

Natur & Miljø

Nr. 6 1991 • PRIS I LØSSALG kr. 29 • NORGES NATURVERNFORBUND

**Grønn
Willoch**
Side 20

**Med tenna
på tørk**
Side 6

**HOGST
FORDRIVER
AFRIKAS
PYGMEER**

Side 32

ISSN 0802461-8



9 770802 461002



Cyclus

100% resirkulert papir
Naturhvitt og klorfritt



Cyclus er det første helt returfiber baserte papiet som kan måle seg med papir av nye fiber. Arket har styrke og spenst som nytt papir, og med meget god stivhet. Teksten står lettlest mot den naturhvite overflaten. Og billedspråket er varmt og fortrolig. Cyclus finnes i arkformater for offset, kopiering og laser. Etterhvert lagerføres også konvolutter. Dette gjør Cyclus til en komplett papirserie. Til stor glede for alle som holder på enhetlighet og en sterk profil.

Ja takk, jeg vil vite mer om Cyclus.

Navn _____

Firma _____

Adresse _____

CARL EMIL

Carl Emil A/S
Søren Bulls vei 2, Postboks 110 Furuset, 1001 Oslo
Telefon (02) 30 15 30, Telefax (02) 30 87 88

CARL EMIL

Carl Emil A/S
Søren Bulls vei 2
Postboks 110 Furuset
1001 Oslo
Telefon (02) 30 15 30
Telefax (02) 30 87 88



Norges
Naturvernforbund
Postboks 2113 Grünerløkka,
0505 Oslo 5, Norge.

Medlemskontingent i Norges Naturvernforbund:
Personlig medlem: (inkl. Natur & Miljø) kr. 200,-
Pensjonister: (inkl. Natur & Miljø) kr. 100,-
Livsvarig medlemskap: kr. 4.000,-
Bedriftsmedlemskap: kr. 1.500,-
Medlemmer av Norges Naturvernforbund er automatisk medlem av det fylkes- og lokallag vedkommende søker til.

Naturvernforbundets fylkeslag:
Naturvernforbundet i Østfold: Leder Tore Hoell, tlf. 09/19 20 11
Kontor: Ferjestedsvei 5, Boks 1151, 1631 Gamle Fredrikstad, tlf. 09/31 49 80 • Naturvernforbundet i Oslo og Akershus: Leder Jens Gram. Kontor: Maridalsveien 120, 0461 Oslo 4, tlf. 02/38 35 20 • Naturvernforbundet i Hedmark: Leder Torstein Hervland, tlf. 066/76 138 • Naturvernforbundet i Oppland: Leder Knut Sterud, tlf. 067/23 555 (jobb), 063/32 528 (privat). Kontor: Fåberggt. 106, Boks 454, 2601 Lillehammer. • Naturvernforbundet i Buskerud: Leder Even Woldstad Hansen, tlf. 03/76 23 65 (jobb), 03/76 15 35 (privat). • Naturvernforbundet i Vestfold: Leder Terje Gustafson, tlf. 033/43 091 (jobb), 033/14 173 (privat). • Naturvernforbundet i Telemark: Kontaktperson: Finn Helge Røe, tlf. 03/55 40 00 (jobb) • Naturvernforbundet i Aust-Agder: Leder Stig Olsen, tlf. 041/40 266 (jobb), 041/42 983 (privat). • Naturvernforbundet i Vest-Agder: Leder Kai Haugen, tlf. 042/12 208 (jobb), 042/85 660 (privat). • Naturvernforbundet i Rogaland: Leder Anndi Lomeland Jacobsen. Kontor: Postboks 441, 4001 Stavanger, tlf. 04/52 08 94 • Naturvernforbundet i Hordaland: Leder Kurt Oddekalv. Kontor: Boks 1201, 5000 Bergen, tlf. 05/31 38 51. • Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane: Leder Stein Malkenes, tlf. 057/45 827 (jobb), 057/43 523 (privat). • Naturvernforbundet i Møre og Romsdal: Leder Odd-Arild Bugge, tlf. 072/58 467 (jobb), 072/42 818 (privat). • Naturvernforbundet i Sør-Trøndelag: Kontaktperson: Solveig Bekken, tlf. 07/51 26 61. Kontor: Dronningensgt. 33, 7012 Trondheim, tlf. 07/51 52 24. • Naturvernforbundet i Nord-Trøndelag: Leder Kjell Delbekk, tlf. 077/44 752. • Naturvernforbundet i Nordland: Leder Ove Eliassen, tlf. 081/62 053. Kontor: 081/26 033 • Naturvernforbundet i Troms: Leder Roald Tobiassen, tlf. 083/70 451. • Naturvernforbundet i Finnmark: Leder Bjørn Harald Hansen, tlf. 085/98 163. • Natur og Ungdom: Leder Asne Berre Persen. Daglig leder Trond Beldo Klausen. Kontor: Torggt. 34, 0183 Oslo 1, tlf. 02/36 42 18. Prosjekt miljøvennlig OL-94: Olav Myrhol, tlf. 062/63 045. • Barentshavutvalget: Leder Bente Aasjord, tlf. 081/26033. Nordsjøutvalget: 05/31 16 75.

El-biler kan forurense mer

■ Forurensingen kan øke ved overgang til elektriske biler, konkluderer en rapport som Instituttet for miljøvern og energiteknologi i Köln har laget for den tyske regjeringen. Dersom alle bilene i Köln skulle erstattes med el-biler og trafikken opprettholdes på dagens nivå, ville det øke elektrisitetsbehovet med 7-9000 MWh per dag. Ettersom Tysklands viktigste strømkilde er kraftverk basert på fossilt brensel, ville det bety en økning i utslippene av CO₂ med 20 prosent. I tillegg kommer økte svovelutslipp.

Utviklingen av el-biler fortsetter likevel. I tillegg til GM, Peugeot og Ford har

JORDEN RUNDT

også Nissan og BMW nå lansert sine el-biler. (Observer/Financial Times)

Mindre krypskyting

■ Krypskyting og ulovlig jakt har vært et stort problem i mange afrikanske land. Nå har den nye staten Namibia iverksatt tiltak for å begrense jakten. En egen overvåkningsavdeling i det kjente Etosha-reservatet har sørget for at antallet ulovlig felte neshorn ble redusert fra 22 i 1989 til ett i 1990. Tilsvarende utvikling er rapportert for giraff og flere andre dyrearter. Overvåkningsavdelingen er et samarbeid mellom SWAPO og representanter for den tidligere sørafrikanske militærmakten, og blir finansiert av WWF. (WWF News/BBC World Broadcasts)

Grønt parti i USA

■ USA fikk i høst et nytt politisk parti da De Grønne (Green Party - USA) ble etablert. Partiet har samlet en rekke lokale grupper som tidligere opererte i et løse samarbeid. Charles Betz, som er medlem av det nye landsstyret, sier at partiet ikke vil sette opp sentrale politiske mål, men fortsette å jobbe lokalt. Den sentrale partiledelsen vil heller samordne lokalgruppene arbeid i nasjonale kampanjer, for eksempel for økt bruk av solenergi. (Nature)

Enøk er billigst

■ Miljøorganisasjoner har rettet skarp kritikk mot Verdensbanken etter at en rapport avslørte at bare én prosent av bankens årlige investeringer på nærmere 20 milliarder kroner i energiprosjekter i u-land går til enøk. Talsmenn for miljøgruppene sier at bedret energieffektivitet er den mest kostnadseffektive måten u-land kan skaffe ny energi på. Rapporten er basert på tre års undersøkelser som Michael Philips ved International Institute for Energy Conservation i Washington har gjort i 18 u-land. Konklusjonen er at utviklingsstrategier som inkluderer enøk vil skaffe bedre, billigere og renere energi til milliarder av mennesker. (New Scientist)

I GRANSKAUEN HELLER

Nærum



Utgiver: Norges Naturvernforbund
Postboks 2113
Grünerløkka,
0505 Oslo 5, Norge.
Besøksadresse:
Nedregate 5
Tlf: 02 715520
Telefax: 02 715640
Bankgiro:
1720.05.00717
Postgiro: 0803 5
09 46 02

Ansvarlig redaktør:
Ragnhild Sved
Redaksjonssekretær:
Anders Gjesvik

Redaksjonen:
Gunnar Bolstad, Ola Glesne, Jon Birger Skjærseth, Haakon Vennemo, Rasmus Hansson, Inger Spangen, Britt Hveem, Knut Are Tvedt, Ruth Schukalla.
Abonnement institusjoner: kr. 285,-
Abonnement enkeltpersoner: kr. 195,-
(bestilles hos Universitetsforlaget, Abonnementsavdeling en, Postboks 2959 Tøyen, 0608 OSLO 6. Tlf. 02 677600)

Lay-out: dEDBsign,
Ketill Berger
Sats og repro:
Trollsats/Lito print
Trykk: Frogner Trykkerier AS

Natur & Miljø trykkes på klorfritt papir.

INNHold



Foto: Ian Gjerttz

Sjarmerende tungveker

Hvalrossen, en overvektig, men sjarmerende kar med uren hud og tenna på tørk. Og et hyggelig eksempel på at naturvern nytter. For førti år siden var den nesten utryddet på Svalbard. Nå er den på full fart tilbake.

Side 6

Reddet av mennesker

Elefantungen Ajok ble funnet forlatt ved en elvebredd i Kenya bare to dager gammel. Men melk på flaske og menneskelig omsorg gjorde at Ajok i dag lever i beste velgående, i en flokk av foreldreløse elefanter.

Side 11

Spillet om framtida

Siden 1970 er det undertegnet mer enn 100 internasjonale miljøavtaler, men problemene er likevel langt fra løst. N&M har sett på hvorfor veien fra avtale til konkret handling er så lang og vanskelig.

Side 14

Norge og klimapolitikken

Det norske forslaget om handel med CO₂-kvoter inneholder gode elementer, men kan i sin ytterste konsekvens bli en katastrofe for det globale miljøet, skriver N&Ms Gunnar Bolstad i en kommentar.

Side 19

LEDER

Sprukken miljøfasade

ET HVERT STORT NORSK KONSERN med forurensende virksomhet må ha en miljøprofil. Hydro, Norske Skog, Borregard – alle har sin, eller prøver i hvertfall. Det gjelder å finne en «miljøvennlig» side ved egen virksomhet, og dernest utnytte den maksimalt i kampen om opinionens og politikernes gunst.

Men med jevne mellomrom slår fasaden sprekker. Statoil, for eksempel, oljeselskapet der vi alle er eiere, har hatt et dårlig år. Flere ganger har selskapet vist en lemfeldig og negativ holdning til viktige miljøregler. Rotvoll er kroneksemplet på hvordan Statoil kan ignorere krav om konsekvensutredning – og slippe unna med det. Arrogant – og fullstendig uten respekt for de bestemmelser som møysommelig er jobbet fram for å sørge for at miljøsidene blir vurdert i alle store byggeprosjekter – unnlot Statoil å legge fram en utredning, slik Plan-

Nygrønn Høyre-mann

– Vi pumper opp oljen for fort. Vi tar ressursene fra våre etterkommere og ødelegger miljøet deres, sier Kåre Willoch, nygrønn Høyre-mann og Fylkesmann i Oslo og Akershus.

Side 20

Sprøyter med krigsgift

Sørafrikanske farmere bruker ennå krigsgiften «Agent Orange» for å sprøyte sine avlinger. Den nye miljøorganisasjonen Earth Life Africa i Sør-Afrika kjemper mot bruken av denne.

Side 24

Et berg av slam

Norske kloakkrensianlegg produserer nok slam til å fylle en lastebil-kolonne fra Trondheim til Oslo. For at slammet ikke skal ende som avfall, må det være rent nok til at bøndene kan bruke det som gjødsel.

Side 27

Kampen om Rotvoll

Statoil vant kampen om Rotvoll, og det verneverdige kulturlandskapet er gjort om til en anleggsplass. Men miljøbevegelsen i Trondheim gikk styrket ut av kampen, og lover at det skal bli vanskeligere å gjennomføre miljøskadelige prosjekter i framtida.

Side 28



(Foto: Torgeir Krokan)

Afrikas siste regnskoger i fare

Uten protester fra verdensopinionen hogges Afrikas siste regnskoger. I Vest-Afrika er det meste av skogen allerede borte. Nå står de enorme sentral-afrikanske skogene for tur. Inngrepene truer leveområdene til de afrikanske skogboerne, pygmeene, og det unike plante- og dyrelivet i Afrikas indre.

Side 32

og bygningsloven krever.

Politikerne som hadde laget reglene mente det var helt OK. Regjeringen til- lot byggingen – uten å kjenne miljøkonsekvensene av det de sa ja til.

Europipe-saken er et annet eksempel. Det var vel ikke hastverk med å redde miljøet som gjorde at Statoil ikke hadde tid til konsekvensutredning før politikerne nikket sitt samtykke, selv om det er aldri så miljøvennlig norsk gass som skal fraktes i rørledningen? Som om ikke det var nok, har Statoil tenkt å føre røret rett gjennom et naturreservat med høyeste vernesta-

tus, før det når land i Emden i Tyskland.

På Kårstø skal det lages MTBE av metanol fra Tjeldbergodden. Fordi MTBE erstatter bly i bensin, kan fabrikken kjøres fram som et «miljøalibi» for metanolfabrikken. Forhåpentligvis tar Statoil seg tid til å lage en skikkelig konsekvensanalyse denne gangen, men det gjenstår å se. I mellomtiden vil vi ha oss frabedt alle forsikringer om at enhver utbygging selskapet står for egentlig er en tjeneste for miljøet. ■

FASTE SPALTER

JORDEN RUNDT	3
NÆRUM: I GRANSKAUEN	
HELLER	3
LØSNINGER	11
PORTRETT	12
MILJØTESTEN	40
BØKER	55
MIN NATUR	50
MILJØDETEKTIVENE	52
KRONIKK	59
PÅ KLINGEN	52
LESERNES GALLERI	62

SJARMØR

med tenna på tørk

N&M • RASMUS HANSSON og IAN GJERTZ

FRANZ JOSEF LAND (Natur & Miljø): Hvalrossen er kanskje ikke det vakreste dyret i ishavet. Men sjansen er stor for at den er det mest sjarmerende. I uformelige dynger ligger de i fjæra. Piller seg omhyggelig i nesen og promper ettertenksomt. Dessuten er de et hyggelig eksempel på at naturvern nytter. For førti år siden var de nesten utryddet på Svalbard. Nå er de på full fart tilbake.

9. juni 1896: Gråvær og tåke. Østover ligger isen tett, men vest for den lave øya er det fremkommelig. En underlig farkost nærmer seg fra nord. To mann i sammenbundne kajakker sliter i kontrari vind med usle padleärer. Fritjof er våt i rompa, for en hvalross hogg hull i kajakken hans forleden. Men han drømmer om ærerik hjemkomst, nye bragder, en kvinne som venter der hjemme, og trolig et par kvinder til. Hjalmar's kajakk ligger skeivt, spekklasten har forskjøvet seg. Han har hatt seg en husketur med en hvalross «så vandspruten sto ind i kajakken», så han er like våt. Men holder det for seg selv. Han har ikke glemt at Dr. Nansen kalte ham et kvinnfolk da han datt i en råk midtvinters i fjor og gjerne

ville skifte til tørt tøy etterpå. I stedet klager Hjalmar til dagboken over hvalrossplagen: «Det er svære «dænger» av hvalross overalt. Beistene er nærgående og stadig til plage.»

Hundre år etter

25. august 1991: Været er klarere nå, og isen slakkere. Den lave øya sør for oss har forlenget fått navnet Ostrov Scott-Keltie. ➤➤

MASSIVT SJARMTROLL:

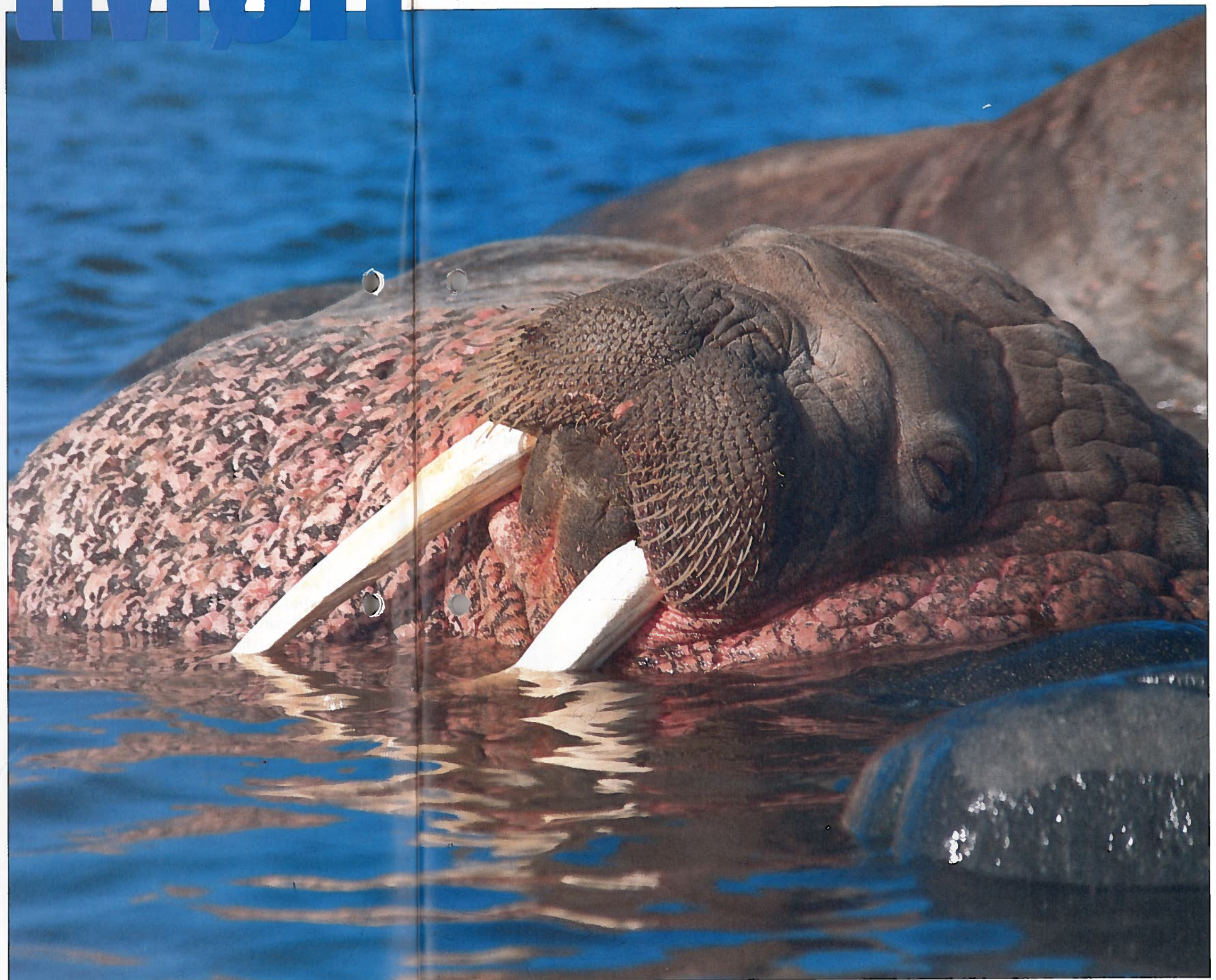
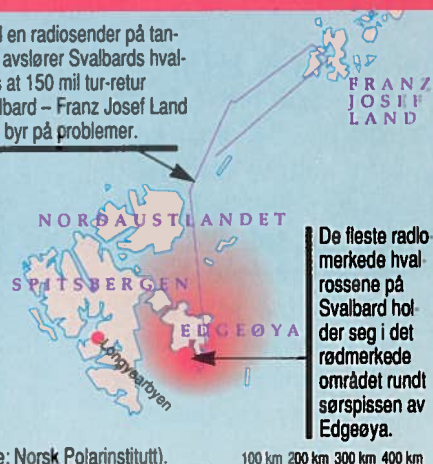
Kompromissløst stygge er de, men hvem kan motstå halvannet tonn hemningsløs nytelse i midnattssola på 80 grader nord?
(Alle foto: Ian Gjertz)

Hvalross på langferd

Biologene Rasmus Hansson og Ian Gjertz ved Norsk Polar-institutt drev hvalross-feltarbeid på Franz Josef Land i sommer.

Med en radiosender på tannen avslører Svalbards hvalross at 150 mil tur-retur Svalbard – Franz Josef Land ikke byr på problemer.

(Kilde: Norsk Polar-institutt).
Kart: K. Berger/R. Hansson



►► Men vinden er fortsatt østlig, og økende. Vi har skiftet kanne, rensed ben-sinfilter, tappet forgassere og pusset pluggen. Ian har fått et illevarslende uttrykk i ansiktet og håndterer startsnora med stigende villskap. Motoren starter igjen. Og stopper igjen. Ian retter seg opp med betydelig selvbeherskelse. Uten entusiasme peker han dit Nansen og Johansen dukket opp etter Fram-ferd og overvintring for 95 år siden. Igjen synes en prikk mot horisonten. Vi lar prikk være prikk og går igang med reservemotoren.

Neste gang vi ser opp har horisont-prikken materialisert seg i *Sovjetski Sajous*, verdens største isbryter. Rød, svart, kolossal og atomdreivet står den ned mot oss i tjuen knops fart så isfjellene skvetter. Så bråstopper den som en annen buss og praier oss på VHFen: «Gummibåt, gummibåt! Hvem er dere?» Men vi er ikke i humør til å prate. I hele forrige uke rak vi rundt og plagdes med umulige motorer. Dette er den tredje som streiker. Felt-

arbeidet er en fiasko: Motorer, is, vær. Og her er såvisst ingen «dænger» med hvalross. Verdens største isbryter blir avspist med et surt «alt OK» og braser skuffet videre.

Reiseglad hvalross

I fjor på denne tiden var sundet her fullt av isflak med hvalross på. Som en av de første siden Stalins dager hadde biolog Øystein Wiig sluppet inn i Franz Josef Land. Her, i ly av kald krig og militær høyspenning, har hvalrossen levd i fred. Da den vesle restbestanden på Svalbard tok til å vokse kraftig utover 1980-tallet, var spørsmålet: Stammer dyrene fra Svalbard eller vandrer de inn fra Franz Josef Land?

Wiig bakset omkring med gummibåt og armbrøst og stjal hudprøver fra de store dyrene. Et lite rør foran på pilen stanser ut en hudbit uten at hvalrossen vører det. Med åpen haspel montert under buen snellet Wiig inn fangsten. Prøvene skal underkastes nye teknikker innen arvestoff-analyse, og fortelle oss mer om slektska-

pet mellom dyrene her og på Svalbard.

At hvalrossen farter mye rundt er vel kjent. Nå og da dukker de opp på norskekysten. I 1927 var en ekstra reiseglad type innom Shetland, Norge, Tyskland og Danmark før den ble henrettet av noen Gøteborgere. I 1986 var en annen på Spania-tur. Nå har Wiig sendt oss i vei for å finne ut om hvalrossene på Franz Josef Land har for vane å dra i vesterled.

Den som går på tennene

Bare en gang har vi hatt hellet med oss: Det ligger noe stort og mørkt inne i drivisen. Vi bukserer langsomt mellom flakene med vinddraget imot, og er heldige fordi vi samtidig får sola i ryggen. Hvalrossen har god luktesans, men ser ikke allverden. I motlys blant abstrakte is-silhuetter blir ikke fargen på Helly-Hansens overlevingsdrakter altfor skingrende.

Det er en ung hann. Vi spekulerer lenge på om tennene er lange nok. De gamle stor-oksene kan ha 60 cm

lange og flere kilo tunge tenner. Hvalrossens latinske navn er *Odobenus rosmarus*. Rosmar betyr havhest. *Odobenus* betyr «den som går på tennene». Det henpeiler på at disse forvokste hjørnetennene er noe langt mer enn pynt. Et dyr på halvannet tonn kan uten videre smelle tennene i et isflak og hale kjempekroppen sin opp av havet. I parringskampene deler oksene ut morderiske hogg, som motstanderne overlever bare fordi de også har fire cm tykk nakke-hud, armert med enda tykkere hud-knuter, og med et solid spekklag under.

Hvalrossen skal til og med kunne forsvare seg mot sin farligste naturlige fiende, spekkhoggeren. Noen grønlandere forteller om en stor okse som lå på et flak. Da en flokk spekkhoggere passerte, hevd den seg på havet og kom opp med tennene dypt i nakken på en av hvalene. Eskimoene selv pleier visstnok stikke falske tenner i vannet og grynte som hvalross når spekkhoggere nærmer seg kajakken.

Ian rigger til trykkluft-

SELVTILLIT: En overvektig kar med uren hud og tenna på tørk. Men urokkelig selvtillit.

geværet. Jeg finner frem pilene og håndterer dem med respekt. I fortrynet form kunne innholdet i den ene innbragt oss en formue på gaten. For hvalrossen er det et sovemiddel. For oss er selv en liten del dødelig. Den andre pilen inneholder motgift. Den er omtrent like usunn for oss.

Å holde igjen Kjelsåstrikken

Det lyder et svupp fra geværet, og hvalrossen skvetter til når han får den vesle pilen i ryggen. Få minutter senere sover han tungt. Vi setter motgift med én gang. Det gir oss knapt et kvarter å jobbe på. Vi henter frem en halvannen kilos svart plastklump med antenne og prøver på tannen. Den er stor nok, og vi fester klumpen. Det er en radiosender som via satellitt vil fortelle oss hvor denne hvalrossen er i mange måneder fremover. Vakker blir han ikke med en slik montert under fjeset. Men det beste beviset på at senderne ikke sjenerer er at de ofte blir sittende lenge. Hvalrossene har små problemer med å smadre dem om de virkelig vil.

De siste minuttene blir hektiske. Hvalrossen er halv våken, veiver med hodet og vil til sjøs. Ian avslutter, mens jeg forsøker å holde igjen. Det er omtrent like virkningsfullt som å holde igjen Kjelsåstrikken. Så glir han utfor flaket og svømmer avsted med et lettet snøft. Flere dyr får vi ikke på dette feltarbeidet.

Men over oss suser to satellitter ved navn NOAA i sine pol-baner, og sanker inn små informasjons-pakker fra offeret vårt. På Polar-instituttet dukker en ny hvalross-posisjon opp på skjermen til Wiig. Han plotter den sammen med posisjoner fra de nær 20 andre senderne som ble satt ut på Svalbard i sommer. Utover høsten vil kanskje bildet av hvor Svalbard-hvalrossene kommer fra bli klarere.

Hvalross-fjære

Sjøhesten som går på tennene har hang til faste liggeplasser – «hvalross-fjærer». Etter et godt måltid, og særlig i hårfellingstiden på sensommeren, kan de ligge i tette klynger og dra seg i dagervis på disse plassene. De blir

grillpøsefargede av varme, og vil ikke på sjøen i utrensmål. «Nansen vilde fotografere noen hvalrosser» forteller Hjalmar, «og sneg sig da forsiktig indpaa. Men han behøvde ikke være ræd forat de skulde gaa. Jeg kom ogsaa derbort og bombarderede bæsterne med isklumper for at Nansaa skulde faa et nogenlunde livlig fotografi».

Denne egenskapen gjør det mulig for oss å holde øye med dagens bestandsutvikling på Svalbard, og å rekonstruere hvor hvalrossen engang fantes. På bortgjemte strender vitner dynger med hvalrossknokler fremdeles om fordums liv – og brå død.

Et vanlig sjøkart gir en annen pekepinn om hvor hvalrossene kan ha holdt til. Hvalross trenger store gruntområder i nærheten av liggeplassen. Den dykker ikke dypt, og beiter gjerne på 20–50 meter. Den viktigste føden later til å være sandmuslinger, som ligger godt nedgravd med bare sifonen – «pusterøret» – synlig.

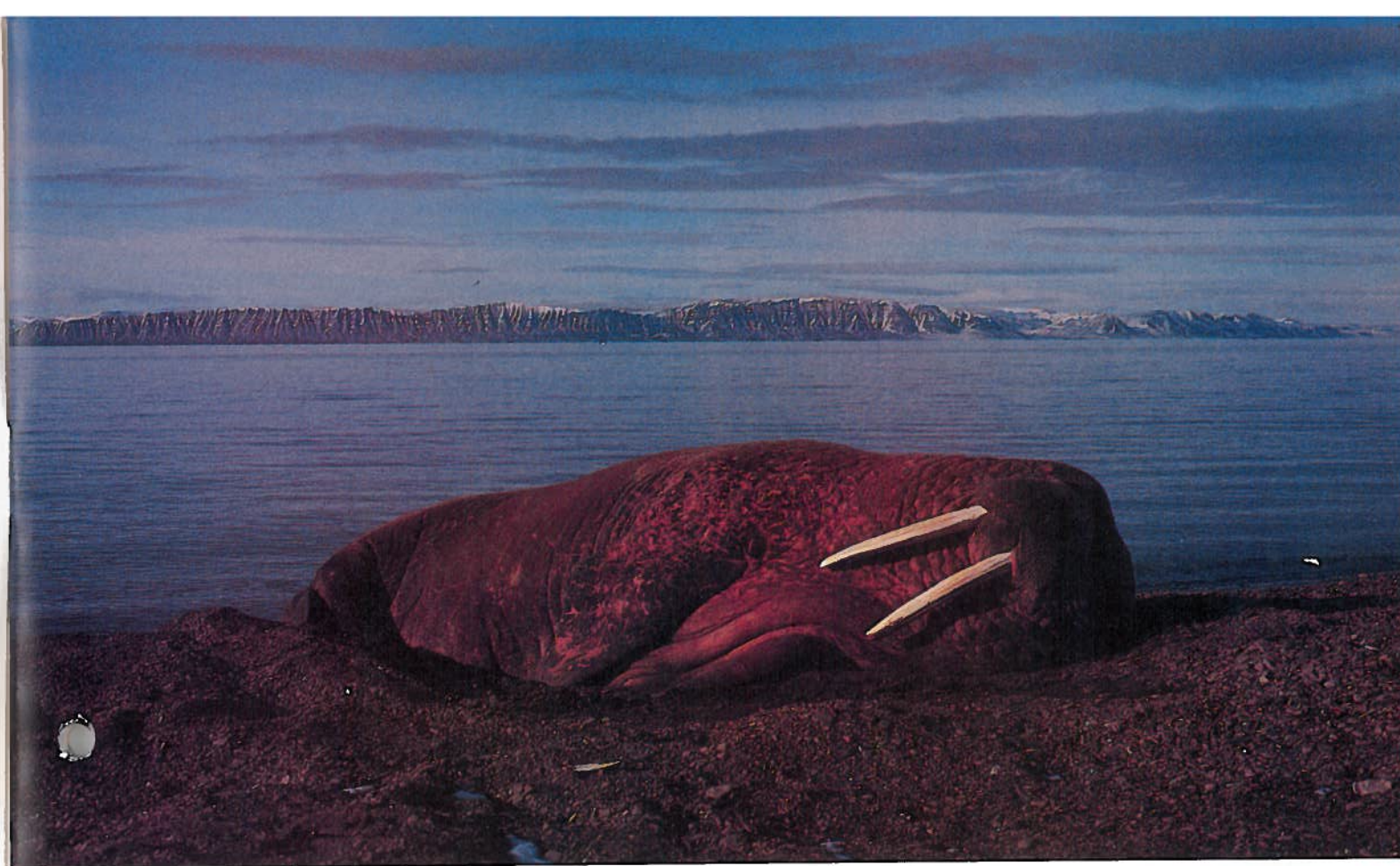
Hvalrossen er spesiallagd for slik føde. Den kraftige

barten er leteredskap. Så tryner den opp bløtbunnen som en gris. Med de svære leppene trykk-spyler den sand og småstein vekk fra skjellene, før den suger ut innmaten. Det finnes store mengder skjell i gruntområder i Arktis. Og mye må til, for en hvalross kan spise 30–50 kilo skjell per dag. En stund var det frykt for at haneskjell-trålingen ved Svalbard skulle ødelegge for hvalrossen. Trålerne tok mye skjell, raserte bunnen og ødela matfatet for lang tid fremover. Men markeds-mekanismen har ordnet saken inntil videre. Skjell-Prisen sank så mye at trålingen ble ulønnsom.

Noen hvalross utvikler mindre fredsommelige matvaner. En del gamlinger blir rene kjøttetere, og tar sjøfugl, sel og hval. En hvalross i et akvarium fikk tak i en ringsel, og sugde hjernen ut gjennom skalletaket på den...

Musikkelskere

Men man trenger jo ikke bade sammen med hvalrossene. Under betryggende omstendigheter ►►



TILBAKE: For førti år siden var hvalrossene omtrent utryddet på Svalbard. De siste ti årene har bestanden økt betydelig, og nå er det kanskje 1000 dyr i området.



►► er disse kompromissløst stygge vesnene særdeles sjarmerende. Man kan for eksempel sitte i fjæra og spille trekkspill. Da kommer kanskje to-tre gubber halvveis opp av vannet med fårete uttrykk i fjeset, og vagger henført med hodet til musikken. Eller om man er så heldig å treffe en liten hvalross-kalv, som loffer ufortrødent rundt mellom sine enorme slektninger, krabber opp på dem og bjeffer sint når den detter ned mellom. Mor følger bekymret med når en storokse sjekker nurket med barten. Men hun har lite å frykte. Hvalrosser tar vel vare på sine. Skulle en isbjørn være så tomhjernet at den prøver seg på den lille, blir de dørske spekkhaugene i forbløfende fart forvandlet til en av de mest formidable forsvarsmurer naturen kan fremvise.

Makaber rekord

De gamle kjente godt til hvalrossens vaner, og gjorde seg nytte av det under fangsten. Fangst i sjøen var det vanligste, og det var ingen frøkensport. Om mulig harpunerte de en unge så den bare ble skadd og skrek sårt om hjelp. Da kom resten av flokken brasende, og flere ble harpunert. Så var det å snøre kjøre i blodsprut etter et spann på fem-seks sårede hvalrosser, med resten av flokken i brølende kok rundt den vesle robåten.

Da var det lettere i hvalross-fjærene. Dyrene nærmest vannet ble drept først.



FANGST: Helst harpunerte fangerne en unge så den skrek om hjelp. Da kom resten av flokken brasende, og nye dyr ble harpunert.

Så lenge de lå stille og ingen fikk panikk, trodde resten av gjengen at alt var såre vel, og lot seg fromt slakte ned. Slikt kunne gi storfangst. Sommeren 1852 ble det satt en makaber rekord på Håøya øst for Spitsbergen. På få timer drepte manskapet fra to Hammerfest-skuter 900 hvalross. De måtte legge igjen 3-400 dyr. Året etter kom en skute for å hente resten. Da var øya full av isbjørn som festet på kjøttlasset. Folkene drepte omkring femti. Men så kom isen settende. De to som passet skuta lettet likegodt anker, visstnok etter å ha tømt barskapet ombord, og dro sin kos. Landpartiet måtte etterlate alt og ro til Norge i en av fangstbåtene. Det ryktes at gjensynet med de to bød på håndgemeng.

Nordmenn først

Hjalmar Johansen var ikke den første som så hvalross på Franz Josef Land. I 1865 fant Hammerfest-skipperen Rønnbeck og harpuneren Aidijarvi et nytt land de kalte Nordaust-Spitsbergen. Fangsutbyttet av hvalross, storkobbe og isbjørn skal ha vært så godt i det nye landet at de ville ha det for seg selv. De tidde om funnet. Det måtte en Keiserlig-Kongelig Østerriksk-Ungarsk Polarekspedisjon til for å «oppdage» landet og gi det navn i 1873. Hele foretagendet holdt selvfølgelig på å stryke med, men hadde griseflaks og slapp ut av isen i siste liten. En stund ville russerne heller at øygrup-

pen skulle hete Fritjof Nansen Land. Men så snakket Fritjof stygt om Stalin, og da ombestemte de seg.

Frem til 1928 var Franz Josef Land ingenmannsland. Da annekterte Sovjetunionen øyene, og den norske virksomheten der døde hen. Men på Svalbard fortsatte hvalrossfangsten, helt til bestanden var nærmest utryddet. Da fant en lur sjel på å sette kursen til Davisstredet mellom Grønland og Canada. Det første året, i 1949, tok de vel 600 dyr, og i 1951 snaue 1200. Men nå hadde grådigheten gått for langt. Det kom skarpe diplomatiske protester fra dansk hold. Følgen ble fredning i 1952. Tromsø Skipperforening protesterte voldsomt. Året etter gikk en ulovlig ekspedisjon til Franz Josef Land og tok 50 hvalross. Siden har fredningen stort sett blitt overholdt.

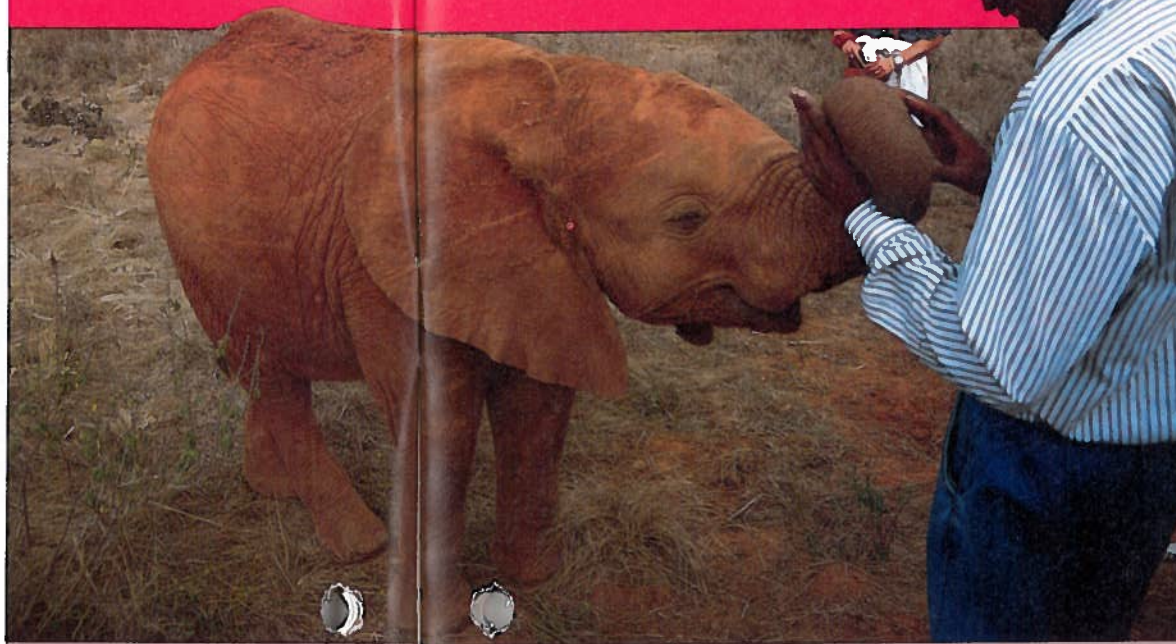
Glasnost-ekspedisjon

Fingrene er valne og reservemotoren durer oss tilbake mot Tikhaja-bukta. Der venter polske og sovjetiske kolleger i «basen» – en nedlagt værstation. Ekspedisjonen vi er med på er et typisk glasnost-produkt. Norsk Polar-institutt stiller med attråverdige utstyr og valuta. Det marinbiologiske forskningsinstituttet i Murmansk besørger transport, et slags husvære og først og fremst tilgang til et område som har vært stengt for utlendinger i en mannsalder. Den nye tilgangen til russisk Arktis vil etterhvert gjøre det lettere å forvalte Barentshavet som den naturlige enhet det er.

Vi runder det siste neset. På avstand ser den forfallene basen riktig idyllisk ut. Dyngen med lekke oljefat er skjult og vi hører ikke vase-ne med gamle propaganda-filmer for Stalin som ligger og rasler i fjæra. Over hovedbygningen vaier Sovjet-flagget som vanlig bak frem. *Sovjetski Sajous* siger akkurat ut fra bukta etter å ha avlagt besøk. Navnet betyr Sovjet-Unionen. Neste gang vi sees har den kanskje skiftet navn til *Rossija*. ■

FOREDRELØS:

Elefantungen Ajok ble forlatt av familien,



N&M • GUNNAR BOLSTAD

KENYA (Natur & Miljø): Ajok hadde egentlig ikke en sjanse til å overleve. Ren, skjær flaks gjorde at han ble funnet på en gjørmete elvebredd i Turkana, trolig bare to dager gammel. Der var han blitt forlatt av familien, som i hui og hast hadde dratt sin kos – enten med løver eller krypskyttere i hælene.

Men i dag lever den lekne elefantungen i beste velgående. I et hjørne av den kenyanske nasjonalparken rett utenfor Nairobi har han fått losji hos legendariske «David Sheldrick Wildlife Trust». Blant mange prosjekter er stiftelsen spesielt opptatt av å ta seg av foreldreløse dyr fra truede arter.

Ajok – navnet betyr «Hei» på Turkana-språket – har holdt hus hos Sheldrick-stiftelsen siden mai 1990. Når du leser dette, er han trolig flyttet til nasjonalparken i Tsavo, der han blir tatt under beskyttelse av elefantmatriarken Eleanor. Den 33 år gamle hunnelefanten er

men overlevde takket være omsorgsfulle mennesker. (Foto: Gunnar Bolstad)

Foreldreløse Ajok reddet av mennesker

selv foreldreløs, men er nå den erfarne og ubestridte leder av en flokk med yngre foreldreløse elefanter. Den gigantiske Tsavo-parken gjør det mulig for elefanter som er føret opp på flaske og menneskelig omsorg å danne egne familier i naturlige omgivelser.

For mennesker er det en komplisert oppgave å oppdra elefanter. Ofte blir de brakt mer eller mindre sjokkskadd, etter å ha sett foreldrene bli skutt eller jaget på flukt av snikskyttere. For elefanter er følsomme individer. De trives best i familiens skjød, har god hukommelse og er sosialt innstilt. Men mer enn mange andre dyr viser de også tegn til mistriksel og sorg dersom livet går dem i mot. Derfor er det festdag i Sheldrick-stiftelsen hver gang en ny elefantunge viser tegn til lekelyst. Da er livet reddet.

Skutt på stedet

Kenyanerne har med god hjelp fra internasjonale organisasjoner og ildsjeler, gjort en betydelig innsats for å bevare det unike dyrelivet i

landet. Etter at stammene av elefanter og neshorn ble sterkt redusert for noen år siden, innførte myndighetene forbud mot jakt. Og reaksjonene er strenge – oppsynsmennene har faktisk fullmakt til å henrette snikskyttere på stedet. Så mye betyr villmarkslivet for kenyanske myndigheter, som utmerket godt vet at turistene ikke kommer til Kenya for å henge i baren på Hotel Hilton.

Etter at det lyktes å få et forbud mot elfenbenhandel inn i Washington-konvensjonen om handel med truede dyrearter, har det internasjonale markedet for elfenben brutt nesten helt sammen. Mens en snikskytter tidligere kunne oppnå 380 kroner for et kilo elfenben, er prisen nå nede i under 20.

Men fremdeles er det for få elefanter. Nå frykter ildsjelene som kjemper for elefantenes eksistens at handelsforbudet blir opphevet neste gang partene i Washington-konvensjonen setter hverandre stevne. Det vil være katastrofalt for elefantbestanden. ■

LØSNINGER

Lavenergi-hus i Trondheim

■ På Stokkanhaugen i Trondheim ligger et av Norges mest avanserte lavenergi-hus. Huset, som ble oppført i 1989, består av tre deler: En boligsone på 142 kvadratmeter i to etasjer, en bod/garasje på 40 kvm og et glassdekt solrom i mellom – totalt 250 kvm. Behovet for tilført energi i et normalår er 9000 kWh. Det er nok til å holde normal romtemperatur i boligsonen og alltid minst fem varmegrader i resten av bygget. Til sammenlikning vil et hus på 140 kvm bygget etter gjeldende forskrifter og med standard el-utrustning bruke 22 000 kWh per år.

Huset er utviklet av forskere ved SINTEF og NTH med støtte fra blant andre Olje- og energidepartementet og NTNFs solenergi-program. Det inngår samtidig i IEAs internasjonale forskningsprogram «Advanced Solar Low Energy Buildings», som ledes fra Norge.

Dusjhodet inntjent på syv dager

■ Stiftelsen VEKST har i samarbeid med firmaet Interiør-Elektro A/S gjennomført et forsøk med en

sparedyse-modell kalt «Best Saver». Denne skal gi god dusjkomfort ved et vannforbruk på åtte-ni liter per minutt, omtrent halvparten av vanlige dusjhoder. De nye dysene er installert på Tøyenbadet i Oslo, i en boligblokk som tilhører Ullevål sykehus og i åtte eneboliger i Akershus. Alle stedene ble det faktiske vannforbruket og bruken av energi til varmtvann målt både med konvensjonelle dusjhoder og med sparedysene på plass. Målingene viste at installasjonene i boligblokken var inntjent på 10 måneder, i eneboligene på seks måneder og på Tøyenbadet i løpet av en uke.

Norsk hybridbil

■ NTH/SINTEF i Trondheim har utviklet en såkalt hybridbil, med både elektrisk og gassdrevet motor. Elektromotoren egner seg til «bykjøring» og vil dermed kunne dekke det meste av kjørebehovet for de fleste. Gassmotoren gir marsj-fart som en vanlig bensinmotor på landeveien, men mindre utslipp av CO₂. I motbakker og ved rask akselesjon kan begge motorene kobles inn. Gassstanken gir en rekkevidde på 200 km og batteriene 80 km.

Biler med både el- og forbrenningsmotor er tidligere produsert i flere land, men kombinasjonen el/naturgass gjør denne spesiell. Den rommer også flere tekniske nyvinninger i forhold til tidligere utgaver, blant annet en avansert strømomformer og et datasystem som automatisk fordeleffekten mellom motorene når begge er innkoblet.

Ren skitt på Rånåsfoss

■ Firmaet Biovac A/S, som siden 1985 har levert minirensanlegg til enkelthus, har nå innledet samarbeid med Sørums kommune om bygging og drift av et biologisk rensanlegg for mindre tettsteder. Anlegget ligger på Rånåsfoss og kan ta hånd om kloakk fra 300 personer. Den biologiske rensprosessen fjerner 90 prosent av alt oksygenforbrukende materiale. Ved bruk av kjemisk felling i tillegg fjernes opp til 98 prosent fosfor og 85 prosent nitrogen.

Fra Idébanken i Praksis, Alternativ Framtid Sognsvn. 70, 0855 Oslo

Fjellets sønn

N&M • ANDERS GJESVIK

– Hallingskarvet var en farsfigur for meg, det hadde alle egenskapene jeg manglet. Fjellene er min erstatning for religion, sier Arne Næss. Det er ikke rart at professoren som fyller åtti år i januar er omspunnet av et mylder av myter. Han både liker og fortjener dem.

Han beveger seg raskt og mykt i de blå treningsbukse-ene, ivrig etter å fortelle om reisen han skal ut på. Professoren og snart åttiåringen, en sentral person i den såkalte dypøkologiske bevegelse, som mener at den økologiske krisen bare kan løses gjennom dype politiske, sosiale og økonomiske endringer. Vi må leve slik at jorda tåler belastningen om alle andre velger å leve på samme måte som oss. Universaliserbart, som filosofiprofessoren sier.

Men akkurat nå er han mest opptatt av reisen til Amazonas, og minner om en attenåring foran første interrail. Nevøen Arne Næss junior har invitert på en tidagers tur i regnskogen, der de skal besøke to indianerstammer. Næss vil se hvordan turismen påvirker indianerkulturene, kulturelt mangfold er like viktig som biologisk. Men han gleder seg mest til å oppleve å være

inne i Amazonas. Er dette universaliserbart?

– Nei. Det viser en karaktersvakhet hos meg å si ja til denne invitasjonen. Jeg skal bruke reisen så godt jeg kan for å utvikle den dypøkologiske forståelsen, men jeg kan ikke forsvare reisen fullt ut, sier Arne Næss.

Arne Næss har klatret høyt både i tanke og handling. 27 år gammel ble han landets yngste professor, faget var filosofi. Elleve år senere ledet professoren den første klatreekspedisjonen til østtoppen av Tirich Mir i Pakistan. Universitetet og fjellet er to forskjellige verdener, men Næss behersker dem begge. I spennet mellom de to har det oppstått et utall myter om ham.

En myte forteller at Næss inviterte sine kollegaer ved filosofisk institutt til et seminar for å drøfte begrepet «mot». De skulle møtes i et rom i tiende etasje. Professoren kommer ikke til avtalt tid, men fem minutter senere banker det på ruta. Utenfor henger en smilende Næss som har klatret ti etasjer opp.

Sannhetsinnholdet i myl-deret av myter varierer, men kjernen er som regel sann. Arne Næss samlet mellom femti og hundre av dem for noen år siden. Åttiåringen innrømmer at han har bidratt til myl-deret med sin hang til å provosere godt-folk, men likevel blir han til-delt en positiv rolle i myte-ene. Det ser han som et uttrykk for storsinn hos

myteskaperne. Han gjør ingenting for å avlive mytene.

– Mytene sier noe om meg som ikke den vanlige virkeligheten er i stand til. Mytene viser mangfoldet i måten å se en person på. Det er blendende å se hvilken kraft mennesket har til å erfare virkeligheten på forskjellige måter, og det finnes uendelig mange. Vi kan ikke leve uten mytene, sier mannen som har skrevet boka «Hvilken verden er den virkelige?». Boka slutter med et spørsmålsteget.

TOLVÅRINGEN ARNE begynte å studere sosialøkonomi for å være sammen med den ti år eldre broren Erling. Erling studerte fra morgen til kveld, og Arne satt ved siden av ham. Faren døde da Arne var ett år gammel, og storebroren var mer som en onkel enn en bror. Et forhold som har vart hele livet.

Familien Næss var meget velstående, og bodde i en stor villa på Slemdal i Oslo. Men likevel klaget moren over at økonomien var vanskelig. Tolvåringen skrev da et brev til moren: «Jeg har hørt om eders pengene, og vil derfor minne dem på at Slemdal Seddel & Kreditt Bank er en ypperlige Bank til å låne av. Erbediktst, Presidenten». Men moren fortsatte å beklage seg over pengemangel.

– Jeg syntes det var idiotisk å sitte i en svær villa med stuepike og kokke, og samtidig klage over at vi hadde dårlig råd. Min kon-

klusjon var at man måtte bli uavhengig av penger, ved å leve spartansk. Her kom økologien inn i mitt liv.

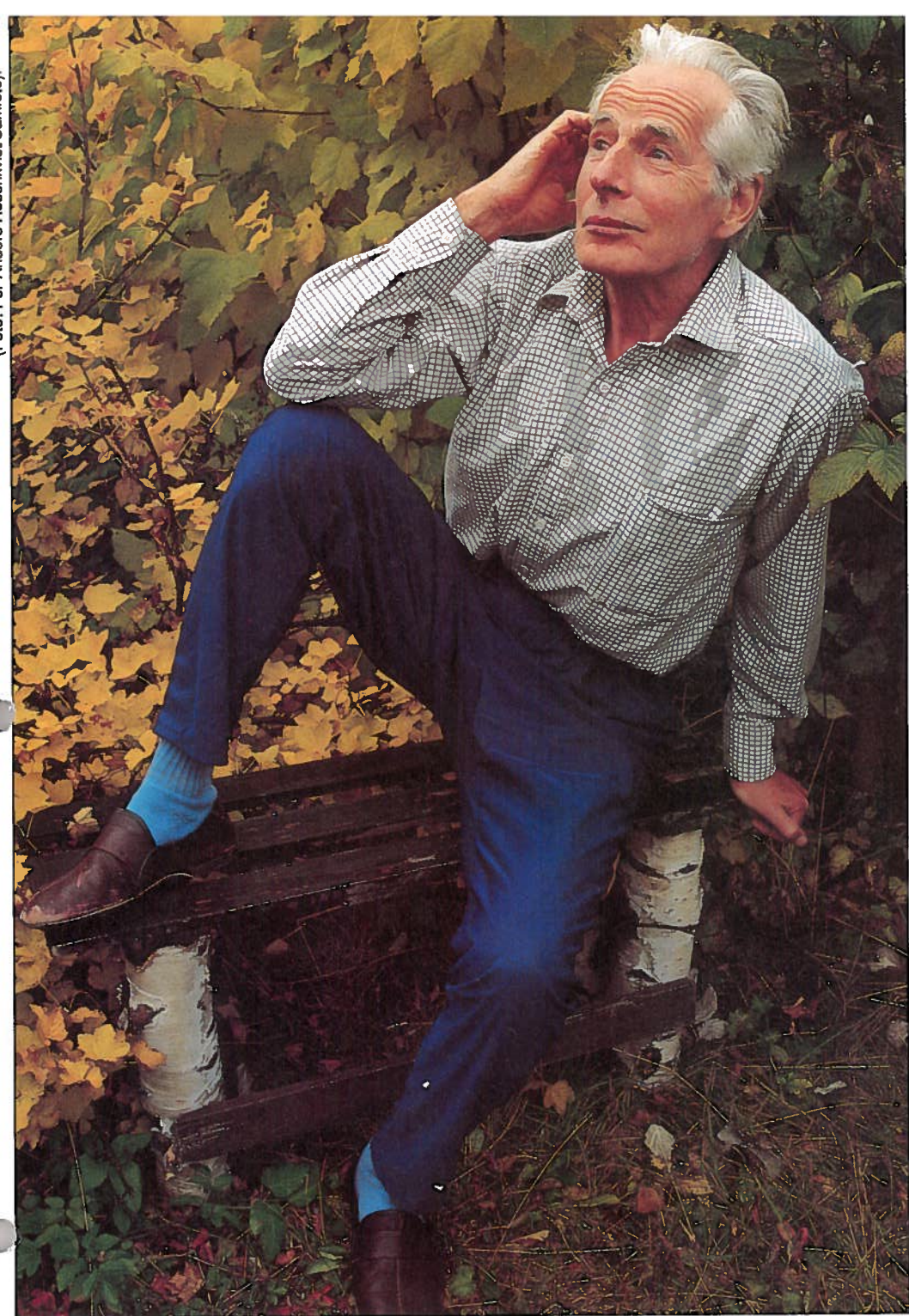
BROREN ERLING ruvet i tomrommet etter faren, men det gjorde også et fjell. Fra femårsalderen ble Arne med til familiehytta på Ustaoset. Her så han over til det majestetiske Hallingskarvet.

– Fra tiårsalderen ble fjellet som et farssymbol for meg. Det hadde alle de egenskapene jeg ønsket meg. Hallingskarvet hadde ro innerst inne og storhet med en helhetlig karakter. Det var vennlig og rettferdig. Fjellet sa i fra før stormen eller raset kom. Hallingskarvet ville holde tilbake snøen så lenge det kunne, bare den som ikke hørte på fjellet ble tatt. Den dumme kreper, mens den som er glad i fjellet overlever.

Fjellene utviklet seg til å bli en erstatning for religion. Ynglingen dyrket sin Gud ved å bestige flest mulig av fjellene i Jotunheimen, han nådde 105 av toppene som er over 2000 meter høye. Arne fotograferte alltid fjellene uten mennesker. Mens Islam forbyr å avbilde Gud, var det i hans religion guden alene som skulle ruve i avbildningen.

Tjueåringen oppdaget at han var svært god til å klatre, og gjennom noen ærgjerrige år oppsøkte han ekstremt utilgjengelige fjell. Men han innførte en ny filosofi for fjellklatrere: Klatreren skulle dyrke fjellet, og ikke seg selv som klat-

(Foto: Per Anders Rosenkvist/Samfoto).



FOTOLOG: – Moren min satt i en svær villa og klaget over at vi hadde dårlig råd. Jeg trakk konklusjonen at det var om å gjøre å leve asketisk og bli uavhengig av penger. Her kom økologien inn i mitt liv, sier Arne Næss.

trer. Han skulle aldri ta noen risiko for å nå toppen. I sine senere år har Næss etterlevd denne filosofien ved like gjerne å klatre bortover fjellet en meter over bakken, som å strebe mot toppen. Veien er målet.

MEN KJÆRLIGHETEN til Hallingskarvet var alltid sterkest, og tjuefem år gammel lovet han evig troskap til fjellet. Arne fant en fjellhyll 1505 meter over havet, her ville han bygge og bo. Han

fikk brakt opp materialer, og bygde egenhendig hytta Tvergastein. Hytta ble både skjev og rar, og den måtte festes med stålbanduner for å holde stand mot stormen. Men Arne syntes det han så var såre godt. Her følte han seg styrtrik. Den intense opplevelsen av å forholde seg til de skiftende naturkreftene ved hjelp av enkle midler, oppfylte hans livsmotto: «Rikt liv, enkle midler!».

Stormene var hans venner, til tross for at de sper-

ret ham inne på hytta i dagesvis og rev ned store deler av taket. Taket ble jo til fin ved. Kaffen ble kokt over parafinlampa, og pissepotta ble ikke båret ut før den hadde avgitt varmen. Livet på Tvergastein er skildret av Peter Wessel Zapffe i novellen «Barske glæder». De fantastiske skildringene i novellen ligger tett opp mot virkeligheten, som så ofte i mytene som omgir Arne Næss.

Næss mener at folk i dag

forveksler levestandard med livskvalitet, og «å ha» med «å være».

Arne Næss har tilbragt over ti år til sammen på Tvergastein. Rett etter at han hadde bygd hytta, ble tjue-sjuåringen utnevnt til profes-sor i filosofi. Dette ga ham sikre inntekter, og mulighe-ten til å tilbringe mestepar-ten av uka på hytta. På tvers av reglementet la han alle forelesningene til to dager, resten av uka måtte studen-tenes tilbakelegge en dags-lang reise og klatre i fire timer for å treffe professoren.

Men naturens årstider finner ikke alltid gjenklang i livets utvikling. Næss trives ikke lenger med den lange og harde vinteren på Tvergastein.

– Nå gleder jeg meg ikke over de ukelange stormene. Jeg føler det som om jeg svi-ker hytta. Jeg tilhører den, og ikke omvendt.

ØRKEN ER EN TYPE land-skap som har tiltalt den godt voksne Arne Næss. Lære-bøkene i filosofihistorie til forberedende ble skrevet i ørkenfjellene. Her delte han en femetasjes leilighet med kone og klapperslanger. Leiligheten bestod av fjell-hyller i fem nivåer som tje-nestegjorde som soverom, stue, kjøkken, arbeidsværel-se og do.

Disse lærebøkene ble skrevet i utilgjengelige om-givelser, og mange har ment at de har blitt util-gjengelige å lese også. Når du samtaler med Arne Næss, går ordene rett inn. Men når du møter han skriftlig, hender det at orde-ne ikke vil forlate papiret.

– Da jeg var ung imponer-te jeg mine filosofivenner når jeg snakket, men de syntes jeg var svært dårlig når jeg skrev. Språket har vært min fiende helt siden fireårsalde-ren, da broren min ga meg en innføring i musikkens ver-den. Musikken er overlegen, fordi den kan uttrykke følel-ser. Muntlig språk kan bære antydninger fra følelseslivet, men jeg er opplært til at det skriftlige språket skal være presist. Og jeg har ikke foran-dret meg særlig siden artium, sier Arne Næss. ■

MILJØSPILL MED MANGE BRIKKER

Lang vei fra problem til internasjonale tiltak

FNs store miljøkonferanse i 1972 ble sett på som et gjennombrudd for det internasjonale miljøvernet. Sommeren 1992 – 20 år og 100 internasjonale avtaler senere – møtes mer enn 160 nasjoner til en ny konferanse i Brasil. Problemene er langt fra løst, og nå skal nye, viktige avtaler undertegnes. N&M har sett på hva som krves for å få til et effektivt internasjonalt samarbeid – og hvorfor det er så vanskelig.

N&M • JON B. SKJÆRSETH

I 1902 ble den første internasjonale miljøvernkonvensjonen undertegnet, da 12 europeiske nasjoner gikk sammen for å beskytte trekkfugler som er nyttige for jordbruket. I følge UNEP (FNs miljøprogram) finnes det nå 152 internasjonale avtaler som gjelder alt fra beskyttelse av tropisk tunfisk og kontroll med afrikanske gresshopper til langtransportert luftforurensning. Av disse er drøyt 100 undertegnet etter

1970. I tillegg er det holdt en mengde internasjonale miljøkonferanser. Hovedproblemet er derfor ikke landenes manglende vilje til å avholde konferanser eller skrive under internasjonale avtaler, men manglende evne til å holde det man har lovet.

❶ *Fra vitenskap til problem*

Verdens nasjoner forhandler på sprek mot Brasil-konferansen for å bli enige om en internasjonal avtale for å begrense utslippene av klimagasser. Allerede i 1890-åra lanserte den svenske nobelprisvinneren i kjemi, Svante Arrhenius, en teori om drivhusproblemet som var svært lik den teorien vitenskapsfolk sysler ➤➤

Tegning: Rasmus Hansson



Tredemølle:

Avtaler er ikke nok alene. 152 miljøavtaler er undertegnet til nå, men mange er ikke effektive. Gode miljøavtaler må være konkrete og ha sanksjonsmuligheter mot de landene som bryter dem.

➤ med i dag. Det tok altså hundre år fra problemet ble identifisert til forskerne ble enige om de viktigste årsakene, effektene, mulige tiltak og at mye fortsatt er usikkert. En viktig grunn til enigheten var at FN i 1988 samlet 700 av verdens ledende forskere i et internasjonalt klimapanel (IPCC) for å studere problemet.

Vitenskapelig enighet er ellers mer unntaket enn regelen i internasjonalt miljøvernssamarbeid, noe som kan gjøre det svært vanskelig for politikere å bli enige om hvordan problemene skal løses. Dessuten er det alltid en viss usikkerhet knyttet til alle miljøproblemer fordi verden er i stadig forandring. Det er en usikkerhet politikere vet å spille på.

Statslederes vilje til å skrive under og følge opp effektive miljøavtaler er avhengig av i hvilken grad problemet rammer deres land, og hvor mye det vil koste å bidra til å løse problemet. Storbritannia har fått det lite smigrende kallenavnet «Europas Skitne Mann», blant annet fordi landet har vært en sinke i arbeidet med Nordsjøavtalene. Havstrømmene i Nordsjøen gjør at avfallet som Storbritannia dumper transporteres til resten av nordsjølandene, mens disse landene «beholder» sitt eget avfall. Storbritannia rammes derfor i liten grad av egne handlinger, og er mindre interessert i streng regulering.

Utslipp av KFK-gasser som ødelegger ozonlaget er et problem som rammer alle nasjoner, og ingen land vil tjene på økt ultrafiolett stråling og hudkreft. Dessuten har det vært relativt enkelt og billig å finne erstatningsstoffer for KFK-gassene. Under Montreal-protokollens andre møte i London i 1990 vedtok 58 stater som står for 99 prosent av verdens KFK-produksjon å fase ut all KFK innen år 2000.

Forbrenning av svært giftig avfall på skip i Nordsjøen er et eksempel på et problem hvor det faktisk lønte seg for alle land å «løse» problemet, også på kort sikt. I 1987 kom Nordsjølandene fram til at det faktisk var billigere å gjenvinne og forbrenne avfallet på land, noe som har resultert i at avfallforbrenning i Nordsjøen er i ferd med å bli historie.

② Fra problem til politikk

Det er først når landene er enige om at de står foran et felles problem at forhandlingene om en avtale starter. Utforming av selve avtaleteksten er som regel et spill hvor politikere og diplomater spiller på forskjellige landslag. Mange prøver å ivareta sine interesser ved å gå inn for avtaletekster som er fulle av smutthull som «biologisk harm-løs»,

«ikke giftig», «ikke betydelige mengder» og «hindre forurensning».

Når en avtale er underskrevet av statenes regjeringer må den vedtas av landenes parlamenter. Det kan ta mange år. De fleste avtaler inneholder også forpliktelser om å opprette en organisasjon som skal bidra til at fagre ord blir omgjort til handling gjennom konkrete vedtak. Et problem i slike organisasjoner er at ingen kan tvinge en suveren stat til å vedta noe de ikke vil. I de fleste mellomstatlige miljø-organisasjoner gjelder det såkalte enstemmighetsprinsippet, som betyr at alle land har vetorett. Konsekvensen er ofte at de minst entusiastiske landene bestemmer. I praksis er dette de som vil forurense mest eller forbruke mest ressurser.

På grunn av enstemmighetsprinsippet ➤➤

Spillet bak de grønne kulissene

– En forutsetning for at et lite land som Norge skal kunne ha gjennomslag i internasjonale miljøforhandlinger er å bygge allianser, sier Per Schive, mangeårig Nordsjø-forhandler i Miljøverndepartementet.

I Nordsjø-samarbeidet har de nordiske landene fått kallenavnet «Den nordiske mafia».

– Norden samordner sin politikk gjennom formelle møter og samtaler kvelden før viktige

forhandlingsmøter. Målet er at vi under forhandlingene kan tale med en tunge. Et samlet Norden har betydelig gjennomslagskraft, sier Schive.

Han er imidlertid bekymret for den nordiske koalisjonens framtidige rolle.

– Danmark har allerede i større grad begynt å samordne sin politikk med EF-kommisjonen. Hvis Sverige og Finland går med i EF, og Norge blir stående utenfor sammen med Island, kan det bety slutten for nordisk samarbeid i Nordsjøforhandlingene. Danske delegater har uttrykt ønske om en samlet nordisk inntreden for å

kunne videreføre «mafiavirk-somheten» som en blokk innenfor EF, sier Schive.

Korridorpolitikk

Korridorforhandlinger er i dag anerkjent som en viktig del av det internasjonale miljøspillet.

– Under de dramatiske forhandlingene i London-konvensjonen i 1985 om dumping av lavradioaktivt avfall var det opprettet to møterom på gangen for offisiell fraksjonsvirk-somhet; et for «ja» til fortsatt dumping og et for «nei-gruppen». Moratoriet som innebærer stans i dumping inntil en rekke konsekvensanalyser er foretatt, ble vedtatt med

klart flertall. Thatcher nektet imidlertid å bøye seg. Det førte til at fagforeningene blokkerte havner og hindret lasting av atomavfall som skulle dumpes i havet. Et samlet press fikk Storbritannia til å gi etter, sier Schive.

Under de årlige forhandlingene i Oslo- og Paris-kommisjonene som regulerer dumping og landbaserte utslipp er både barer og korridorer viktige forhandlingsarenaer.

Miljøorganisasjonene

– I disse forhandlingene hvor de samme menneskene møtes år etter år, er det like viktig å

beherske det sosiale spillet som det politiske. Et nytt innslag i disse forhandlingene er at Greenpeace og andre miljøorganisasjoner har fått observatørstatus. Det kan bidra til økt press mot de formelle forhandlingene ute i korridorene slik at viktige vedtak blir tatt på kladdepapir, sier Schive.

Han understreker at spesielt Greenpeace og Friends of the Earth har vært svært dyktige og konstruktive spillere.

– Selv om det kan være ubehagelig at miljøorganisasjonene presser landene til å tone flagg hele tiden og derigjennom gjør forhandlingssituasjonen

mindre fleksibel, er det liten tvil om at de har vært sterkt medvirkende til de resultater som er oppnådd, spesielt i London-konvensjonen. I Oslo- og Paris-kommisjonene, som har utviklet sin egen kultur fra begynnelsen av 1970-tallet fungerer de som et friskt pust, sier Schive.

Den ideelle miljøforhandler

– Miljøforhandlere har ofte et svært åpent mandat, ihvertfall så lenge det aktuelle tema ikke medfører store konsekvenser på hjemmebane. Personlige egenskaper er derfor en viktig faktor for å kunne påvirke for-

handlingene, sier Schive. Han understreker at spesielt språkforståelse er viktig når britiske forhandlere henter opp sitt mest avanserte vokabular fra Oxbridge.

– Flere land stiller dessuten med profesjonelle forhandlere som er generalister, mens vi har satset mer på fagkompetanse. Den ideelle forhandler er en som behersker både fag og selve forhandlingsspillet. Det er ingen tvil om at vi må satse mer på å bli dyktigere forhandlere, noe vi også er i ferd med å gjøre, sier Schive. ■

►► blir det viktig å avgjøre hvilke og hvor mange land som skal få delta i et samarbeid. Dilemmaet er at de som forurenser mest må være med for at problemet skal kunne løses, men samtidig er de ofte minst villige til å godta strenge reguleringer. Bør for eksempel Kina, som står for ca. 15 prosent av CO₂-utslippene fra fossile brenslere være med i en fremtidig klimavtale hvis det innebærer svakere regulering?

Under forhandlingene om Barcelona-konvensjonen (1976) som regulerer forurensning i Middelhavet, ble Svartehavet, som har forbindelse med Middelhavet, ekskludert fra avtalen for å hindre medlemskap fra lite miljøinteresserte øst-europeiske land. Opprøpning av Svartehavet ble ofret for å unngå at samarbeidsprosessen ble blokkert av østeuropeiske «sinker».

3 Fra politikk til handling

Mange internasjonale konvensjoner er svært uforpliktende; gjerne av typen «partene forplikter seg til å redusere stoff X så langt det er mulig». Ingen kan forvente at stater skal gjøre umulige ting, og de vil sjelden påta seg store kostnader hvis det er lite sannsynlig at andre følger opp.

En bedre strategi er å fastsette klare mål og tidsfrister. I 1985 ble det inngått en avtale om å redusere utslipp av svoveldioksid med minst 30 prosent under 1980-nivå, innen 1993. En slik avtale har i det minste den fordel at det blir enklere å vurdere om målet nås, selv om 30 prosent reduksjon ikke løser problemet med sur nedbør.

Prosentvis like kutt for alle land har imidlertid den ulempen at det blir dyrere å nå et mål enn det behøver å bli. Man kan for eksempel få større reduksjoner av svovelutslippene i Øst-Europa enn i Norge for samme beløp.

Prosentvis like kutt kan dessuten være lite rettferdig. Under forhandlingen om Barcelona-konvensjonen arg-

umenterte de nordafrikanske landene med at det ikke var rettferdig at de skulle ha like strenge utslippsreduksjoner på industriavfall som de utviklede landene, fordi deres kyster ikke var så forurenset og fordi det ville hemme deres egen industrialisering.

- Hvis samarbeid for å rense opp Middelhavet betyr mindre brød for algeriere, så er jeg imot det, sa president Houart Boumedienne i Algerie under forhandlingene.

Barcelona-konvensjonen har ikke ført til at Middelhavet er noe renere i dag enn det var på 1970-tallet, men situasjonen ville ha vært verre uten denne konvensjonen. Ozon-samarbeidet gjennom Montreal-protokollen er derimot svært vellykket hvis landene følger opp sine forpliktelser om å stanse bruken av KFK.

Det finnes også eksempler på internasjonalt samarbeid som har ført til det stikk motsatte av hensikten. Den internasjonale hvalfangstkommisjonen som ble opprettet i 1946 fungerte som en «hvalfangerklubb» til begynnelsen av 1970-tallet, og gjorde sitt ytterste for å koke tran på alt som luktet hval.

4 Fra handling til overholdelse

De fleste nyere internasjonale konvensjoner inneholder forpliktelser om et overvåkingssamarbeid, som kan spenne fra telling av hval til analyser av kvikksølv i torsk og satellittovervåking. Selv om få betviler behovet for å vite mest mulig om forurensningssituasjonen, kan overvåking også brukes som en unnskyldning for ikke å gjøre noe.

På begynnelsen av 1970-tallet så marinbiologer på dumping av titaniumdioksyd-avfall i Nordsjøen som svært betenkelig. I forhandlingene om Oslo-konvensjonen, som regulerer dumping i Nordsjøen og Nordøst-Atlanteren, argumenterte Storbritannia med at man måtte ha sikre beviser på at slik dumping faktisk var skadelig før det var nødvendig å

gjøre noe. Men på grunn av et svært ineffektivt overvåkningsprogram tok det over 10 år før de skadelige effektene alle forventet, kunne registreres.

Et annet problem er at det som regel ikke skjer noen uavhengig kontroll med den miljøinformasjon ulike land gir. Noen land nekter også å gi informasjon. Frankrike forsøkte for eksempel å hindre at Barcelona-konvensjonen skulle omfatte radioaktivt avfall, og da de ikke fikk gjennomslag for dette, reagerte de med å nekte å oppgi hvor mye de slapp ut i Middelhavet.

Hva skjer så hvis det blir fastslått at et land har brutt en avtale? I 1989 besluttet Oslo-kommisjonen å forby dumping av industriavfall i Nordsjøen innen 1990, med Storbritannias samtykke. Samme år ga den britiske regjeringen tillatelse til å dumpe 50 000 tonn kjemisk avfall i Nordsjøen. Det førte til skarpe protester fra miljøorganisasjoner og andre land. Det var imidlertid lite de kunne gjøre for å forhindre dumping, fordi det ikke finnes noe internasjonalt rettssystem som kan gripe inn raskt og effektivt.

De mest pessimistiske beregningene går ut på at Kinas utslipp av CO₂ fra fossile brenslere vil bli firedoblet på 30 år hvis ikke energipolitikken legges om. Det betyr at selv om alle andre land blir enige om å redusere utslipp av CO₂ med 20-30 prosent, vil de totale globale utslipp likevel øke. Under Brasil-konferansen må landene løse

dette og mange andre problemer for å kunne takle de mest ondartede

miljøproblemene verden noen gang har stått overfor.

En forutsetning for å lykkes er å lære av tidligere feilgrep. Et viktig grunnlag er allerede lagt ved at det er stor vitenskapelig enighet om årsakene til og virkningene av drivhuseffekten. Men den største utfordringen ligger i hvordan politikere skal klare å løse felles problemer internasjonalt, når makten ligger på nasjonalt plan. Manglende internasjonal makt gjør at ett eller noen få uvillegge land kan bremse en samarbeidsprosess gjennom sin vetorett. Prinsippet om nasjonal suverenitet gir små muligheter til å tvinge stater til å overholde sine internasjonale miljøforpliktelser.

Overnasjonalitet i mellomstatlige miljøorganisasjoner kan bidra til å løse disse problemene. Problemet er imidlertid at få stor-forurensende stater vil gå inn i et overnasjonalt miljøvernssamarbeid hvor de er dømt til å bli nedstemt gjennom flertallsbeslutninger, hvis de ikke får noe igjen på andre områder. Det kan derfor bli svært vanskelig å komme utenom overnasjonale ordninger som spenner videre enn miljø for å kunne løse felles miljøproblemer. ■

Takk for sist, Norge

Å være såkalt pådriver i internasjonalt miljøvernssamarbeid kan være risikofyllt. Sammen med resten av Norden har Norge presset hardt på for å få de andre Nordsjø-landene til å stanse dumping av industriavfall og kjoakkslam i Nordsjøen. Det har de kunnet gjøre i visshet om at kostnadene for Norge har vært relativt lave. Nå slår imidlertid både Tyskland og Belgia tilbake og krever at Norge skal fjerne plattformer og stanse dumping av skip i norske fjorder. Kostnadene ved å fjerne plattformer som er dumpet er beregnet å komme opp i titalls milliarder.

Dobbel bokføring redder ikke verden

Av Gunnar Bolstad

Skal Norge slippe å gjennomføre sin målsetting om å stabilisere CO₂-utslippene innenfor egne grenser mot å investere i tiltak som gir reduksjoner i andre land? Og bør Norge få CO₂-kvoter i tillegg til ordinær betaling når vi selger gass til Italia og Tyskland? Regjeringen mener det, men det er all grunn til å se kritisk på slike forslag.

Ingen må tro at det ligger dle motiver bak den norske holdningen i de internasjonale klimaforhandlingene. Norge står hardt på et kostnadseffektivt prinsipp og har lansert et forslag om et såkalt «clearing house», eller byttesentral, som innebærer handel med utslippskvoter. Går forslaget gjennom, vil Europas største oljeeksportør fortsatt kunne gi full gass på norsk sokkel.

CO₂-utslippene fra Nordsjøen er den største hindringen for at Norge skal nå sitt mål om stabilisering av CO₂. Utslippene står allerede for over 16 prosent av de norske totalutslippene, og vil stige dramatisk de neste årene. Åpningen av Barentshavet for olje- og gassvirksomhet vil heller ikke gjøre situasjonen bedre.

Øker egne utslipp

Så hva gjør «miljølandet» Norge da? Jo, man forfølger den ideen som en del samfunns- og energiforskere har tumlet med de siste årene – nemlig et opplegg for handel med utslippskvoter på tvers av landegrensene. Gjennom «byttesentralen» skal et land kunne investere penger i enkelttiltak i et annet land – tiltak som antas å begrense utslippene av klimagasser. Den beregnede reduksjon vil deretter komme investorlandet til gode, slik at det kan øke sine egne utslipp tilsvarende.

Norge ønsker blant annet



FULL GASS: Med en internasjonal byttesentral for CO₂-kvoter skal Norge kunne øke utvinnings-tempoet på norsk sokkel.

(Foto: Team Creative)

at vi skal få overført CO₂-kvoter fra land som kjøper «miljøvennlig» norsk gass fra oss – i tillegg til ordinær betaling. Dette prinsippet har imidlertid møtt atskillig skepsis fra andre land. Tyskland har for eksempel antydnet at de på sin side vil ha tilbake CO₂-kvoter for alle de bilene de selger til Norge. Det sier seg selv at et slikt system vil bli fullstendig kaotisk etterhvert som man trekker inn dørkarmen, datamaskiner og dykkermasker.

Katastrofe

Men Norge stopper ikke her: Det norske forslaget kan i sin ytterste konsekvens bli en total katastrofe for det globale miljøet. Det legger nemlig opp til at rike land kan investere i fattige land som ikke har noen egne målsettinger om utslippsbegrensninger, og som heller ikke har noen planer om å skaffe seg det. Tvert i mot er det slik at de fleste fattige land planlegger å øke utslippene sine betraktelig for å skape nødvendig økonomisk vekst. På basis av dette beregner man således en «referansebane», et begrep som lever og har det bra i

gens føre til bedre energiefektivitet på enkeltprosjekter i Ghana og Gambia, men det norske forslaget tar ikke med i betraktningen at disse landene deretter står bedre rustet til å øke utslippene med nye prosjekter.

Det er imidlertid rimelig at fattige land må få lov til å øke sine utslipp for å oppnå en helt nødvendig økonomisk utvikling. Derfor vil i-landsinvesteringer som kan gi gevinster både økonomisk og miljømessig være svært kjærkomne. Det vil derimot være uheldig – for å si det mildt – dersom investeringer i u-land som ikke fører til noe særlig blir fulgt opp av ytterligere utslippsøkninger i de rike landene. Da står man igjen med utslippsøkninger i begge leire, selv om man på papiret reduserer i de rike landene.

Interessant

Byttesentral-forslaget er imidlertid interessant dersom det begrenser deltakelsen til land som har utslippsmål, slik at man kan få til reelle reduksjoner. Det er ikke noe mål å bruke mest mulig penger for å oppnå miljøgevinster, og det kan være fornuftig å gjennomføre tiltak i for eksempel øst-europeiske land dersom de setter seg utslippsmålsettinger. Da kan man få til større reduksjoner enn man ville gjort på hjemmehavet for samme pengesum. Hvis det ligger så mange penger i byttesentral-systemet som Norge hevder at det gjør, vil det også kunne bli interessant for u-landene å strekke seg etter medlemskap.

Inntil det har skjedd, må vestlige land belage seg på å overføre friske penger og ny teknologi til u-landene i et omfang som kan gi en bærekraftig utvikling. Dobbel bokføring kan ikke redde verden. ■

- VI ER FOR GRÅDIGE

N&M • ANDERS
GJESVIK

– Vi kommer til å pumpe opp oljen i for høyt tempo. Vi tar ressursene fra våre etterkommere og ødelegger miljøet deres, sier Kåre Willoch. Han er sterkt i mot gasskraftverk i Norge, men frykter at regjeringen vil gi etter for presset fra alliansen mellom fagbevegelse, industriledere, næringsdepartementene og distriktpolitikere.

Det er flere som mener at Kåre Willoch viser langt større miljøengasjement som fylkesmann i Oslo og Akershus enn han gjorde som ledende politiker i Høyre. Selv mener han at forskjellen ikke er så stor, men innrømmer at bestefarrollen har påvirket hans interesse for vårt framtidige miljø.

– Til en viss grad møtes den første og tredje generasjon i arbeidet for den gode sak. Men det er den andre generasjon, de middelaldrende, som stort sett har makten. De har ofte et kort fremtidsperspektiv, og vil nødvendig gi avkall på tilvante frukter av tidligere innsats. Dette gjør at arbeidet med å beskytte klodens miljø går langsomt fremover, sier Willoch.

Willoch mener at oljepolitikken er et klart eksempel på den kortsiktige tenkingen.

Vår grådighet

– Et høyt tempo i utvinningen bidrar til å holde oljepriksen på et lavt nivå, og dermed opprettholde et høyt forbruk av miljøskadelig olje og gass. Vi pumper opp stadig mer olje, og bruker opp alle pengene. Om noen tiår har vi brukt opp alt. Dette er et spørsmål om fordeling mellom generasjonene. Vår grådighet er ganske ille, for å si det mildt, sier Willoch.

Oljeutvinningstempoet økte sterkt også under Willochs regjeringstid på 80-tallet. Mange vil si at det singler i eget glasshus når Willoch er så opptatt av oljeutvinningens effekt på drivhuset.

– Jeg mener at det var ansvarlig å øke tempoet i oljeutvinningen til det nivået som det ble lagt til rette for i min regjeringstid. Men jeg hadde ikke regnet med at akselerasjonen ville fortsette så sterkt.

Forbrenning av fossile brensler som olje og gass skaper både drivhuseffekt og sur nedbør.

Olje foran miljø

Det er åpenbart en politisk selvfølge at vi skal utvinne

mer olje og gass for hvert år som går. I høst la Olje- og energidepartementet (OED) fram nye beregninger som viser at CO₂-utslippene fra olje- og gassproduksjonen vil øke med 80 prosent fra 1989 til år 2000. Hvis vi tar med den planlagte metanolfabrikken og eventuelle gasskraftverk, blir utslippene fordoblet i løpet av disse elleve årene.

Dette er ikke forenlig med Stortingets vedtak om å stabilisere utslippene i løpet av

samme periode. Men OED konkluderer ikke med at økningen i oljeutvinningstempoet må reduseres for å gjennomføre vedtaket. Tvert i mot; den store økningen i CO₂-utslipp fra norsk sokkel gjør at vi

må oppgi vedtaket om stabilisering. Til tross for at FN's klimapanel sier at selv en stabilisering ikke hindrer drivhuseffekten. Skal vi unngå den, må vi i de rike landene redusere utslippene med 60 prosent.

Politikerne svikter

På Heidrunfeltet utenfor Møre-kysten er det nødvendig å ta opp et lag med gass før oljen kan utvinnes. Stortinget ga klarsignal til å åpne feltet, uten å vurdere hva som skulle skje med

gassen. Hvis gassen blir brukt i Norge, øker våre totale CO₂-utslipp med sju prosent. En samlet miljøbevegelse går derfor i mot å etablere et norsk gasskraftverk.

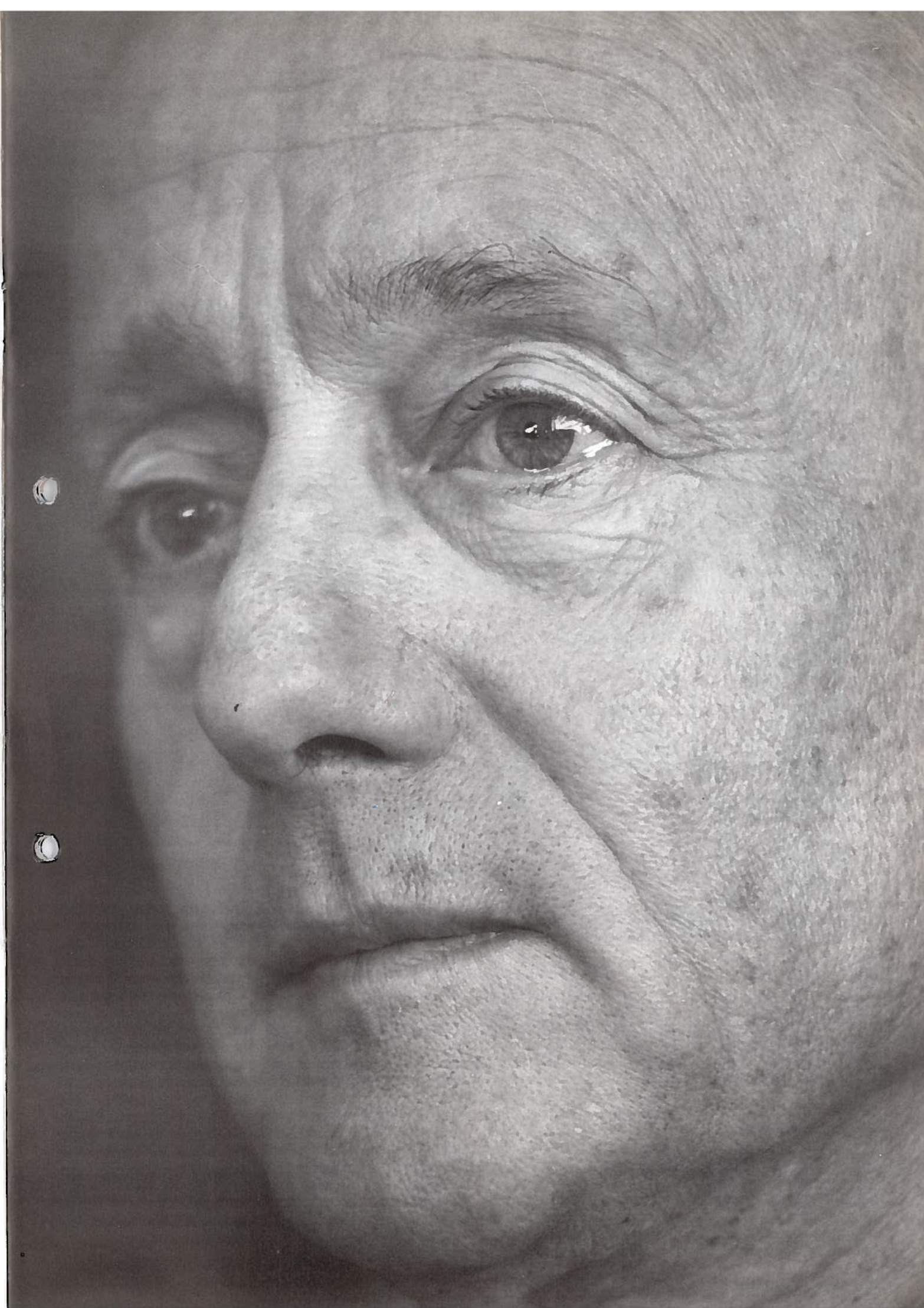
Nå har Statoil søkt om å føre deler av gassen til en metanolfabrikk på Møre-kysten. Oljeselskapet vil legge en gassrørledning som kan ta fem ganger mer gass enn det som metanolfabrikken trenger. Hydro presser på for at rørledningen skal brukes til å forsyne et gasskraftverk, slik at bedriftene kan få billig strøm. Fagbevegelsen støtter opp for å få flere arbeidsplasser. Det samme gjør lokalpolitikere.

Pressituasjon

Willoch mener at politikere har satt seg selv i en pressituasjon, som de ikke klarer å komme unna.

– Politikerne burde vurdert alle sider ved utvinningen før de

ETTERTENKSOM: – De middelaldrende har ofte et kort fremtidsperspektiv, og vil nødvendig gi avkall på tilvante frukter av tidligere innsats. Dette gjør at arbeidet med å beskytte klodens miljø går langsomt fremover, sier Kåre Willoch. (Alle foto: Rune Lislerud / Samfoto)





UKLOKE: – *Et høyt tempo i utvinningen bidrar til å holde oljeprisene på et lavt nivå, og dermed opprettholde et høyt forbruk av miljøskadelig olje og gass, sier Kåre Willoch.*

➤➤ satte i gang utbyggingen av feltet. Når rørledningen ligger der med ledig kapasitet, er det en alvorlig risiko for at politikerne ikke klarer å si nei til et gasskraftverk. Den sterke alliansen mellom industriledere, fagbevegelse, næringsdepartementer og distriktsinteresser vil overkjøre motstanderne, det er bare et spørsmål om tid. Det er miljøbevegelsens innsats som har gjort at politikerne ikke allerede har gitt klarsignal til gasskraftverket.

Willoch kritiserer ikke industrilederne og fagbevegelsen fordi de tenker kortsiktig, og er opptatt av profitt og arbeidsplasser. De gjør jobben sin. Det er politikerne som svikter når de ikke fører en mer langsiktig politikk, som også tar mer hensyn til miljøet.

Sett opp oljeprisen

Willoch vil sette prisen på fossile brenslere så høyt, at den oppfordrer til å bruke mindre energi. Til gjengjeld vil han sette ned andre skatter.

– Det er den eneste måten å få en kraftig reduksjon i

CO₂-utslippene. Høyere avgifter på kull, olje og gass vil også gjøre solenergi, vindkraft og jordvarme mer konkurransedyktig. Vi vet at vi både kan og må utvikle mer miljøvennlige energikilder enn fossile brenslere. Likevel somler vi, mens vi lar unødige reserver gå over til CO₂.

I dag må bilister betale høye avgifter på bensen, mens både fly og skip får avgiftsfritt drivstoff.

– Fly sprer de samme avgassene som biler i høyere luftlag, der de kanskje gjør større skade. Prognosene peker mot en tredobling av luftfarten, og det er ingen grunn til at de skal fritas fra en avgift sammen med skipstrafikken. Det burde gradvis innføres en internasjonal avgift på denne trafikken. Inntektene kunne gå til et FN-fond som finansierer miljøvern tiltak i fattige land.

Willoch mener at energiavgiftene må kombineres med energiøkonomisering, og han har stor tro på at vi vil utvikle mindre energikrevende

teknologi. Men på et punkt er han på kraftig kollisjonskurs med miljøbevegelsen.

– Jeg synes motstanden mot vannkraft er irrasjonell. Vi kan ikke si at vi har nok vannkraft i Norge, så lenge vi fyrer med olje.

Fra varer til tjenester

Willoch er tilhenger av fortsatt økonomisk vekst, også i den rike delen av verden. Men han vil dreie veksten fra forbruk av varer til tjenester. Han vil ha mindre skatt på arbeid, og høyere avgifter på bruk av knappe eller forurensende råvarer og energi.

– Vi kan ikke fortsette å bruke stadig mer plast og olje, men vi kan øke velstanden med energiøkonomisering. I dag er arbeidskraft dyr, men jeg tror tjenester kan bli viktigere i fremtidens samfunn. Det er bare i et kortsiktig perspektiv at miljøvern står i motsetning til arbeidsplasser. Miljøvern er bedre egnet til å skape arbeidsplasser enn å ødelegge dem. Strengere miljøkrav skaper nytt arbeid med å

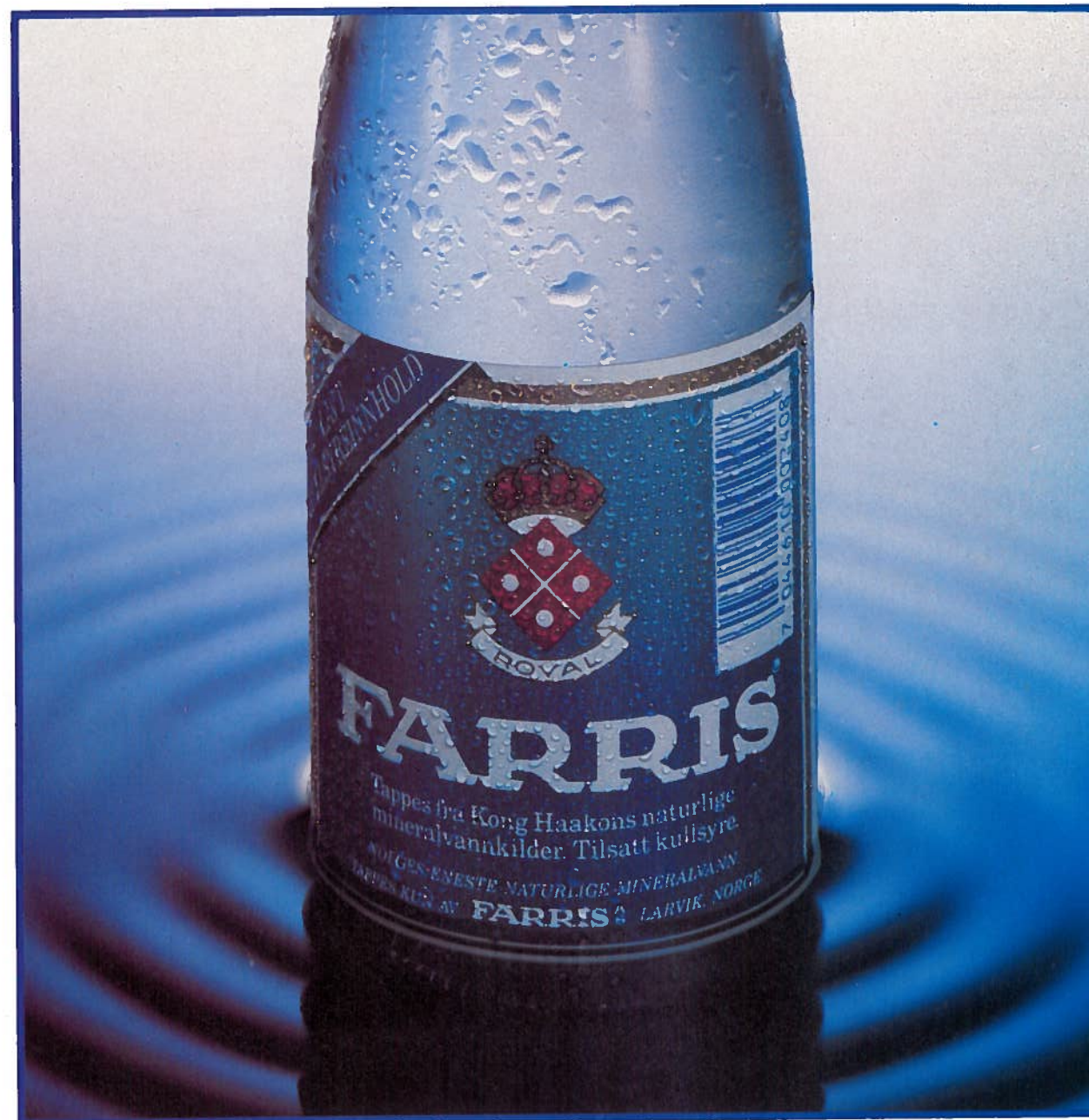
oppfylle kravene. Hvis vi blir enige om felles miljøkrav mellom konkurrerende land, vil ikke skjerpede krav true arbeidsplassene. Men her trengs overnasjonale organer.

Lommeboka foran hjertet

Willoch tror mer på å henvende seg til lommeboka enn hjertet. Han kaller det «å mobilisere profittmotivet». Han vil gjøre det billig og behagelig å oppføre seg miljøvennlig.

– Vi kan ikke nekte folk å fly, men vi kan bygge ut et høyhastighetstog som kaprer passasjerene fra flyet. Jeg tar trikken til jobben hver dag, ikke først og fremst av ideologiske grunner, men fordi det er mye mer behagelig. Men moralister og svovelpredikanter har en viktig oppgave i miljøvernet, det er de som vekker forståelsen for saken. Men jeg tror at vi som er litt mer trege og moderate er mer egnet til å utforme virkemidlene for å bedre miljøet, sier Kåre Willoch. ■

Oppskriften er jordens egen



EDISON

Farris er absolutt rent og fullstendig upåvirket av ytre forhold, som temperatur, årstid og menneskers adferd mot naturen. Det eneste vi gjør er å hente mineralvannet opp fra Kong Haakons og Kong Olavs kilder, tilsette kullsyre og tappe det på flasker. Farris er full av mineraler og sporstoffer, men inneholder ingen kalorier. Du finner neppe noe sunnere og mer forfriskende.



FARRIS

Norges eneste naturlige mineralvann.



GIFTLAGER: Gillian og Chris Albertyn kjemper mot bruken og lagringen av store mengder av livsfarlige sprøytemidler i jordbruket. De tilhører miljøorganisasjonen Earth Life Africa som har omkring 3000 medlemmer. (Foto: Cedric Nunn)



GIFTANLEGG: Svarte arbeidere ved verdens største gjenvinningsfabrikk for industriavfall demonstrerer sammen med miljøforkjempere. De svarte arbeiderne ville ha en bedring i det helsefarlige arbeids- og bomiljøet rundt fabrikk. (Foto: Cedric Nunn)

SØR-AFRIKANSKE FARMERE SPRØYTER MED KRIGSGIFTEN «AGENT ORANGE»

N&M • OLA FLYUM
Sør-Afrika (Natur & Miljø): – Sprøytemidler som «Agent Orange» fra Vietnam-krigen, brukes fortsatt i Sør-Afrika. Det hormonbaserte sprøytemidlet «Agent Orange» er forbudt i

store deler av verden, men store kvanta ble dumpet i Sør-Afrika etter Vietnam-krigen. Denne giftbomben har gjort sørafrikanske barn vanskapte og arbeidere har fått lammelser og nerveproblemer.

Dette sier Sør-Afrikas fremste «miljødetektiv» Chris Albertyn. Han holder til i byen Pietermaritzburg på den sørafrikanske østkysten. Han er apartheid-motstander så god som noen, men kjemper en litt annen kamp enn landets svarte flertall. For ham handler ikke kampen først og fremst om det daglige brød, men kampen

for et bedre miljø.

Organisasjonen han er talsmann for heter Earth Life Africa og har i dag omkring 3000 medlemmer fordelt på 14 lag rundt om i landet. De har også kontakt med en organisasjon i Namibia. De har eksistert siden 1988, og er ikke tilsluttet noen internasjonal miljøorganisasjon. Albertyn innrømmer ►►

➤➤ imidlertid at de har Greenpeace som sitt forbilde.

Det er kampen mot sprøytemidler som «Agent Orange» og hårreisende store utslipp av miljøfarlige stoffer fra kjemisk industri, som har hovedprioritet fra Earth Life Africas side.

Albertyn sier at de foreløpig ikke vet hvor mange barn som er blitt vanskapt som følge av sprøyting, men at de nå er i ferd med å undersøke dette nærmere.

– Vi vet imidlertid såpass mye om dette fra rapporter som vi har fått, at barn som er unnfanget i de aktuelle områdene i sprøytesesongen, svært ofte er født med fysiske misdannelser.

Ekstremt høye verdier

– Sprøytingen skjer som regel fra fly. Derfor tas en god del opp i atmosfæren og spres til andre områder gjennom regn eller dugg. Alarmerende undersøkelser av regnvann flere steder i østkyst-området, viste ekstremt høye verdier av hormonbaserte plantedrepende midler. Til tider var de 430–590 millioner ganger høyere enn det tidligere målinger viste.

– Vi tror at omkring halvparten av all sprøyting i Sør-Afrika, skjer ved bruk av «Agent Orange» og liknende sprøytemidler. Da vi satte i gang vår kampanje mot dette sprøytemidlet, sto sprøytemiddel-industrien sammen mot oss. Deres representanter skremte farmerne med at snart ville all sprøyting bli forbudt. Dermed

Agent Orange

■ ■ ■ Det plantedrepende middelet Agent Orange ble brukt av amerikanerne i Vietnam-krigen for å fjerne vegetasjon som skjulte FNL-geriljaen. Sprøytingen var en medvirkende årsak til vanskapte barn i Vietnam, samt nerveproblemer, leverskader og kreft hos voksne amerikanere og vietnamesere. Det kan skyldes at Agent Orange inneholder dioksiner.

Preparatet dreper bredbladete planter, og ble oppfunnet i England under andre verdenskrig til bruk mot tyskernes matforsyning. Sørafrikanske farmere bruker middelet for å fjerne ugress i skog og i sukker- og maisåkre.

begynte farmerne å hamstre slike kjemikalier.

– Resultatet er at det i dag ligger store lagre med livsfarlige sprøytemidler som «Agent Orange» rundt om på farmene. Det deprimeerende er at disse kommer til å bli brukt i lang tid framover, samt at de også utgjør en potensiell miljøtrussel ettersom de ofte er dårlig lagret.

Rettssak mot kjemigiganter

– Er alle farmerne enige om bruken av sprøytemidler?

– Nei, omkring 20 farmere forsøkte å anlegge en rettssak mot 17 av gigantene innen sprøytemiddel-industrien. Disse hadde fått ødelagt sine avlinger ved den

indirekte effekten av sprøyting. Flere av dem hadde også fått leverskader og hudkreft som følge av sprøytingen. Resultatet var at rettssaken ble avvist på grunn av manglende bevis. Det var ikke gjort vitenskapelige undersøkelser i området. Bønderne ble i tillegg presset til å betale saksomkostningene og til å rykke inn annonser i de største avisene hvor de ba om unnskyldning for sin kritikk mot sprøytingen.

– Saken endte forferdelig, men den førte til en fornyet innsats mot sprøytingen. Shell bestemte også at de skulle slutte å produsere slike sprøytemidler. De har vel hatt nok negativ omtale fra før av, ler Albertyn.

Verdens største

Selv om de ikke har vunnet noe særlig fram mot sprøytemiddel-gigantene, har de lyktes i en atskillig større grad overfor kjemigiganten Thor Chemical. Fabrikken er verdens største gjenvinningsfabrikk for kjemisk avfall og i en årrekke har fabrikken slurvet med lagring av avfallet og utslipene fra fabrikken. Fabrikken er et underbruk av American Cyanamid i New Jersey i USA. Selv om AC har egne gjenvinningsanlegg for sitt industriavfall i USA, er dette avfallet så giftig at det ikke kan gjenvinnes i USA. Sør-Afrika har ikke de samme begrensninger. Resultatet er at store mengder kvikksølv er funnet i elvene i området rundt den sørafrikanske

fabrikken.

Den dobbelte tragedien i dette, har vært at den svarte befolkningen i området var nødt til å trosse forurensningen. Selv om de visste at vannet de drakk var helsefarlig, hadde de ingen andre steder å dra. Årsaken er den store arbeidsledigheten i landet og de voldsomme kampene i området mellom rivaliserende politiske grupper.

Fikk medhold

I år fikk imidlertid Earth Life Africa gjennomslag for tre av sine klager i den statlige avdelingen for vannforsyningen. Thor må tømme og sikre en dam, de må sikre alt avfall på en bedre måte og AC får ikke lenger sende sitt avfall til Thor. I tillegg er sikkerhetsrutinene innskjerpet.

Fortsatt er mye av Thors virksomhet mørkelagt, og fortsatt importerer Sør-Afrika avfall fra seks land. Denne importen vil Earth Life Africa gjøre slutt på, for fortsatt slipper fabrikken ut miljøfarlige stoffer som tilsvarende 1800 ganger det som er satt som faregrensen av Verdens Helseorganisasjon.

Albertyn mener at årsaken til at de har lykket til en viss grad i forhold til Thor Chemicals, var samarbeidet med arbeiderne i fabrikken. De begynte å se alvorlig på de helsemessige sidene ved å arbeide og bo i området.

– Derfor gikk vi sammen om å presse fabrikken til å bedre forholdene. Vi har som prinsipp at vi følger lover og regler så lenge som mulig, men om nødvendig demonstrerer vi. Det var nødvendig ved Thor, og medias søkelys på fabrikken satte fortgang i saken.

– Hvordan reagerer politiet på deres aksjoner?

– Vi er relativt få, slik at vi ikke har fått noen stor oppmerksomhet fra politiets side. Likevel møter de opp på alle våre demonstrasjoner og fotograferer oss. I ett tilfelle ble to miljøforskere også oppsøkt i sine hjem av tjenestemenn fra det sørafrikanske overvåkningspolitiet, sier Albertyn som vil fortsette å kjempe for et Sør-Afrika uten apartheid og miljøsyndere. ■

N&M • RAGNHILD SVED

Hvert år produserer norske kloakkrenseanlegg nok slam til å fylle en lastebilkolonne fra Trondheim til Oslo. Nye renseanlegg kommer stadig i drift, og i 1996 vil mengden ha vokst fra 490 000 til 650 000 kubikkmeter. Uten nye tiltak kan løsningen på et forurensningsproblem skape et avfallsproblem.

Kloakkslam inneholder mange næringsstoffer og kan nyttegjøres som gjødsel og jordforbedringsmiddel, men i dag blir bare halvparten av slammet brukt. Resten havner på søppelfyllinger og deponier. Myndighetenes mål er at minst 75 prosent av slammet skal nyttegjøres.

I dag går alt slam som brukes til jordbruket, men skal man få avsetning for de økende slammengdene må det finnes nye bruksområder. Mange bønder er dessuten skeptiske til å bruke slam på jordene, fordi innholdet av miljøgifter kan være høyt.

Miljøgifter fra industri

Utslipp fra industri knyttet til avløpsnett er hovedkilden til miljøgifter i slammet. For å løse dette problemet, vil mange kommuner måtte be bedriftene finne egne løsninger for avløpsvannet sitt.

– Kommunene må sørge for å få bort de uønskede stoffene ved kilden. Det viktigste for bonden er å vite med sikkerhet at miljøgifter ikke kommer inn til renseanleggene, sier Finn Edland i Norges Bondelag.

Nye krav til maksimalinnholdet av tungmetaller kadmium, bly, kvikksølv, nikkel, sink, kobber og krom – er underveis. Det kommer også nye retningslinjer for bruken av slammet, og det vil bli krevd at innholdet i

Slammet vokser



GJØDSEL: Kloakkslam er god gjødsel, men bare halvparten av det slammet som produseres i dag går til landbruket. De nærmeste årene vil slam-mengden øke kraftig, og det må skapes nye bruksområder hvis ikke slammet skal ende som avfall. (Foto: Bjåland / Scanfoto)

slammet skal varedeklarenes. Krangel mellom Helse-direktoratet og Statens forurensningstilsyn om hvem som skal ha ansvaret for slammet har imidlertid forsinket saken. Men håpet er at både retningslinjer og forskrifter hjemlet i lov skal være trådt i kraft innen sommeren 1992.

Vårt mål er at grenseverdiene etterhvert skal ned til et nivå hvor tungmetaller i slam ikke bidrar til opphopning av tungmetaller på jordbruksarealer, sier Simon Haraldsen i Statens forurensningstilsyn (SFT).

Mindre kadmium

Grenseverdien for kadmium, som er svært giftig, foreslås redusert fra 10 mg per kilo tørrstoff i dag til 4 mg. Et EF-direktiv setter grenseverdien for kadmium til 20–30 mg, mens Nederland og Tyskland går langt under EF-kra-

vene. Nederland har en grense på 1,5 mg.

– Verdiene må sees i sammenheng med hvor mye tungmetaller som allerede finnes i jorda. I Nederland er konsentrasjonen allerede så høy at det skal lite til før jorda ikke kan brukes til å dyrke mat, sier Haraldsen.

Han sier bakgrunnsnivået er lavere i Norge, men medgir samtidig at jordsmonnet er dårlig kartlagt her i landet. Men i 1995 skal grenseverdiene igjen strammes inn, og innen den tid skal det være gjort målinger, slik at retningslinjene også kan ta hensyn til dette.

For organiske miljøgifter, som PCB og PAH, er det ikke satt grenseverdier i denne omgang. SFT begrunner det med at norsk slam inneholder lite av slike stoffer, og at plantene generelt tar opp lite organiske miljøgifter gjennom røttene.

– Det er dessuten svært vanskelig å sette fornuftige grenseverdier for organiske miljøgifter. Såvidt meg bekjent har ingen land satt slike grenseverdier, sier Haraldsen.

Nye bruksområder

Der hvor jordbruket ikke kan bruke kloakkslam, er det viktig å finne andre måter å bruke slammet på. Noe kan brukes i parker og grøntarealer, men det blir begrensede mengder. Men virkelig store mengder kan gå til å lage grasdekke der det er tatt ut store mengder masse, for eksempel ved industriområder, nedlagte grustak eller veibygging.

Slam kan også brukes i skogbruket, som gjødsel for å øke tilveksten i eldre skog, eller det kan brukes i uproduktive skogsområder slik at det blir mulig å få opp skog der. ■

Giftdyngen Sør-Afrika

N&M • OLA FLYUM

Sør-Afrika er en av verdens hovedmottakere av giftig avfall og forbudte sprøytemidler. Landet tar i mot radioaktivt avfall, krigskjemikalier og miljøgifter som PCB. Felles for dette avfallet er at svært få andre land er villige til å ta i mot det.

Først i 1988 begynte miljøverngrupper å sette søkelys på dette problemet. Sør-Afrika

er et høyt industrialisert land, men mangler hard valuta som andre land i den tredje verden. Opplysninger som miljøorganisasjonen Earth Life Africa sitter inne med, viser at avfall fra medisins- og kjemiske fabrikker betaler omkring 28 kroner kiloet for å bli kvitt søpla. Den fraktes som regel på store tankskip med en last verdt omkring 21 millioner kroner.

Den opposisjonelle ukeavisen «Weekly Mail» i Johannesburg har offentliggjort et interessant brev om giftdumpinga i Sør-Afrika.

I en artikkel i 1989 avslørte de en mann ved navn Dr. Avraham Azriel i Agam Consulting and Management i Tel Aviv i Israel. Han hjalp 15 land – deriblant England, Frankrike, Spania, Portugal, Sveits, Taiwan og Sør-Korea – med å bli kvitt avfallet. Avisen refererte et brev fra Azriel hvor han oppga priser og betingelser, og hvor han antyder at en sørafrikansk bedrift i beste fall kan tjene astronomiske 5,3 milliarder kroner i året på en slik import. Han aksepterte kun ti års kontrakter. ■

TIL AKSJON: Politiet går til aksjon mot demonstrantene på Rotvoll. Snart har maskinene gjort det verdifulle kulturlandskapet om til et anleggsområde. (Foto: Torgeir Krokan)



N&M • RAGNHILD SVED

DA STATOIL TOK ROTVOLL

Tidlig om morgenen 10. oktober begynte Trondheims-politiet å fjerne demonstranter på Rotvoll. To dager senere hadde Statoil fått det som de ville: Det verneverdige kulturlandskapet var gjort om til et anleggsområde. Miljøvernerne tapte kampen om Rotvoll, men påførte Statoil en kraftig ripe i miljøprofilen.

I ti uker holdt aksjonistene i Folkeaksjonen Bevar Rotvoll stand mot Statoils forsknings- og administrasjonssenter på Rotvoll. Så slapp anleggsmaskinene til. I løpet av et par dager var det over. Aksjonistene var tauet inn

av politiet, bøtelagt for til sammen 400 000 kroner. Maskinene la under seg landets nordligste forekomst av et større, intakt herregårdslandskap – med sine åpne åkre, skogkledte koller, alleer, parker og historiske bygninger.

Sterk miljøfront

Men selv om kampen om Rotvoll er tapt, har aksjonen

også gitt positive resultater, sier Lars Haltbrekken, talsmann for aksjonistene.

– Aksjonen ga støtet til en ny og sterkere miljøfront i Trondheim. Organisasjonene har begynt å samarbeide, mange privatpersoner har fått tilbake interessen for miljøvern, nye har kommet til. Det blir ikke lett å gjennomføre prosjekter på bekostning av miljøet i framtida, sier Haltbrekken.

da, sier Haltbrekken.

Rotvoll-saken har utvilsomt gitt Statoil en skjemmende flenge i «miljøprofilen». Særlig alvorlig er det at statsoljeselskapet valgte å ignorere de nye bestemmelsene i Plan- og bygningsloven, som krever konsekvensutredning ved utbygginger til mer enn 250 millioner kroner. Statoils nye senter er kostnadsberegnet til 350 millioner kroner. Både Direktoratet for naturforvaltning (DN), Riksantikvaren og Fylkesmannen gikk inn for at en slik utredning skulle legges fram.

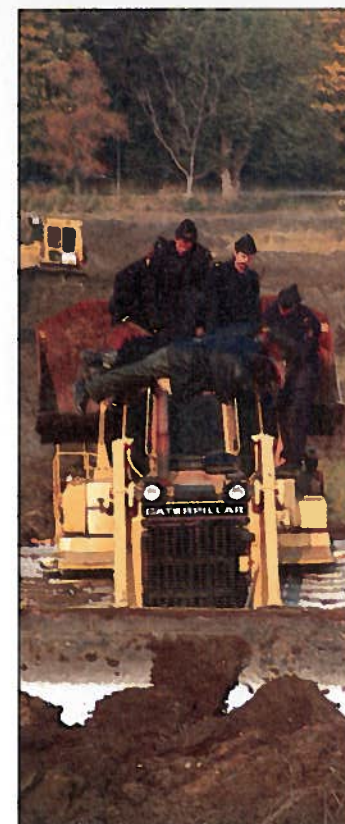
DN fremhevet at dette var den første store byggesaken som ble behandlet etter de nye reglene om konsekvensutredninger, og at vedtaket dermed ville skape presedens. De kritiserte også at Statoil ikke hadde utredet alternative tomter, og viste til at det anslagsvis er

200 000 kvadratmeter ledige kontor- og næringslokaler i Trondheims-området. Men regjeringen var upåvirket, Statoil fikk sin etableringstillatelse.

Bok om Statoil

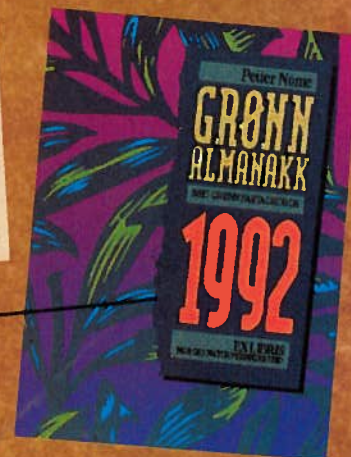
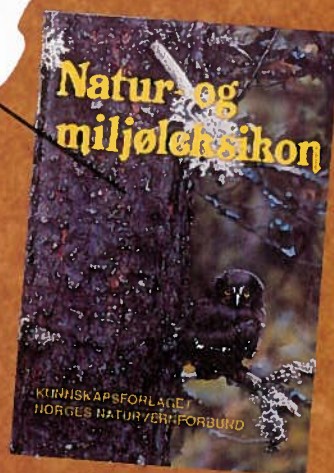
Miljøvernerne i Trondheim arbeider nå med en bok eller hefte som skal ta for seg Statoils miljøprofil i andre saker, som den omstridte gassrørledningen til Tyskland, leteboringen i Barentshavet og ilandføringen av gass på Tjeldbergodden.

– Vi har erfart at i oljesaksjonen Norge har et statlig oljeselskap utrolig mye makt, og at de vet å misbruke denne makta. På to dager voldtok de og raserte kulturlandskapet på Rotvoll. Vi skal vise omverdenen at Statoil ikke tar miljøet på alvor. Vår makt ligger i opinionen, sier Haltbrekken. ■



FJERNES: Politiet fjerner og bærer bort demonstranter som har okkupert en av anleggsmaskinene på Rotvoll. Bøtene etter aksjonen kom opp i til sammen 400 000 kroner.

(Foto: Terje Krokan)



Antall	Varenr.	Varens navn	Str.	Pris	Sum
		Eksped. gebyr			35,-
				Gave til NNV	
				Totalt	

III:

NEDTELLING FOR DET MØRKE KONTINENT

N&M • DAMIEN LEWIS (tekst og foto)

ZAIRE (Natur&Miljø): Mens verdens øyne er rettet mot Amazonas, hogges Afrikas regnskog ned i det stille. Nå har ødeleggelsene nådd selve hjertet av Afrika – det enorme Zaire-bekkenet står for tur. Dette er et av de viktigste tropiske skogsområdene i verden og hjem for mbuti-pygmeene. Store hogstoperasjoner raserer skogen, for å tilfredsstille Europas behov for moteriktige treslag.

Det var sent på natten etter en dårlig jakt dag. Fem nett var satt ut i skogen, mens resultatet ble bare to toppantiloper. Gradvis, men bålet døde ut, la en rastløs ro seg over leiren. Folk trakk nærmere glørne, mens de sang mykt og mesende. Plutselig rullet trommeslag gjennom den bekmørke natta, og

skyggene i utkanten av leiren åpenbarte tre flyktige ånde-skikkelser. De vred seg og virvlet rundt, i glødende lyskjegler, mens de trommet seg mot hjertet av leiren, hvor det nå lød panisk synging. Skoggudene hadde endelig kommet for å gi sin makt og styrke til jakten.

Men neste dag var jakten like katastrofal. Det var ikke >>>

NY FRONT: Afrika er den nye fronten for utnyttelse av regnskogen, og det er Europas rike, tømmerhungerige land som dominerer.



SANKER HONNING: Honning er den mest verdifulle maten mbuti-pygmeene finner i regnskogen.

►► særlig overraskende. I vest har jakten på vilt til det lokale markedet gjort dype innhogg i dyrelivet i skogen. I øst blir det laget trekull som selges som brensel i byene. Og hele veien rundt har gullgravingen påført skogen arr av isolerte månelandskap med opprotet jord og dammer med forurenset vann. Og det verste av alt; der tømmer-selskapene har hogd i tradisjonelle stammeområder har nybyggere fra den overbefolkede grenseregionen strøm-

met inn på de nye veiene. Det er ikke rart jakten går dårlig.

Skogboere truet

Gjennom hele Amazonas og det tropiske Asia er regnskogene og deres innbyggere truet – fra yamomamiene i Brasil til penan-folket i Malaysia. Men dette er mbuti-pygmeer – skogboere i hjertet av Afrika, Ituri-skogen i det østlige Zaire. Det enorme Zaire-bekkenet er lenge blitt sett på som en uendelig-

het av frodig, ugjennomtrengelig regnskog – Stanleys sagnomsuste Mørke Kontinent – en uinntakelig jungel. Resultatet er at mens Brasil, Malaysia og Indonesia har svettet i medias søkelys, er skjebnen til Afrikas regnskog så godt som oversett.

Likevel er det Afrika som nå er den nye fronten for utnyttelse av skogen, og det er Europas rike, tømmerhungrige land som dominerer. Vest-Afrika har allerede mistet 75 prosent av sin regnskog, mens nye ni prosent nå er åpnet for utnyttning. Drivkreftene bak denne ødeleggelsen har vært etterspørselen etter tropisk tømmer i Europa, og det er for en stor del europeiske selskaper som har drevet ut tømmeret. I 1985 eksporterte Elfenbenskysten, som er det vestlige Afrikas største tømmerprodusent, fire millioner kubikkmeter, hvorav 70 prosent gikk til Europa. Franske tømmer-selskaper eide et regskogområde på størrelse med Sri Lanka. Nå har det gått samme vei med Elfenbenskystens tømmereksport som i de andre vestafrikanske landene – snart er det slutt.

Nå som Vest-Afrikas skoger er borte, vendes oppmerksomheten mot de enorme sentral-afrikanske skogene. Allerede er det hogd to og en halv gang så mye regnskog her (4310 kvadratkilometer) som i Vest-Afrika mellom 1981 og 1985. Sentral-Afrika domineres av Zaire. Her finnes 12,5 prosent av verdens regnskog, et område fem ganger større enn Norge. Men et besøk i Port Matadi, på Zaires atlantehavskyst, vitner om hogsten som eter seg inn mot skogens indre. Port Matadi er et midlertidig

stoppested for de verdifulle hardvedslagene – iroko, aformosia og sapeli – som nå er på moten i Europa og USA. Lenger inn i landet, hvor bielvene møter den mektige Zaireelva, samles hele flotiljer av stokker og føres ned til Matadi og videre over havene.

Kjøper opp regnskog

For øyeblikket hogges det bare 500 000 kubikkmeter årlig i Zaire. Dette er ikke stort når man sammenlikner med

Indonesia, som er omtrent på samme størrelse, men som hogger 14 ganger så mye regnskog hvert år. Men der elvene gjøre det mulig å komme til, er Zaires regnskog i fare. Tømmer-selskaper har gransket forekomstene av edeltrær og kjøpt opp de lettest tilgjengelige områdene nær Zaireelva og bielvene. 20 prosent av Zaires regnskog, et område på størrelse med Norge, er allerede kontrollert gjennom ulike former for hogsttillatelser.

Av de 12 store tømmer-selskapene som for tiden opererer i landet, er alle unntatt FORESCOM utenlandsk eid, de fleste europeiske. De to viktigste er tyske Holzimex og Danzer.

Er så hogsten i Zaire ødeleggende, eller bare rasjonell utnyttelse av en enorm naturressurs? Selskapene argumenterer med at av 500 kubikkmeter tømmer per hektar blir bare 20 kbm (to trær) tatt ut, slik at skaden blir liten. Men skogsbilveiene åpner skogen for andre former for utnyttelse – gullgraving, jakt og nybygging – som framskynder ødeleggelsene. Etter hoggerne kommer vanligvis svedjebrukerne, som rydder skogen for dyrking og raskt utarmer jorda. I lavlandet i Zaire, på kysten, har hogsten vært mest intens og bønder har strømmet inn skogen langs de nye veiene. Her er det ingen gammel skog igjen. På tomannshånd innrømmer tømmerhoggerne at et område sjelden overlever når det først er hogget der.

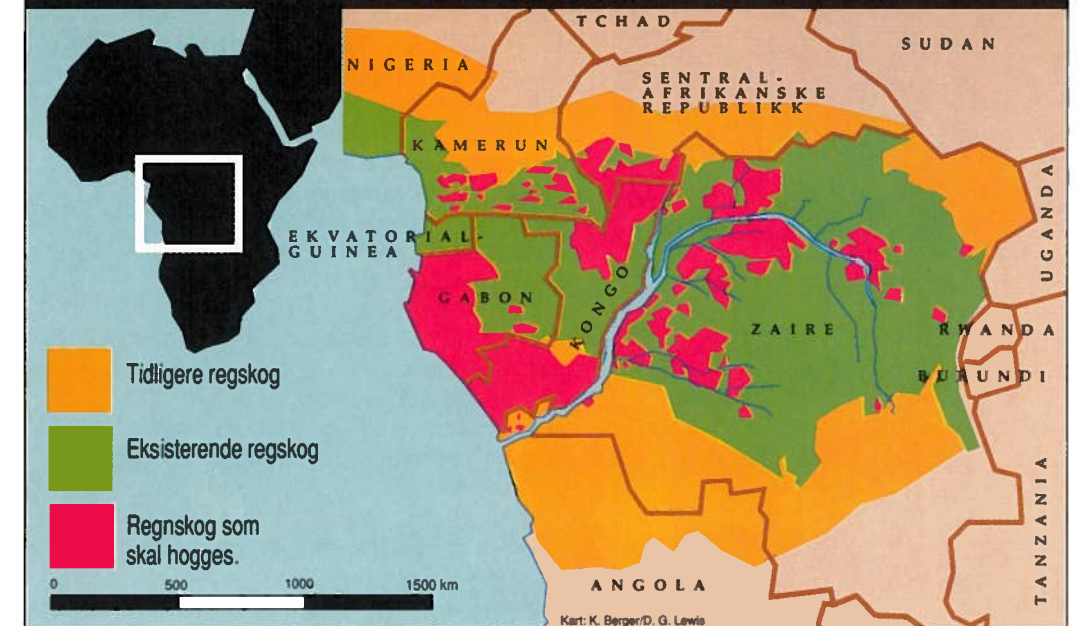
Afrikas «Amazonas»

– Dette er Afrikas Amazonas. Enorme områder og gigantiske operasjoner. For øyeblikket er det tømmerhoggerne som plyndrer skogen. Det er grafse-mentaliteten som rår, sier Jim Pearce, en økolog i Zaire.

– Nå er det mye ny regnskog å gå løs på, det gis fremdeles hogsttillatelser og mye går ut på å vente på det rette øyeblikket. I overskuelig framtid er det ingenting som kan stoppe dem, sier han.

Utviklingen er svært alvorlig med tanke på Zaires unike økologi. Selv om landet har færre arter enn Amazonas, har IUCN (International Union for Conservation of Nature) klassifisert det som et «megadiversitetsland», med noen av de viktigste tropiske skogsområdene i verden. Som Afrikas rikeste land i antall arter, er det nummer fire i antall pattedyr (409) og nummer to i antall ferskvannsfisk (hvorav 70 prosent finnes bare her). I det østlige Zaire finnes en rekke stedegne og eksotiske

Regnskog i faresonen



pattedyr, som okapi (Okapi johnstoni), fjellgorilla (Gorilla gorilla beringei) og pygme-sjimpanse (Pan paniscus).

Hvorfor er skjebnen til Zaires unike skoger så lite kjent? Svaret har med Afrikas «skog-ideologi» å gjøre. I Zaire har man ikke noe av den mentaliteten man har i Brasil, hvor mennesket erklærer «krig» mot skogen. Holdningen er mer fordekt og vanskeligere å fordømme.

I Brasil har «Operasjon Amazonas» brukt skattelette for å fremme omdanningen av skog til enorme rancher på 5000 kvkm.

I Zaire er det en la-det-skure holdning – en fullstendig mangel på politikk – som rett og slett tillater hogst på gigantiske konsesjoner.

Europelsk «u-hjelp»

Fordi europeiske selskaper er så sterkt involvert i Zaire, er det kanskje lettere å rette pekefingeren andre steder; mot brenningen av Amazonas som Brasil står for, eller mot den japanske hogsten i Malaysia. Det er faktisk slik at «u-hjelp» budssettene til noen europeiske land støtter prosjekter som virker skreddersydd for å tilfredsstille behovene til selskapene deres i Zaire. Italiensk u-hjelp brukes for eksempel til å forbedre en veistrekning fra Lindielva til Kisingani i nordøst Zaire. Et italiensk selskap, La Forestiere, bruker den ruten til å transportere tømmer sør fra hogstområdene sine til Zaireelva. Den nye veien går så langt som til denne konsesjonen og stopper der.

Videre er det liten aktivitet i Zaire for å bremse ødeleggelsene, til tross for forsøk på å lage nasjonalparker og reservater. IUCN har allerede identifisert over 50 områder hvor det

haster med å bevare artsmangfoldet. Likevel er det en fullstendig mangel på organisasjoner – både i Vesten og i Afrika – som faktisk prøver å påvirke regjeringene eller tømmer-selskapene. Mens Friends of the Earths regnskog-katalog nevner 50 miljøorganisasjoner i Brasil og 10 i Malaysia, er det ingen i Zaire.

Øyer av mangfold?

Mange mener at IUCN ved å konsentrere seg om spesielle områder med stort biologisk mangfold, omgår de virkelige truslene mot størsteparten av Zaires skoger, hogsten. IUCN satser på å beskytte 7,5 prosent av Sentral-Afrikas regnskog og godtar «optimal» bruk av resten, selv om lite av denne typen hogst praktiseres i dag. I stedet for å snu bølgen av ødeleggelse, kan det hende at IUCN godtar, om enn uvitende, at store skogsområder ofres slik at noen få, utvalgte områder kan overleve som øyer med et mangfold av arter i et ellers avskoget land.

Selvfølgelig har europeiske selskaper store interesser i Amazonas, inkludert noen av de enorme og ulønnsomme kveg-ranchene. Brasil har vært plaget av en mengde uheldige prosjekter finansiert av Verdensbanken og andre bistandsorganisasjoner. Mest kjent er Polonoroeste-prosjektet i Rondonia. Men i motsetning til i Afrika er slike kjempetabber blitt internasjonalt kjent. Miljø- og menneskerettighetsgrupper har protestert og saker er ført i brasilianske rettssaler, delvis med godt resultat. I en tale i indianerparken Xingu i januar 1991 erklarte president Collor at det skulle satses på selvbestemmelse og utvikling for indianerne. Brasil skal være «i fremste rekke når det ►►

►► gjelder sosial og økologisk rettferdighet».

Selv om dette kanskje er mest retorikk, ville det være helt utenkelig for en sentralafrikansk leder å gi et slikt løfte. President Mobutus holdning til mbutiene – slik den kom til uttrykk i folkeflyttings-programmene på 1970-tallet – er at disse «primitive pygmeene» må ut av skogen og bli bofaste. Mesteparten av de 150–200 000 skogboerne i det ekvatoriale Afrika – baka, aka, bongo og twa – står overfor en liknende skjebne. For dersom de sammen startet en kamp for å overleve i skogen ville det bli sett på som å fremme stammetilhørighet – den afrikanske nasjonalstatens «fiende».

Dette er kanskje den viktigste enkeltstående faktor som kan forklare mangelen på opposisjon mot ødeleggelsen av Afrikas skoger. I de fleste land i Sør-Amerika og det tropiske Asia – Brasil, Malaysia, Ecuador, Indonesia – har stammefolk vært de første til å protestere mot plyndringen av leveområdene deres. I Brasil har grupper som kayapoene blitt eksperter på å bruke media og internasjonal lov. I 1990 dro lederne for Sarawaks iban- og penanfolk på en verdensturne kalt «Stemmene fra skogen», for å gjøre ødeleggelsen av områdene deres kjent. Men stemmen fra Afrikas skogfolk gjenstår det ennå å høre.

Afrika – et lett bytte?

Hva vil så framtida bringe for Ekvatorial-Afrika? Situasjonen er nå verre i Kamerun, Sentralafrikanske republikk og Gabon enn i Zaire. Den omfattende hogsten og veibyggingen er i praksis et angrep på skogen og dens folk. Hvis vi fortsetter å overse Afrikas skjebne, vil angrepet på kontinentets enorme regnskoger uten tvil øke. Mens presset for reformer i tropene øker, og land som Japan blir nødt til å se andre steder for å finne tømmer, vil Afrika bli et enda lettere bytte. Angrepet har bare nettopp startet, men alt tyder på at 90-åra blir ødeleggelsens tiår i Ekvatorial-Afrika.

I 1984 oppfordret Zaires regjering til en tidobling av hogsten. Seks millioner kubikkmeter skulle hogges før år 2000. Bare Zaires enorme avstander og elendige transportnettverk har forkludret dette målet. Men nå foreslås det en tilsvarende økning i hogsten innen 2020, i det såkalte Tropical Forestry Action

SKOGEN BRENNER: Når tømmerselskapene har gjort seg ferdig, kommer svedjebrukerne og brenner av resten av skogen slik at de kan dyrke jorda.

Programme (TFAP), som er et globalt u-hjelpsfinansiert vern- og utviklingsprogram for tropene.

TFAP tar til orde for et nytt transportnettverk som skal gå rett inn i hjertet av Zaires isolerte regioner og utarme skogen. Det dominerende synet, slik det summeres opp av Verdensbankens tekniske rådgiver i Zaire, er at «hogging må oppmuntres på alle måter, for dette er verdens rikeste nasjon når det gjelder uutnyttede skogressurser».

Utviklingen skal fortsette som før, heter det, og potensialet for ødeleggelse er utrolig. Mens man snakker om utviklingsidealer, fortsetter Europa å legge øde det indre Afrika ved å ta ut råvarer, og nå, det mest ødeleggende av alt, selve skogen. Verdens miljøoppmerksomhet må nå fokusere på Ekvatorial-Afrika. Skjer ikke det, vil land som Zaire legges i grus og Ituriskogen vil gi mindre og mindre vilt til mbutienes jakt. Siden etterspørselen

SKOGFOLK: Pygmeene tilbringer lange perioder i skogen, men tidvis lever de i landsbyene omkring, hvor de selger varene sine eller finner arbeid. Her er mbuti-pygmeer i det nordøstlige Zaire i ferd med å tørke fisk de har fanget. (Foto: Espen Wæhle)

etter Afrikas tropiske tømmer stort sett kommer fra Europa, er dette i stor grad et problem vi selv har skapt. Løsningen er derfor i våre hender. ■

■ Den britiske miljøjournalisten Damien Lewis har tilbragt ett år i Afrika for å studere avskoging. Han skriver for britiske aviser og magasin, og lager nå film om Afrikas regnskog.



«PLUKKHOGST»: Skaden blir liten når bare et fåtall trær hogges, hevder tømmerselskapene, men i praksis viser det seg at et område sjelden overlever når det først er hogget der. For inn langs skogbilveiene kommer nybyggere og gullgravere.

*Vi ønsker kollegaer og forretningsforbindelser
en fredfull julehelg og et «grønt» nytt år 1992*

 NORSKE MEIERIER	 NIDAR BERGENE <i>alltid no' godt</i>	 NSB
 B & G REKLAMEBYRÅ <i>VI ØNSKER ALLE EN HVIT JUL OG ET GRØNT NYTTÅR!</i>	 Christiania Spigerverk AS Postboks 4224 Torshov, 0401 Oslo 4	VASSDRAGS- REGULANTENES FORENING Postboks 145, 1371 ASKER ☎02/78 00 65. TELEFAX: 02/79 51 03
 Coca-Cola <i>Coke</i> REG. VAREMERKE	 Stor-Oslo Lokaltrafikk as	 Miljø TRANSPORTEN NORGES REDERIFORBUND Postboks 1452 Vik, 0118 Oslo, TF: (02) 41 80 80
 KEYES Emballasje på naturens side. Keyes Norway a.s. 3500 Haneloss. Tlf.: (067) 23 422. Fax: (067) 22 456.	TANKPRODUKTER TRONDHEIM A/S Postboks 13, 7080 Heimdal ☎07/88 89 60	TOTAL NORGE A.S. Haakon Vils gate 1, Postboks 1361 Vik, 0113 Oslo 1 ☎02/83 33 33, Telex: 77 438 trnos Telefax: 02/83 40 44
 Niels Torp a.s. arkitekter maal	 Oslo Energi	 Ranheim Papirfabrikk as
 SKK Skjensfjordens kommunale kraftselskap STORGATEN 13B POSTBOKS 100 2004 POSTGRUNN TELEFON: 02/75 75 90	Astra Meditec  Kontoradresse: Skårersletta 50 1473 Skårer ☎02/70 15 90	Når du kjøper tør- kerull og toalettpapir fra Pava- Finess får du pro- dukter som til- fredstiller dine krav til kvalitet, samtidig som de bidrar til å gi naturen bedre levevilkår.  BRUK MILJØ PAPIR Pava Finess

 vesta <i>forsikring</i>	 OLJEVERN ER VÅRT ANSVAR NOFO NORSK OLJEVERNFORENING FOR OPERATØRSKAP	 NKI
 Norsk Jernbaneforbund Møllergt. 10 - 0179 Oslo 1	 NORSAS A.S. NORSK SPESIALAVFALLSELSKAP	 NB STEEL NORSK BLIKKVÅLSEVERK AS
 ALFA LIVSFORSIKRING	NITO NORGES INGENIØRORGANISASJON Lakkegata 3, Postboks 9100, Vaterland, 0134 Oslo. ☎02/17 35 00	Thorvaldsen Transport as Etterstadsletta 86, 0659 Oslo ☎02/19 61 63
 NVE NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIVERK	ROMERIKE MEIERI Solheimsgt. 3 2000 Lillestrøm ☎06/81 24 40	 NLVF NORGES LANDBRUKS- VITENSKAPELIGE FORSKNINGSRÅD
TORO	 PROSJEKT 90 Etemittveien - BNI 3470 Slommestad ☎03/28 03 61 - Fax: 03/28 56 77 Bank: 2260.07.16054	 NOTEBY NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S RÅDGIVENDE INGENIØRER MRIF
TØNSBERG GODSLINJER	 NORGES BONDELAG Postboks 3723, Gamlebyen 0135 Oslo 1	 Miljøgeologi TELF: (02) 20 41 00 Wdm. Thranesgt. 75 Telefax: (02) 20 14 89 Postboks 98 10 ill Telex: 77 654 NOTBY N 0132 Oslo 1

Bildekk- kraftverk

■ I USA – hvor ellers – er det åpnet et kraftverk som bruker bildekk som brensel. Kraftverket, som ligger i Connecticut, skal brenne 10 millioner bildekk årlig. I følge amerikanske miljømyndigheter havner tre millioner dekk hvert år på søppelfyllinger. Dekkene er nå stort sett laget av olje, mot gummi tidligere. De skal derfor være bedre energibærere for kraftproduksjon enn tilsvarende mengder kull.

Selskapet som eier kraftverket, Oxford Energy Co., hevder at utslippene ikke vil bli større eller farligere enn utslipp fra andre kraftverk, men miljøorganisasjonene betviler dette. (Washington Post)

Våtmark i fare

■ Et av Europas største våtmarksområder står nå i fare for å bli ødelagt, viser en ny fransk rapport. Camargue ved Rhône-deltaet vest for Marseille er blant annet kjent for sin store koloni av flamingoer. Industriutbygging, jordbruk og annen utbygging har ødelagt omlag 40 prosent av området siden 1940-årene. Omfanget av ødeleggelsene ble dokumentert ved å sammenlikne flyfoto av området fra 1942 og 1984. Bare en tredel av området er vernet til nå. I løpet av 30 år vil hele området bli ødelagt med mindre vernetiltak settes i verk straks, sier en forskningsleder. (Guardian)

MILJØTESTEN

Mest klorfritt i mykpapir-hylla

N&M • HELENE BANK

Naturvernforbundets undersøkelse av dopapir og tørkeruller viser at bare én av leverandørene selger klorbleket papir. Det er Braaten & Stenbak, som attpåtil merker papiret «miljøvennlig». Naturvernforbundet anmelder bedriften til Forbrukerombudet for villedende markedsføring.

Undersøkelsen omfatter mykpapir for husholdninger fra de største leverandørene på det norske markedet. Papiret er miljøvurdert ut fra bleking og andel returfibre.

Bleking av mykpapir er en unødvendig og ressurskrevende prosess. Bleking med klor gir dessuten utslipp av miljøgifter. Derfor gir vi karakter «bra» bare til de kvalitetene som ikke er bleket. «Passe» får de kvalitetene som er bleket, men med mer miljøvennlige prosesser enn klorbleking. «Stryk» får bare Braaten & Stenbak, som importerer produkter tilsatt klorblekede fibre (10–15 prosent).

Andel returfibre i produktene er viktig fordi det er liten grunn til å bruke nytt papir i produkter som kastes umiddelbart etter bruk. Sunland-Eker Papirfabrikker i Drammen er den eneste bedriften som hevder at de har teknologi til å bruke 100 prosent resirkulert papirmasse. Derfor ligger de på topp i undersøkelsen vår. Men vi gir også grønt poeng til de produktene som inneholder tilnærmet 100 prosent returfibre. De produktene som inneholder noe returfiber får gult karakter, mens de som ikke bruker returfibre i det hele tatt får rød karakter.

Billigere

Tendensen er nå at de ublekede og resirkulerte papirkvalitetene blir bil-

ligere enn de mindre miljøvennlige alternativene, forteller Terje Jensløyken i Norges Markedsdata a.s. Det stemmer med de stikkprøver Naturvernforbundet har gjort, men stor variasjon i prisene, avhengig av hvor papiret er innkjøpt, gjør at vi ikke presenterer priser her.

At bare en av de store leverandørene nå selger klorbleket mykpapir, er en klorseier. Men Braaten & Stenbak er en storleverandør på det norske markedet, og vi kan ikke gi oss før klorblekingen er opphørt. Braaten & Stenbak selger dopapir merket «miljøvennlig».

Returpapir «umulig»

– Vi er 100 prosent ærlige. Jeg er skeptisk til at det er mulig å produsere mykpapir bare av returpapir. Vi bruker klorblekede fibre i de resterende 10–15 prosent, sier Lisa Norjavaara i Metsa Serla, som er en av leverandørene til Braaten & Stenbak.

– Naturvernforbundet kan ikke akseptere at de eneste mykpapirprodukter som inneholder klorbleket papir kalles «miljøvennlig». Dette er villedende reklame, og vi vil anmelde Braaten & Stenbak til Forbrukerombudet, sier fagsjef Tore Killingland.

Det er mange både i bransjen og i miljøbevegelsen som er skeptiske til de kritthvite papirproduktene fra Terje Høili A/S. Thoralf Tronsen i firmaet har imidlertid garantert overfor Naturvernforbundet at det ikke finnes klorblekede fibre i mykpapirproduktene de leverer.

Lasse Gjertsen i Sunland-Eker sier at bedriften bruker kun returpapir i produksjonen av mykpapir til det norske markedet. De er leverandør til Pava Finess. Hvert år tar Sunland-Eker i mot 35 000 tonn returpapir som er samlet inn i Norge. Bedriften lager klorblekede kvaliteter basert på masse fra Sverige for eksport. ■

Toalettpapir

Produsent/importør	Produktnavn	Bleket	Returfibre	Vurdering
Pava Finess	Økonomi	Nei	100%	BRA
Pava Finess	Natur	Nei	100%	BRA
Serla Nor	Spare toalettpapir hvit	Nei	ca. 100%	BRA
Saba Mølnlycke a/s	Dax/Natur toalett	Nei	ca. 100%	BRA
Serla Nor	Leni Blå/Hvit	Nei	ca. 100%	BRA
Serla Nor	Serla spar skogen	Nei	ca. 100%	BRA
Serla Nor	Leni gjenbruk	Nei	ca. 100%	BRA
NOKIA	Billig	Ja, peroksid*	ca. 100%	PASSE
NOKIA	Naturvennen	Ja, peroksid*	ca. 100%	PASSE
Terje Høili A/S	Miljøspær	Ja, FAS**	ca. 100%	PASSE
NOKIA	Embo hvit	Ja, peroksid*	50%	PASSE
NOKIA	Embo Floral	Ja, peroksid*	50%	PASSE
Pava Finess	Classic Soft	Ja, peroksid*	ca. 10%	PASSE
Saba Mølnlycke a/s	Decor toilet	Ja, peroksid*	noe	PASSE
Serla Nor	Lambi	Ja, peroksid*	0%	PASSE
Serla Nor	Leni soft	Ja, peroksid*	0%	PASSE
Serla Nor	Leni Natur (Eko)	Ja, peroksid*	0%	PASSE
Serla Nor/Braaten & Stenbak	Alltid Miljø	Ja, klor***	85-90%	STRYK

Tørkepapir

Produsent/importør	Produktnavn	Bleket	Returfibre	Vurdering
Pava Finess	Økonomi	Nei	100%	BRA
Pava Finess	Natur	Nei	100%	BRA
Serla Nor	Leni Gjenbruk	Nei	ca. 100%	BRA
Saba Mølnlycke a/s	Natur Tørkerull	Nei	ca. 100%	BRA
Pava Finess	Kjøtt og Fisk	Nei	ca. 30%	PASSE
Saba Mølnlycke a/s	Torkey Miljø tørkerull	Nei	0%	PASSE
NOKIA	Billig	Ja, peroksid*	ca. 100%	PASSE
NOKIA	Naturvennen	Ja, peroksid*	ca. 100%	PASSE
Terje Høili A/S	Kjøkkenruller	Ja, FAS**	100%	PASSE
NOKIA	Caroline Classic	Ja, peroksid*	50%	PASSE
Pava Finess	Classic	Ja, peroksid*	ca. 20%	PASSE
Saba Mølnlycke a/s	Decor Tørkerull	Ja, peroksid*	noe	PASSE
Serla Nor	Lambi	Ja, peroksid*	0%	PASSE
Serla Nor	Leni Soft	Ja, peroksid*	0%	PASSE
Serla Nor	Leni Natur	Ja, peroksid*	0%	PASSE
Saba Mølnlycke a/s	Torky tørkerull	Ja, peroksid*	0%	PASSE
Metsa Serla/Braaten & Stenbak	Alltid Miljø	Ja, klor***	85-90%	STRYK

*) Peroksid er et blekemiddel som brytes ned til oksygen og vann.

**) FAS – Formamidin sulfonisk syre – en blekeprosess for returfiber.

***) Når det er angitt bleking med klor, menes bleking med klor eller klorforbindelser.

Bruk mindre papir

■ ■ En dorull som går tregt varer lengre enn en som gir en meter ved bare et lite rykk. Sett to gummistrikker rundt holderen din dersom den ikke gir rullen motstand. Det samme gjelder tørkerull.

I stedet for tørkerull kan man dessuten bruke oppvaskkluten mer. Ved bordet kan det være fint å bruke stoffservietter. La hver i familien ha sin egen serviettring og selv si fra når servietten bør vaskes – det er ikke nødvendig å vaske den hver dag. Servietten gir ikke ekstravask av betydning.

Småbarn bruker mye tørkerull, men bruk heller tynne kluter. De kan skylles etterpå og vaskes etter behov. ■

Skjerpede krav

■ ■ Neste gang Naturvernforbundet vurderer mykpapir, vil det også bli satt krav til utslipp av organisk materiale ved produksjon. Dessuten vil kravene til råstoffene skjerpes. I Norden, der skogindustrien hevder at tilveksten i skogen er større enn uttaket, vil vi vurdere å sette krav til papirprodusentene når det gjelder bruk av fjellskog og gammel skog.

Ærlig talt. Trenger vi egentlig Gamalosten?



"Nei, og atter nei," sa gutten, - han skjøv Gamalosten over på den andre siden av kjøkkenbordet. Bare sursilda sto enda lenger unna.

"Belissimo! Belissimo!" sa den norske biskopen, - han foræte like godt et stort stykke fullmoden Gamalost til paven.

Nei, smak og behag kan ikke diskuteres. Og for de meieriansatte i Vik i Sogn kan det heller ikke diskuteres at Gamalost er omtrent like livsviktig som luft og vann.

Her produseres nemlig ett av landets mest tradisjonsrike melkeprodukter, om enn på moderne vis. Og Gamalosten de

lager rekker slett ikke å bli så gammel som du kanskje trodde:

For å holde tritt med forbrukernes behov, må det produseres ikke mindre enn 210 tonn Gamalost i året!

Gamalosten er bare ett eksempel på hvor viktig en allsidig meieri-industri kan være for sysselsettingen i distrikts-Norge. Visste du for eksempel at spesielle melkeprodukter som Ekte Geitost og Balsfjordost gir mange viktige arbeidsplasser på Storsteinnes? For ikke å snakke om hva Jarlsbergosten betyr for Nærbø, Verdal og Elnesvågen...?

Norge rundt finnes det tilsvarende eksempler. Cottage Cheese fra Stjørdal, Prim fra Sømna, Edamer fra Ørsta, Camembert fra Dovre, Norzola fra Selbu, osv, osv.

Meieriene i Norge er spredt over hele landet. Du har all grunn til å være stolt av dem, - på mange utenlandske meierier betraktes nordmenn som de rene læremestere i moderne meieriproduksjon!



NORSKE MEIERIER
Vi lager 195 dagligvarer av verdens beste melk.

Er du interessert i mer informasjon om norsk meieri-industri, eller i å si din egen mening, - skriv til: Norske Meierier, Informasjonsavdelingen, Postboks 9051 Vaterland, 0134 Oslo 1.

Riktig produktvalg gir bedre miljø!

Som miljøbevisst forbruker bør du velge riktig produkt. Vi som produsent må velge riktige råvarer og produksjonsprosesser - og begge må vi sette krav til kvalitet og størst mulig skånsomhet overfor naturen.

RESIRKULERTE RAVARER

Resirkulering er ressursbevaring i beste forstand. Papir er egnet for resirkulering og over 90% av de toalett- og torkeruller vi selger, er basert kun på resirkulert papir.

FULL RESSURSENTNYTTELSE

Miljøbevissthet er å utnytte ressursene best mulig slik at minst mulig går til spille under produksjonsprosessen. Vi var blant de første til å ta i bruk en helt ny metode for produksjon av tremasse hvor vi utnytter tommerstokken nesten 100%. (Tidligere var utnyttelsesgraden ofte ned mot 50%.) Samtidig gikk vi bort fra klorbleking og unngår dermed utslipp av miljøskadelige klorforbindelser.

FORNYBARE RESSURSER

Bleier og bind inneholder ca. 75% tremasse. Kvalitets- og renhetskrav gjør at vi bare bruker ny tremasse, men tremasse er en fornybar råvare som vi får fra egne skoger hvor vi planter 3 trær for hvert som hugges. Også i Norden sett under ett er tilveksten for skogene større enn forbruket.

KOMPRIMERTE PRODUKTER

Komprimering av bleier har bidratt til at en bleiekartong i dag er under halvparten så stor som den var for bare fire år siden. Med samme antall bleier i - og med bedre sugesevne. Resultat: Mindre forbruk av plast og kartong. Mindre plass ved lagring og ved avfall. Redusert transportbehov.

Men selv om SABA Mölnlycke er en av de produsenter som har kommet lengst i å velge miljøriktig, setter vi oss enda høyere mål. Fortsatt er vi avhengig av å bruke noe plast for å kunne lage de kvalitetsproduktene markedet vil ha.

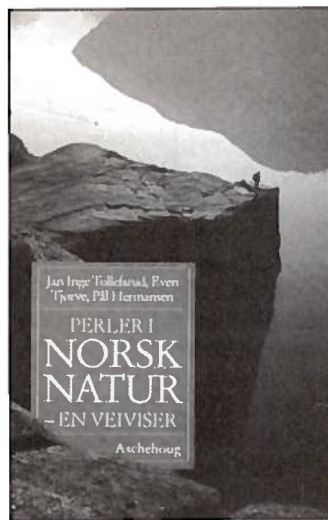
Vi bruker i dag en «miljosnill» plast (PE), som brytes raskt ned i sollys, er giftfri ved forbrenning og som kan resirkuleres. Vårt mål er imidlertid å komme fram til et materiale som har plastens positive egenskaper samtidig som det har kort nedbrytningstid i komposthaugen.

Som miljøengasjert forbruker kan du være trygg på at vi også i framtiden vil ta i bruk ny teknologi og nye materialer for å tilfredsstille våre felles krav til enda mer miljøriktige produkter.



SABA Mölnlycke

— en miljøbevisst leverandør.



Felthåndbok for naurområder

■ ■ Fra før har man fuglebok, flora, soppbok, steinbok, kar, kompass og termos i sekken. Nå kan man fylle opp med en bok til, den som viser hvor man skal dra.

Perler i norsk natur var for en del år siden en serie med praktverk om norsk natur. Denne boken er en veiviser til naurområder over hele landet, noen vernet og noen verneverdige. Boka gir opplysninger om beliggenhet, atkomst og kvaliteter ved flere hundre ulike naturområder i Norge, samlet fylkesvis.

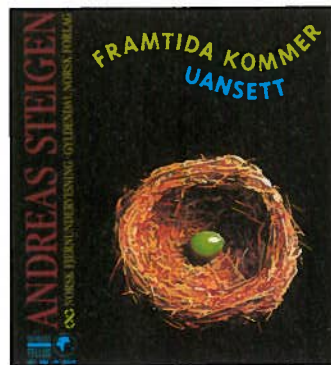
Forfatterne har selv solid faglig bakgrunn for å samle materialet. Boken er skrevet i samarbeid med miljøvern-konsulentene i de enkelte fylker. De krever en noe strammere redigering enn det forfatterne har foretatt her. Enkelte geografiske skjvigheter er det blitt, og utvalget i de områder hvor undertegnede er kjent kan virke noe søkt og tilfeldig.

Felthåndboka gir klare og greie beskrivelser av de ulike attraksjoner i de omtalte områdene, enten det gjelder dyreliv, planteliv eller spesielle naturformasjoner. Innledningsvis er det en oversikt over ulike vernekategorier og naturtyper. Kartmaterialet gjør at boka kan brukes til planlegging hjemme i stua, før man reiser fylket rundt. Det har åpenbart ikke falt forfatterne inn at det kan gjøres på noen

annen måte enn med bil. Boka er gjennomillustrert med lekre fargebilder.

Knut Are Tvedt

■ ■ Jan Inge Tollefsrud, Even Tjørve og Pål Hermansen: Perler i norsk natur Aschehoug 1991 480 s. Kr. 238,-



Miljølære bok for alle

■ ■ Endringene i natur og miljø – og oppmerksomheten og interessen for problemene – går raskere enn noen gang. Derfor er behovet for en ny grunnbok i miljølære til stede.

Samtidig er det et dristig eksperiment å skrive den boka som skal gi skoleelever, studenter og allmennheten tilstrekkelige kunnskaper om problemene til å aktivisere til handling. Dette er hovedsiktet målet med *Framtida kommer uansett*. Den har blitt en fascinerende lærebok, der kunnskapsformidlingen er bundet sammen med et sterkt engasjement.

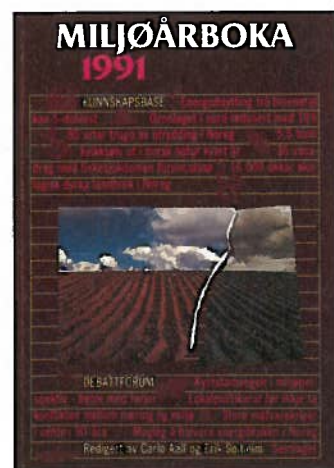
Andreas Steigen gjennomgår på tradisjonell måte hovedtrekkene i biologi, økologi, økonomi, miljøproblemer og skisser til løsninger. I tillegg er det et eget kapittel om miljøetikk, som setter kunnskapen inn i en moralsk og etisk ramme. Hensikten er å skape grunnlag for en bærekraftig utvikling. En egen avdeling med ordforklaringer gir boka også verdi som oppslagsverk.

Boka er utviklet ved Senter for miljø- og ressurs-

studier ved Universitetet i Bergen. Den er en del av prosjektet «tilfellet Tellus» som Norsk Fjernundervisning og Statens filmsentral er medansvarlige for. Til prosjektet er det også utviklet fjernsyns- og videoprogram, feltkurs og semesteroppgaver. Boka står imidlertid utmerket på egne bein, og kan trygt anbefales som førsteinnføring i miljølære.

Knut Are Tvedt

■ ■ Andreas Steigen: Framtida kommer uansett Gyldendal 1991 250 s. Kr. 258,-



Hvem-Hva-Hvor for miljøinteresserte

■ ■ For fjerde år på rad kommer Samlaget med *Miljøårboka*. Årets utgave viser at prosjektet er i ferd med å finne sin form.

Årboka er som tidligere år inndelt i ulike seksjoner. En essayistisk del lar inviterte forfattere bidra med hvert sitt kapittel, en statistikkdel presenterer nye og oppdaterte oversikter over miljøsausen, og en praktisk del forsøker å være ajour med bokutgivelser, organisasjoner og institusjoner som har tilknytning til natur og miljø.

Essaydelen i årets utgave omhandler så ulike tema som biodiversitet, kyststam-

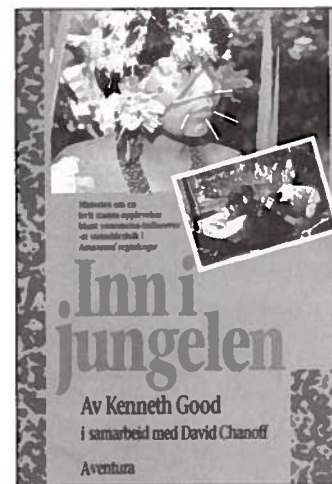
veien og en kritisk gjennomgang av programmet Miljøvern i kommunene. Forøvrig merker vi oss at Inge Lorange Backer også denne gang legger fram en oversikt over den miljørettslige status.

Redaktør Carlo Aall har i år fått redaktørhjelp av Erik Solheim, tidligere leder i Naturvernforbundet. Begge har tilknytning til miljøet rundt disrikthøgskolen i Sogn og Fjordane, og flere av forfatterne og temaene for årets bok er hentet samme sted.

Miljøårboka har etter fire år utviklet seg til en slags Hvem-Hva-Hvor for natur- og miljøinteresserte. Som oppslagsverk er den forutsigbar og lett å finne fram i, og den mangler helt overraskelser eller forsøk på å nå ut over den sikre krets av kjøpere.

Knut Are Tvedt

■ ■ Miljøårboka 1991 Red. Carlo Aall og Erik Solheim Samlaget 1991 218 s. Kr. 228,-



Inn i jungelen

■ ■ Reiseskildringer gikk av moten etterhvert som reiser til fjerne strøk ble tilgjengelig for stadig fler. Reisehåndbøkene tok over. Men i Kenneth Goods *Inn i jungelen* blir vi med på en reise like eksotisk og uoppnåelig for folk flest som de store oppdagelsesreisendes ekspedisjoner var for almu-

en i tidligere århundre. Det er en av grunnene til at denne boka er så fascinerende.

Vi følger den unge antro-

pologen Kenneth Good inn i et av klodens minst utforskede områder, de uveisomme jungelstrøkene i grenseområdene mellom Venezuela og Brasil. Her holder Yanomama-indianerne til. Yanomamaene som er berømt i antropologiske kretser både for sin påståtte villskap og fordi de er den siste store indianergruppen i Sør-Amerika som lever nesten uten kontakt med omverdenen.

Good skildrer møtet med livet i jungelen slik at vi nesten opplever det selv. Varmen, frykten for vampyr-flaggermusene og den uendelig klossete hjelpeheten. Han blir stammens klovn, full av forunderlige gjenstander og uforutsigbar atferd. Indianerne blir aldri trettede av å observere ham, direkte og uten blygsel, fra morgen til kveld. Good kan ikke et yanomama-ord, og de ikke et ord spansk. Likevel er kanskje mangelen på privatliv den største påkjenningen.

Men gradvis fanges han inn av yanomamaenes kultur og livsform. Han blir med på de uke- og månedslange vandringene når Yanomamaene lar landsby være landsby og lever av røtter, frukt og jakt ute i skogen. Med tid og stunder får han seg til og med til å spørre på deres eget språk.

Da Good for første gang forserte de lumske Guajari-bo-strykene i 1975, trodde han at han skulle bli hos yanomamaene i 15 måneder og studere deres inntak av proteiner. Men etter 15 måneder begynner han å få grep om indianerlivet, problemstillingen virker snever og det synes meningsløst å bryte av. Han blir værende.

De neste 11 årene tilbringer han enten blant disse nakne regnskogsindianerne eller i en traumatisk kamp for å sikre seg oppholdstillatelser og økonomi til å kunne bo blant dem.

En fagidiot? Nei, Good møter kjærligheten, og kjærligheten mellom den unge Yarima, et barn da Good møter henne første gang, og antropologen blir etterhvert bokas hovedtema. Sjelden

har vel et forhold hatt dårligere utgangspunkt. Den urbane amerikaneren og unggiken fra urskogen står samfunnsmessig og kulturelt så langt fra hverandre som det er mulig i dagens verden, og som om ikke det var nok legger både hans og hennes samfunn store hindringer i veien for dem.

Det blir en smertefull og dramatisk historie, medrivende og engasjerende for leseren, og en av grunnene til at denne boka kan få en stor leserkrets. Men samtidig blir kjærlighetshistorien noe mer enn et privat drama. Den blir selve motoren for deres handlinger, den drivkraften som bringer dem begge på kant med sine respektive samfunn. Hun røves og voldtas under hans lange fravær fra landsbyen mens han nektes oppholdstillatelse og risikerer fengsel. Begge samfunnene åpenbarer trekk som vi trolig ellers ikke ville oppdaget.

Det er også kjærligheten som etterhvert fører Yarima ut av jungelen, til storbyen Caracas og dens myldrende kaos. Her snus historien på hodet. Yarimas reaksjoner på storbyens samfunn er minst like fascinerende og levende formidlet som antropologens møte med jungelen, og på ingen måte mindre dramatisk.

En mer medrivende inngangsbillett til yanomamaene, eller andre regnskogsindianere, kommer ikke på norsk med det første.

Lars Løvold

■ ■ Kenneth Good: Inn i jungelen. Aventura, 1991. 322s. Kr. 298,-

«Miljøleksikon» eller «Natur- og miljøleksikon»?

■ ■ Det er gått lang tid siden sist det ble utgitt et miljøleksikon i Norge. I høst presenteres det til alt overmål to stykker. Det er Kunnskapsforlaget og NKI-

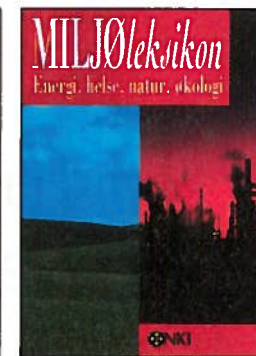
forlaget som utgir henholdsvis «Natur- og miljøleksikon» og «Miljøleksikon».

Begge har ca 3000 oppslagsord, men Kunnskapsforlagets «Natur- og miljøleksikon» har godt over en halv gang så mye tekst som det andre, og dermed større mulighet til å gå dypere inn i stoffet. Her er det blant annet plass til artikkelpregete innslag om spesielt sentrale emner. NKI-forlagets «Miljøleksikon» gir gjennomgående kortere forklaringer. Til gjengjeld er disse ofte holdt i en mer popularisert form.

En stikkprøve viser at bare noe over en tredel av oppslagsordene er felles for de to bøkene. Dette er forbausende, men en del av forskjellen kan forklares ved at de to verkene velger noe forskjellig tematisk profil. NKI-forlaget har ingeniører som en av sine spesielle målgrupper. Deres «Miljøleksikon» konsentrerer seg derfor mer om den teknologiske siden av miljøvernet. Samtidig legger det større vekt på rent helsefaglig stoff og økonomiske begreper. Kunnskapsforlagets «Natur- og miljøleksikon» er som navnet signaliserer mer omfattende innen biologi og naturvern. Boka vil dermed også fungere tilfredsstillende som et økologi-eksikon. Videre har «Natur og miljøleksikon» bedre plass til å bringe sitt stoff i en problematisert form.

Begge leksika har en rekke informative figurer og tabeller, igjen med ganske liten overlapping bøkene imellom. «Natur- og miljøleksikon» har i tillegg mange fargebilder som frisker opp presentasjonen.

Miljøfeltet er bredt, og det eksisterer en stor «gråson» av temaer som bare har en viss betydning i miljøsammenheng. Det er dermed naturlig at to forlag velger forskjellig utsnitt. Ved sam-



menligning av de to leksika viser det seg imidlertid at det finnes en del sentrale emner som burde vært behandlet i begge, men som likevel bare finnes i ett av dem. Eksempler på dette er «likevektssamfunn», «ny økonomisk verdensordning», «dose/respons» og «dypøkologi». Jeg skulle gjerne sett at forlagene hadde kuttet ut en del av temaene i gråsonen hvis dette kunne gitt plass og ressurser til å få dekket disse hullene. Slik sett hadde de et egentlig vært en fordel for oss brukere om de kreftene som står bak de to bøkene hadde vært forent i ett verk.

Når det er sagt, er det likevel god grunn til å hilse «Natur- og miljøleksikon» og «Miljøleksikon» velkommen. Begge bringer mye informasjon som man ikke med letthet vil finne i andre vanlige oppslagsverk i et hjem eller på en mindre arbeidsplass. Samtidig har de nyttig standardstoff samlet mellom to permer. Det er her gjort en betydelig innsats som aktive miljøvernere og andre miljøinteresserte kan dra nytte av. Så får det ut fra emnevalg og omfang bli opp til den enkelte å finne ut hvilket leksikon han eller hun vil være best tjent med.

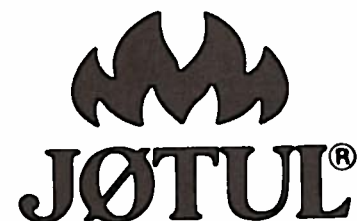
Ola Glesne

■ ■ Natur- og miljøleksikon Kunnskapsforlaget og Norges naturvernforbund 352 sider, kr. 395 (kr 350 for medlemmer av Naturvernforbundet).

■ ■ Miljøleksikon. Energi, helse, natur, økologi NKI-Forlaget. 259 sider, kr 295.

**Vi forsker
for et bedre
miljø**

 **STATOIL**
Statoil Norge AS



En av verdens ledende produsenter av ildsteder, med effektiv og ren forbrenning. Ved er en miljøvennlig energibærer. Utslipp av CO² blir det samme enten vi lar treet ligge på bakken og råtne, eller vi bruker det til fyring.

Miljøvern er også produkter med lang levetid, og som benytter resirkulert skrapjern som støpemateriale.



MG Plast as

Boks 3054 Kambo, N-1501 Moss, Norway
Tel. (09) 25 80 55 - Telefax (09) 25 91 80



KAEFER
ISOLERINGSTEKNIKK A/S

**Vi isolerer mot
varme, kulde, lyd,
brann og utfører
asbestsanering**

Hovedkontor:

Telefon: (09) 26 70 00
Telefax: (09) 25 48 00

Stranda 7, Postboks 1133, JELØY
1501 MOSS

MILJØHENSYN I SKOGPOLITIKKEN

Landbruksmyndighetenes miljøarbeid omfatter tiltak mot forurensning fra jordbruket, bevaring og forbedring av kulturlandskapet og miljøhensyn i skogbruket.

Skogbrukslovens formålsparagraf fastslår at skogbruket skal ta hensyn til naturmiljøet og friluftslivet. Med grunnlag i utredningen om flersidig skogbruk (NOU 1989:10) og i samarbeide med miljøvernmyndighetene har Landbruksdepartementet innarbeidet slike miljøhensyn i de skogpolitiske virkemidlene. Nedenfor er noe av dette kort omtalt.

Skogbruksplanlegging

Det ytes bare tilskudd til skogbruksplaner som også gir råd til skogeieren om miljøhensyn knyttet til hvert enkelt bestand. Departementet har nå tatt initiativ til et arbeid som skal sikre at det også tas hensyn utover det enkelte bestand og uavhengig av eiendomsgrenser.

Skogkultur og skogreising

Tilskuddsordningen har til formål å sikre en bærekraftig ressursforvaltning gjennom å stimulere til etablering og stell av skog. Ved planlegging og gjennomføring av tiltak skal det tas hensyn til naturmiljø og friluftsliv. Dette innebærer bl.a. at det ikke gis tilskudd til planting eller såing på felter med gode muligheter for naturforyngelse. Det gis heller ikke lenger tilskudd til bruk av plantevernmidler i skogbruket eller til grøfting av snaumyrer og spesielle fuktskogforekomster som svartorsumpskog, arealer med rikmyrvegetasjon m.v.

Drift i vanskelig terreng

Tilskuddsreglene har fått en tilføyelse som gir skogbruksetaten fullmakt til å sette vilkår om konkrete miljøhensyn for slike drifter.

Vegbygging

Landbruksdepartementet fastsatte 1. november 1991 en ny forskrift med hjemmel i skogbrukslovens §17a som innebærer meldepikt for all vegbygging og krav om godkjenning for å kunne anlegge permanente skogsveger. Før vedtak treffes skal miljøvernmyndigheter, kulturminnemyndigheter og kommunen vegen ligger i, gis anledning til å uttale seg. Forskriften gir anledning til å nekte vegbygging eller til å pålegge endringer i planene av miljøhensyn.

Fjellskog

Store skogarealer ligger opp mot fjellet. Vilkårene for biologisk produksjon vil ofte være vanskeligere i slike områder pga. et hardt klima. Skogbruk i slike klimautsatte områder må tilpasses dette. Skogbruksloven har egne bestemmelser som gir adgang til å legge ut bl.a. slike områder til "vernskog" der det må foretas spesielle tilpasninger når det gjelder foryngelse og avvirkning. Dagens vernskoggrenser er trukket opp for 30-50 år siden, og det er derfor vedtatt å revidere disse samtidig som man også vil bruke dette arbeidet for å trekke opp visse retningslinjer for drift i fjellskogen.

Informasjon

Gode miljøtilpasninger er ikke bare avhengig av regelverk og samarbeidsløsninger. En grunnleggende forutsetning er gode kunnskaper og riktige holdninger. På den bakgrunn har Landbruksdepartementet, den ytre skogbruksetat og det øvrige skogbruk lagt ned store ressurser i de senere år i konkrete informasjonstiltak rettet mot det praktiske skogbruk. Informasjonsinnsatsen har også skjedd i samarbeid med miljøsidene både representert ved miljøvernmyndighetene og det frivillige miljøvernet. Et eksempel på slikt samarbeid er fjellskogdemonstrasjonsområdet på Hirkjølen i Ringeby der også Naturvernforbundet deltar.

Samarbeid mellom skogbruket og miljøvernet

Skogbruksmyndighetene har et selvstendig ansvar for å integrere miljøhensyn i skogpolitikken. Det er likevel nødvendig for skogbruksmyndighetene på alle nivå å holde god kontakt med miljøvernmyndighetene under forvaltning av skogpolitikken. Flere av de regler som er nevnt ovenfor innebærer et slik formalisert samarbeide.

Landbruksdepartementet legger stor vekt på å videreføre miljøinnsatsen på en slik måte at både regelverk og grunnleggende holdninger rettes inn mot bærekraftige avveielinger mellom miljøhensyn og næringsdrift. Vi regner med at miljøsidene vil medvirke positivt til dette!

Vi brenner for et bedre miljø

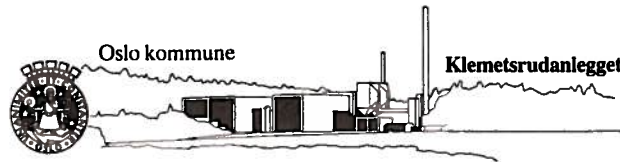
- Miljøvennlig avfallsbehandling.
- Komplett røykgassrensningssystem idriftsatt 1990.
- Avansert røykgassanalyse-system idriftsettes desember 1991.
- PC-basert informasjonsdatabase tilgjengelig for publikum våren 1992.

— Årlige kapasiteter:

Forbrenner ca. 130.000 tonn avfall.
Gjenvinner ca. 310.000 MWh energi.
hvorav 57.000 MWh leveres som strøm
(nok til 3.000 boliger)
og 152.000 MWh benyttes som fjern-
varme, som igjen erstatter ca. 16
millioner l forbrant olje på Søndre
Norstrand.

- Vi kjøler fortsatt bort overskuddsenergi tilsvaren-
de 20 mill. l forbrant olje.

For ytterligere informasjon kontakt oss på tlf. 02/61 10 10.



SATS PÅ ENØK OG MILJØ - DET GJØR VI

I 1990 ble det gjennomført enøktiltak i Akershus Energiverks forsyningsområde som reduserer det årlige energiforbruket med 51.3 millioner kilowattimer.

I denne reduksjonen ligger det bl.a. en oljebesparelse på 2 489 000 liter.



At det blir brent nesten 2.5 millioner færre liter olje i Akershus hvert år, sparer naturen for utslipp av 4 500 tonn karbondioksyd (CO₂), 8.3 tonn svovel-dioksyd (SO₂), 9 tonn kullos (CO), 3.6 tonn nitrose gasser (NO_x) og 0.4 tonn sot.

Dessuten sparer forbrukerne nesten 25 millioner kroner i året.

I år ser enøkarbeidet ut til i gi enda bedre resultater. Blir du med på Akershuslaget med din enøkinnsats? Ta kontakt med vår enøkavdeling!

**Akershus
Energiverk**

1927 RÅNÅSFOSS, Tlf.: (06) 82 92 92

finsefondet

Finsefondet skal dele ut et miljøstipendium på 300.000 kroner i mai 1992!

Finsefondet er en uavhengig stiftelse etablert i 1988. Gjennom utdeling av årlige stipendier ønsker fondet å stimulere arbeidet for et bedre miljø. Fondsmidlene er basert på en privat gave og utgjør idag ca. 4,5 millioner kroner. I 1992 har styret besluttet at det skal utdeles et stipendium på kr. 300.000 kroner. Fondets styre foretar evalueringen, men etter behov vil ekstern kompetanse trekkes inn. Styret består av Georg Carlsberg (Senter for Industrieforskning), Karl Hagelund (Worldwatch Institute Norden), Knut Norman (giverne) og Torbjørn Paule (Norges Naturvernforbund). Utdelingen av fondets stipendium finner sted på Finse i mai hvert år.

Finsefondet er åpent for alle privatpersoner, organisasjoner eller bedrifter med konkrete idéer, tiltak eller prosjekter som faller inn under fondets formål. Fondet er spesielt opptatt av å oppfordre til lokale initiativ hvor sunn fornuft og praktiske løsninger pares med nytenkning og dristighet. Finsefondet skal primært dekke områder hvor andre støttebidrag normalt ikke kan påregnes.

Eget søknadsskjema fåes ved henvendelse til fondets sekretariat. Søknadsfristen er satt til 1. mars 1992. Fondet betinger seg rapport om resultatene av prosjektet/tiltaket, eventuelt i form av en presentasjon ved en senere utdeling.



Finsefondet v/ Naturvernforbundet, Boks 2113 Grünerløkka, 0505 Oslo - Tlf.: 02 - 71 55 20 - Fax: 02 - 71 56 40

LANDBRUKSETATENE I SØR- OG NORD-TRØNDELAG

Landbruksdepartementets forlengede arm på kommune- og fylkesnivå i Midt-Norge

Oppgaver/virkemidler

Utviklingen av landbruket i mer miljøvennlig retning er et høyt prioritert område i gjeldene landbrukspolitikk, og således et av våre viktigste satsingsområder. Våre viktigste virkemidler er rådgivning, planlegging og forvaltning i nært samarbeid med næringa og miljøverneta-ten.

Forurensing

Punktutslipp fra siloer og gjødselkjellere er en viktig forurensingskilde fra landbruket. I 1991 har vi i Trøndelag planlagt utbedring av ca 550 anlegg, og innvilget i alt 25 mill. kr i tilskott til slike miljøtekniske anlegg.

Avrenning av næringssalter og verdifull matjord fra jordbruksarealene er vår største miljøutfordring. Vi satser derfor maksimalt på gjødselplanlegging for å oppnå en bedre utnyttelse av husdyrgjødsel. Videre arbeider vi med en registrering av erosjonsutsatte arealer som grunnlag for gå ut med råd om endra jordarbeidings-praksis.

I tillegg setter vi inn store rådgivningsressurser for å redusere bruken av plantevernmidler. Vi organiserer også innsamling av plantevernmidlerester til destruksjon og landbruksplast til resirkulering.

Kulturlandskap

Landbruket disponerer det meste av kulturlandskapet i landsdelen. Det pålegger derfor landbruket, oss inkludert, et stort ansvar for å forvalte denne kulturarven til beste for kommende generasjoner. Vi ønsker å bidra til at landskapet blir en viktig ressurs for å styrke næringsgrunnlaget i Trøndelagsbygdene, samtidig som tilgjengelighet og opplevelseskvaliteter fremmes. Til dette formålet forvalter vi betydelige tilskottsmidler.

Ren mat i et rent miljø

Ressursene i landbruksstatene i Trøndelag er rettet inn mot det mål at vi også i framtida skal få dekket våre primære behov for ren mat, produsert av levende bygder i et rent og tiltalende miljø.

GI ET TRE I GAVE!

STØTT TREPLANTING I NICARAGUA!

Vind og tropisk regn tærer bort fruktbar jord
Treplanting beskytter miljøet mot jorderosjon

Solidaritetskomiteen for Nicaragua støtter, gjennom bondeorganisasjonen UNAG, et treplantingsprosjekt i Palcila-dalen. Nå kan du være med å bevare miljøet i Nicaragua. Hvert tre koster 10 kroner om minimumskjøp er 5 trær. Vi sender deg til gjengjeld et flott gavekort laget av grafikerer Firuz Kutal. Benytt sjansen til å gi dine venner en julegave utenom det vanlige.

ring
(02) 36 22 00

eller send din støtte til
Postgironr. 0807.442.4040

Solidaritetskomiteen for Nicaragua,
Fredensborgvn. 39, 0177 OSLO



HVA MED Å OFRE INNEKLIMAET EN TANKE?

Astma- og allergiplager er i ferd med å bli en folkesykdom. Dette skyldes i stor grad dårlig innneklima. NOBØ har et produkt som kombinerer godt innneklima med energisparing.



NOBØTHERM VARMEPUMPE GIR BEDRE INNEKLIMA

Rommene blir kontinuerlig tilført frisk, forvarmet luft. Brukt, gammel luft blir fjernet.

NOBØTHERM VARMEPUMPE GIR VARMT VANN

Avtrekksluften inneholder mye varme. Denne varmen gjenvinnes og benyttes primært til oppvarming av 220 liter forbruksvann. Varmt vann til en lavere kostnad.

NOBØTHERM VARMEPUMPE REDUSERER FYRINGSKOSTNADENE

Energien i avtrekksluften utnyttes også til forvarming av friskluften som føres inn i boligen. Årlig spares store beløp. NOBØTHERM varmepumpe tar ikke mer plassen enn en vaskemaskin (60x60 cm) og er enkel å montere - også i eksisterende boliger.

NOBØ
NOBØ STJØRDAL A.S.

NOBØ STJØRDAL A.S.
Postboks 16, 7501 Stjørdal. Tlf. (07) 824611
Oslokontoret: Postboks 3, Grefsen 0409
Oslo 4 - Tlf. (02) - 152390



Min skog

Av Rolf Sørensen (tekst og foto)

ENDELIG FREMME. Som høye saler åpner skogen sine mange rom. Jeg går over tersklene og inn. Det er som å være i et orgelverk av Bach, tiden oppløses endelig og du tror at slik må livet ha vært i all evighet.

I tunge graner og ranke furuer henger blinkende vanndråper ennå igjen fra det lette sommerregnet på reise over skogene. Sol og skygger jager på nytt i sitt evige skogbunnspill. Mosen er myk, høy og fuktig. Underlige dufter frigjøres og skjenkes av skogens overflødigthorn til meg. Det blinker skarpt i storkenebbens fiolette blomster, og i nærbilde av linnéas klokker synes ennå vanndråper som speiler bilder av gamle trær.

Så sterkt og totalt har jeg aldri opplevd skogen før. Og jeg undres over om jeg fortsatt er den samme meg. For dette stedet er bare til for seg selv. Det er meg som er gjesten med engangs audiens.

De svære trærne skygger for solen, men der en gammel grankjempe har lagt seg til hvile, skapes på nytt åpninger for lyset, slik at det kan flomme fritt hele veien fra solen. Rogn, bjørk og osp setter optimistisk i gang med å strekke ut mot himmelen, ja, selv blåbærlyngen legger i vei opp mot himmelhullene uten å kjenne at dette ikke kommer til å bære.

Over de myke stubbene leker vinden i gjøkesyras kløverblad. Grønt, grønt, grønt... Under ei lita gran vokser fugletegl og hengeving og gjemt dypt nede i skyggene under dem kneiser olavsstakens skye blomst. Her er tettegras og myrhatt. Molte og åkerbær. Og i enden av et fuktig drag mot nord vokser en eng av liljekonvaller. Mellom ranke furuer på østsiden av et lite tjern reiser lange, vaiende turtstengler seg. Øverst er blå blomsterkorgor som små lykter i dunkelt lys.

På en flate åpnet av mange falne gra-

ner midt inne i skogen, vokser et knippe brudesporer. Jeg legger meg på magen for å suge angem av dem.

Slår meg til ro her. Dette er virkelig som å ha kommet frem. En skog som passer med mine bilder av hva skog skal være. Så kanskje dette er hva jeg har søkt uten å vite. For vissheten om at en finere skog har jeg aldri sett og at finere kanskje ikke finnes, gjør at jeg nå tror letingen kan avsluttes. Dette er et viktig sted i mitt liv.

På gamle grovbarkede graner synes spor etter svartspettens meisel. Og inn til en stor stein ved stien gjennom skogen står en gammel løsmarget hulosp der fem ivrige flaggspett-småttinger skriker etter mat helt fra det tidlige morgenlyset åpner skogen.



I mosen, under mosen og oppe på den, ligger trær som har falt. Enten av alder, eller fordi det ikke var plass til dem i kampen om lyset.

Her er sterke furuer med trehundre årringer og sveklingsgraner med syv, her er plass for dem alle. Her fødes trær og her dør trær.

Ingen avsagde stubber, ingen hjulgroper der grov metallkjetting har mast istykker moser og røtter, ingen flater åpnet av menneskenes jakt etter mer tom lønnsomhet. For lønne seg skal det. For hvem da?

For slagugle og tretåspett? For turt og honningblomst? Skal det å leve være en spekulasjon om hva som lønner seg? Vi er det moderne mennesket.

Det er vi som burde forstått dette, men som allikevel ikke forstår at det er så langt igjen. Det er vi som står utenfor naturen. Vår tømmerstult er usolidarisk med selveste livet.

Vinden leker med tunge graner og lager knirkesymfonier i tørt trevirke. Toppmeisen sildrer sine varselrop om noe den aner. Mot kvelden kommer de blå skyggene sakte fram bak gran og furu. Solstriper og flekker farges i gult. Farges rødt. Vindene spakner og snart kommer enda en ny natt. Sakte pakker jeg film, objektiver, kameraer og mekanisk skrammel. Løfter sekken tungt over ryggen, og går sakte ut av rommene. Ut og tilbake til det jeg vet er virkeligheten. ■



Naturfotografen Rolf Sørensen er født i Oslo i 1945, og bor nå i Fredrikstad. Jobber sammen med naturfotografen Jørn Bøhmer Olsen. Har utgitt boken Finnskogene (1981), fotografert Trollheimen (1983), Se Norges Blomsterdal (1988) og De tolv årstidene (1990). Har deltatt på utstillingen «Spor» på Galleri F15 og div. utstillinger i inn- og utland. Produserer multivisjonsprogrammer i samarbeid med komponisten Karsten Brustad.

Natur-svin

Nå er vi kjempe-sinte! Vi var på leir, og på hjemveien hadde vi et natursvin til buss-sjåfør. Han sto først med motoren på i ca. ett kvarter. Og etterpå i ca. 20 minutter. Han bare lo av oss da vi sa at han skulle slå av. Vi hadde nettopp lært «Miljødetektiv-sangen» på leir, og vi sang den til ham, så han ble lei. Vi sa at blade-ne på trærne kom til å falle av, men han bare lo hånlige og sa at de falt jo av likevel. Forresten fikk vi ikke lov til å røre oss i bussen. Og han lot sinnet sitt gå ut over enkelt-personer. Han bråstoppe også helt plutselig. Grunnen var at han skulle kjeft på en gutt som hang litt over stolryggen.

Hilsen Ingunn & co.

Blekkulf-drakt

Eg heiter Henriette og er ein 7 år gammel miljødetektiv.



Miljø-dikt

Mange bruker HELE jorden som en søppelplass, noen tror visst det er en dass. Politikerne vil nesten bare ha mer industri, det vil stort sett forurensning gi. Vi VIL se skog og li.

Hilsen Ole Jakob Løland, Hønefoss



MILJØDETEKTIV: Henriette, 7 år, utkledd som Blekkulf.

På barnas dag i Åmli kledde eg meg ut som Blekkulf.

Hilsen Henriette

Sprøytet med gift

Vi var i høst på bærtur. Etter noen dager leste vi i avisa at området var sprøytet med gift. Vi reiste da ut igjen for å sjekke om det var der vi hadde plukket. Det var det heldigvis ikke, og vi slapp å kaste bæra, og pustet lettet ut.

Vi synes det er tullete å sprøyte midt i bær-sesongen! Området var merket med en liten plakat som var vanskelig å finne. Det synes vi var dårlig gjort. Hilsen Bård Erik og Hanne, Øyer

SPØRSMÅL:

- 1) Hva er en glente?
- 2) Finnes det dyr som skifter kjønn i løpet av livet?
- 3) Hva er K2 – en gass, et fjell eller en flyttype?
- 4) Er det lov å gå tur i nasjonalparkerne våre?
- 5) Stillhetens Hav og fjellet The Billy ligger på samme sted – hvor?
- 6) Finnes det aper i Europa?
- 7) Hva er et «Portugisisk krigsskip»?
- 8) Hvor mange egg legger tiuren?
- 9) Er det lov å drive ulvejakt i Norge?
- 10) Hva heter hannen hos rypene?

BLEKKULIS MILJØDETEKTIVER

Nisseopprør i juletreskogen

N&M • BRITT HVEEM

Vi satt og jobbet med avslutningen av Blekkulf-sidene, da miljødetektivene Anders, 7 år, og Ragnhild, 9 år, kom bransende inn i redaksjonen. – Hei, vent, ropte de. – Dere må rydde plass til en viktig melding til alle miljødetektiver!

Andpustne fortalte de at de hadde tatt en snarvei gjennom juletre-skogen, der kjøpesenteret Plasthuset Kjøp og Kast skal bygges. En enorm plakat var satt opp der nå. Den viste bilde av et butikkanlegg så stort som fire fotball-baner. I det ene hjørnet sto en tykk julenisse og smilte innsnigrende.

Idet de skulle passere plakaten, hadde de fått øye på en underlig skapning bak ei tyrirot tett ved stien. Gubben var ikke stor, rakk dem så vidt opp til anorakk-kanten, kanskje. Han gned seg i øynene.

– Hva i huleste juletreskogen er det der for noe, peip han, og fekte mot plakaten. – Her ligger jeg rett før julaften for å spise julegrøten min i fjøset bak åsen, sånn som jeg har gjort 387 ganger før. Men den merkelige fjellveggen har da ikke stått der før?

Anders og Ragnhild forklarte at det var ikke et fjell. Det var en reklame-plakat for det nye



– Julenissen! skreik nissen. – Kaller det bleikfeite bomullstrynet seg for en nisse? (Tegning: Rasmus Hansson)

kjøpesenteret som skulle bygges akkurat her.

– Her? skreik nissen, for det var nemlig nisse han var. – Jamen her bor jo bare elgen, to ekorn, en gjeng med kjøttmeiser og jeg. Vi har da ikke bruk for et sånt kjøpesenter, har vi det da?

– Nei, men det er ikke beregnet på dere. Det er alle menneskene i Forbruksby som skulle være kunder, forklarte

ungene.

– Så de har ingen steder de kan kjøpe i de da, spurte nissen.

Han skjønte ikke helt hva sånn kjøping betydde, men han regnet med at det hadde noe med julegrøt eller andre godsaker å gjøre. Joda.

Ragnhild fortalte at egentlig var det alt for mange butikker som det var. Men folkene som skulle bygge senteret, ville at alle menneskene skulle ta bilene sine hit ut til Juletreskogen for å handle isteden.

– Det er det dumme jeg har hørt. Det er jo akkurat som å gå over bek-

ken etter vann. Noen måtte jo hjelpe den stakaren til fornuft, sa nissen. Han pekte på julenissen på plakaten.

– Det er lettere sagt enn gjort, svarte Anders. Sånne kjøpesentere gror opp som paddehatter utenfor alle byene nå. Og julenissen; han brukes til å få folk til å kjøpe enda flere ting som de ikke har bruk for.

– Julenissen! skreik nissen. – Kaller det bleikfeite bomullstrynet seg for en nisse? Det er jeg som er nissen. Jeg og alle søskenbarna mine som bor under stubber rundt omkring i skauen. Vi vil ha grøt i fjøset hver julaften, og vi vil ha en slutt på alle kjøpesentere som bygges der det ikke bor andre enn oss. I skauen

skal det være ro og fred. Dere må hjelpe oss å få slutt dette tullet.

Joda, Anders og Ragnhild var enige.

– Derfor må du ta med en notis som forteller hva nissefar sa til oss, sa de til Redaksjonen. Så altså, kjære miljødetektiver: Si fra til de voksne at vi ikke trenger flere digre, nye butikk-sentere nå. Det er for mange varer å få kjøpt som det er. ■

SVAR:

- 1) En rovtugl.
- 2) Ja, reka, for eksempel.
- 3) Det er verdens nest høyeste fjell.
- 4) Ja – og det burde du gjøre også...
- 5) På månen.
- 6) Ja, på Gibraltar.
- 7) En litt skummel brennemanet, finnes ikke i Norge.
- 8) Ingen – det tar røya seg av.
- 9) Nei.
- 10) Stegg.

VI SATSER PÅ MILJØ

Det har vært sterk nedgang av PAH (tjærestoffer) i blåskjell fra Grenlandsfjordene de siste årene (SFT årsmelding).

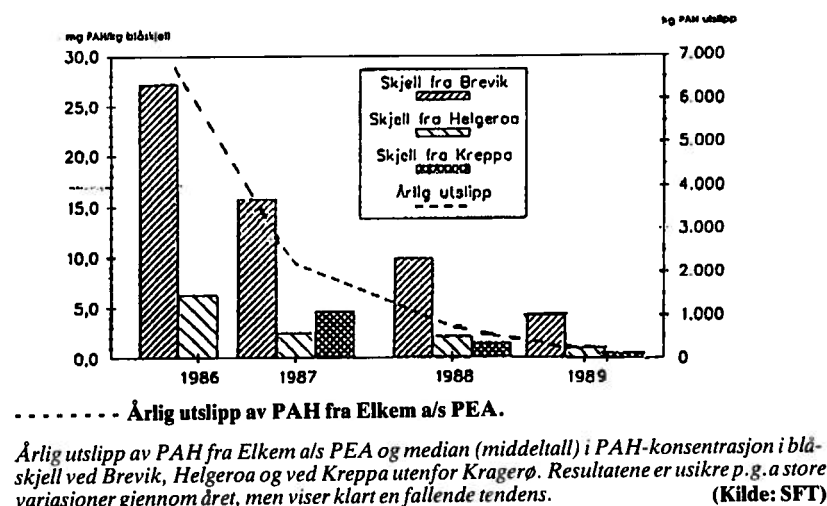
Gjennomførte miljøtiltak

95% reduksjon av partikkelutslipp til vann.

Framtidige tiltak 1992 - 93

- Forbedre rensing av utslipp fra vannrenseanleggene.
- Anlegg for å ta hånd om støvutslipp fra tapping av ovner og materialhåndtering.

Kilde: Miljørapport, 1990



VI GRATULERER GRENLAND MED DE GODE MILJØRESULTATENE

I Grenland har vi mange miljøproblemer, derfor er det spesielt hyggelig når de positive resultatene blir lagt fram.

Landbruket må også finne seg i å bli satt i søkelyset. Noen kritiske røster mener at landbruket i for liten grad er seg sitt ansvar bevisst.

Til dere kritiske og dere andre, landbruket i Grenland viser absolutt en klar holdningsendring. Til nå er det planlagt tiltak på gårdsbruka til en verdi av ca. 13 mill. kr. Disse pengene blir brukt til å utvide gjødsellager, gjøre disse tett for å unngå lekkasjer- og bygge anlegg for oppsamling og lagring av silopressaft, videre settes det inn store beløp for å hindre jord i å bli vasket ut.

Miljøproblemer innen landbruket forsvinner ikke på en-to-tre. Men allerede i dag ser vi store resultater av arbeidet vårt. F.eks. er høstpløyinga redusert med bortimot 70% de siste to åra. Likevel vet vi at det vil ta år før vi er helt ajour.

Det er vårt oppriktige håp at du i framtiden



da skal slippe å lese i avisene om arealavrenning, siloutslipp og spredning av husdyrgjødsel utenom vekstsesongen. Alt dette dreier seg ikke bare om penger, men det har også med holdning å gjøre.

Grenlandsbøndene er seg sitt ansvar bevisst også når det gjelder miljøspørsmål. Nye investeringer er planlagt til BESTE FOR DEG, OSS OG MILJØET.

FYLKESLANDBRUKSKONTORET I TELEMAR

Luft og kjærlighet er greit nok...

...men i Grenland er også arbeidsplasser en forutsetning for trivsel og et godt MILJØ. Industrien slanker seg, og et stort antall arbeidsplasser er i ferd med å forsvinne.

• Stiftelsen VEKST I GRENLAND har som formål å medvirke aktivt til at vi får et attraktivt nærings- og industriMILJØ og et utfordrende forsknings- og høyskoleMILJØ med stor vekt på MILJØteknologi. Vi satser på 3000 nye arbeidsplasser innen 1995.

• Bak stiftelsen VEKST I GRENLAND står de fire Grenlands-kommunene Skien, Porsgrunn, Bamble og Siljan, NHO-Telemark, Samorg-Grenland, bankene, Kommunenes Sentralforbund Telemark og Telemark fylkeskommune.

VEKST
I GRENLAND

Vekst i Grenland, Fylkeshuset, 3700 Skien, tlf. 03-584342



Det finnes knapt et sted i verden hvor du ikke finner avispapir fra Union!



UNION
NORNEWS
- Salgselskap



Hydro Porsgrunn og Hydro Rafnes (i bakgrunnen) har nær 4.400 ansatte, og hadde en omsetning i 1990 på vel 7,5 milliarder kroner. Det aller meste av produksjonen går til eksport. Hydro Porsgrunn lager gjødselprodukter, magnesium metall og PVC-plast, og har konsernheter innen forskning, engineering og data. De petrokjemiske anleggene på Rafnes foredler våtgass fra Nordsjøen til plastproduksjonen på Rønningen (Statoil) og Herøya.

Hydro i Grenland: Miljøsatsing gir resultater ...

Miljø og sikkerhet er blant de prioriterte oppgavene innen Norsk Hydro. Målet er å bli blant de fremste på dette feltet. Det betyr at vi vil vise ansvar for mennesker, natur og miljø. Hydro i Grenland kan allerede vise til gode resultater, og arbeider aktivt for fortsatte forbedringer.

Ny kunnskap og ny teknologi gjør det mulig å nå nye mål også på dette området.

I siste halvdel av 1970-årene ble utslippene fra Hydro Porsgrunn i gjennomsnitt redusert med 90 prosent. Første halvdel av 1980-årene var preget av konsolidering etter 1. generasjons miljøtiltak. Erfaringene, forskning og utvikling ga grunnlag for nye tiltak.

Ved Hydro Porsgrunn er det de siste årene brukt flere hundre millioner kroner på rene miljøinvesteringer. Det gjelder bl.a. anlegg for rensing av dioksiner til vann og luft, samt renseanlegg for nitrogen til vann og støvreanseanlegg.

Ny teknologi i nye fabrikker representerer re-

gelmessig betydelige miljømessige framskritt, som f.eks. den nye salpetersyrefabrikken, en investering på omlag 700 millioner kroner. Tilsvarende effekt vil en også få ved bygging av ny PVC-fabrikk på Rafnes til erstatning for den eldste PVC-produksjonen på Herøya.

Ved Hydro Rafnes fikk en fra starten i 1977/78 strenge utslippskrav. Omlag 10 pst. av anleggs-midlene på 3,5 milliarder kroner ble brukt til miljøinstallasjoner.

Avløpsvann og avgasser fra prosessene blir behandlet i egne renseanlegg, mens avfallet fra renseanleggene legges på eget godkjent deponi.

... resultater som bl.a. forteller at det ikke er mer helseskadelig å bo i Grenland enn andre steder (den offentlige Helseundersøkelsen 1991).

Jordskjelv stopper Asias største demning?

Jordskjelvet som rammet India i slutten av oktober kan sette en stopper for det som skulle bli Asias største demning, Tehri-dammen i Garhwal i Himalaya. Ironisk nok var jordskjelvfaren et av de viktigste argumentene mot demningen.

Byggearbeidene hadde pågått i snart 20 år da jordskjelvet kom, og minst 1 000 mennesker ble drept. Byggingen av selve Tehri-demningen, 260 meter høy og blant verdens seks største, skulle snart ta til. Blir planene realisert vil omlag 100 000 mennesker i 113 landsbyer måtte tvangs-flyttes og et område dobbelt så stort som Oslo fylke legges under vann. Men nå reises kravet om stans i byggeplanene med ny tyngde.

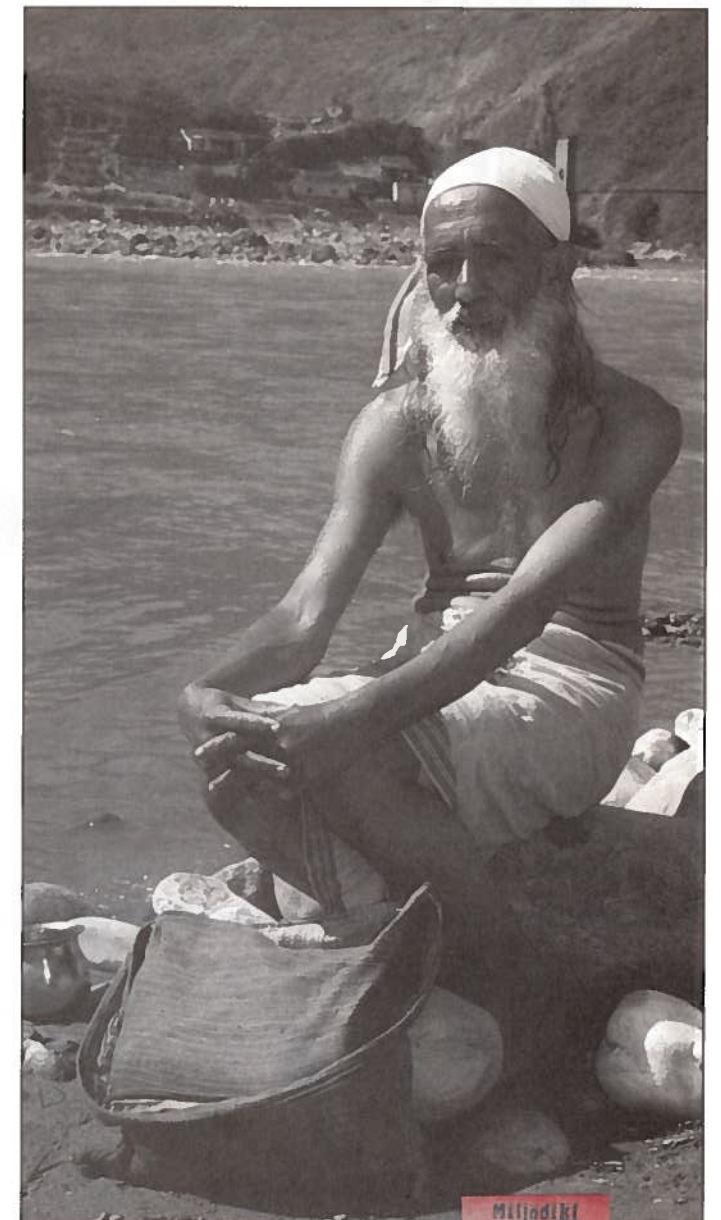
Eksperter både i og utenfor India har advart mot jordskjelvfaren. Anlegget var ikke konstruert for å tåle jordskjelv over 7.2 på Richters skala, mens India to ganger i dette århundret har opplevd jordskjelv som har passert 8-tallet. Demningen var dessuten plassert nær møtepunktet mellom den

eurasiske og den indiske jordplate, og enkelte seismologer frykter at vekten av tre milliarder kubikkmeter vann i demningen i seg selv kan utløse jordskjelv.

Bare ett år før jordskjelvet hadde den indiske høyesteretten avvist en henvendelse fra innbyggerne i Tehri om å stoppe damprosjektet fordi regjeringen ikke hadde lagt stor nok vekt på jordskjelvfaren i regionen.

Miljøvernerne har kjempet mot demningen i mange år. Grasrotbevegelsen Chipko og Sunderlal Bahaguna har stått i spissen for kampen. Bahaguna har sagt at han vil gå under med vannmassene når demningen fylles. Rapportene etter jordskjelvet forteller at Bahagunas hus var blant de som jordskjelvet la i ruiner. ■

SEIER? Miljøforkjemperen Sunderlal Bahaguna har sagt at han vil gå under med vannmassene når gigant-demningen i Tehri fylles med vann. Nå kan det hende at hele Tehri-prosjektet stanses. (Foto: Bjørng Engdahl)



Bibliotek med miljøkrok

N&M • KNUT ARE TVEDT

Den grønne bølgen har nådd bibliotekene.

Mange folkebibliotek samler nå litteratur om natur- og miljøvern i egne avdelinger.

Bærum Biblioteks filial i Sandvika er et av de bibliotekene som har fått sin egen «miljøkrok». Her er det samlet over 300 titler; ikke bare bøker, men også tidsskrifter, brosjyrer, lysbildeserier og videoer.

Biblioteket har samlet materialet ut fra sine egne

samlinger, supplert med lokalt stoff og tilsendt stoff fra en rekke organisasjoner, forteller bibliotekar Turid Ørstad.

– Samlet på ett sted blir natur- og miljølitteraturen lettere tilgjengelig for publikum. Det merker vi på besøkstillene, sier hun.

Biblioteket prøver å tilfredsstille behovene lokalt. Handelshøyskolen BI ligger for eksempel like i nærheten, og utvalget av miljølitteratur er derfor også tilpasset studentene derfra.

Det er Biblioteksentralen som har satt i gang forsøkene med miljøbibliotek. Sentralen er et serviceorgan som

staten og kommunene driver i fellesskap. Prosjektleder Arntfinn Aabø forteller at miljøbiblioteket er et samarbeid mellom skole- og folkebibliotekene. I Bærum er miljøbiblioteket finansiert gjennom programmet Miljøvern i kommunene (MIK), og skal fra 1992 gå inn som en del av den vanlige bibliotekdriften. I Ålesund er et miljøbibliotek finansiert gjennom arbeid-for-trygd prosjektet.

Erfaringene er svært gode fra de bibliotekene som har innført «miljøkrok». Biblioteksentralen håper at flere kommuner etter hvert vil etablere liknende ordninger. ■



Miljø- og energifakta

Dette er en fagbok for alle som er interessert i miljø- og energispørsmål.

Boken forteller om ulike miljøeffekter knyttet til energiomforming og energioverføring.

Boken brukes både i kurssammenheng og av mange i det daglige arbeidet innen energiforsyningen.

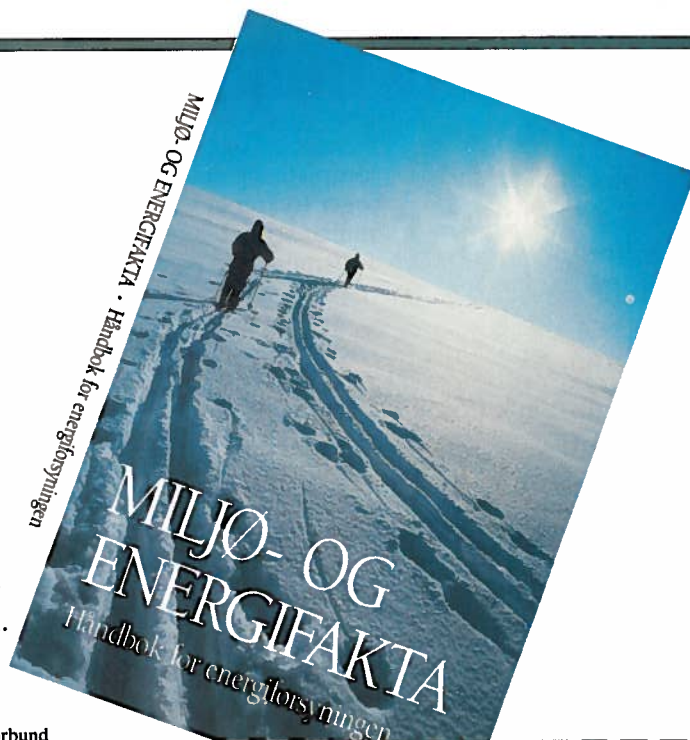
Over 1300 eksemplarer er solgt.



Norges Energiverkforbund er interesseorganisasjon for 230 private og offentlige bedrifter innen energiforsyningen. Hovedoppgaven er å ivareta eiernes interesser i energipolitiske, tekniske, økonomiske og administrative spørsmål.

Norges Energiverkforbund
Gaustadalléen 30 D
Postboks 74 Blindern
0314 Oslo

Telefon (02) 69 58 70
Telefax (02) 60 26 93



Bestillingskupong:

(Norges Energiverkforbund, PB. 74- Blindern, 0314 Oslo)

Ja jeg bestillerstk. «Miljø- og energifakta».

Pris kr 250,-, Porto og mva. kommer i tillegg.

Navn:

Firma:

Adresse:

Signatur:

KRONIKK

Fri flyt av gener

Av Karen Johanne Baalsrud

I disse EØS-tider er transport blitt et gode i seg selv. Det fører for eksempel til at vi i perioder frakter flere tonn død laks enn levende mennesker med fly over Atlanteren.

Stedegne dyr og planter flytter også. Norske kyr har vært u-hjelp til Afrika, og den grønne revolusjon skulle bringe produktive kornsorter til sultende mennesker. Nå lokker en del genteknologier med at sult kan avverges bare de får spleisa noe riktig effektivt.

Hvordan går det når gener flytter til nye himmelstrøk, og til forhold de ikke er skapt for? Vi kan hente erfaringskunnskap fra botanikken. På et øysamfunn som New Zealand er omtrent halvparten av alle forekommende arter innført. De har med andre ord trivdes bra, enda de ikke har vært «laget» for stedet.

Av dyr og planter som bevisst eller uten vitende er innført til Storbritannia, er det anslått at 10 prosent har etablert seg, og en prosent har likt seg så godt at de har fått «pest»-status. Slikt maner fram en sunn skepsis til å flytte på arter.

Det at levende liv tilpasser seg de forholdene det tilbys, er selve evolu-

Korallrev forsvinner. Våtmarker tørrlegges. Det er nettopp i de mest produktive og artsrike områdene vi herjer mest.

Nå er vi altså på den ene siden redd for at artsrikdommer skal gå tapt. På den andre siden får vi en slags «genetisk forurensning» som følge av at planter, dyr og mikroorganismer følger med som nisser på lasset nå i transportalderen. Genbanker, heter det da. Botaniske hager! Men vi vil ikke først og fremst ha noe museum av gamle arter, selv om det i noen tilfeller er riktig å opprette genbanker eller fryse ned sæd av truede husdyrraser.

Nei, det er gjennom dagliglivets bruk at mangfoldet skal bevares. Sagt motsatt er det noe usunt ved menneskelig virksomhet som forflater artsrikdommen.

For praktisk norsk politikk betyr dette at

jordbruk og skogbruk må være flerbruk, og gi rom for de mange nyansene som primærnæringene har tradisjon for i Norge. Ikke to dalfører er like.

Sett i litt større målestokk kan vi si at dersom genteknologisk industri etterhvert forflater såkornmarkedet og husdyrrasene, er det usunt.

Ingen moderne genteknologi kan snekre en brontosaurus.



Karen Johanne Baalsrud er nestleder i Naturvernforbundet, og sitter i Sosialdepartementets bioteknologinemnd.

Biodiversitet blir den store miljø-saken i tida som kommer.

sjonen. Og siden de naturgitte forholdene knapt er like to steder på kloden, finnes det et helt uforståelig stort antall arter av levende liv. Vi har et sted mellom 10 millioner og 80 millioner forskjellige arter av levende organismer på jorda. Usikkerheten i en slik angivelse er stor, og det faktiske tallet varierer selvsagt.

Men nå reduseres arts mangfoldet. Vi kan regne med at i størrelsesorden 100 arter forsvinner hver eneste dag. Det betyr at det genetiske materialet de bærer i seg, går tapt, og ikke kan gjenskapes. Ingen moderne genteknologi kan snekre en brontosaurus.

TIL ALLE TIDER har nye arter oppstått mens andre har forsvunnet. Men i dag forsvinner selvstendige arter et sted mellom 100 og 10 000 ganger så fort som for noen hundre år siden. Årsaken er det moderne menneskets aktivitet. Regnskoger hogges.

BIODIVERSITET, ET MANGFOLD av levende liv, kommer til å bli den store miljø-saken i tida som kommer. Når menneskene i sin uforstand presser naturgrunnlaget mot tålegrenser, er det mangfoldets stabilitet og variasjon det kommer an på.

Ute i den store verden arbeides det med en internasjonal konvensjon om biodiversitet som skal være ferdig til Brasilkonferansen i 1992. U-land og i-land snakker delvis hvert sitt språk. Noen sitter med ustyrtelige mengder penger – det er selvfølgelig mye annet enn biologi det skal forhandles om.

Ingen konvensjon kan erstatte det tradisjonsrike samspillet mellom arten menneske og dens omgivelser. Det gjelder i urbefolkningsområder på Ny Guinea, og det gjelder i Hallingdal. ■



Kommunenes og de kommuneansattes eget livs- og pensjonsforsikringsselskap:

- Pensjoner (Alders-, uføre-, ektefelle- og barnpensjoner).
- Skattefri engangserstatning ved død (HK § 10).
- Skattefri engangserstatning ved ulykke (HK § 11).

Kommunenes og de kommuneansattes egen finansieringsinstitusjon:

- Kommunelån.
- Boliglån med gjeldsreduksjon ved død.

Administrasjon av Norsk Pasientskadeerstatning. Veiledningstjeneste i skadeforsikrings spørsmål.

Kommunal Landspensjonskasse

Karl Johansgt. 41 B. Postboks 1733 — Vikta — 0121 Oslo 1

Telefon: (02) 20 60 11



"Ikke bare utslipp"



Dette er tittelen på en spesiell utgave av Hydro's populære "Profil Magasin", denne gang med et tema som blir stadig mer aktuelt - miljø. Hydro tar industriens miljøproblemer alvorlig, og "Ikke bare utslipp" forteller om de mange tiltak som selskapet har satt i verk for å oppnå et bedre industrimiljø såvel i Norge som i utlandet. Bruk kupongen til å bestille et eller flere eksemplarer - gjerne et helt klassesett.

HYDRO
Informasjon og Samfunnskontakt
Norsk Hydro a.s.
0240 Oslo 2



Jeg ønsker tilsendt:

_____ eks. av "Ikke bare utslipp"

☐ norsk ☐ engelsk ☐ fransk ☐ tysk

Navn: _____

Adresse: _____

Vindkraft for Europa

Den europeiske vindkraftforeningen, EWEA, har lansert en plan for å øke bruken av vindkraft i EF-landene. Vindkraften kan stå for 10 prosent av Europas el-produksjon innen 2030, mener EWEA, og skisserer hva som må til for å oppfylle dette målet. Det viktigste er at vindkraft må inkluderes i den langsiktige energiplanleggingen, at kraftprisene inkluderer miljøkostnadene, slik at de virkelige kostnadene ved ulike energiformer kan sammenliknes, og at forskningen og utviklingen av vindkraften fortsetter.

I dag er ikke vindkraft med verken i EFs kortsiktige



Vindkraft må med i den langsiktige energi-planleggingen.

eller langsiktige energistrategi. Men den bebudede energiavgiften vil bli svært viktig for å gjøre vindkraften konkurransedyktig, mener EWEA.

Seks land i EF har satt seg mål for vindkraft-produksjonen innen år 2000. Danmark har det mest ambisiøse målet; ti prosent vindkraft innen århundreskiftet. ■



NORSK SPESIAL OLJE
Kjøpeveien 1
Postboks 3032, Kambo
1501 Moss
Tlf.: (09) 25 80 33

SKOGSKJØTSEL I EN UTSLIPPSTID

Birger Braadland og Per A. Rognerud

En fag- og debattbok som beskriver hovedgrunnene til at skog dør av surt regn og hva vi kan bruke av botemidler. Et samarbeid mellom det norske skogselskap og naturvernforbundet i Østfold.

Boken kan kjøpes hos:

eller:

Naturvernforbundet

Naturvernforbundet Østfold

Postboks 2113,
Grünerløkka
Tlf. 02/71 55 20

Postboks 1151,
1631 Fredrikstad
Tlf.: 09/31 49 80

Pris kr. 80,-

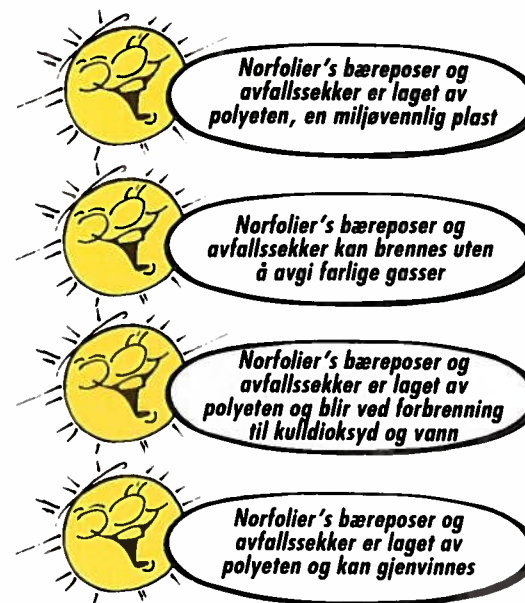


Senere så vi på kartet at det gikk en mye slakere vei opp på den andre siden.

Turkart
får du i bokhandelen og på utfartssteder.



**STATENS
KARTVERK**



Norfolier **ico**
pal

Norfolier as & co
Datterselskap av A/S Fjeldhammer Brug
Postboks 85, 1473 Skårer
Telefon: (02) 97 94 00

MILJØ-ÅRBOKA

Redigert av
Carlo Aall og Erik Solheim



**Miljøstatus • Miljøjuss • Miljøpolitikk
Miljøpriser og Miljøtiltak
Miljøadresser • Register**

"Et viktig verktøy for folk som er opptatt av hva som skjer med miljøet rundt seg, og ikke minst er interessert i å gi et bidrag til å bedre det." **AKTUELT PERSPEKTIV**

Det Norske Samlaget, Boks 4672 Sofienberg, 0506 OSLO

Ja, eg vil bli fast lesar av **MILJØ-ÅRBOKA** frå og med 19__-utgåva.

Namn

Adresse

Postnummer og -stad

Kr 228,00

Samlaget

NORSK INSTITUTT FOR LUFTFORSKNING

Elveggt. 52,
2001 LILLESTRØM

Vi støtter Naturvernforbundet



**Ledende norsk eier og operatør
av bore-rigger**

Sikkerhet

Kvalitet

Soliditet



Avgiftning og kontroll av utslipp og forurensninger er en vesentlig del av produksjonsprosessen i en moderne industribedrift.

Tillitsskapende miljøvern-anstrengelser fremmer

— De ansattes trivsel

— Medarbeidernes respekt for verdier

— Bedriftens positive forhold til omverdenen

På Raufoss er Miljøvern et Moment i Markedsføringen





På klingen

Ros og ris, innfall og utfall. Vi tar gjerne i mot brev fra leserne, men forbeholder oss retten til å kutte innlegg.

Barn og miljø – i kvardagen

Siste nummer av *Natur & Miljø* hadde en stor artikkel «Skal barna redde miljøet?», i den sensasjonsrike stilen bladet har lagt seg til her og der i det siste. Vi fekk historier om barn som vart mobba i barnehagen fordi de vart frakta i bil, eller som vart avhøyr om kva vaskepulver-merke som var i bruk heime. Ekspertane uttala seg: Barnehagestyraren, prosjektleiaren, Barneombodet, Blekkulflubb-sjefen og psykologen (dei fleste av dei menn). Ei gruppe var ikkje med i biletet: Foreldra, for ikkje å nemne mødrene. Etter rettare sagt: Dei var indirekte med, som motparten, den passiviteten som miljømedvitet må slåst imot.

Spørsmålet vart då: Skal ungane bli tilført eit nytt medvit utanifrå, gjennom ekspertise i skole, barnehage, Blekkulf osv.? Eller er dette eit uttillateleg inngrep mot barna? Men dette blir ei noko einsidig problemstilling.

Når vi er handlingslamme i miljø saker, heng det vel ikkje sjeldan saman med at vi har to slags moral, den private til dagleg bruk, og den vi har fått «i stort»: Eg har bruk for bil, men eg er då imot biltrafikken. Ser ein naturmedvit hos barna som ein kamp mellom det sløve livet heime og dei rette prinsippa som må tilførast, så forsterker ein denne splittinga også hos ungane.

Det betyr ikkje at ikkje arbeidet med miljøinteresse i barnehage og Blekkulf osv. er flott, og kan kvikke opp miljøinteresse i heimen og mellom kameratane. Det er berre det at miljømedvitet bør ha grobunn i *heile dagleglivet*. Og då spør det korleis samfunnet og den einskilde kan legge forholda til rettes for oppveksteren. Eit døme: Er det mogleg å gå eller sykle med ungane for å handle, så ein blir kjent med sneglar og skjur-reir etter vegen til ulike årstider?

Fleire sider heng saman: Fellesskap mellom barn og vaksne i dei daglege gjere måla, eit lågare forbruk og *tilgang* på dei nære tinga i naturen, for barn og vaksne. Dette er ikkje nytt, og slett ikkje uproblematisk, styrte og pressa av pengane og klokka som vi alle er. Og mange stader i byane kan det være vanskeleg nok å finne sneglar. Men det ville vore artig å lese om slikt i *Natur & Miljø*: Reportasjar frå alminnelege folk, vaksne og barn, med ulike idear, problem og måtar å forhalde seg til miljøet på – i kvardagen.

Med helsing lesar

LESERNES galleri

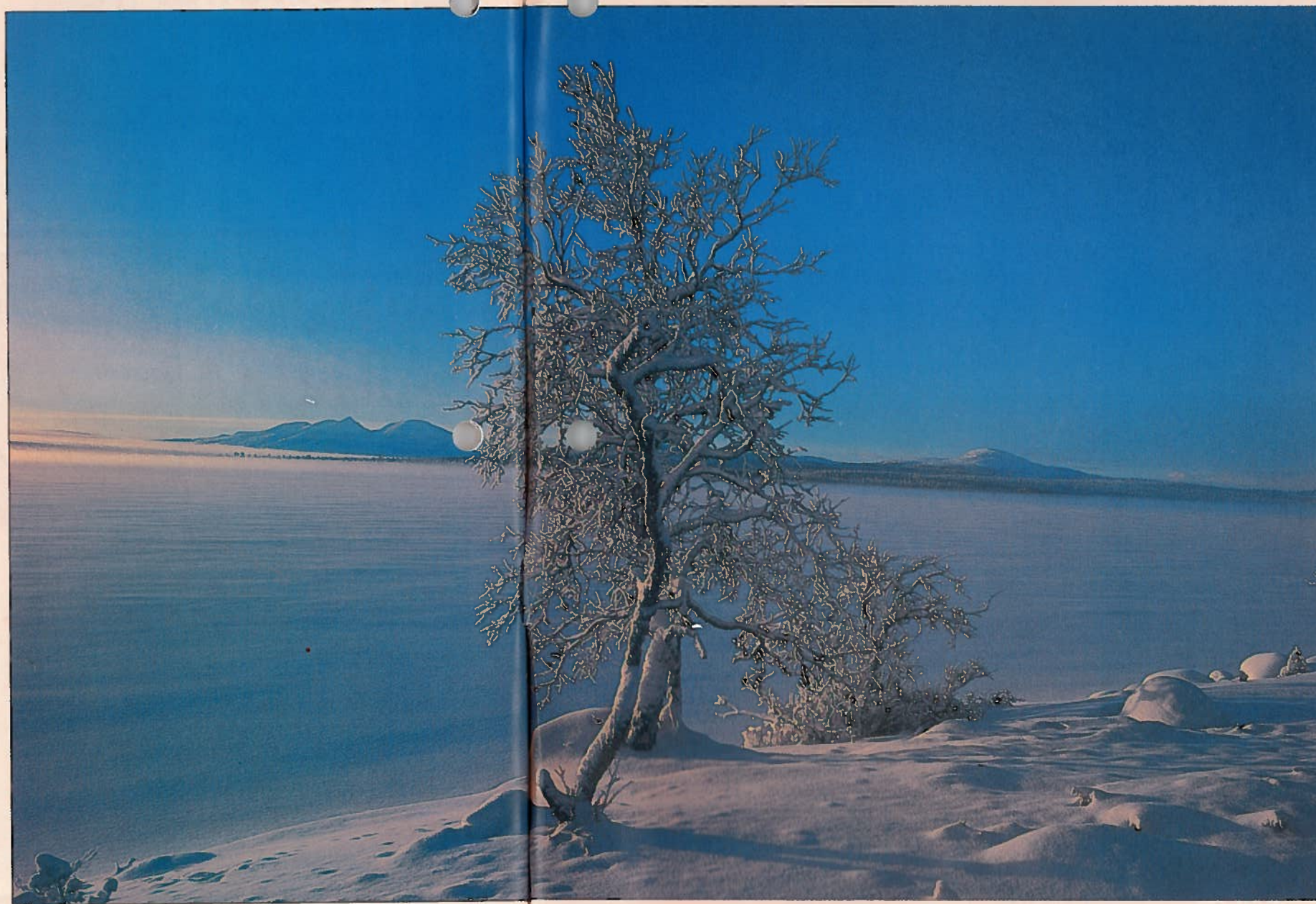


Vann. Foto: Ragnar Ness, Trondheim.

Istapper.
Foto: Nils
Kjetil Torvik,
Tørvikbygd.



Ospeløv.
Foto: Hans
Schwencke,
Otta.



Vinter ved Femunden. Foto: Jens O. Hagen, Drevsjø.

31 FOTO-
GRAFER hadde
sendt inn bilder til
Lesernes galleri
denne gangen. Vi
presenter fire av
dem, med høst og
vinter som tema.
Amatørfotografer
inviteres igjen til å
sende oss sine
blinkskudd. Frist
for å bli med i
betraktningen til
neste nummer er
13. desember. Send
max fem bilder
(dias), og skriv
hvor bildene er
tatt. Belønningen
for bilder som kom-
mer på trykk er
som vanlig en 35
liters ryggsekk fra
Bergans.
Adressen er:
Natur & Miljø
Postboks 2113
Grünerløkka
0505 Oslo

skap i Naturvernforbundet. Dette er en julepresang som varer hele året. Din venn får da seks utgaver av **Natur og Miljø** og både årets og neste års "Lille Grønne" gratis tilsendt i posten.

Fyll ut bestillingskupongen og sett samtidig 200 kroner (pr. medlem) inn på Naturvernforbundets postgiro nr. 0804 2368785. På postgiroblanketten fyller du ut ditt eget navn, navnet på den du gir gavemedlemskapet til og merker kupongen GAVEMEDLEM 92.

venn sitt første nummer av **Natur og Miljø** og Naturvernforbundets **Lille Grønne** tilsendt i posten. Med denne forsendelsen følger for sikkerhets skyld et ekstra gavekort, der vi skriver at gaven er fra deg.

Selv kan du skaffe deg en av de vervepremiene du ser avbildet til høyre. Hvis du vil ha andre vervepremier kan du bare kikke i salgskatalogen du fikk tilsendt i oktober.

Hvis du gir bort flere gavemedlemskap - send med egen liste.

VERV 1 MEDLEM



Petter Nome. Almanaken har ett oppslag pr. uke og er full av

grønne anekdoter og viktige huskedatoer. Illustret, trykket på resirkulert papir. Utsalgspris kr. 98,- Vervepremiernr.: 2402

VERV 2 MEDLEMMER



EVENTYR OG FABLER FRA ALLE VERDENS LAND
Tekst Barbara Hayes. Et praktverk av en eventyrbok. Utsalgspris kr. 250,- Vervepremiernr.: 23

Klipp ut

kortet til venstre, lim det opp på en stiv kartong el.l. og send det til den du gir gavemedlemskapet til.

DET LEVENDE LANDET

VERV 3 MEDLEMMER



Norge, naturen og menneskene. Tekst og foto av Pål Hermansen. Med dikt av Rolf Jacobsen. Utsalgspris kr. 388,- Vervepremiernr.: 24

Presangkort



Til _____

Du får et medlemskap i Naturvernforbundet som gave fra meg. Medlemskapet gjelder for 1992 og du vil få seks nummer av **Natur & Miljø** og Naturvernforbundets **Lille Grønne** tilsendt i posten.

Mange hilsener fra _____

BESTILLING GAVEMEDLEMSKAP

Fyll ut og send inn bestillingskupongen til Naturvernforbundet. Sett samtidig medlemskontingenten inn på postgiro

nr. 0804 2368785. På postgiroen skriver du mottagerens navn og at det gjelder GAVEMEDLEM 92.

MOTTAKER:

MOTTAKER:

NAVN: _____

NAVN: _____

ADR.: _____

ADR.: _____

POSTNR./STED: _____

POSTNR./STED: _____

GIVER:

NAVN: _____ MEDLEMSNR.: _____

ADR.: _____

POSTNR./STED: _____

JEG ØNSKER MEG
VERVEPREMIERNR.: ☐

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Porto er
betalt.

SVARSENDING

Avtalenr.: 109000/5Pb



**NATURVERN
FORBUNDET**

Grünerløkka postkontor
0505 Oslo