekraftutvalget kom med en stor og tung innstilling i 1978. 15 av de 18 medlemmene mente man kunne innføre atomkraft under strenge sikkerhets-

bestemmelser. Men paradoksalt nok ble innstillingen begynnelsen til slutten for atomkrafteventyret i Norge. Dette hadde delvis sammenheng med forhold i utlandet. Myten om atomkraftens ufeilbarlighet og fordeler begynte å slå sprekker. Det ble stilt spørsmålsteget ved både sikkerheten og lønnsomheten.

Ut 1970-årene:

Kjernekraftutvalget

På grunn av motstanden ble planene utsatt til etter behandlingen av energimeldingen i 1975. I mel-

En av de første atomreaktorene i verden ble åpnet på Kjeller utenfor Oslo i 1951. (Scan-Foto)

lomtiden ble atomkraftspørsmålet den viktigste fanesaken for miljøbevegelsen, ikke minst ute i Europa. De stadige meldingene om opptøyer og sammenstøt i Vest-Tyskland og Frankrike virket dempende på norske atomkraft-optimister, som trengte en utvei for å gi opp atomkraften uten å miste ansikt.

Den første utveien var å foreslå et norsk atomkraftverk i Bohuslän i Sverige som skulle forsyne Østlandet med strøm. Dette ble blankt avvist av alle, også tilhengerne. Den neste utveien var å opprette Kjernekraftutvalget, et utvalg som skulle se på sikkerheten ved atomkraft. Dette utsatte atomkraftsaken ennå noen år.

1980-årene: Ingen debatt.

Kjernekraftutvalget kom med en stor og tung innstilling i 1978. 15 av de 18 medlemmene mente man kunne innføre atomkraft under strenge sikkerhets-

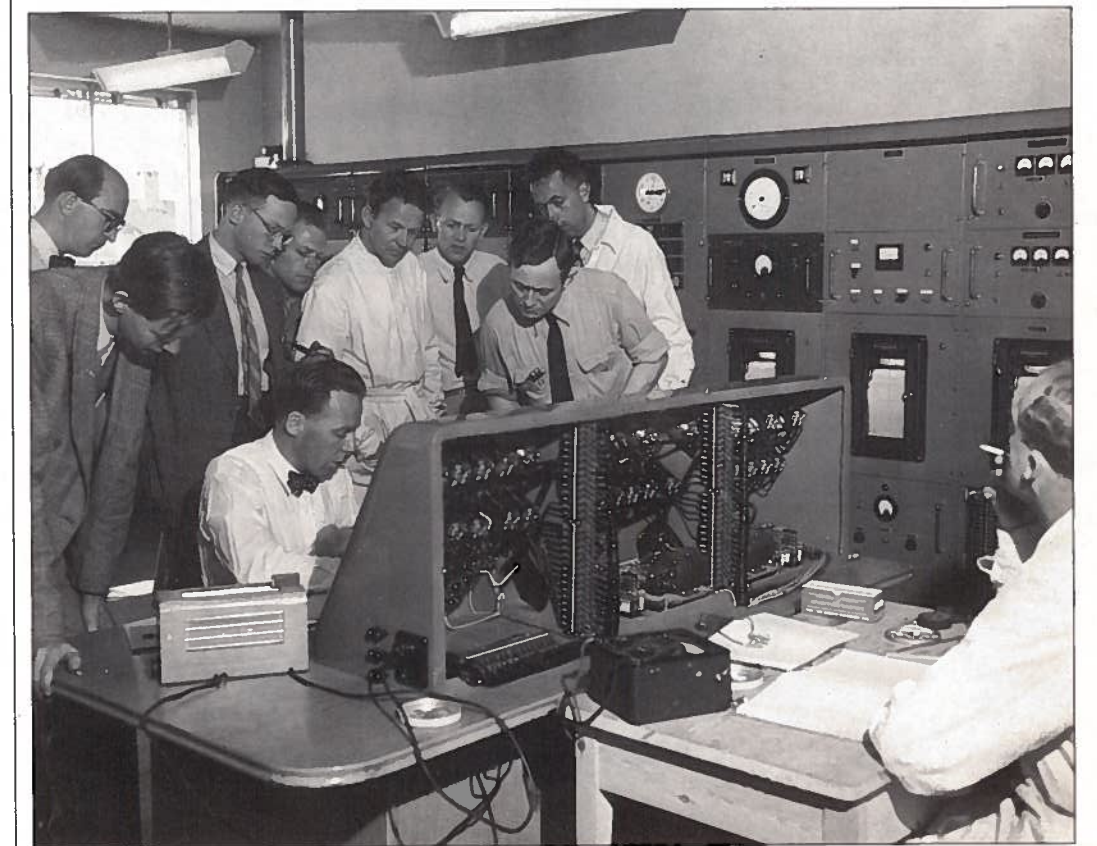
bestemmelser. Men paradoksalt nok ble innstillingen begynnelsen til slutten for atomkrafteventyret i Norge. Dette hadde delvis sammenheng med forhold i utlandet. Myten om atomkraftens ufeilbarlighet og fordeler begynte å slå sprekker. Det ble stilt spørsmålsteget ved både sikkerheten og lønnsomheten.

Etter ulykken på Three Mile Island (Harrisburg) i 1979 måtte energiminister Gjerde motvillig innrømme at atomkraft neppe ville være aktuelt i Norge i dette århundre, og for en gangs skyld fikk han rett. 1980-årene ble preget av nesten totalt fravær av atomkraftdebatt. Men forskningen fortsatte. IFA byttet navn til IFE (Institutt for Energiteknikk), men aktivitetene er de samme. Atomforskningen mottar dobbelt så mye penger som det den samlede forskningen om alternative energikilder får. Og atomforskningen er stadig knyttet til brenselsteknologi.

1990-årene: Atomkraftdebatten tilbake?

Til tross for Tsjernobyl-ulykken i 1986 og andre tilbakeslag for atomindustrien, er planene om atomkraft i Norge langt fra lagt på is. En sterk atomkraftlobby i EF har klart å gjøre spørsmålet aktuelt i forbindelse med innføringen av det indre marked. I tillegg har også atomkraften fått nye «miljøfordeler»: Drivhuseffekt og skogdøden i Europa er argumenter mot tradisjonelle varmekraftkilder, og dette bærer veien for atomkraft. En arbeidsgruppe i FNs klimapanel ser atomkraft som et godt forsvaret mot drivhuseffekten.

Høsten 1990 er det over 100 atomkraftverk under bygging i verden, to av tre ligger i Europa. Det er flere enn på mange år. Norge har stadig en atomkraftstruktur som gjør oss interessante for atomkraftindustrien. Vi kan raskt stå foran 1990-årenes atomkraftdebatt. ☼



Handleliste for miljøbevisste

BLEIER
Libero, Lenina T

BIND
Libresse, Saba

TRUSEINNLEGG
Libresse, Saba

TOALETTPAPIR
Decor, Design

TØRKERULLER
Café, Nytto, Torky

Stadig flere av våre forbrukere blir klar over at de selv kan påvirke vårt miljø ved å velge de produkter som er mest miljøvennlige. Som Skandinavias største produsent av hygieneprodukter har vi et spesielt ansvar når vi velger råvarer. Derfor er det en glede å kunne fortelle at produktene du ser på listen ovenfor er fremstilt av miljøvennlig og ressursbesparende materiale.

Vil du vite mer om våre miljøvennlige produkter, kan du ringe oss på (050) 033-28 888, vårt Grønne nummer. (Du betaler kun for ett tellerskritt, uansett hvor i landet du ringer fra.)

Tenk før du handler!

SABA Mölnlycke



* Bleier, bind og truseinnlegg på listen ovenfor er fremstilt av ikke klorbleket cellulosemasse, mens toalettpapir og tørkeruller er laget av returpapir og miljøvennlig masse.

NÅ GJØR VI NOE MED VÆRET

«Alle snakker om været, men ingen gjør noe med det!». I løpet av vinteren kan verdens miljøvernministre gjøre denne devisen til skamme. For i november gjør de et forsøk på å senke temperaturen i drivhuset. Går det galt, finnes det allerede regjeringer som har planene klare for et liv etter drivhuseffekten.

N&M: GUNNAR BOLSTAD

Etter at forskere og miljøvernere de siste par årene har satt drivhuseffekten ettertrykkelig på dagsorden, er det nå politikernes tur. Telex-maskinene på verdens regjeringskontorer gløder allerede. FNs klimapanel-møte (IPCC) i slutten av august betyr starten på hektisk diplomativ virksomhet fram til verdens andre klimakonferanse i Geneve i månedsskiftet oktober/november.

Nå er det ikke lenger vitenskap det dreier seg om. Mens internasjonale forskere i hovedtrekk er enige om drivhuseffektens årsaker og konsekvenser, er det stor avstand mellom forhandlingspartene som skal møtes i Geneve.

Man er i utgangspunktet enige om at noe må gjøres, og man er langt på vei også enige om hva som må gjøres. Men uenigheten øker når det blir spørsmål om hvem som skal gjøre det. Til syvende og sist blir det et spørsmål om hvem som skal bla opp lommeboka for å betale det hele – og da er det definitivt slutt på idyllen.

Olje eller atomkraft?

Dette er det rosenrøde scenariet: Klimakonferansen i november fører til utstrakt enighet om rammer for forhandlinger om en interna-

sjonalt forpliktende klimaavtale. Disse forhandlingene kan begynne i FN-regi i februar 1991. Går alt bra, vil avtalen kunne undertegnes med full haloi under den store miljøkonferansen i Brasil midtsommers 1992.

Men virkeligheten er verre: –Klimaforhandlingene blir de vanskeligste som verdens diplomater har stått overfor noensinne, mener flere av dem som er involvert i arbeidet på norsk side.

For her dreier det seg ikke om forhandlinger mellom likeverdige parter. Det vil bli konflikter som går både nord/sør, øst/vest og endog vest/vest. Det vil bli fattig mot rik og industri mot landbruk. Ikke minst vil det bli diskusjon om framtidens energiformer, og atomkraftindustrien har lobbet kraftig for sitt alternativ.

Hele verdensdeler vil slåss for sin rett til å oppnå en anstendig levestandard, mens mange land vil kjempe like bittert for å beholde sine privilegier. Her skal elementære behov som ugandiske kjølelagre for mat veies opp mot nordmannens ustoppelige hang til å kjøre matpakka si til jobben.

Forhandlingene kan få konsekvenser for hele samfunnsstrukturen og et

brennbart tema som befinner seg i enden av forhandlingene er spørsmålet om overnasjonalitet. Mange mener at FN må få utvidede fullmakter til å gripe inn overfor land med store utslipp.

Bare tapere?

Det store spørsmålet er hvor sterkt trusselen om drivhuseffekten sitter under huden på forhandlerne. Oppgaven som miljøbevegelsen står overfor er å overbevise verdens politikere om at ingen blir vinnere dersom noen blir tapere. Enten vinner alle – eller så taper alle.

For det blir ingen funksjonell klimaavtale dersom land som Kina, India og Brasil ikke vil være med. Disse enormt store landene befinner seg på ulike trinn på den nederste delen av industrialiserings-skalaen. De vil opplagt ikke finne seg i å bli stoppet i en utvikling som skal sikre innbyggerne en skikkelig levestandard. Og deres samlede utslipp av klimagasser er alene stort nok til å sørge for så mye varme i drivhuset at det blir ubehagelig for oss alle.





I drivhuset kan tørke bli avløst av kraftig uvær.

(Pål Hermansen, Samfoto.)

I tillegg spiller disse tre landene, særlig India, en ledende rolle i den tredje verden.

Et møte i London i juni, der man drøftet oppdateringen av Montreal-protokollen om ozonødeleggende stoffer, viste at den tredje verden kommer til å bli tøffe forhandlingspartnere. Kina har planer om å produsere 300 millioner nye KFK-baserte kjøleskap i løpet av noen få år, og de akter ikke å gi slipp på et eneste av dem.

Først da USA tenner-skjærende gikk med på å støtte et økonomisk fond som skal sponse ny teknologi til u-landene, gikk Kina med på å undertegne Montreal-protokollen. Fondets størrelse var forholdsvis beskjeden – omlag en milliard norske kroner.

Tilsvarende krav vil stå helt sentralt når man skal forhandle om klimagasser. U-landene vet at deres

medvirkning er helt essensiell, men de vil ha betalt for innsatsen. Og det skal være «friske penger», ikke penger som lures vekk fra de ordinære bistandsbudsjettene. No money, no deal.

USA var snare med å påpeke at ozon-fondet ikke skulle bli noe eksempel for framtiden og at de for sin del neppe vil spytte i kassa igjen. De vet at regningen som kommer på bordet i Geneve vil få helt andre dimensjoner enn den som ble lagt fram i London.

Regnestykker

Amerikanerne er likevel ikke dummere enn at de skjønner at man ikke vil komme noen vei uten økonomiske overføringer. Men de har en ubehagelig følelse av at alle mener det er dem som skal punge ut. Og amerikanske økonomer har også gitt seg i kast med regnestykker som skal gi svar på hva det vil koste

å redusere utslippene av klimagasser. De har fått de mest sinnsvake svar – for eksempel kan en 50 prosent reduksjon av u-landenes klimagassutslipp komme til å koste 4.200 milliarder kroner – kr. 4.200.000.000.000,- – i overføringer.

Økonomene er de første til å innrømme at regneeksemplene er heftet med visse usikkerhetsmomenter. Likevel er de skremmende nok til at amerikanerne kaldt og nøkternt har begynt å regne på om man kan leve med drivhuseffekten. Med vanlig amerikansk optimisme har man kommet fram til at hele 87 prosent av amerikansk næringsliv ikke vil bli berørt av drivhuseffekten. Bare tre prosent (landbruket) vil bli direkte berørt.

Selvfølgelig må man foreta en del tekniske forbedringer, for eksempel oppdemming mot stigende

havnivå, men dette vil ikke koste mer enn 0,4 prosent av verdens samlede bruttonasjonalprodukt. Slike økonomiske beregninger bidrar for tiden til å sette USA i et pinlig internasjonalt lys.

Men det er en dårlig trøst for den tredje verden, der store deler av økonomien er basert i landbruket og der man allerede har periodiske klimaproblemer som minner om drivhuseffektens konsekvenser.

Løsningene

Det skal kollosale endringer i utslippene til for at man skal kunne stoppe drivhuseffekten helt. Trolig må man redusere utslippene av klimagasser med mellom 60 og 80 prosent for å få til dette.

Det sier seg selv at den munnfulle blir for stor i første omgang. Ambisjonene er å kutte klimagassutslippene med 20 pro-

sent. Selv det kan bli vanskelig – eller i verste fall umulig.

Det første partene skal forhandle om, er hva de skal forhandle om. Første skritt blir å vurdere avtaleformen. Etter all sannsynlighet vil man gå inn for å meisle ut en temmelig generell og uforpliktende rammeavtale. Jo mer svada, jo lettere blir det for partene å undertegne. Derfor er det ikke sikkert at miljøbevegelsen bør gråte over en innholdsløs avtale, dersom flertallet av landene blir med videre i prosessen.

Hvis rammeavtalen går glatt gjennom, gir man seg i kast med den neste utfordringen – de såkalte protokollene. Det er først på dette stadiet at de forpliktende paragrafene kommer til syne. Færre land vil undertegne protokollene, men det er viktig at de er med i rammeavtalen, slik at de ikke forsvinner helt ut av forhandlingsprosessen.

Det er også mulig at arbeidet med protokollene vil gå parallelt med forhandlingene om rammeavtalen.

Ekvivalenter

Karbondioksid (CO₂) er på alles lepper, men også metan, nitrogenoksider og klororganiske stoffer er farlige klimagasser. I tillegg ødelegges jordas evne til å absorbere CO₂ ved at regnskogene brennes ned.

Derfor vil det bli snakk om CO₂-ekvivalenter. Noen klimagasser er farligere enn andre. Et kilo med KFK-115 har for eksempel hele 25.500 ganger så stor klimaeffekt som et kilo CO₂, og tilsvarende følger 25.500 CO₂-ekvivalenter. Både Norge og andre vestlige land mener det vil være naturlig å gå løs på hele komplekset med en gang, men innser at det til å begynne med vil være enklest at forhandlingene dreier seg om CO₂.



USA

USA sitter med nøkkelen til en forpliktende klimaavtale og det krangles på høyt nivå om man skal bruke den. Sjefen for det nasjonale miljøbyrået (EPA = Environmental Protection Agency), William K. Reilly er selv med sin moderate miljøprofil

på full kollisjonskurs med den mektige stabssjefen i Det hvite hus, John H. Sununu.

Likevel vant Reilly en viktig seier da USA tilslutt gikk med på å opprette et teknologifond under ozonkonferansen i juni og han har bred støtte i en stadig voksende amerikansk miljøbevegelse.

USA har hele tiden vært førende innenfor klimaforskningen. Dersom presidenten spiller på lag med sine egne forskere kan USA bli en konstruktiv forhandlingspartner.

Krav: Ile langsomt!
Tilbud: Forskningsresultater



JAPAN

Japanerne nekter seg ingenting i sin teknooptimisme. De finner stadig opp nye dingser og hevder til overmål at de har greid å konstruere en tilnærmet fysisk umulighet, nemlig en CO₂-fri dieselmotor.

Regjeringen har svart på drivhuseffekten ved å legge fram planer om 40 nye atomkraftverk som

skal bygges i tillegg til de 39 som finnes allerede. Planene har imidlertid møtt atskillig motstand i den gryende miljøbevegelsen i landet. Nettopp på grunn av denne motstanden er det lite trolig at Japan kommer til å godta at de må underordne seg en fast reduksjonskvote. Skulle atomkraftverkene gå i vasken, blir det vanskelig for landet å få ned

utslippene av klimagasser, blant annet fordi man regner med sterk vekst i energibehovet.

For Japan vil det være mer interessant å kjøpe utslippstillatelser fra nabolandene. Trolig vil Japan være en sterk talsmann for slike ordninger.

Krav: Fleksibilitet!
Tilbud: Teknologi



SOVJETUNIONEN

Sovjetunionen sliter med enorme lokale miljøproblemer i tillegg til den kaotiske politiske situasjonen. Det er verdt å merke seg at en av dem som i sin tid «oppfant» drivhuseffekten, nemlig forskeren Mikhail Budyko, nå mener at den bør oppmuntres.

Budyko tror at klimaet på lengre sikt vil bli fuktig-

gere i tillegg til at det blir varmere. Mange sovjetere ser for seg både maktpolitiske og geopolitiske fordeler ved å kunne produsere korn på den i dag forblåste tundraen i Sibir.

Dersom Sovjetunionen virkelig ønsker å bidra med noe, vil det åpenbart bli en vanskelig politisk prosess. Det vil bli en brutal økonomisk og sosial omstilling fra brunkull til mer miljøvennlige energi-

former. I Sovjetunionen mer enn noe annet sted illustreres det hvordan et globalt problem må få løsninger med store lokale konsekvenser.

Sovjetunionen vil opplagt velge å ligge lavt under klimakonferansen, og vil neppe kunngjøre noe reduksjonsmål.

Krav: Romslig tidsfrist!
Tilbud: Ingenting

DETTE MÅ VI GJØRE!

For å stabilisere konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren på dagens nivå, må vi redusere utslippene av disse stoffene:

CO ₂	mer enn 60%
Metan	15–20%
NO _x	70–80%
CFC-11	70–75%
CFC-12	75–85%
HCFC-22	40–50%

«Sink» og «source»

Noen vil også kreve at man skal legge like mye vekt på «sink» som på «source». Det vil si at land som ødelegger naturens evne til å absorbere klimagasser – for eksempel ved nedhogging og brenning av skog, særlig regnskog – skal få like mye av skylda for elendigheten som dem som har store utslipp. Også dette kan regnes i CO₂-ekvivalenter.

De ulike reduksjonsmodellene vil også stå i fokus for debatten. Det enkleste ville selvfølgelig være at alle land kuttet 20 prosent av utslippene – en såkalt flat reduksjon. Men mange land vil peke på den urettferdige fordelingen som allerede eksisterer: Mange i-land slipper ut kollosalt mye mer pr. innbygger enn de fattige landene. Og hvorfor skal en amerikaner kunne forurense mer

enn en inder?

Noen økonomiske beregninger viser forøvrig at mange vestlige industriland uten videre kan redusere CO₂-utslippene med 20 prosent uten å senke den økonomiske veksten. Enkelte land vil endog tjene på det – det nye Stortyskland vil for eksempel ha alle fordeler av å sanere møkkete kullkraftverk i øst. Flere vestlige land har allerede kunngjort nasjonale CO₂-mål som peker i retning av en reduksjon på 20 prosent over de neste 15–20 årene og flere vil følge etter før konferansen i Geneve.

Men et energieffektivt land som Japan kan neppe svelge en slik modell – de har ikke 20 prosent å gi over bordet. Heller ikke land som i utgangspunktet har dårlig økonomi og som bare kan bedre den med nettopp en *vekst* i CO₂-ut-

slippene kan være med på dette.

Kvotesalg

Derfor tyder mye på at kjøp og salg av utslippskvoter kan være en mulig løsning, eventuelt innenfor regionale områder. Norsk næringsliv har ivret for et slikt system innenfor Skandinavia/Baltikum-regionen. Et argument er at effekten av en krone investert i reduksjonstiltak i Norge er betydelig mindre enn ved å investere den samme krona i for eksempel Polen.

Man kan også tenke seg at det blir satt en utslippsramme for hele verden og at andelene kjøpes og selges fritt på markedet. På

den måten kan rike land kjøpe andeler av den tredje verden, som dermed blir tilført økonomiske midler. Men også her finnes det skjær i sjøen: Fagforeninger i den vestlige verden frykter at vestlig industri som etablerer seg i land med ledige utslippskvoter kan komme til å konkurrere ut bedrifter i hjemlandet. Det er i såfall en utilsiktet bieffekt – meningen er at det er utslippslisensene som skal kryssse landegrensene, ikke fabrikkene.

Konsensusprinsippet

I internasjonale forhandlinger gjelder det såkalte konsensusprinsippet – det vil si at enstemmighet og ikke flertallsavgjørelser

skal gjelde. Dette betyr i praksis at ingen avtale kan bli bedre enn det minst progressive landet kan være med på.

Mange mener at Bergen-skonferansen til fulle viste konsensusprinsippetets svakheter. Da var det USA, og til dels USA alene, som forhindret radikale vedtak som de andre landene mente var nødvendig.

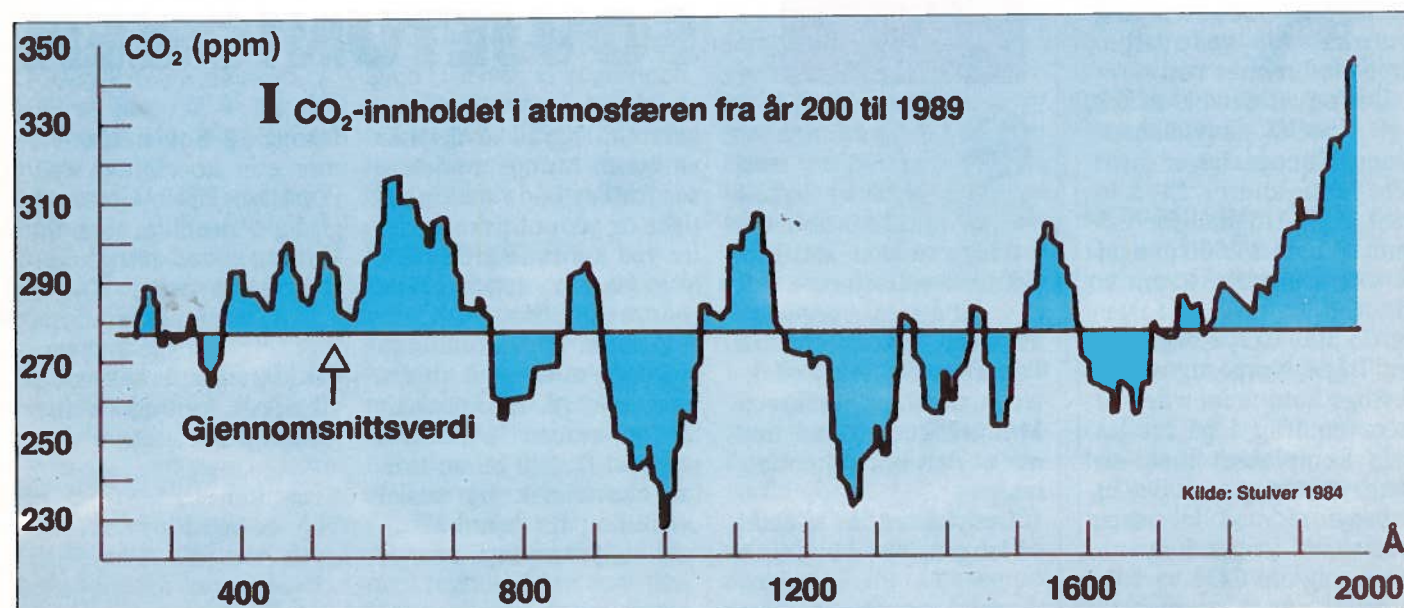
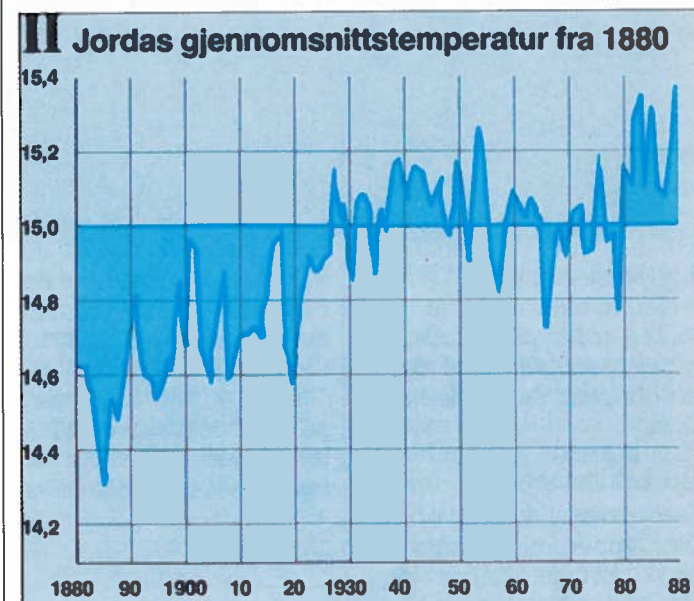
Fordi det er om å gjøre å få med USA på rammeavtalen, kan det være fornuftig å holde på konsensusprinsippet i noen grad. Men mange mener at det ikke nødvendigvis er verdt prisen å vente på landene i den tredje verden. Dersom industrilandene blir enige, kan man i ettertid presse u-landene med kjente økonomiske virkemidler i tradisjonell stil.

Spådommer

Svært få ønsker å spå om de kommende klimaforhandlingene. Etter Berlinmurens fall kan man forstå det. Det synes imidlertid som om det er en kolossal dynamikk i prosessen. Land som i fjor var sinker, snur plutselig overraskende og blir progressive pådriverstater. EF, med Vest-Tyskland og Italia i spissen, er et godt eksempel på dette.

Seks parter vil ha avgjørende innflytelse på konferansens utfall. Regner vi EF som en enhet, er de fem andre USA, Sovjetunionen, Japan, Kina og India.

Og la oss glemme Janteloven: Miljøbevegelsens mektigste personlige motstander heter John H. Sununu, stabssjefen i Det hvite hus. Men helten er norsk: Er det noen enkeltperson som kan bidra til å løse opp i en fastlåst forhandlingssituasjon, så er det Gro Harlem Brundtland. Hennes internasjonale stjerne er større enn de fleste nordmenn aner. Vil hun redde verden bør hun droppe kommunevalgkampen og heller drive skytteldiplomati i 1991. ☼



EF

EF-landene sliter med å finne en felles profil før klimakonferansen, men er som enhet betraktet allerede klart mer progressive enn noe annet land. Fire av de rikeste medlemslandene har allerede kunngjort reduksjonsmål og ytterligere to vil gjøre det før konferansen. Det blir imidlertid problematisk å få med seg land som Hellas

og Portugal på forpliktede mål.

EF er den partneren som klarest vil profilere konfliktpunktene i forhandlingene. Flere av de nasjonale lederne, i tillegg til miljøkommissær Carlo Ripa di Meana i EF-kommisjonen, har gått til sterke angrep mot USA for deres rolle i spillet.

For EF vil det bli vanskelig å godta flate reduksjoner i alle land utover de

første 20 prosent. Det vil i stedet være naturlig å bytte kvoter på et bredere europeisk plan. Dersom konsensusprinsippet fører til sammenbrudd i forhandlingene kan det bli aktuelt å gjøre Europa til et foregangsområde for CO₂-reduksjoner som kan utvides etterhvert.

Krav: Handling!
Tilbud: Konstruktiv meklerrolle



KINA

Kina vil bli et av de mest tungsnudde landene i den nødvendige klimagassprosessen. Landet er totalt avhengig av kull som energikilde. I år 2020 vil Kina bruke like mye kull som hele verdens samlede konsum i 1985. Det skal utrolige ressurser til for å styre denne utviklingen i en

annen retning. Og Kina har god tid: Kullreservene deres vil vare i 400 år.

Derfor kan Kina lene seg tilbake og vente på et initiativ fra vest. Den industrialiserte verden kan imidlertid håpe på at kullfyringen etterhvert gir så store lokale miljøproblemer at bedre teknologi og energieffektivisering tvinger seg fram. Trolig må Kina igjen trekkes inn i det gode selskap,

til tross for de kraftige bruddene på menneskerettighetene.

På ett område kan Kina gi de industrialiserte landene en lekse: I 1987 kjøpte kineserne 35 millioner sykler, flere enn antall biler som ble solgt i hele verden.

Krav: Ut av isolasjonen!
Tilbud: Velvilje



INDIA

Indias miljøpolitikk minner om den kinesiske: I startgroppa for industriell utvikling, kullfyrte kraftverk, store lokale miljøproblemer og lite penger. De var lenge skeptiske til en ozonavtale, ikke minst fordi de selv så utsikter til en betydelig andel av ver-

densmarkedet for KFK-produkter.

India er et viktig land, ikke bare på grunn av den store befolkningen, men også på grunn av deres sentrale stilling i den tredje verden. Inderne er seg denne maktposisjonen meget bevisst og kommer til å bruke den for alt den er verdt.

India er blant de land som vet hva klimaproblemer kan føre til – tørke og flom er dagligdags kost. Spørsmålet er om denne erkennelsen vil slå ut i politisk handlingskraft.

Krav: Pengene på bordet!
Tilbud: Samarbeid

BENSIN BØR KOSTE 13 KRONER!



Når Stortinget nå behandler statsbudsjettet, bør de folkevalgte bite tennene sammen og øke bensinprisen til tretten kroner. Så høy må den være for å fortelle oss hva vi koster samfunnet når vi kjører bil «en kilometer til».

N&M: HAAKON VENNEMO

Disse kostnadene bør inngå i bensinprisen:

- pris på råolje (de «vanlige kostnader»)
- avgift for veislitasje og veibygging (såkalte «veiholdskostnader»)
- avgift for ulykker («forsikringsavgift» for kostnader ved ulykker som bilistene ikke betaler gjennom den vanlige forsikringen)
- miljøavgift

Siden vi har et moms-system, bør det legges moms på bensin også.

Det er miljøpolitisk mer fornuftig å kreve at bilistene skal betale det det koster å kjøre, enn å kreve at de skal betale for seg samlet sett. På den måten lar vi «forurenseren betale» for hver kilometer hun kjører.

Personbilutvalget

For å komme fram til bensinprisen, må vi altså beregne hvor mye bilistene

koster for hver kilometer de kjører. I 1983 fant det såkalte personbilutvalget (NOU 1984:6) ut at hver biltur med vanlig personbil koster omlag 30 øre kilometeren i «veiholdskostnader» og ulykker. Utvalget, der NAFs tidligere generalsekretær Erling Storrusten var medlem, foreslo derfor å øke bensinprisen til omlag seks kroner etter datidens kronekurs. Forslaget ble aldri fulgt opp. Tvert om – i 1980-årene falt bensinprisen.

30 øre i 1983 er omlag 42 øre idag. Med 1 liter på mila skulle det samme prinsippet idag gi 4 kroner og 20 øre pr. liter i betaling for veislitasje og ulykker.

Synes du 1 liter på mila er å overdrive? 0,8 liter gir 5 kroner og 25 øre!

Det finnes forøvrig momenter som taler for 42 øre er litt høyt idag. 4 kroner og 20 øre literen i betaling for veislitasje og ulykker skulle derfor ikke være så ueffent, selv om en for eksempel regner med 0,9 liter på mila. I 1989 var den faktiske avgiften på blyfri bensin 2 kroner og 81 øre. Vi snakker altså om en økning i bensinprisen på omlag 1 krone og 50 øre i forhold til dagens nivå.

Miljøvirkningene

En stor svakhet ved personbilutvalgets beregning er at det ikke tar hensyn til bilkjøringens virkninger på miljøet. En annen svakhet er at ulykkeskostnadene beregnes som svært lave. Ikke materielle «kost-

nader» i forbindelse med at folk blir skadd eller dør, er heller ikke tatt med. Utvalget har bare vurdert materielle kostnader, det vil si sykehusutgifter og «tapt arbeidsinntekt» som følge av å bli uføretrygdet.

La oss i kynismens navn godta dette, men bilistene må i hvert fall betale miljøkostnadene!

Statens Forurensingstilsyn (SFT) anslår grovt miljøskadene av veitrafikken til 20 øre kilometeren. Da er også kostnader knyttet til utslipp av SO₂, sot, CO, NO_x, lukt, støv, forurensing og sterk støy tatt med. Det er klart at miljøskadene avhenger sterkt av bilens standard (tyngde, alder, hvor den holder til), men la oss ta SFTs anslag for god fisk og som et gjennomsnitt. Regner vi 0,9 liter på mila blir det en miljøavgift på 2 kroner og 20 øre på bensinen, som vi legger på toppen av den forrige avgiften. Dermed blir prisen 3 kroner og 70 øre høyere enn idag.

CO₂-utslipp

I løpet av et år slipper en vanlig bil ut tre ganger sin egen vekt i CO₂-gass – det vil si omlag 2,5 tonn. Her ligger det åpenbart penger begravd. Det eksakte beløpet avhenger av hvilke målsettinger man har, og av hva som skjer med CO₂-utslippene hvis man øker prisen av andre hensyn. La oss nøye oss med å øke bensinprisen med en CO₂-avgift på en krone, siden vi allerede har kommet opp på SIMEN-utval-

gets anbefalte nivå for bensinpris. Det betyr at vi legger til grunn en noe høyere CO₂-målsetting enn SIMEN-utvalget, som ønsker å flate ut forbruket.

Neppe for høyt

Totalt har vi altså kommet fram til at bensinen bør koste omlag elleve kroner literen, eller tretten kroner med moms. Dette er selvsagt bare ett av mange forslag. Den som vil legge til mer for ulykker og CO₂-utslipp, kan lett finne støtte for å øke bensinprisen til 15 kroner – kanskje også 20 kroner. Den som imidlertid synes CO₂-krona er vel spekulativ, kan kanskje argumentere for en lavere bensinpris.

Imidlertid bør det bemerkes at vi ikke har beregnet hva bilkøene koster de kollektivreisende i tapt reisetid!

Vellykkede klimaforhandlinger om reduksjoner av drivhusgassene vil også få konsekvenser for Norge. Det blir en heftig nasjonal debatt om hvordan vi skal nå våre mål for utslipp. Blant annet vil det bli avgjørende om vi greier å snu veksten i biltrafikken. En beregning Natur og Miljø har gjort, viser at bensinprisen bør opp til 13 kroner literen for å gi tilstrekkelig effekt og for at bilistene skal betale det de faktisk koster samfunnet.



ØRKENS SPREDNING I PASVIK



HELVETES FORGÅRD RYKKER NÆRMERE

Dette er en av fyrkjelene i helvetes forgård – en fabrikk i Nikel. (Foto: Steinar Wikan)

Det sure nedfallet fra industrien på Kola-halvøya har forvandlet store deler av naturen på sovjetisk side til en avsvidd ørken, og denne ørkenen har allerede krysset grensa inn i Finnmark. Bildet på forrige side er tatt mot Norge fra sovjetisk side av grensen. Svanvik Folkehøyskole ligger i bakgrunnen.

N&M: STEINAR WIKAN,
LILLY NÆSS
OG ANDERS GJESVIK

Norske og sovjetiske miljøvernere er samlet rundt forhandlingsbordet i den sovjetiske gruvebyen Nikel. Stemningen er den aller beste, og enigheten er stor. Da vi kom tidlig på morgenen norsk tid tittet sola fram, og det lå en fin varme i lufta denne junidagen. Gjennom tykke gardiner aner vi at sola skinner varmt.

I en pause går vi ut for å trekke frisk luft. Vi passerer gjennom snirklete ganger og rom, før vi kommer fram til de tunge utgangsdørene. Vi river dem opp for å komme ut. Endelig kan vi trekke pusten dypt, kjenne sommervarmen og nyte den friske luften!

Helvetes forgård
Sjeldent har jeg opplevd

store sjokk. Etter to minutter på trappa, begynner lungene å reagere. Munnen blir tørr med en ekkel smak, hosten presser på og øynene svir. Svoveltassen fra industrianlegget ligger som en usynlig gass-sky over byen, og kommer sigende nedover hovedgata. Vi er godt kjent med forurensningsproblemet, med Nikelbyen og det sovjetiske systemet, men vi har aldri ant at det er mulig å ha et slikt nærmiljø.

Godværet er altså ikke til det gode for befolkningen i Nikel. Klimaendringen og lufttrykket gjør at gassen kommer ned i stedet for å spres ut i atmosfæren gjennom skorsteinspiper på opptil 164 meter. Når sola skinner, er Nikel helvetes forgård.

Dette er ikke den normale tilstanden i Nikel,

men slik kan de altså ha det. Vi kommer oss inn igjen – inn til de mørke og dystre salene. Der er det tusen ganger bedre enn ute i det som skal være den friske lufta mot Ishavet og de polare kyster. Slik går det altså an å leve eller snarere eksistere, for leve kan man neppe gjøre i vanlig forstand under slike forhold.

Rikt område

I forrige århundre dro eventyrerne rundt på letning etter fjelllets rikdommer i Finnmark og på Kola. Jerngruvene i Sør-Varanger var den første store og moderne driften som kom i gang.

På Kola kom man senere i gang, men lyktes desto bedre. Fjellene har ufattelige rikdommer, alt det man drømte om å finne i Finn-

mark og mer til. Hele 700 forskjellige former og typer av mineraler er kjent herfra, og 60 av dem utnyttes i dag kommersielt. Her finnes alt fra jernmalm, aluminium og kobber-nikkel til kobolt, gull og platina. Området har de rikeste felter i verden av sjeldne metaller som tantalum, columbium, loparitt, beryllium og andre mineraler som brukes i den moderne elektroindustrien.

Alt dette og mer til utnyttes industrielt, hele Kola-halvøya er en gigantisk råstoffprodusent. Det som for få år siden var store ødemarker og som ble betegnet som «Russisk Lappland», er nå ett av verdens store industriområder. Troen på villmarka i nord er i dag bare en illusjon.

Industribyene har dukket opp på løpende bånd;

Nikel og Zapoljarny, Ole-nogorsk og Montjegorsk, Kirovsk og Apatity, Kovdor, Revda og Kandalaksha. Dette er metall-industrien. I tillegg kommer byene som bygd opp omkring kraftindustrien og fiskeriene.

De byene som ligger nærmest Finnmark, er Nikel og Zapoljarny, tvillingbyene på 23.000 og 22.000 innbyggere like over grensa i Sør-Varanger. Byene domineres av nikkilverket Petsjenga-Nikel. Verket er en gigant-forurensner, og det samme er det andre nikkellkonsernet Severo-Nikel i byen Montjegorsk.

Forørkning i Finnmark

Svoveldioksiden utgjør det største forurensningsproblemet, og det er ikke små mengder som hvert år pø-

ses ut i atmosfæren. De siste informasjonene viser at tilsammen 275.000 tonn SO₂ hvert år går ut av pipene i Nikel og Zapoljarny. Det er nesten tre ganger det totale utslippet av SO₂ i Norge – og dette er fra ett anlegg. Totalt slipper det ut over 700.000 tonn SO₂ på Kola, sju ganger det totale norske utslippet.

Målene hittil viser at mesteparten av utslippet faller ned over sovjetisk område eller over havet utenfor. En forholdsvis liten del av svovelet kommer inn over Finnmark, men skadene på norsk natur er store. Verst stilt er de østre deler av Sør-Varanger kommune. Der er skadene på naturen klart synlige, og en forørkningsprosess er i gang. På sovjetisk side er store deler av natu-

ren helt avsvidd. Der vokser det ikke ett eneste tre. Det er de klimatiske forhold som gjør at de norske områdene klarer seg bedre enn avstanden til kilden skulle tilsi. De vanligste vindretningene er i vår favør. Noen ganger snur vinden likevel innover våre områder, og vi får det som kalles episoder med ekstremt høye svovelskonsentrasjoner.

Målestasjonene viser at vi hadde flere slike svovel-episoder i januar i år. Da ble det målt konsentrasjoner som var hele ti ganger over de helsegrensene som er satt av Verdens Helseorganisasjon. Når konsentrasjonene er over 1.000 mikrogram SO₂ pr. kubikkmeter luft, kan man kjenne svovellukta. Munnen og halsen blir tørr og vegetasjonen kan få sviskader om

det er sommer. Innpå 3.000 mikrogram er målt på de norske målestasjonene, og det måtte være noe slikt som var i gatene i Nikel den juni-dagen vi var der.

Surhetssjokk

Det vedvarende svovelnedfallet over Øst-Finnmark har virket inn på vegetasjonen. Man kan allporede observere at reinlaven, skjeggslaven på trærne og skorpelaven på steinene er i ferd med å forsvinne. I Jarfjordområdet er bjørkestammene blitt synlig hvitere. Den svarte snømerkelaven er borte. Tretoppene på bjørk, osp og furu er blitt tynnere, og på utsatte steder klarer ikke furutrærne å beholde mer enn en til to årganger av barnålene. Dette er tegn på at ikke alt er slik det burde være.

På mennesker virker svovelgassen irriterende på ånderettsorganene dersom man inhalerer en tilstrekkelig høy konsentrasjon. Mennesker med astma eller andre luftveislidelser er sterkt plaget.

Luftforurensningen blir til vannforurensning. I de utsatte områdene skjer en gradvis forurensning av miljøet, og det går spesielt ut over distriktets tusenvis av

fiskevann. Hvert tredje vann mellom Kirkenes og Grense-Jakobselv har så stor svovelbelastning at tålegrensen er overskredet. Foreløpig er det ikke konstatert fiskedød.

Problemet forsterkes av de såkalte «surhetssjokk» som første gang ble undersøkt i 1989. Gjennom vinteren samler surt nedfall seg opp i vegetasjonen og i snøen. Ved den første snøsmeltingen om våren vaskes de sure forbindelsene ut i bekker og sjøer og gir sjokkvirkning på omgivelsene. På stasjonen til Norsk institutt for vannforskning (NIVA) i Jarfjord falt pH-verdien i april 1989 fra det normale 6,2 til 4,7 på ett døgn, og det tok flere uker før nivået var normalt igjen. Et slikt sjokk kan slå ut en fiskebestand, særlig i småbekker og mindre vann.

I tillegg til svovelet slipper det ut tungmetaller som nikkel, kobber, kobolt, krom, arsen og selen. I 1989 ble det sluppet ut 504 tonn nikkel fra Petsjenga-Nikel. Dersom «bare» fem prosent av dette faller ned over Sør-Varanger, tilsvarer det 6,35 kg nikkel pr. kvadratkilometer – et gigantisk tall. Flere av tungmetallene kan virke kreftfremkallende og er

derfor vist spesiell oppmerksomhet. Det er påvist store konsentrasjoner av nikkel og kobber i mange fjellvann i Sør-Varanger.

Finnmarks framtid

Det var i begynnelsen av 70-årene at man først oppdaget sviskader på vegetasjonen i Svanvik i Pasvikdalen. Svanhovd Fagsenter tok initiativ til måling av luftforurensningen, og i 1974 monterte Norsk institutt for luftforskning (NILU) det første måleutstyret. Skikkelig sving på registreringen og forskningen ble det ikke før i 1988 da Norge og Sovjetunionen inngikk en miljøavtale som forutsatte et meget stort innsamlingsarbeid.

Nå finnes det en rekke stasjoner i grenseområdet som registrerer luftkvalitet, meteorologi og luftforurensningens rustvirkning på metaller. I tillegg undersøkes vannsystemene og vegetasjonen og jordsmonnet. Dessuten er det et meget nært og nyttig samarbeid med de sovjetiske forskningsinstitusjonene. Sovjetrusserne viser en åpenhet og en samarbeidsvilje som hadde vært helt umulig for bare få år siden.

Man har inntrykk av at alle kort kommer på bord-

et, og at alle parter er interessert i å finne fram til løsninger. Samarbeidet har gitt oss grunnleggende informasjon om problemet, og nå har man tall for absolutt alt.

Bare en storstilt reduksjon av forurensningene på Kola kan på lang sikt redde den flotte naturen i Finnmark. Dersom utslippene fortsetter i samme mengde som i dag, så vil man om 20-30 år trolig se store konsekvenser ut over fjellområdene i Jarfjord i Østre Sør-Varanger. Reinlaven på Finnmarksvidda og den samiske kultur står i fare. Det samme gjør den unike finnmarksskogen, utløperen av den sibiriske taiga. De rike lakseelvne er truet, med Tana i spissen. Det er Europas aller beste lakseelv.

Det finnes bare en måte å stoppe den uheldige utviklingen på, og det er å redusere utslippene drastisk. En effektiv renovasjon av bare de tre nikkelverkene i Nikel, Zapolyarny og Montsjegorsk koster mellom to og tre milliarder kroner, og forutsetter vestlig teknologi. Denne teknologien må betales med vestlig valuta. Her ligger kjernen i problemet. Tre milliarder kroner i vestlig valuta er en enorm sum for et land som ikke har nok mat og mangler de aller nødvendige varer. Oppgaven er stor, og Sovjetunionen er i krise. De trenger økonomisk og teknisk hjelp. Norge kan gi slik hjelp.

Disse furukvistene viser graden av skogskader i Øst-Finnmark. Den normale kvisten til høyre kommer fra et tre utenfor den sonen som er rammet, mens den til venstre er fra et utsatt område. Som vi ser har den ikke klart å beholde mer enn to årganger av barnålene. (Foto: Steinar Wikan)



- Skjebnetime

–Regjeringen må bruke 200 millioner kroner på renseteknologi på Kola, ellers er Sør-Varanger ørken om 20 år, sier Kåre Tannvik i aksjonen «Stopp dødsskyene fra Sovjet».

Hvis ikke regjeringen er villig til å bruke 200 millioner kroner på renseteknologien, behøver de heller ikke å bruke flere millioner til omstilling av næringslivet i Øst-Finnmark. Det er ingen som vil bo i en ørken, sier Tannvik.

Tannvik har som mål å få rensed utslippene fra Kola innen 1993 og ønsker et finsk-norsk samarbeid på renseteknologi.

–Et slikt samarbeid vil gi maksimal renseeffekt. Regjeringene i Norge og Fin-

land må tilby et opplegg for finansiering og hjelp som sovjeterne har muligheten til å akseptere. Men det innebærer at den norske regjeringen må bevilge 100-200 millioner kroner i gave til Sovjet, ellers har landet ikke råd til å bruke vestlig teknologi. Hvis Sovjet bruker sin egen dårlige teknologi, Vanjukov-metoden, er Sør-Varanger ørken om 20 år.

–Ta fra Forsvaret

Tannvik mener at millio-

- Norden må betale

–Norden må finansiere en omlegging av industrien på Kola, slik at de enorme svovelutslippene blir redusert. Men sovjeterne bør også vurdere å nedlegge fabrikkene, sier Tore Killingland, fagsjef i Norges Naturvernforbund.

Selvsagt bør forurenseren betale, men det blir et meningsløst krav når forurenseren er en stat som har problemer med å skaffe nok matvarer til sin egen befolkning. De rike nordiske landene må finansiere en rask og omfattende reduksjon av utslippene. Dette er en investering for å redde vår egen natur og helse. Forurensningen fra Kola til Sør-Varanger er det alvorligste miljøproblemet

vi har i Norge, sier Killingland.

Bør nedlegges?

Mye tyder på at den svikten i markedet som rustningsindustrien opplever i kjølvannet av avspenningen, også rammer virksomheten på Kola. Dersom rent markedsøkonomiske prinsipper skal gjelde og man ser bort fra regionalpolitiske hensyn, bør sovjeterne vurdere å nedlegge hele industrien på Kola, mener Killingland.

Killingland har forståelse for at aksjonen «Stopp dødsskyene fra Sovjet» har følt seg presset til å bruke ulovlige metoder for å vekke politikerne og opinionen, før Sør-Varanger blir en ørken.

–Aksjonen representerer de som blir hardest rammet av de sovjetiske utslippene. Naturvernforbundet vil støtte aksjonen både økonomisk og faglig.



«Stopp dødsskyene» bruker ukonvensjonelle metoder. Her heller Kåre Tannvik forurenset sølevann i konjakkglassene til deltakerne på et norsk-sovjetisk industrimøte i Kirkenes. (Foto: Svein Moe/Finnmarken)

nene til renseteknologien skal tas fra forsvarsbudsjettet.

– Forsvaret bruker millioner på å ligge mellom furutrærne i Pasvik. Mens de ligger der, dør trærne som skjuler dem. De enorme summene som spares på forsvarsbudsjettet som følge av demokratiseringen i øst-Europa, må brukes til miljøforsvar.

Aksjonen har brukt

ulovlige virkemidler for å vekke politikerne og opinionen. Aksjonistene fylte sølevann i konjakkglassene til sovjetiske og norske industriledere i Kirkenes. I sommer lenket aksjonistene seg sammen rundt Tre-riksrøysa i protest mot Kola-utslippene.

– Får vi ikke gjennomslag hos myndighetene, så fortsetter vi med aksjonene, sier Kåre Tannvik.

Pengene avgjør

Både Norge, Finland og Sovjet har utviklet teknologi for å redusere svovelutslippene Kola drastisk. Den norske og finske teknologien gir klart størst effekt, men den koster mellom to og tre milliarder kroner.

Både den norske og den finske teknologien antas å gi en renseeffekt på omlag 95 prosent. Den norske teknologien er utviklet av Elkem Technology, og går ut på å modernisere dagens elektriske smelteovner og montere moderne rensaneanlegg. Det finske Outokumpus går inn for å skifte ut de elektriske ovnene med en ny ovn som

braker svovel som brennstoff. Modernisering av de tre nikkelverkene i Nikel, Zapolyarny og Montsjegorsk er beregnet til å koste snaut to milliarder kroner med den finske teknologien, og drøyt tre milliarder kroner med den norske teknologien.

Billig og dårlig

Den sovjetiske rensingen som brukes i dag foregår ved gjenvinning av avgasser, der svovelsyre blir produsert av svovelgassen. Sovjet har laget en ny teknologi som videreutvikler gjenvinningen. Den kalles Vanjukov-metoden og går ut på å bygge om prosessen slik at det er mulig å ta ut større mengder svovelsyre. Denne metoden koster bare 300 millioner kroner å gjennomføre, men renseeffekten blir også mye dårligere.

KLIPP!

«Relevante bulkskip»

Aldri så galt at det ikke er godt for noe: Økt kullforbruk betyr mer å gjøre for rederne! Det er nettopp denne positive siden av drivhuseffekten som avisen Dagens Næringsliv fant grunn til å legge vekt på i en artikkel nylig:

«Sjøtransporten av kull ventes å øke gjennom første halvdel av 1990-årene, som den har gjort gjennomsnittlig seks prosent de siste syv årene. Det er spesielt landene rundt Stillehavet som ventes å øke sitt forbruk av slikt kull, og som derfor vil gi beskjefteigelse for relevante bulkskip.»

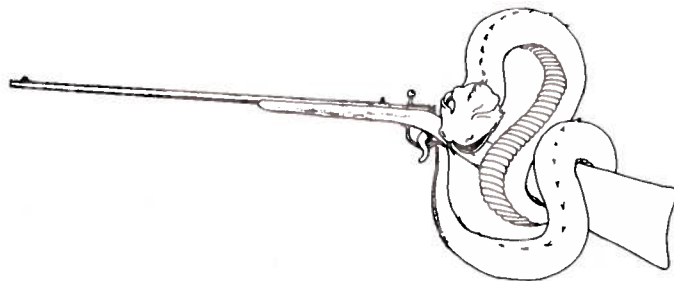
Når det gjelder miljøsidene av kullforbruket, er avisen knapp, men konsis: «Giftig nedbør blir i stor grad tillagt kullene, og deres muligheter som brennstoff blir ikke nettopp hjulpet av det store skrik om karbondioksidutslipp og drivhuseffekt. Det er mulig at kravene om en stadig strengere utslippsstandard vil forsinke utbyggingen av nye fossilkraftverk. (Dagens Næringsliv 26. juni 1990)

Gjennombrudd for kjemikaliedo

Kjemikaliedoer er ikke hyggelige for verken brukere eller miljøet de brukes i. Et problem har lenge ventet på sin løsning, og se om ikke en «dings» er underveis – en ny tablett som det påstås skal gjøre toalettopplevelsen rikere, renere og mindre miljøfarlig. «Green Zone Marketing»s «Potty Toddy»-tabletter

inneholder ingen formaldehyd eller enzymer. Dessuten er de ikke kausiske, ikke lager de rust, de er ikke giftige og de er 100 prosent nedbrytbare. En tablett rekker til 200 liter. Hvis en altså ikke heller vil gå på utedo.

(Green Magazine summertime 1990)



Pass Dem for slangen - den skyter

En slange har skutt og drept en iransk jeger etter å ha snodd seg rundt avtrekkeren på rifla, melder det iranske nyhetsbyrået IRNA. Jegeren, Ali Asghar Ahani, forsøkte på sin side å slå ihjel slangen med rif-

lekolben. Skuddet gikk av før Ali Asghar fikk hindret det, forklarte en jaktkamerat av ham til nyhetsbyrået. Slangens videre skjebne er ukjent. (Int. Herald Tribune 27. april 1990)

- Umulig å følge loven

Er du en lovbrøyer? En som bare følger de lovene du er enig i selv? Synes du det er vanskelig å finne et skikkelig argument for det du gjør? Da kan vi tilby deg «Moans yri», ordfører Andreas Moan i Fauske sin begrunnelse for ulovlig snøscooter-kjøring:

–Skal du på scooter i vinter?

–Ja, jeg skal kjøre på hytta, og jeg skal være med på

de turer som legges opp av klubbene.

–Hender det at du kjører ulovlig?

–Ja, jeg ser ikke bort fra at jeg gjennom årenes løp har gjort det. Med det lovverk man har i dag er det nesten umulig ikke å komme på kant med loven.

(Ordfører Andreas Moan i intervju med Nordlands-posten 6.01.90)

Nei til nikotin

Staten Virginia i USA har vedtatt en lov som krever røykfrie områder i offentlige bygninger og forbyr røyking i heiser og akuttmottakavdelinger på sykehus. Ikke så kraftig kost kan-skje, men husk at Virginia er den Store tobakksproduserende staten.

–Jeg føler det som jeg har bygget min egen politiske galge og sørget for rep, uttalte representanten Charles R. Hawkins fra et av de mest tobakksintensive distriktene etter at han stemte for loven. (Int. Herald Tribune 14.02.90)

Ja til nikotin

Alan Prost, som er verdensmester i formel 1, har gått hardt ut mot et EF-forslag om å forbyr tobakksreklame på formel 1 bilene.

–Et reklameforbud vil føre til virkelig harde tider for all motorsport, forklarte Prost, som har en bror som døde av lungekreft, da forslaget ble kjent. (Int. Herald Tribune 28.03.90)

Grense-sprengede forbud

Den amerikanske innenriksminister Manuel Lujan jr. har forbudt ikkenedbrytbare kopper, tallerkner og brett i innenriksdepartementets kafeteria av hensyn til miljøet. Herr Lujan oppfordrer alle restauranter og kafeteriaer i nasjonalparker å gjøre det samme.

(Int. Herald Tribune 7. oktober 1989)

FRI EKSOS I RESERVATET

Nordre Øyeren Naturreservat er et av Norges fineste og best besøkte verneområder, til tross for motorbåter, kraftverk, forurensing og moderne jordbruk.

N&M: RASMUS HANSSON, TOR IDAR BJØRNESET og BJØRN LINDGREN

Her raser båter med fem hundre hestekrefter rett gjennom reservatet! Oppsynsmann Gunnar Andersen myser smaløyd utover deltaet i Nordre Øyeren. – Det er registrert over 1000 motorbåter her nå. Det er ikke for mange av dem som bryr seg om 5-knops-grensa. På en god dag ligger blåroyken tett over hele deltaet, og motorduren høres overalt. Hva har det med friluftsliv å gjøre? Her er det vi som er gjester, og fugl og pattedyr og fisk som skal ha forkjørsrett!

Økende problem

Andersen er tung i stemmen av irritasjon. Hans trauste oppsynsbåt kan lite gjøre mot 13-åringer med 50 hester på hekken. – Det går sport i å lure oppsynsmannen. Folk er jo steika rare. De kommer hjem fra båtferie i Gøta Kanal, som på svensk vis er gjennomregulert, og forteller begeistret at DER var det skikkelige forhold. Men foreslå restriksjoner på båttrafikken her, så skal du få høre! Dette er bokstavelig talt et aksellererende problem. Politikerne sitter på Lov om Motorferdsel i Utmark, men de bruker den ikke. Jeg lurar på hvor det skal ende.

Vern i siste liten

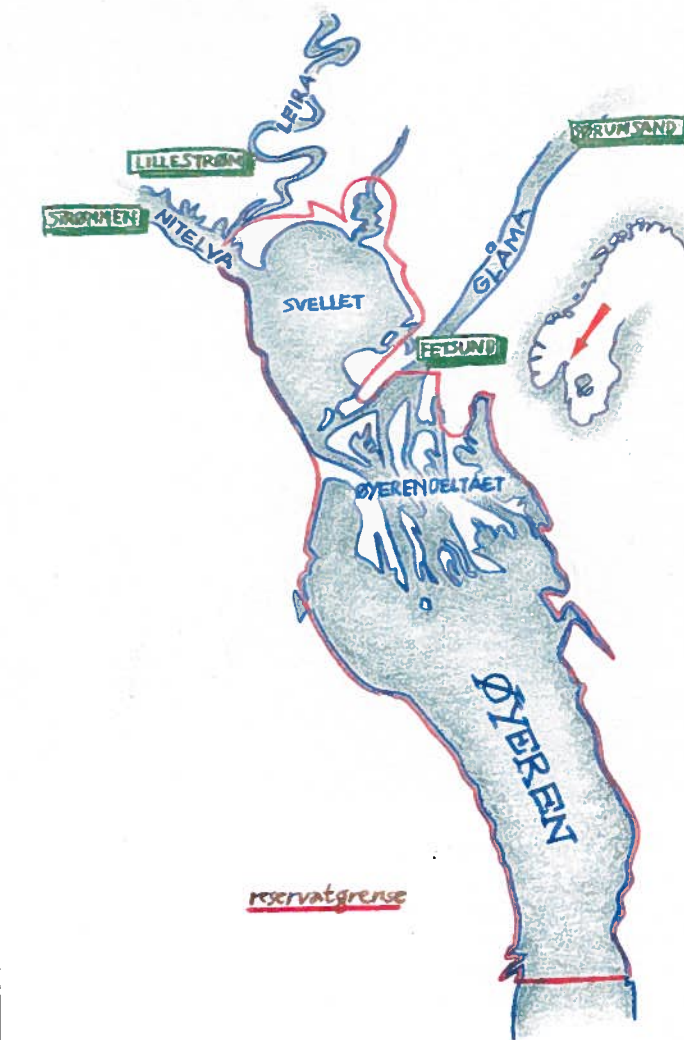
Sjøer Andersen vokst opp med jakt, fiske og friluftsliv i Øyeren. Han er opptatt av at folk fortsatt skal bruke området aktivt. Men han hørte til dem som var positive til verneplanene da de ble lansert tidlig på 1970-tallet, selv om det betydde slutten for andejakta.

– Det var nødvendig å gjøre noe. Jordbruk og industri ått seg innpå fra alle kanter, jakta var uvetting og flomsikringstiltak truet hele deltaområdet. Det var stor skepsis i distriktet da verneplanen kom, særlig fra jegerhold, men nå er stemningen snudd helt.

Fiskerik sjø

N&M får bli med på en rundtur i Nordens største innlandsdelta, der elvene Nitelva, Leira og Glomma har lagt et 100 meter tjukt sand- og leirlag oppå grunnfjellet. Selve deltaområdet er lite, bare 7-8 km² øyer og banker. Men reservatet omfatter også grundtområdene rundt samt de dypere områdene sør til midt på Øyern.

Ved lavvann bidrar de næringsrike gruntområdene til å gjøre Nordre Øyern til en rasteplass for trekkfugl, særlig ender og vadende. Når vårflommen hever vannstanden koker det av



gytefisk i de grunne vikene i deltaet og i Svellet nordafor. Skapninger som sørv, flire, stam, hork, asp, vederbuk og gullbust er ikke akkurat velkjente for nordmenn flest. Sammen med 17 andre arter i Øyern utgjør de Norges rikeste innlandsfisk-fauna.

– Det er enorme mengder med krøkle her. Og hork kan det være så mye av at det gir misvisning på ekkoloddet! Tolv-femten meter tjukke og kilometerlange stimer! Horken bi-

drar forresten til forurensingsproblemen her; den går i mudderet og roter opp fosfater.

Uheldig tappereglement

Det er synd å si at fiskerikdommen i Øyeren blir utnyttet. Mange sportsfiskere blir oppildnet av jakt- og fiske-bladenes rekordlister, drar opp mengder med fisk og slenger det meste som ikke er «rekordfisk» fra seg i fjæra.



Nordre Øyeren er et av Norges fineste verneområder.

Andersen sjøl har, som folk flest rundt Øyeren, et nokså avmålt forhold til alle de eksotiske fiskeslagene:

– Det meste er uspiselige greier, slår han fast. Der-

imot blir han blank i blikket og mjuk i røsten når han gir til beste avanserte lake- og gjedde-oppskrifter. – Ååååh, det er godt! Andersen må ta seg sammen for å holde leia.



– Det går sport i å lure oppsynsmannen, sier Gunnar Andersen.

Myggen beste vern

Strømmen graver kraftig på noen av øyene i deltaet. Andersen forteller at elva kan ta timetere med land på kort tid. Endel graving vil det alltid være, men Andersen mener at det tappe-reglementet som nå kjøres av kraftverkene lenger oppe i Glomma gir for stor strømhastighet på for lav vannstand, slik at øyene rett og slett blir «underminert». Dessuten er dette tappereglementet uheldig for gytinga til de mest populære fiskeartene, såsom gjedde og gjørs.

Vi glir gjennom «råkene» som skiller de lave øyene. Andersen peker ut landets rikeste sangfuglbiotop og trekkruiter for elg og rådyr. – Før holdt kyr

på beite vierkrattet i sjakk og skapte et særegent kulturlandskap. Idag brenner vi endel områder om våren for at de ikke skal gro igjen. Det er kontroversielt, og beiting hadde vært bedre, men foreløpig ser jeg ingen annen råd.

På endel av øyene drives moderne jordbruk. Åkrene er faktisk de eneste områdene hvor det ikke er fri ferdsel. – Men myggen sørger for at ilandstiging ikke er noe stort problem i de andre områdene heller, gliser Andersen. Han gjør fast ved eidet inn til en grunn vik hvor han har sett sitt livs største elg. Nå er bestanden blitt så stor at det vurderes å åpne for en viss jakt i reservatet.

PVC-sjøorm

Andersen tilbreder kaffe med stor omhu og glør skarpt på oss mens vi smaker. – Var den bra!? Det var den, men vi hadde ikke tatt sjansen på å svare annet uansett.

Enhver norsk innsjø med respekt for seg selv har en sjøorm å skilte med, og kaffepausen er en bra anledning til å forhøre seg om Øyerns versjon. – Visst har jeg sett sjøorm! Den var 60 meter lang og lå og bukta seg bortetter i vannet. Vi fanget den tilogmed!

Sjøormen var lagd av PVC. – Et plastrør. Kommet rekende nordfra, tenker jeg, som alt det andre rasket fra Glomma og de andre elvene. Hvert år pel-

ler jeg opp 400-600 sekker søppel, 100 tomfat, 70-80 bildekk på felg osv. Men husk på at nedslagsfeltet begynner på Røros. All dritten ender her.

Matjorda forsvinner

Men litt søppel kan oppsynsmann Andersen alltid hanskens med. Han er mer urolig over en annen side av elvenes fraktekapasitet. – I en av de varmeste og våteste periodene i vinter gikk jeg oppover langs Leirelva. Fem centimeter nedi bakken var det et islag. Oppå var det bare veling. Og overalt rundt meg, på titusner av mål dyrka mark, var dette laget i bevegelse ned mot elva.

Det var et forferdelig syn! Gud veit hvor mange

MÅ UNNGÅ FIRKANTEDE REGLER

Naturvernkonsulenten i Oslo og Akershus, Arne Nesfeldt, vil nødig at N&M skal skrive nedlatende om Nordre Øyeren Naturreservat. Nesfeldt var selv sentral i vernearbeidet og har miljøbyråkratens erfaring for at det er grenser for hvor strenge verneregler man kan få gjennomslag for.

Vi måtte skape en opinion for vern. Det ville vi ikke greid ved å foreslå for mange firkantede forbud. Da arbeidet med fredning tok til tidlig på 70-tallet forelå det planer om drastiske inngrep i området. Fet kommune, med støtte fra daværende landbruksdepartement og jorddirektør, ville opprinnelig tørlegge hele Svellet for dyrkings- og industriformål. Det ville betydd slutten for resten av deltaet også. Daværende miljøvernminister Gitmark (SP) gikk inn for dette – og imot sitt eget departement.

Lokalpressen og store deler av lokalbefolkningen var også mot vern. Opinionen snudde etter hvert. Men vernet hang i en tynn tråd, og da A-regjeringen overtok måtte miljøvernminister Harlem Brundtland måtte ta kampen direkte opp med landbruksminister Treholt.

– Men dengang var det ikke 1000 motorbåter i området?

– Nei. Men det er jo 5 knops fartsgrense i det grunne området. Nå utreder vi mulighetene for maksimalgrense for motorstørrelse på båter. Og

ikke minst; hvordan skulle vi håndheve strengere regler? Vi måtte ha et kobbelt med politimenn i området, og det ville heller ikke bli videre trivelig. Og politiet prioriterer ikke oppsyn. Vi må faktisk finansiere det politioppsynet som finnes idag, en ordning Direktoratet for Naturforvaltning forøvrig er meget skeptisk til.

– Kraftverkene får regulere vannstanden slik at det er til skade for rovfisk-gytinga og øker erosjonen i deltaet?

– Vi vet for lite til å slå fast at dagens manøvreringsreglement er mer skadelig enn andre alternativer. Igen er det mange kryssende interesser ute og går. Flomsikring, for det første: Det er ikke mange årene siden sist folk rodde i Lillestrøms gater. Ingen har lyst til å oppleve det igjen. Så har kraftverkene sine rettigheter. Og om en raskere heving av vannstanden om våren ville være en fordel for gjørs og gjedde, blir det kanskje en ulempe for trekkfugl.

– Det viktigste er at vi har fått vernet området. Det holdt hardt, og jeg er ikke sikker på at vi ville greid det samme idag.

tusen tonn matjord det var som gikk på Leirelva den dagen, for ikke å snakke om Glomma. Elva var som suppe. Jeg måtte vaske båten min for tjukke lag med matjord langt over vannlinja dagen etter!

Andersen, sjøl bonde, er lite i tvil om hva som må være tiltak nr. 1 for å bøte på elendet: – Forby høstpløying!

Fortsatt press?

Gunnar Andersen er tydelig glad i naturreservatet sitt. Det er derfor han bekymrer seg for det. Presset er der. I nord ser vi tettbebyggelse og industri helt inntil reservatgrensa. Det er nok ikke lett for pressområder som Strømmen, Lillestrøm og Fetsund å holde fingrene fra fatet. På øst- og vestsida moderne jordbruksland. I tillegg kommer den store ferdselsøkingen. Før fredningen kom i 1975 forelå planer om flomsikring, tørrlegging, oppdyrking og industri langt inn i det nåværende reservatet. Planene finnes antakelig i skuffene rundt om ennå.

Men vi spør ikke Gunnar Andersen om han er pessimist. Han ser aldeles ikke slik ut.



Elgbestanden er nå blitt så stor at man vurderer å tillate jakt.

Slår et slag for vannkulturen

– Jeg tror ikke vi kan få de som er voksne idag til å behandle vannet bedre. Folk over 30 år har nok så fastlåste vaner og holdninger, sier Mette Glommnes.

Hun har stått sentralt i informasjonskampanjen som sentralrenseanlegget i Lørenskog, Rælingen og Skedsmo (RA2) og Nedre Romerike Vannverk (NRV) startet for et år siden.

– Før var folk opptatt av vannet sitt. De var redde for å få skitt i brønnvannet, og de kjente på kroppen at det koster å frakte vann. Nå er vanlige menneskers vannkultur borte. Ansvaret er overlatt til vannverk

og renseanlegg. Det ansvaret må vi som miljøbedrifter følge opp ved å prøve å gjøre folk mer «vannbevisste» igjen.

– Etter at NRV og RA2 var ferdig utbygd er både drikkevanns- og forurensingssituasjonen på Nedre Romerike blitt kraftig bedret.

Skal vi opprettholde og fortsette å bedre standarden må vi bevisstgjøre opinionen på lang sikt. Vi må sikre at framtidens politike-

re har kunnskap til å fatte de rette beslutningene. De gjør vi best ved å rette innsatsen mot skolene. Før tasset ungene i beina på de voksne og lærte naturlig om arbeidet deres. Idag er kontakten dårlig mellom de unge og skolen på den ene sida, og næringslivet på den andre. Lærerne vet ikke hva som skjer i bedriftene. Derfor må vi bidra aktivt med informasjon.

KJØPT MED HUD OG HÅR

Mange hudkremer som selges i Norge inneholder det kreftframkallende stoffet formaldehyd. Myn-dighetene har ingen muligheter til å kontrollere dette. Ofte betaler du også uforholdsmessig dyrt for kremer som i hovedsak består av vann.

N&M: RUTH SCHUKALLA OG HELENE BANK



Det er ikke billig å kjøpe drømmer idag. Vi betaler gjerne hundrevis av kroner for et løfte om skjønnhet og ung og pen hud. Men ofte er det mer i navnet enn i gavnet og noen ganger må drømmene betales med helsa. For eksempel når produktet inneholder det kreftframkallende konserveringsstoffet formaldehyd.

Formaldehyd gjør faktisk at huden ser tørr og eldre ut fordi den reduserer hudens evne til å binde opp vann. Det er særlig et paradoks når man tenker på at enkelte kremer selges som «anti-aging». Istedenfor å bli kvitt rynkene får du flere. Og hva gjør du med det? Du bruker enda mer hudkrem og kosmetikkindustrien takker med smil og tykke lommebø-

ker. Du er kjøpt – med hud og hår.

N&Ms laboratorium, «Øko-Lab» i Vest-Tyskland, kunne påvise formaldehyd i produkter som var konserverert med såkalte «formaldehydavspaltere». Kjemisk sett er disse stoffer ikke formaldehyd lenger, men de frigjør formaldehyd hele tida. På denne måten kan hudkremen konserveres over lang tid men det er stor fare for at formaldehyd frigjøres i kroppen fordi avspalterne er kjemisk tregere enn formaldehyd.

Uenige

Forskere og industrien er langt fra enige om disse formaldehydavspalterne. Collett-Marwell Hauge var en av de som mente at formaldehydfunnet i hudkremen Max Factor var feilaktig.

–Produktet er konserverert med «Germall 115». Dette stoffet vil, ved vanlige tester for formaldehyd gi falske resultater, og 400 mg. pr. kilo er helt klart et slikt falsk resultat, skriver kontrollsjef Opheim til Naturvernforbundet.

Vårt laboratorium kommenterer dette slik:

–«Germall 115» er uten tvil en formaldehydavspalter. Bare ved tilsetning av vann deler den seg i formaldehyd og en aminkomponent. Vår analysemetode registrerer bare andelen formaldehyd som hadde oppstått i kremen uansett før eller siden, skriver Øko-Lab.

Erstatter

Andre produsenter som vi har vært i kontakt med er allerede på vei til å erstatte formaldehydavspalterne med andre konserverings-

stoffer «på grunn av diskusjonene og uenighet omkring råstoffet». Slik lover Body-Shop en formaldehydfri Vitamin E-krem fra høsten av og Swiss Formula-produktene skal produseres med ny oppskrift fra januar 1991.

Ifølge EF-reglene og norske kosmetikkforskrifter trenger man i dag bare å måle det frie formaldehyd i sluttproduktet. Det betyr at mange formaldehydavspaltere ikke fanges opp av målemetoden. En tillatt mengde på 0,2% fri formaldehyd er derfor svært industrivennlig når man har i bakhodet at formaldehyd er det absolutt billigste konserveringsstoffet på markedet.

Ingen kontroll

Alle produkter som inneholder mer enn 0,05 prosent formaldehyd – i fri el-

ler bundet form – skal imidlertid være merket. Merkingen på produktene vi har vært i kontakt med har vært svært dårlig. Ingen av formaldehyd-kremene var merket. Oppfølgingen av kosmetikkloven fungerer dårlig. Dette fikk vi også bekreftet av Ann-Kristin Hognestad i Helsedirektoratet:

–Det finnes ingen løpende kontroll av kosmetiske produkter. Databasen der alle produkter skal registreres er ikke i bruk. Et annet spørsmål er om man skal bruke mye penger på et slikt register for produkter som er helsegavnige. Vi opererer mest i forhold til oppståtte skader og har hittil bare fått to henvendelser om utslett og allergi, sier Hognestad.

Dårlig merking

«Fuktighetskrem med velgjørende oljer og naturlig virkestoffer som gjør huden myk og glatt». Slike svevende formuleringer finner du ofte på produktene. Det står ingen ting om konserveringsstoffer, vanninnhold eller emballasjen.

Ikke engang apotekets kremer «Carbaderm» eller «Natusan» går foran med et godt eksempel. Vi fant riktignok ikke noe formaldehyd i disse produktene, men de mest brukte konserveringsstoffer «parabener» var heller ikke merket. Allergikere reagerer ofte på disse stoffene. I Vest-Tyskland og USA er merking av slike stoffer derfor påbudt. Ikke i Norge.

–Det er vanskelig å merke alt folk er allergisk imot. Allergikerne har jo også sine interesseorganisasjoner som har dette som arbeidsfelt. Det bør også være i apotekenes egen interesse å gi kundene tilstrekkelig informasjon, mener Helsedirektoratets Anne-Kristin Hognestad.

Karen Berg Nilsen på Helserådet i Oslo kan fortelle at det har vært mye

sommel og rot hos myndighetene. Det er imidlertid et prosjekt på gang som har tatt kontroll og tilsyn med kosmetikkforskriftene under lupen. Foreløpig er det Helsedirektoratet som har ansvaret for at kosmetiske produkter ikke inneholder ulovlige eller helsefarlige stoffer. Næringsmiddelkontrollen i kommunene skal passe på at reglene for merking og omsetning overholdes.

Dyrt vann

Ved siden av formaldehyd har vi testet vanninnholdet i hudkremene. En god krem bør inneholde mellom 50 og 75 prosent vann. Når det blir mer enn 75 prosent vann øker behovet for konserveringsstoffer og kjøperen får lite for pengene. Ole Kristiansen fra Forbrukerrådet forteller at han engang har prøvd å lage hudkrem selv. Da hadde han regnet seg fram til en gjennomsnittspris på tre-fire kroner per kilo. I tabellen kan du se at du betaler langt mer pr. desiliter krem når du kjøper krem i butikken.

Ulik emballasje

Gode nyheter når det gjelder emballasje: Ingen av beholderne i undersøkelsen vår inneholdt den lite miljøvennlige PVC-plasten. En nærmere titt på etiketten og lokket ga derimot noen produsenter en stor overraskelse. Hverken Beiersdorf, Midelfart & Co eller Body-Shop var klar over at deres emballasje inneholdt PVC.

Monica Nygren fra Procter & Gamble AB som er ansvarlig for produktet Oil of Ulay kunne sverge på at PVC aldri har blitt brukt i emballasjen.

–Oil of Ulay-flasken er laget av polyetylen og lokket av polypropylen. På etiketten bruker vi aluminium og papir, sier hun.

Det Procter & Gamble ikke visste var at emballasjeverandøren ofte legger et tynt PVC-lag på alumi-



niumetiketten for å kunne trykke på bokstaver. Dette kalles for laminat og er den billigste måten å trykke på aluminium. Ut fra et miljøsynspunkt er kombinasjonen av aluminium og PVC svært uheldig. Når aluminium brennes sammen

med PVC dannes det lette dioksiner enn når det ikke er slikt metall til stede. Hverken bruk av PVC eller aluminium er ønskelig fra et miljøperspektiv og en papiretikett hadde vært like bra.

Firmaet Body Shop var

også en av dem som ble tatt på senga. De var svært overrasket over oppdagelsen av PVC under lokket og vil jobbe videre med saken. Andre firmaer har allerede kommet et godt stykke på vei i erstatning av PVC-etiketter med po-

leofine. Både Ellen Beatrix, LdB Milk og sannsynligvis også Spenol vil være fri for PVC i løpet av kort tid. ❄

Hudkremtips

● Du kan redusere faren for at huden tørker ut og spare hudkrem ved å gå over til en mildere såpe. Hvis du har tørr hud, bør du være særlig forsiktig med bruk av såpe.

● Hva du spiser har mye å si for hvordan huden din er. Lag heller god mat med gode råvarer enn å kjøpe deg fattig på dyre hudkremer.

● Unngå kremer som inneholder konserveringsstoffene formaldehyd, bronopol, adamantan, urotropin eller germall 115. De framskynder aldri prosessen i huden og mistenkes for å være kreftfremkallende.

● Ikke kjøp noe som du ikke vet hva er. Les innholdsdeklarasjonen nøye og unngå produkter som frir til kjøperne med runde og svulstige formuleringer.

● Noen mennesker er allergiske mot parabener som er det mest brukte konserveringsstoff i kosmetikkindustrien. Spør i apoteket etter kremer med andre konserveringsstoffer.

● Se etter produkter med et lavt vanninnhold. En god krem bør inneholde mellom 50 og 75 prosent vann.

● Unngå PVC-emballasje, det finnes mange fullgode plasterstatninger der miljøbelastningen er mindre ved produksjon og avfallsbehandling.

● Husk også på at det krever 4 til 5 ganger så mye energi å fremstille en aluminiumtube som en glasskrukke eller en beholder av polyetylen-plast.

● Prøv å lage hudkrem selv. Her er oppskriften for en enkel fettkrem: 5g bievoks, 50 g hvetekimolje, 5 dråper duftolje. Bland ingrediensene sammen. Tilsett olje sist. Lykke til!

Produkt	Importør/Produsent	Pris pr dl	Formaldehyd	Vann	Emballasje	Merking	Vurdering
Mini Risk Body lotion, 250 ml	Nortend A/S, Stavanger	15,60	i.p.	71 %	PO	+	Bra
HtH, 150 ml	Saba Mölnlycke, Oslo	32,60	i.p.	71 %	PO	+	
Cosmika fuktighedskrem, 200 ml	Norsk Apotekerfor., Oslo	22,25	i.p.	72 %	PO	+	
Carbaderm hudkrem, 85 ml	Nycomed A/S, Oslo	33,29	i.p.	45 %	PO/papir/bakelitt	-	Mindre bra
Cheseborough Intens, Care, 200 ml	DeNoFa Lilleborg, Oslo	21,00	i.p.	64 %	PO/papiretikett	-	
Natusan hudlotion, 250 ml	Alfred Benzon, Skårer	19,80	i.p.	72 %	PO	-	
Cheseborough Vaseline, 22 ml	DeNoFa Lilleborg, Oslo	49,55	i.p.	0 %	Hvitblikk	-	
Glycinello håndkrem, 53 ml	Ello A/S, Oslo	59,43	i.p.	42 %	Aluminium/PO lokk	-	
Weleda Iris dagkrem, 40 ml	Helios A/S, Slemmestad	182,50	i.p.	50 %	Aluminium/PO	-	
San Souci Sensitive Skin, 50 ml	Isaksen & Co, Kokstad	270,00	i.p.	46 %	Aluminium/PO	-	
Lindos kamillekrem, 50 ml	Helios A/S, Slemmestad	70,00	i.p.	69 %	Aluminium/PO	-	
Nivea Creme, 75 ml	Beiersdorf A/S, Oslo	41,33	i.p.	72 %	Aluminium	-	
Aapri, 50 ml	Gillette Norge, A/S	75,20	i.p.	60 %	Porselen/PO lokk/PVC etikett	-	Verre
Aloe Vera Moist. Creme, 50 ml	Body Shop, Oslo	119,00	i.p.	62 %	Glass/papir/PVC	-	
Ellen Beatrix, 30 ml	Engelschøn, Høvik	196,67	i.p.	65 %	Glass/blikk/PVC etikett	-	
LdB milk, Pierre Robert, 125 ml	Ello A/S, Oslo	35,20	i.p.	75 %	PO/PVC etikett	-	
Nivea Lotion, 125 ml	Beiersdorf A/S, Oslo	42,00	i.p.	75 %	PO/PVC etikett	-	
Piz Buin après sun, 200 ml	Elico A/S, Oslo	42,00	i.p.	82 %	PO	-	
Spenol, 250 ml	Collett M. Hauge, Asker	12,00	i.p.	79 %	PO/PVC etikett	-	
Oil of Ulay, 125 ml	Midelfart & Co, Drammen	35,92	i.p.	86 %	PO/Alu./PVC etikett	-	
Max Factor, 150 ml	Madsen A/S Oslo	39,33	400 ppm	74 %	PO	-	Verst
Eau Fraiche body Moist, 150 ml	Elisabeth Arden, Oslo	90,00	605 ppm	72 %	PO	-	
Swiss Formula, dry skin, 88 ml	Bjarne M. Due, Oslo	18,75	626 ppm	71 %	PO	-	
Perlier Honey Moist, 84 ml	Isaksen & Co, Kokstad	105,95	107 ppm	69 %	Glass/blikk/PVC etikett	-	
Vitamin E Creme, 50 ml	Body Shop, Oslo	124,00	50 ppm	82 %	PS/papir/PVC	-	
<i>i.p.</i> = ikke påvist i testen <i>ppm</i> = pr. kilo mg/kg <i>PO</i> = Polyolefiner («miljøsnille» plasttyper, lavt energiforbruk) <i>PVC</i> = Polyvinylklorid (miljøskadelig ved produksjon og som avfall) <i>Hvitblikk</i> = jernlegering, liten gjenvinningsverdi <i>Aluminium</i> = høyt energiforbruk, gjenvinningsverdi men innsamles ikke							

Formaldehyd

Formaldehyd er et sterkt (og billig!) konserveringsmiddel som mistenkes for å være kreftfremkallende. Det forandrer proteinene og framskyn-der hudens ald-ringsprosess. Produsentene bruker ofte konserveringsstoffer som binder opp formaldehyd. De kalles formaldehydavsvaltere fordi de frigjør små mengder formaldehyd hele tida. De er kjemisk

tregere enn formaldehyd, som ofte reagerer direkte på huden. Faren for at at formaldehyd frigjøres i kroppen er derfor større. Noen av de mest kjente formaldehydavsvaltere er hexametylentetramin som også kalles for urotropin i medisinen. Andre eksempler er adamantan, bronopol og germall 115. Alle produkter med formaldehyd (fri eller bundet) har fått et minuspoeng i tabellen.

Vanninnhold

Hudkrem lages hovedsakelig av fett og vann. Vaseline inneholder bare fett, mens en body-lotion kan ha et vanninnhold på opptil 90 prosent. En god krem bør inneholde mellom 50 og 75 prosent vann, mener ekspertene. Når det blir over 75 prosent vann får kjøperen lite for pengene og behovet for konserveringsstoffer øker.

Emballasjen

Produksjon og avfallsbe-

handling av PVC-plast medfører store belastninger for miljøet. Derfor har produkter med mer miljøvennlige plasttyper som polyolefiner (PO) fått et grønt poeng i undersøkelsen vår. Både glass og PO-produksjon krever mindre energi enn produksjon av aluminium. For husholdninger er glass det eneste materiale som det finnes returordninger for. Dessverre går ikke miljø og helse hånd i hånd bestandig. Den største ulem-

pen med glasskrukker er at kremen fort blir dårlig, fordi den store overflaten reagerer med luft. Det samme gjelder plasttuber av polyolefiner. For det første vil kremen som presses ut erstattes av luft og redusere kremens holdbarhet. For det andre er PO et materiale som slipper oksygen gjennom tuben. Dette øker igjen behovet for konserveringsstoffer. Med aluminiumtuber kan du unngå problemet med luft, men som nevnt

tidligere er aluminiumproduksjon svært energikrevende og det finnes heller ikke noen gjenvinningsordning for lettmetaller. I dag er derfor det beste alternativet PET-plast (polyetylentereftalat) som er like lufttett som den harde PVC-plasten. Den produseres imidlertid ikke i Norge, men i EF-landene. **Prisen** Vi har tatt utgangspunkt i veiledende pris for hvert produkt og regnet ut hva

du betaler pr. desiliter krem. Vi har ikke tatt med prisen i vurderingen, det må du gjøre selv når du handler. **Merking** Det er vanskelig å finne ut hva kremen du kjøper egentlig inneholder. Ikke engang på apotekets produkter finner du merking av konserveringsstoffer – selv om noen kan være allergifremkallende eller direkte helsefarlig. Det oppgis heller ikke hvilke

materialer som brukes i emballasjen. Alle produkter som mangler disse opplysninger har fått minuspoeng i undersøkelsen vår. Ifølge kosmetikkforskriftene må produkter først merkes når de inneholder mer enn 0,05 prosent formaldehyd. Det finnes overhodet ingen regler for merking av allergifremkallende parabener – i motsetning til andre land.

Miljø~

BASAR



Vis forurensene ryggen!

Kjøp ryggsekk med Naturvernforbundets logo!

Volum: 35 liter. Farger: 1) Lilla, grønn, rosa. 2) Koboltblå, grønn, rosa
Bæresystem: Myk, polstret m/spiler, anatomisk. Vekt: 1 kilo.
Ekstraustyr: 5 liters sidelommer, fåes i alle sportsbutikker.
Vask: 40°C finvask. Produsent: Bergans, Garanti: 5 år
(mot fabrikkasjons- og materialfeil)
Varenr. 653
Pris: 695,-
Medlemspris: 495,-

Barnas naturbokserie

I denne populære serien går naturkunnskap og morsomme fabler hånd i hånd.

Barnas flora, varenr. 525. Barnas fuglebok, varenr. 530
Pris: 128,-
Medlemspris: 100,-
Barnas dyrebok, varenr. 552. Barnas bok om trær, varenr. 526
Barnas bok om småkryp, varenr. 544. Barnas nye småkrypsbok, varenr. 571
Barnas undervannsbok, varenr. 550. Barnas ferskvannsbok, varenr. 527
Pris: 98,-
Medlemspris: 80,-

Vår utrolige verden

En ny serie naturbøker for barn

Fantastiske nærbilder og fargeillustrasjoner viser oss dyr og natur med så utrolige detaljer at det virker som om vi ser verden gjennom et forstørrelsesglass.
Slinger, varenr. 574
Fugler, varenr. 575
Pris: 98,-
Medlemspris: 80,-

Naturvernforbundets bestselgere

Miljøboka, varenr. 567
Pris: 149,-
Medlemspris: 119,-
Samferdselsboka, varenr. 570
Pris: 98,-
Medlemspris: 75,-

Håndlagede dukker for barn

Materiale; ull, øyne; godt fastsydde knapper, lengde; 30 cm, design; Marit Resch.
Sau (hvit, grå, sort), varenr. 576. Løve (gul, orange, oker), varenr. 577
Tiger (gul, sort), varenr. 578. Mus (grå, gråblå), varenr. 579
Pris: 225,-
Medlemspris: 190,-



Nye ullgensere med Naturvernforbundets logo

Farger: Mørk blå, lys blå, mørk rosa
Varenr. 580
Flaskegrønn, mørk grønn, rosa
Varenr. 581
Størrelser: S, M, L, XL
Produsent: Lindesnes
Trikotage A/S
Kvalitet: 100% ull
Pris: 600,-
Medlemspris: 525,-

Luer

Blå, varenr. 582. Grønn, varenr. 583
Pris: 100,-. Medlemspris: 85,-



Vi har også butikklokaler i Nedre gate 5B
Telefonbestilling: (02) 71 55 20

BESTILLINGSKUPONG

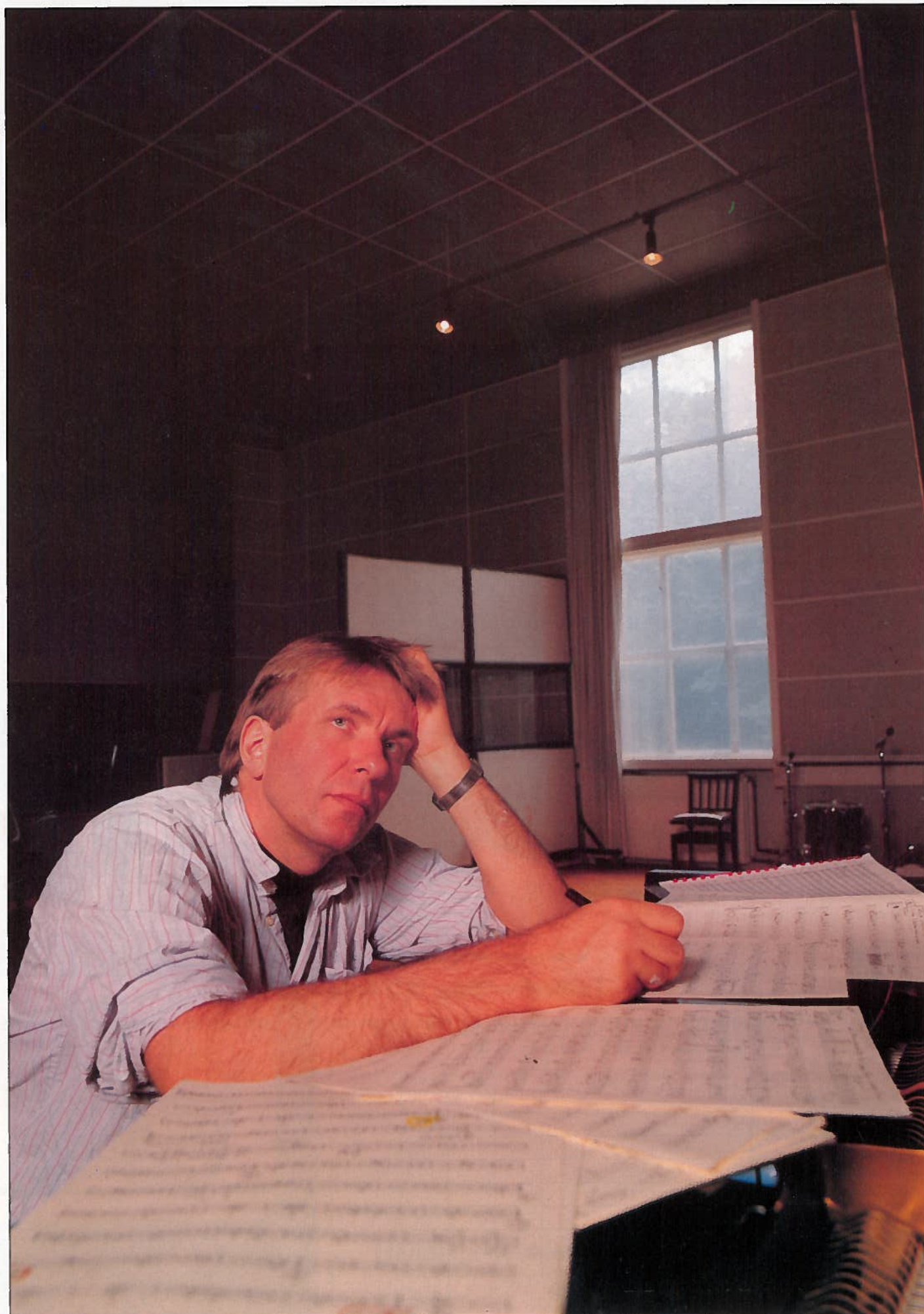
Antall	Varenr.	Varens navn	Str.	Pris	Sum
		Eksped. gebyr			35,-

Medl. nr.....
Navn.....
Adresse.....
Postnr./sted.....

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Adressaten
betaler
portoen.

SVARSENDING
Avtale nr. 109 000/5 Pb.

Norges Naturvernforbund
Grünerløkka Postkontor
0505 Oslo 5



Med Goethe i Ytste Snøholet

**Mitt favorittsted
i verden heter
«Ytste Snøholet».
Posisjonen er
62° 35'30" nord,
8° 19'00" øst –
hvilket plasserer
oss i ytterkanten
av Trollheimen,
mellom Eikesda-
len og Sunndalen
et sted.**

Den nøyaktige stedsbeskrivelsen skyldes at jeg har har en mistanke om at meget få turvandrere noensinne har satt sin Kikut-støvel der.

Stedet er mildest talt utilgjengelig. Eneste ankomstvei er via en bratt ås-side bekledd med kampestein i de underligste, skjøre balanseposisjoner. Det eneste levende vesen som kunne føle seg trygg på ikke å utløse steinsprang her, måtte være en usedvanlig lettbeint og veltrent fjellgeit av pyreneisk opprinnelse. Å jo, lemen – ville kanskje noen si. Det tror jeg bestemt ikke – her er altfor mange hull og fallgruber for slikt smålemmet ferdafolk. Det eneste unn-

taket jeg kan se for meg, er hardføre soppsporer ankommet luftveien – men disse ligger vel utenfor Turistforeningens vanlige interessesfære.

Kuldekjær kreps

På alle andre kanter omgis «Ytste Snøholet» av stupbratte fjellsider, som nederst samler seg om en snøbre, som ender i et lite vann, som igjen ender i en liten elv, som på sin egen forunderlige måte tar seg fram nedover tidligere nevnte steinrøys. Jeg gadd se den laks eller annet svømmende vesen som turte å ta seg opp her. Av og til lurar jeg på om det kanskje er kreps i vannet – en tidligere uoppgadet, kuldekjær art som her lever og formerer seg med en uentusiastisk flegma, fullstendig uberørt av øvrige verdensbegivenheter. En slags fjellheimens Romsås Nord, ville kanskje noen si.

Av det foregående framgår kanskje også at jeg heller aldri har vært her selv. Jeg har derimot flere pene bilder av stedet – tatt på betryggende avstand. Vannet kan man ikke se fra denne vinkelen – hvilket er bra. Jeg ser nemlig klart for meg at det over den kanten jeg kan se – der elva dukker opp blant alle

gråsteinene – går nedover igjen til et blånende, dunkelt dyp med vannet i bunnen. Slik så jeg det klart for meg i barndommen, og slik vil jeg fortsette å ha det.

Isaachsens lærebok

Den dagen jeg klatrer opp på kanten og oppdager at Isaachsens lærebok i fysikk nok hadde rett i sine betraktninger om tyngde-loven, har denne min kjæreste naturopplevelse mistet sitt vesentligste innhold – nemlig legenden. Jeg holder meg til Humes filosofi – det at vannet vanligvis renner nedoverbakke er intet bevis på at det alltid behøver å gjøre det.

Min naturopplevelse ligger fjernt fra Kikut-støvelen og stormkjøkkenets verden. De fleste mennesker jeg ser avbildet i avisen med korrekt nikkere og fjellanorakk, viser seg å være generaldirektører i Norges vassdrags- og energiverk i det sivile, uansett. For meg får naturen verdi som det uutgrunnelige element, som mytenes hjemland og som den urokkelige tradisjonsbærer. Min naturopplevelse foregår stort sett inne i mitt eget hode – som et sted jeg søker tilflukt og fred når presset fra vår teknokratiske/materialistiske verden blir for stort.

Religiøs vaktmester

–Din forbannede panteist, pleier NRKs religiøse vaktmester Gunnar Grøndahl å innlede våre tilfeldige kantine møter med. Mulig det, for å sitere Jan Erik Vold. Egentlig føler jeg meg i godt selskap – blant annet med salig Goethe, som en gang uttalte de bevingede ord om at «lykken er der jeg ikke er».

Poenget er bare at da må dette stedet finnes – stedet jeg fremdeles kan tro på og tilskrive de kvaliteter og stemninger jeg ikke kan finne i min dagligverden – og det stedet må få være i fred. Både fra profitthungrige ressursforbrukere og fra Turistforeningens rustørde malingsklatter. Med en uberørt natur har jeg fremdeles et tilholdssted for fantasien – som jeg ikke kan klare meg uten. Fjernes dette grunnfjellet, blir fantasien til virkelighetsflukt – og da er vi ille ute.

Per Husby



Gi naturen en sjanse!

Handle miljøbevisst!

Du kan være med på å bremse forurensning av natur og miljø.
I våre butikker finner du en rekke miljøvennlige varer.
Når du velger disse varene gjør du naturen og deg selv en tjeneste.

Papirvarer, - ubleket og uten klor.
Også med miljøvennlig blekningsprosess. Mange av dem er laget av resirkulert papir.



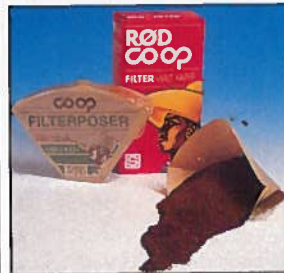
Fosfatfrie vaskemidler, - også for oppvaskmaskin.



Lekkasjefrie batterier uten kvikksølv. Panda Longlife varer lenger enn ordinære batterier.



Mini Risk-serien er uten parfyme, fargestoffer, fosfater, optiske hvitemidler og andre unødvendige kjemikalier.



Ubleket papir i filterposene til kaffen.



Miljøvennlig emballasje som blir til vann og karbondioksyd (kullsyre) ved nedbryting.

Obs! · DOMUS · S-BUTIKKENE · Prix



Han trenger ikke optiske hvitemidler og kunstig duft.

Han trenger rene klær.

Mini Risk fremstilles i samråd med de nordiske allergiforbundene. Serien er mild mot kroppen og snill mot naturen.

Vi har tatt bort parfyme, fargestoffer, fosfater, optiske hvitemidler og andre unødvendige kjemikalier. Dessuten har vi valgt en miljøvennlig emballasje. Renere produkter enn Mini Risk er det med andre ord vanskelig å finne.

Mini Risk-serien består av vaskepulver, tøyvask, oppvaskmiddel, såpe, shampoo, deodorant og bodylotion.

I disse dager utvides serien med disse produktene: Flytende tøyvask, flytende maskinoppvask, flytende toalettsoåpe, hudkrem, dusjsåpe, hårbalsam og leppebalsam.



Nordtend A/S, P.b. 1514 Kjelvene
4004 Stavanger. Tlf. (04) 53 55 45.



Stadig flere barn og voksne plages av allergi og eksem. Forurensningen må bære mye av ansvaret. Bruken av tilsetningsstoffer i vaskemidler og hygieneprodukter er en annen årsak.

I dag kjenner vi til over 1000 stoffer som kan utløse allergi. Noen av disse stoffene, som pollen og husstøv, må vi dessverre leve med. Andre er det heldigvis mulig å unngå.

S Obs! · Domus · Mega · Prix · S-butikkene

—Et tomt tog er et råttent tog!

Han har satt spor etter seg, Kristian Rambjør (52). Både i Akerkonsernet og i DnC. Som ny sjef i NSB er han nå inne på et nytt og spennende spor - trolig et grønnere ett også. For den nye NSB-sjefen er nemlig medlem av Naturvernforbundet.

N&M: LILLY NÆSS

Klar jeg støtter Natur & Ungdoms aksjoner for jernbane mot hovedveitbygging, ler Kristian Rambjør rått når Natur & Miljø møter ham bare et par dager etter at det ble offisielt kjent at han overtar styringen i førerhuset på «NSB-loket» etter Kjeld Rimberg.

—Nei, helt alvorlig altså — jeg støtter miljøorganisasjoner som vil ha jernbane. Ikke bare av kommersielle hensyn, men faktisk også av miljøhensyn, sier Rambjør og avslører at det ikke bare er næringsliv han har teft for.

Historien om Kristian Rambjør er historien om proletaren som ble en av landets mektigste næringslivsledere. En ørliten aksept røper at mannen har sine aner fra Møre — nærmere bestemt fra Frei kommune utenfor Kristiansund. Der vokste han opp i

det han selv karakteriserer som enkle kår. 15 år gammel i 1953 gikk han ut i det harde arbeidslivet — på Aker Mekaniske Verksted — som platearbeider under de mektige, og ikke ukjente fagforeningsledere Ragnar Kalheim og Torbjørn Berntsen.

Rambo

Siden utdannet han seg videre og klatret oppover Aker-stigen til han i 1988 endte opp i Aker-Norcems toppskikt. Samme år gikk han til toppledelsen i DnC. Det var etter å ha utført DnCs beryktede snuoperasjon der 1200 ansatte ble «effektivisert» bort, at vitige tungt i tabloidpressen ga ham oppnavnet Rambo — et ordspill han sterkt misliker.

—Jeg tåler det, men det er lett vint journalistikk. Jeg forstår at navnet mitt kan innby til morsomheter, (en gang ble han titulert som Mr. Drambui!) men den som tror at dette er meg, kjenner meg dårlig, sier han og bedyrer at han alltid har det fælt når han står overfor upopulære avgjørelser.

—Perioden i banken høsten 1988 var den verste i mitt liv, sier han stille, mens han kikker alvorlig ned i kaffekoppen.

Markedsrettet

Mange spør seg sikkert om hva Kristian Rambjør kan finne interessant ved NSB — en organisasjon der jernbaneforbundets Leif Thue varsler ham et salig helvete — og en organisasjon som bare kan tilby ham en «stakkarslig» årslønn på kroner 700.000 — med fare

for at mannen nå må gå fra gård og grunn.

—Du, det der var en fleip som avisene tok alvorlig. Det er klart at enhver innpekt finner sin utgift, sier han lett irritert og skifter behendig samtaleemne.

—Det som gjør NSB så interessant er at jernbandedriften nå står foran en renessanse — mye på grunn av de økende miljøproblemer. Og NSB har jo alt. Et markert, dyktige folk og ikke minst — en stabil eiersituasjon, sier han med en liten latter, og bedyrer at det overhodet ikke er noen prioritert oppgave for ham å forandre denne «stabiliteten».

Mange spør seg sikkert også om hvilke planer Rambjør nå har for NSB, og han forklarer at hans mål er å gjøre NSB til en markedsrettet og serviceorientert organisasjon med utgangspunkt i markedets krav og behov for transport.

Rotasjon

—At jernbanen er konkurranseutsatt, gjør at man må vri hele systemet fra forvaltningsbedrift til en strategisk ledet organisasjon. Men det er også viktig å holde en kontinuitet og stabilitet, mener han, og vi drister oss til å spørre om det også gjelder for tallet på NSB-ansatte.

—Det har jeg ikke noe grunnlag for å mene noe om. Men det er klart at NSBs organisasjon må innstille seg på å utføre andre oppgaver enn før, sier han nesten spisst, og innrømmer at det er vanskelig å lede en bedrift uten å snu litt opp ned på

stillingene.

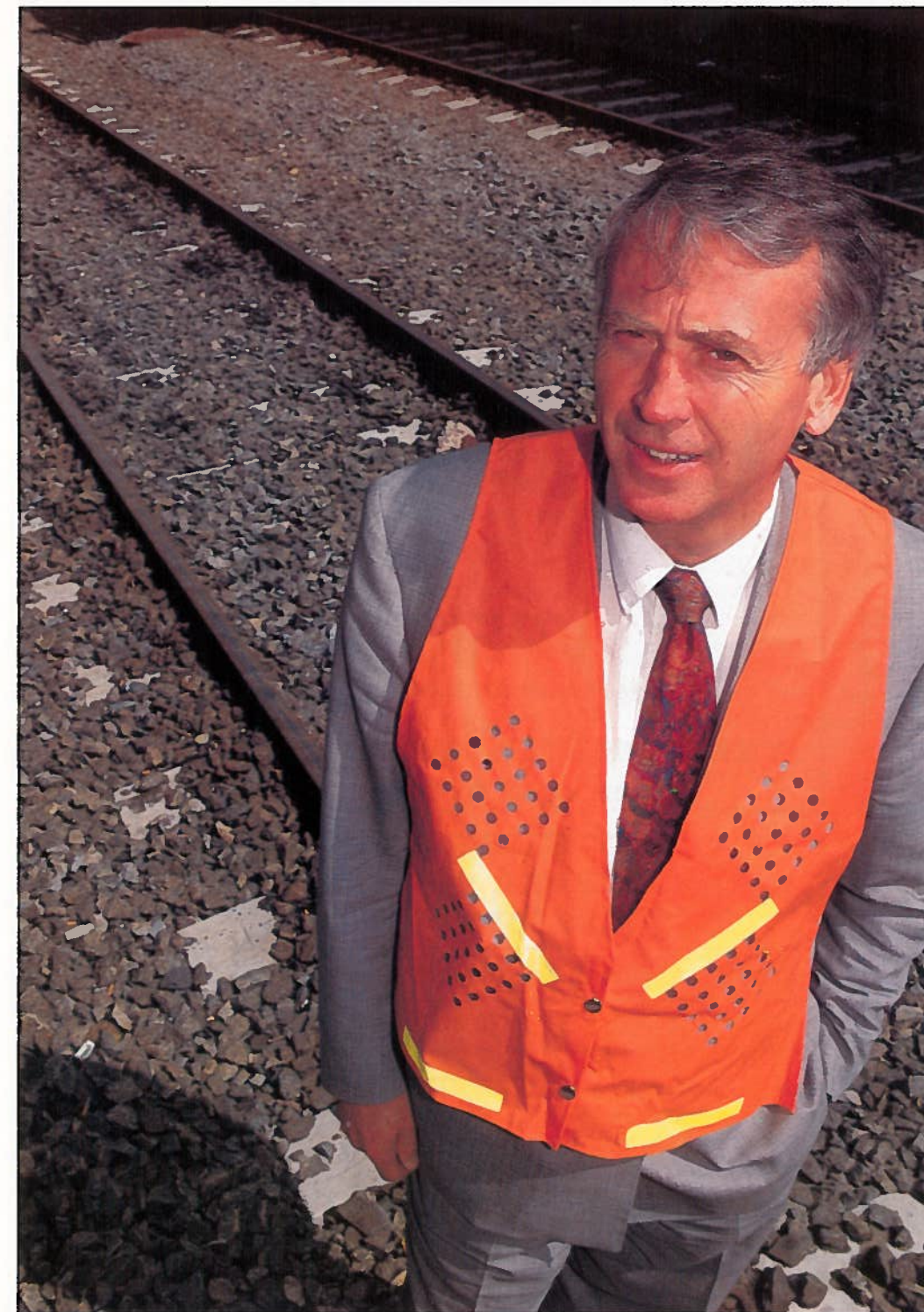
—Man trenger en form for rotasjon blant ledere i en organisasjon. Evnen til å fornye seg avtar med hvor lang tid man har vært på et sted. Men rotasjons-hastigheten må ikke bli for høy, forklarer Rambjør. Han har også tro på at NSB kan ha de samme kjennetegn på lønnsomhet som andre bedrifter.

—Ja, det må være mulig å utvikle lønnsomhet og et effektivitetspress som gjør at alle NSBs medarbeidere kan følge med i at bedriften forbedrer seg. Men man må også være villig til å satse på framtiden — ikke bare skjære og kutte. Gjør man det, må prisene opp og så svekkes trafikkgrunnlaget. Oslo Sporveier er et godt eksempel på dette. Det er faktisk mer lønnsomt å ha en pakke med lav betaling, enn ikke å ha noen pakke i det hele. For det er ikke sagt at alle deler av NSB kan drives med overskudd.

NSB har også en samfunnsmessig oppgave — nemlig å sørge for kommunikasjon til de deler av Norge der det verken er befolknings- eller transportmessig grunnlag for å drive med overskudd, forklarer han, og vi ymter straks frampå om nedlagte sidebaner.

—Å, du skal ikke se bort fra at de kan bli åpnet igjen, sier han med et lurt glimt i øyet.

—Men tog med hastigheter på 500 kilometer i timen, slik som i Frankrike og Tyskland, kan man bare glemme i Norge. Topografien er for vanskelig, og befolkningsgrunnlaget er rett



og slett ikke stort nok. Vi er jo knapt en forstad til London, sier han tørt. Hastigheter på opptil 200 kilometer i timen mener han derimot er fullt ut mulig — både på Intercity-strekningene på Østlandet og på Bergens-, Sørlands- og Dovrebanen. Han har også tro på en jernbaneforbindelse fra Kirkenes til Sovjetunionen, men å bygge ut Nord-Norgebanen er derimot urealistisk, mener han.

Råttne tog

Rambjør er også opptatt av å få mer av transporten bort fra veiene og over på jernbanen, både av markedsmessige og miljømessige hensyn.

—Et tomt tog er for meg et råttent tog. Når toget går er det jo helt sentralt å få fylt det opp. Jeg har vanskelig for å forstå at 30-40 jernbanevogner ikke skal kunne konkurrere med trailere, sier han, og trekker fram det viktige i å ten-

ke miljøvennlig også når det gjelder transport.

Han eget personlige forhold til naturen består i joggeturer i Frognerparken og turer i Nordmarka. Foturer er han også glad i. Ellers har han også deltatt på noen lakseturer — mest av plikt, men helst på grunn av det sosiale, forklarer han.

—Jeg syns ikke det er så fantastisk morsomt å stå en hel dag med den stakan, og så er det f... ikke liv der

nede, sier han og gapskratter.

Ydmyk

Som banksjef var Rambjør med på finansieringen av den nordiske avdelingen av Worldwatch Institute. Selv sier han at hans rolle som far har gjort ham mer miljøbevisst. Rambjør er nemlig far til Christian Gaute på åtte år.

—Når man hører at barn i aftenbønnen ber om at man ikke må forurense, så er det klart at man stopper opp og blir litt ydmyk. Vi må huske på at barna er framtiden, og at vi må etterlate dem noe som de kan leve av, sier han. Teorier som ny økonomisk verdensordning ser han imidlertid på som lite realistisk, og henviser til Charles Darwins «The survival of the fittest.»

—Alle organismer har en tendens til å utvikle seg slik at de greier seg med minst mulig innsats. I etterkrigstiden har vi imidlertid utviklet en kultur der materialisme og lykke har fått samme betydning. Men når man nå ser at det er lagt rammebetingelser som gjør at det er lettere å forbruke enn å skape, så er det klart at noe må gjøres. Erfaringene er nå så dystre at man ikke har råd til å vente på å få verifisert elendigheten. For vi har i realiteten nådd taket, sier Kristian Rambjør med et tydelig stikk til vitenskapen og dens krav til empiriske beviser.

Pappersgruppen

Postboks 4207 - Torshov
0401 Oslo 4
Telefon: (02) 71 01 71

En bok
som har slått ned
som en bombe i USA

Bill McKibben
**KUNSTIGE
NYE VERDEN**

En oppsummering av
de store truslene
mot verdens miljø
- drivhuseffekten
- uttynningen av ozonlaget
- sur nedbør
- genteknologi
Oversatt av Arne Forsgren
Kr. 198,-
Plussbok i Bokklubbens nye bøker

Er vi i ferd med
å gjøre slutt på
naturen?

GYLDENDAL

MILJØ-BLINDEBUKKER
vasker FOSFATFRITT
- og tror at det er nok !



**IKKE BARE UTEN FOSFAT -
men også fri for:**

**SYNTETISKE TENSIDER
ENZYMER OG BLEKEMIDLER
FYLLSTOFFER m.m.**

NORGES STØRSTE MILJØVENNLIGE VASKEPROGRAM?!

Import: HELIOS A/L, 3470 SLEMMESTAD. TLF. (02) 85 16 00

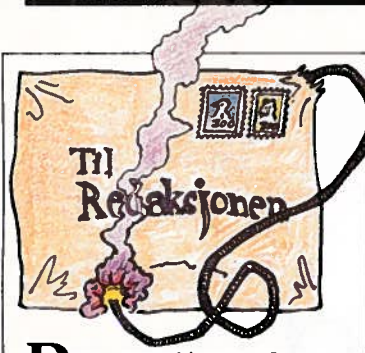
N&M
NATUR OG MILJØ

Utgiver: Norges Naturvernforbund
Postboks 2113 Grünerløkka,
0505 Oslo 5, Norge.
Besøksadresse: Nedregate 5
Tlf.: (02) 71 55 20
Telefax: (02) 71 56 40
Bankgiro: 1720.05.00717
Postgiro: 5 09 46 02

Annonser:
Per Stetholt & co.,
Postboks 57 Tveita,
0617 Oslo 6
Tlf.: (02) 19 39 09

Abonnement institusjoner: kr. 250,-
Abonnement enkeltpersoner: kr. 205,-
Medlemskontingent:
Personlig medlem (inkludert Natur &

Miljø) kr. 200,-
Familiemedlem (hovedmedlems
ektefelle eller hjemmeværende barn
under 25 år) kr. 30,- Pensjonister
(inkl. Natur & Miljø) kr. 100,-
Livsvarig medlemskap kr. 4.000,-
Medlemmer av Norges Naturvernfor-
bund er automatisk medlem av det
fylkes- og lokallag vedkommende
sokner til.
The Norwegian Society for Conserva-
tion of Nature. Member of Inter-
national Union for Conservation of
Nature and Natural Resources (IUCN).
Lay-out: Red/Kari Velleesen
Sats: GPG Sats & Trykk as
Repro: Lito-print
Trykk: Team Grafisk



De grønne

N&M nr. 2 gjengir en spørreundersøkelse fra Aksjon nærmiljø og trafikk der partiet De grønne kommer relativt dårlig ut. Mange vil spørre seg: Hva skal vi med et nytt miljøparti når det selv i miljøspørsmål kommer dårligere ut en Venstre og SV?

Hva skyldes så resultatet fra ANTs spørreundersøkelse, der jeg selv svarte på vegne av De grønne? Rett og slett et spørreskjema som hadde stått til stryk ved enhver eksamen. Om trent halvparten av spørsmålene har et spesielt tallfestet svaralternativ som det eneste poenggivende, i stedet for å dekke alle alternativer. Om en ønsker bedre miljøstandard enn den som oppgis i dette ene alternativet, får en null i stedet for flere poeng. Andre spørsmål er nærmest politisk meningsløse. Hva menes med «50% bedre komfort på kollektiv transport»? Hvorfor ikke 40 eller 60% - hva det nå enn skulle bety? Kan det være slik at de partiene som ga uttrykk for at de hadde eksakt sammenfallende kvantitative mål med spørreskjemaets alternativer, snarere var ute etter å score høyest mulig poeng enn å gi et realistisk svar?

Olav Benestad,
De grønne

Redaksjonen mottar gjerne leserbrev, men skriv kort. Vi forebeholder oss retten til å forkorte innsendte leserbrev.

Red.

Ungskog i Tsjekkoslovakia

I Natur & Miljø nr. 2 er et av hovedoppslagene om miljøødeleggelsene i Tsjekkoslovakia, «Et økologisk konkursbo» av Anders Gjesvik. Fotografiene er tatt av forfatteren. Jeg synes i det store og hele at artikkelen er opplysende og god. Det er skremmende lesning, men jeg sitter igjen med håp om en bedre framtid.

På bildene av «trekirkegården» ser vi en tilsynelatende frisk ungskog. Vi ser den både på omslagsbildet og i bakgrunnen på bildet på side 16 og 17. Betyr det at forurensningene er mindre nå enn for noen år siden, slik at skogen vokser til igjen? Er stedet plantet til igjen med ny skog av en mer forurensningsbestandig type? En

kommentar om dette hadde vært god å ha.

Helle Frisak Sem

Det har ikke vært registrert noen nedgang i forurensningen i dette området. Myndighetene har plantet ny granskog. Denne ungskogen lever i 15-20 år, før den blir drept av svovelforurensningen. Fagfolk har kunnskaper om hvordan surt nedfall virker på jordsmonnet, men man vet fortsatt lite om den direkte virkningen på det enkelte tre. Det ser ut til at svekkelsen av de unge granene øker gjennom årene, og når et dødelig nivå etter 15-20 år. I dag prøver myndighetene i Tsjekkoslovakia å erstatte nyplanting av gran med de mer hardføre sortene rogn og bjerk.

Miljøinvest

I N&M nr. 3 fulgte det med et vedlegg med reklame for sparing i Miljøinvest. Jeg leste innbydelsen til aksjetegning med interesse, men satt igjen med overraskelse og irritasjon. Jeg har også truffet mange andre som har reagert sterkt på denne koplingen.

N&M må vurdere svært nøye hva som fortjener den meget gode reklamen det er å bli sendt ut sammen med Naturvernforbundets medlemsblad. Vedlegget i medlemsbladet gir umiddelbart inntrykk av at NNV går god for Miljøinvest. Det er godt mulig at NNV ikke har hatt til hensikt å uttrykke noe slikt, men det spiller liten rolle så lenge koblingen har en slik virkning på leseren.

Miljøinvest plasserer seg klart i den grunne økologiske bevegelse. Økonomisk lønnsomhet og miljøvennlighet framstilles hånd i hånd, uten konflikter. Et sitat fra side 3 i vedlegget taler for seg selv: «...reduserer CO2-forurensningen ved å satse på hydroelektrisk vannkraft...».

Eivind Brendehaug

Rettelse

Teksten i artikkelen om vann i N&M nr. 3 kan oppfattes slik at SIFF bare anbefaler jernrør. SIFF anbefaler forskjellige typer rør til ulike ytre miljøer. Plastrør har den ulempe at smaks- og luktstoffer kan trenge igjennom til vannet. Derfor anbefales jernrør i bygater der oljeholdig regnvann lett kommer i kontakt med drikkevannsrør.

«Rødt kort» til PVC-rør står for NNVs regning. Siden det ikke er dokumentert noen helsebetydning ved å bruke PVC-rør, er hensynet til miljøet enerådende.

En trykkfeil i tabellen, Gjeddevann i Bergen: «2ug/l Hg» skal erstattes med «?» (ikke analysert).

Nok vannkraft

Ennå finnes levende natur som kan omsettes i penger. Ennå finnes vassdrag som kan kastes i kraftsluket for å øke profitten. Ennå er det lett å slippe til i TV for informasjonssjefer som dekker over den virkelige hensikten.

Næringslivets Hovedorganisasjon og enkelte forbund i LO med særinteresser i kraftslukende industri, satser på argumentene «fart på Norge» og «flere arbeidsplasser». Norges Vassdrags- og Energiverk tror at slagordet «mindre forurensning» må slå godt an. Begge grupperinger satser på at folk flest vet såpass lite at de ikke våger å protestere.

Jeg tror de forregner seg. Folk vet at det finnes verken nasjonaløkonomiske eller økologiske argumenter som tilsier at man bør øke norsk vannkraftutbygging. Argumentene skal vi komme tilbake til etter hvert på mange steder og måter ut over landet.

Det lyktes å dempe rovdriften på gjenværende norsk vassdragsnatur etter at det hele toppet seg i Orkla- og Altautbyggingene. Nå forsøker de seg på nytt. Vi som var med den gangen er fortsatt med, og vi skal få flere med. Vi har oppdatert våre kunnskaper, og vi er fortsatt skrive- og taleføre. Dere skal få kamp om hvert skinnende fjellvann, hvert levende elvestryk, hver drønnende foss. Vi skal slåss for hver dråpe liv, fra gråfjell til havstrøm. La oss bare si fra om det, slik at ingen skal bli forledet til å misforstå.

Hans J. Engan



KLOR – Unødvendig miljøgift

Mye av det som de voksne hiver i soppelkassa idag, vil du måtte slite med i åra som kommer. Plastfolien rundt gaudaosten, tomme yoghurtbegere og utgåtte joggesko inneholder stoffer som ikke brytes ned i naturen. Når de brennes på fyllinga, dannes det giftige organiske klorforbindelsen, og det dyrebare ozonlaget ødelegges.

N&M: BRITT HVEEM

Ingen liker at frossenfisken de spiste til middag idag inneholder giftige organiske klorforbindelser fra plastfolien som var rundt den frossenfisken som de spiste i fjor. Og ingen butikkeier synes det er OK å selge slike varer. Men problemet er at en ikke vet hvilke varer som inneholder de mest miljøfiendtlige stoffene. Her kan miljødetektivene hjelpe folk på gli.

Ta kontakt

Ta kontakt med kjøpmannen din og be om å få henge opp en plakat med gode råd for en miljøvennlig handel. I de aller fleste tilfeller finnes det ufarlige varer som kan velges istedet for de skadelige. Aller best hadde det selvsagt vært om du greide å overtale kjøpmannen til ikke å selge de uønskede produktene. Men en plakat som gjør kundene mere bevisste kan være et første steg. Mange produkter mangler

merking, særlig med hensyn til emballasjen. Det kan en blant annet lese om i dette nummerets forbrukertest av ulike hudkremer annet sted i bladet. Slike varer burde boikottes!

Plakat med råd

Butikk-plakaten kan godt bare inneholde en oppfordring om at kundene holder seg unna alle varer som er merket med et kjeminavn som inneholder «klor». Men dersom du har lyst til å gi mer konkrete råd, kan du plukke ideer fra lista nedenfor.

- Unngå plastprodukter som inneholder PVC eller polyvinylklorid. Se etter «snillere» plasttyper som polyetylen (PE) eller polypropylen (PP). Det gjelder blandt annet engangsartikler som flasker, begre, lokk, tuber, plastfolie og fryseposer. Velg også regntøy som er merket polyamid (PA), og gummistøvler av gummi (NB! Salen også!). Unngå hagemøbler

av plast. Velg bamser og lekedyr med annet fyll enn PVC, for eksempel elastomerer.

- Unngå klorfluorkarboner (KFK) og haloner. Disse finnes i skumplastprodukter som joggesko og surfbrett, madrasser, isolasjonsmateriale, tekstilrenskjemikalier m.m.

- Unngå klorbleket papir. Se etter papir som er merket «100% resirkulert» eller klorfri. Velg ublekede kaffefiltre (oftest brune), toalettpapir og bleier (oftest lysegrå) og skrivepapir (finnes i ulike kvaliteter).

Hvite svaner

Etterhvert vil det nå komme produkter i butikkene som er merket med en svane dersom varen tilfredsstiller visse miljøkrav. Men det vil antakelig ta lang tid før disse dukker opp i butikkene. Derfor er det viktig at du aksjonerer i mellomtiden.



Forby klor

Felles for skumgummimadrasser, plastkniven og spenol-flaskas etikett er noe som kalles organiske klorforbindelser.

Disse finnes ikke naturlig, men lages av menneskene, enten i form av syntetiske forbindelser som PVC-plast, eller ved brenning av søppel som inneholder klor sammen med matrester og annet organisk avfall.

I levende planter og dyr hoper de organiske klorforbindelsene seg opp, og i verste fall kan de forandre arveegenskaper og gi kreft. Når de brennes, kan det dannes giftige stoffer som dioksin, giften som slapp ut under Seveso-katastrofen i Italia for noen år siden. Disse klorforbindelsene utgjør mer enn halv-

parten av de stoffene som ødelegger ozonlaget, og mer enn fjerdeparten av de kjemiske stoffene som bygger seg opp i næringskjeden og truer morgendagens liv.

Samtidig vet vi at industrien har laget mindre farlige stoffer som kan erstatte nesten alle de organiske klorforbindelsene. Derfor vil Naturvernforbundet at myndighetene våre skal bannlyse alt organisk klor. Innen 1995 bør alle utslipp opphøre, og det bør ikke være lov å produsere varer ved hjelp av slike stoffer. Forbundet foreslår også at all import av slike varer blir forbudt.

Enkel påvisning av PVC

Dersom du lurte på om en plastleke, plastinnpakning eller for eksempel en såle er laget av PVC-plast, kan du teste det på en grei måte på skolelaboratoriet. Be læreren din om hjelp. Dere trenger en tykk, lang kobbertråd og en bunsenbrenner.

Vi er på jakt etter en fargereaksjon. Først

varmer dere kobbertråden i toppen av en gassflamme til den ikke lenger viser grønn flammefarge. Så stikker dere den glovarme kobbertråden i plasten, og deretter tilbake i gassflammen. Dersom gassflammen nå blir grønn igjen, betyr det at plasten inneholder klor.

Hvis du vil vite mer om dette, kan du for få læreren din til å bestille:

Jon Bjartnes 1989: Miljøboka - praktiske råd for bevisst forbruk. Cappelen/NNV. Kr.

Miljøfakta 1-90: Klor - en fremmed. Et hefte om organisk klor. NNV kr. 10,-.

BLEKKULFS KJEMPESUKSESS!

«Blekkulfs miljødetektiver» er blitt en enorm suksess. I løpet av sitt ettårige liv har Blekkulf fått rundt 6.000 venner spredd over hele Norge.

N&M: ANDERS GJESVIK

For et år siden startet Naturvernforbundet «Blekkulfs miljødetektiver» som et tilbud til barna. Gjennomgangsfigurene i klubben er blekkspruten Blekkulf og vennene hans som bor i havet. –Blekkulf-ideen er genial i sin enkelhet. Gjennom Blekkulf får barna et bevisst vennsforhold til naturen. Barna engasjerer seg i om noen forsøpler havet der Blekkulf bor. Vi har satset på positive figurer og unngått skrekk-effekter. Mye av suksessen skyldes selvfølgelig at vi kom med riktig ide til riktig tid, sier Solfrid Foss, som er prosjektleder for miljødetektivklubben.

På ettårsdagen har «Blekkulfs miljødetektiver» rundt 6000 medlemmer, og hver uke får klubben omlag 200 nye medlemmer.

Opprørte barn

Blekkspruten Blekkulf og vennene hans ble skapt ved bryggekannten der Bente Roestad fortalte historier til sin fem år gamle nevø mens de fisket krabber. I januar i fjor skrev hun boka om Blekkulf i samarbeid med Naturvernforbundet.

I fjor sommer opptredde



Solfrid Foss og Bente Roestad sammen med miljødetektivene Heidi, Line og Kim.

Blekkulf både på fjernsyn og i radio, og reaksjonen uteble ikke. Barna synes det var ille at noen kastet søppel i hodet på Blekkulf eller tømte ut klor som sved i øynene på fisken Sprelline. Over 40.000 barn ringte til NRK, og sa at de ville være med å gjøre havet rent. Den voldsomme responsen gjorde at Naturvernforbundet opprettet «Blekkulfs miljødetektiver».

– Barn skjønner at problemene er alvorlige, men kjennskap til problemer uten kjennskap til løsninger skaper bare angst og apati. I «Blekkulfs miljødetektiver» snakker vi om løsningene på de små problemene vi kan gjøre noe med selv, sier Foss.

Klubbavis

Klubbavisa kommer ut ti ganger i året. Her blir barna oppfordret til å avsløre

miljøsyndere i hverdagen. Hver uke mottar «Blekkulfs miljødetektiver» brev fra medlemmer som er opptatt av miljøet. Brevene viser at barna ikke nøyer seg med å registrere miljøproblemene. De forteller bilisten at han skal skru av motoren som går på tomgang, og den lokale bokhandleren blir spurt om hvorfor han ikke selger resirkulert papir.