

Natur & Miljø

Nr. 5 1992 • PRIS I LØSSALG kr. 29 • NORGES NATURVERNFORBUND

**GARTNER UNDER
OZONHULLET**

**FANGEØY BLIR
NATURRESERVAT**

**ODD BØRRETZEN
OM SIN NATUR**

HVAL

- Overfangst og triksing
- Strid om kvoter
- Fra fiende til venn



9 770802 461002

**Medlemskontingent i Norges
Naturvernforbund:**

Personlig medlem: (inkl. Natur
& Miljø) kr. 200,- **Pensjonister:**
(inkl. Natur & Miljø) kr. 100,-
Livsvarig medlemskap: kr.
4000,- **Bedriftsmedlemskap:**
kr. 1500,-

Medlemmer av Norges
Naturvernforbund er automa-
tisk medlem av det fylkes- og
lokallag vedkommende søker til.

Naturvernforbundets fylkeslag:

Naturvernforbundet i Østfold: Leder
Tore Hoell, Kontor: Ferjestedsveien 5,
Boks 1151, 1631 Gamle Fredrikstad,
tlf. 09 314980 • **Naturvernforbundet i
Oslo og Akershus:** Leder Eystein
Huseby, Kontor: Maridalsveien 120,
0461 Oslo, tlf. 02 383520 •
Naturvernforbundet i Hedmark: Leder
Arne Tronstad, tlf. p. 064 60335.
Kontor: Solørveien 151, 2400 Elverum,
tlf. & fax 064 16330 •
Naturvernforbundet i Oppland: Leder
Knut Sterud, Kontor: Fåberggt. 106,
Boks 454, 2601 Lillehammer, tlf. 062
60081 • **Naturvernforbundet i
Buskerud:** Leder Even Woldstad
Hansen, tlf. p. 03 761535, 3322
Darbu • **Naturvernforbundet i Vestfold:**
Leder Ragnhild Trosby, Vikvn. 3180
Nykirke, tlf. p. 034 53700 •

Naturvernforbundet i Telemark:
Kontaktperson: Finn Helge Røe, tlf. p.
03 530078, Boks 85, 3700 Skien •
Naturvernforbundet i Aust-Agder: Leder
Stig Olsen, tlf. p. 041 42983, 4934
Nesgrenda • **Naturvernforbundet i
Vest-Agder:** Leder Torunn Kristiansen,
tlf. p. 042 66082, Boks 718, 4601
Kristiansand S. • **Naturvernforbundet i
Rogaland:** Leder Anndi Lomeland
Jacobsen, Kontor: Asylgt. 1, Boks 441,
4001 Stavanger, tlf. 04 520894 •
Naturvernforbundet i Hordaland: Leder
Kurt Oddoklev, Kontor: Jacobsfjorden
v/Tractauren, Boks 1201, 5001
Bergen, tlf. 05 313851 •
Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane:
Leder Stein Malkones, tlf. p. 057
43523, Dlgerneset 40, 6900 Florø •
Naturvernforbundet i Møre og Romsdal:
Leder Odd Arild Bugge, tlf. p. 072
42818, Sandv. 12 b, 6400 Molde •
Naturvernforbundet i Sør-Trøndelag:
Leder: Jarle Lundo, Tlf. p. 07 917615.
Kontor: Dronningensgt. 33, 7012
Trondheim, tlf. 07 515224 •

Naturvernforbundet i Nord-Trøndelag:
Leder Sunni Heglo, 07 990122 •
Naturvernforbundet i Nordland: Knut
Sørgnård, tlf. p. 081 82293, Kontor:
Torgt. 10, Boks 280 Bodø, tlf. 081
26033 • **Naturvernforbundet i Troms:**
Leder Randi Haavold, tlf. p.
089 84578, Boks 924, 9000 Tromsø.
• **Naturvernforbundet i Finnmark:** Anne
Kari Mjølby, tlf. p. 085 99789, Boks
131, 9901 Kirkenes • **Natur og
Ungdom:** Leder Anne Berre Persen.
Kontor: Torgt. 34, 0183 Oslo, tlf. 02
364218 • **Prosjekt miljøvannlig OL-94:**
Olav Myrhaug, tlf. 062 63045, Boks
454, 2601 Lillehammer •
Barneutvalget: Leder Bente
Amund, tlf. 081 26033, Postadresse:
Boks 10, Steigen • **Nordnautvalget:**
Kontaktperson: Stein Fjeldstad, tlf. p.
05 297831, Postadresse: Fridalsvn.
17, 0332 Måne

I granskauen heller • Nærum



– Nå vet jeg hvordan vi får flypassasjerene over til oss: Aero Class!
Minimalt med plass, teite små vinduer og vi garanterer å tøyse vekk
bagasjen din.

Jorden rundt

Krattkenguruen nesten utryddet

■ ■ De siste ville australske krattkenguruene, mala, er rapportert utryddet. Det skjedde i en brann i Tanamiørkenen i Australia i sommer, melder den australske avisa The Advertiser. De eneste gjenlevende eksemplarer befinner seg i den zoologiske hagen i Adelaide. Malaen er den fjortende australske pattedyrarten som er utryddet siden den europeiske kolonisasjonen av Australia tok til for 200 år siden.

(The Advertiser)

Flere nye dyrearter oppdaget

■ ■ Sensasjonelle funn av tidligere ukjente dyrearter er avdekket i en undersøkelse som Verdens Naturfond (WWF) har gjort i samarbeid med vietnamesiske myndigheter. Oppdagelsene ble gjort i sommer i det avsidesliggende Vu Quang-reservatet i den vestlige delen av

Vietnam.

Det mest oppsiktsvekkende funnet er et stort pattedyr med horn, som lokalt har gått under betegnelsen «skoggeit». Skoggeita er et av de ytterst få større pattedyr som er oppdaget i dette århundret. I tillegg har man funnet ullke fiskearter, en ny art av solfugler og flere skilpaddearter.

Naturreservatet Vu Quang har unngått avskoging og Intensiv krigføring som ellers har preget mye av landskapet i Indo-Kina. Den vietnamesiske regjering har nå startet planlegging for å utvide reservatet og bedre vernebestemmelsene. WWFs prosjektleder karakteriserer området som «en glemt verden», isolert fra resten av Indo-Kina.

(WWF Information/ Int. Herald Tribune)

Ødelegger sjøbunnen

■ ■ WWF har kunngjort at de skal overvåke havbunnen i Nordsjøen ved fremtidige strekk av kabler og

rørledninger. Et kabelstrekk fra Tyskland til Skotland etterlot seg et «månelandskap» på havbunnen, ifølge Fondet. Vidokameraer har dokumentert at kabelstrekket har hatt overraskende store miljøkonsekvenser og ødelagt livet på havbunnen i store områder. (The European)

Nekter å frakte ville fugler

■ ■ En kampanje for å begrense omsetningen av ville fugler har møtt stor forståelse fra flyselskaperne. 84 internasjonale flyselskaper har undertegnet et opprop som forbyr frakt av ville fugler ombord i flyene. Dette inkluderer alle de viktigste selskaperne. Blant de siste som har sluttet seg til kampanjen er de nasjonale flyselskaperne i Malaysia og Filippinene.

(Birds Magazine)

Leder

Ulver i all slags klær

Ulv i fåreklær. Et gammelt uttrykk som levner ulven liten ære. Men i dag trenger ikke ulven å skjule seg i fåreklær, ulvepelsen vekker bred sympati i seg selv. For mange av oss er ulven blitt et nasjonalt symbol på trusselen om en utarming av vår rike natur. Men et mindretall har fortsatt negative følelser for gråbein. Denne gruppen består for det meste av eldre mennesker bosatt i bygder med sauehold. Hverken statistikk eller erstatninger vil ta fra dem hatet mot det dyret som tidvis tar noen av sauene deres. Men heller ikke flertallet er styrt av en ren rasjonell vurdering, det er ikke bare sjeldenheten som har forandret synet på ulv fra positivt til negativt; vi har behov for ulven som symbol på truet natur, ikke som mørkemakt i skogen.

Tidlig i debatten om vågehvalfangsten ble ethvert argument ut over bestandstall og kjøtteri møtt med stor forakt. Hvalen er bare et symbol, fnøs de mest indignerte. De hadde nok rett i sin antakelse, men er deres forakt for symbolbruk like berettiget? I en større artikkel i dette nummeret ser vi på hvalen som symbol, for både motstandere og tilhengere av hvalfangst. Som med ulven er det vårt forhold til naturen som preger hva hvalen står for.

Vi tviler på om forakten for symboler er fruktbar. Et symbol kan bære et helt knippe av verdier, de verdiene som egentlig avgjør vårt standpunkt i forskjellige saker. Du vinner ikke ved å trekke på din motstanders symboler, du bare hisser ham opp ytterligere.

Vi klarer ikke å gripe hele naturen, vi trenger en representant å forholde oss til. Og vi vil uvegerlig tillegge denne representanten våre menneskelige egenskaper, det er nødvendig for å skape et forhold. – Den dagen vi ikke tillegger naturen menneskelige egenskaper, da er vi alene. Da er naturen bare dødt materiale, sier Thomas Hylland Eriksen. Miljøvern krever store omlegninger i vårt leveste. Vi er avhengig av følelsene for å få kraft til å gjennomføre endringene. Og vi deler ikke frykten for at fokusering på «søte og snille dyr» fører til at folk gir blaffen i resten av mangfoldet, i beste fall kan de være et utgangspunkt for en dype-re bevissthet om hele naturen.

Miljøvernet skal selvfølgelig bygge på vitenskapelig kunnskap. Men vitenskap blir aldri noe trylleformular som frir oss fra debattene og verdivalgene, verken i miljøvern eller politikk. Vi velger og står ansvarlig ut i fra et helhetlig verdisyn, ikke ut i fra tellinger og teorier. ■ (AG)

Natur&Miljø

Utgiver: Norges
Naturvernforbund
Postboks 2113
Grünerløkka,
0505 OSLO,
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, Rasmus
Hansson, Britt Hveem,
Knut Are Tvedt, Ragnhild
Noer.

Design/lay-out: dEDBsign,
Ketill Berger
Sats og repro:
Lito print
Trykk: Frogner
Trykkerier AS
Natur & Miljø trykkes på
klorfritt papir.

Abonnement Institusjoner:
kr. 315,- **Abonnement
enkeltpersoner:** kr. 215,-
Bestilles hos Universitets-
forlaget, Abonnements-
avdelingen,
Postboks 2959 Tøyen,
0608 OSLO
Tlf. 02 677600

■ Naturvernforbundet
innestår ikke for miljøvenn-
ligheten til de bedrifter,
tjenester eller produkter
som det annonseres for i
Natur & Miljø.

Fagpressen
Medlem av
Den Norske Fagpresses
Forening
Opplysningsvesenets
kontrollert av Fagpressens
Medlemskontroll

Innhold

HVALFANGST: N&M har gjennomgått rapportene fra
hvalfangstinspektørene i årene 1980-86. De forteller om
overfangst, svartsalg og smertefull avlivning. **Side 4-9**

HVAL- SYMBOL- LER:

Hvalen
har med
tiden ut-
viklet seg
som sym-
bol fra
fiende til
bytte til
venn.

**Side
10-14**



FANGEØY: Sør-Afrikas beryktede fangeøy – Robben Island
– er blitt et fristed for pingviner, sel og struts. **Side 19**

UNDER OZONHULLET: Folk i Punta Arenas, på sørspis-
sen av Chile, frykter følgene av å bo under ozonhullet. I
november gjenopptas forhandlingene for å begrense utslip-
pene av ozonødeleggende gasser. **Side 20-23**

SJELDEN: På Totenåsen i Oppland er trolig Europas stør-
ste forekomst av huldrestry oppdaget. **Side 24-28**

MANGFOLD: Konvensjonen om biologisk mangfold, un-
dertegnet i Rio, gjør at flere norske næringer må skjerpe
seg. **Side 29**

KRITISK: EFs avsatte
miljøkommisjonær, Carlo
Ripa de Meana, er kritisk
til EFs miljøpolitikk. **Side
30**

SØPPELLAPSKAUS:
Miljøbeimevernet – for
kildesortering, mot søppel-
lapskaus. **Side 3**

1. side-foto: Morten Ekker

Faste spalter

Løsninger	15
Portrett: ROLF JACOBSEN	16
Min natur: ODD BØRRETZEN	32
Bøker	34
På klingen	39
Blekkulfs miljødetektiver	40
Kronikk: EDVARD STANG	43
Lesernes galleri	46

Rapportene fra inspektørene under vågehvalfangsten på 1980-tallet viser at mange dyr led en langsom

LUFT PUMPET INN

I LEVENDE HVAL

og pinefull død. I ett tilfelle rapporteres det om at luft ble pumpet inn i en hval som ennå levde.

N&M • OLA FLYUM

SKYTER HVALEN: Over halvparten av hvalene blir ikke drept momentant av granaten i harpunen. Ofte blir hvalen til avlivet med gevær. (Foto: Morten Ekker)

Sommeren 1987. En seksti meter lang vågehval kjemper for livet. Granaten har ikke drept den og harpunen holder bare såvidt. Med halefinnen prøver den å holde avstand til fangstbåten. Den tappes for krefter og trekkes inn til skutetida. Fangerne ser at harpunen er i ferd med å løsne, og kjører et spisset rør inn i hvalens underkjeve. Gjennom røret presses luft inn i hvalen for å holde den flytende. Den kaver med sveivene under torturen. En festningsharpun blir avfyrt. Hvalen dør etter 35 minutter. Denne historien står å lese i

«Det ble pumpet luft inn i hval som hadde vist døds karakter, for å holde dem flytende. For noen av disse kunne det virke som om de våknet til livet igjen etter dette»

en av mange rapporter fra Fiskeridirektoratets hvalfangstinspektører i årene 1980 – 1987. N&M har gjennomgått disse rapportene, som fram til 1989 var hemmeligholdt. Først etter kraftig mediepress ble de frigitt. N&M har bare lest deler av dem, for fortsatt tviholder forsker Egil Ole Øen på de såkalte avlivningsskjemaene som er en viktig del av rapportene. Verken Øen eller Fiskeridepartementet vil offentlig

liggjøre skjemaene fordi Øen har forsterket på forskningsdataene. Denne begrunnelsen kommer i et merkelig lys, ettersom Øen allerede har offentliggjort en omfattende rapport basert på disse skjemaene.

Beske beskrivelser

Den mannlige hvalfangstinspektøren som i 1987 beskrev pinslene, skriver videre:

«Det ble pumpet luft inn i hval som hadde vist døds karakter, for å holde den flytende. For noen av disse kunne det virke som om de våknet til live igjen etter dette. De beveget sveivene (hvalens «finner»)

i maksimalt to minutter.» (Dødsriteriene er; hvalen legger sveivene, underkjeven slakkes og hvalen synker).

Dette tilfellet er ikke enestående. En kvinnelig inspektør skriver i 1987:

«Etter 15 min. hadde han ladet kanonen på nytt og den gangen ble det fulltreffert på den største hvalen. Den døde ikke øyeblikkelig. Skuddet hadde gått inn på venstre side under sveiven og kom ut i hal-

sen. Etter 30 minutter hadde hvalen mistet så mye krefter at de fikk tauet den inn mot båten. Skipperen fyrte av et skudd til, og da døde hvalen momentant. Vi hadde problemer med å fylle luft inn i den, men til slutt greide vi å få hvalen til å flyte, og å få den på dekk. Hunnhvalen hadde et foster på rundt 25 cm. Fangstmennene kunne fortelle at hvalen ikke døde øyeblikkelig fordi den hadde en unge.»

En mannlige inspektør som var ombord i to båter ved Øst-Grønland og Jan Mayen i 1984:

«Hvalen ble truffet like over pustebullet. Skuddet var ikke dødelig og hvalen øvet sterk motstand under innbaling. Kanskje noe nøling, trolig årsaket av dårlig rutine, førte til en sein innbaling av dyret og dertil avlivning (med gevær). Avlivningen tok i dette tilfellet 21 minutter.

De fleste hval ble skutt i mage og brystregionen, noe som ga store indre blødninger. Slike skudd forårsaket i de fleste tilfeller at hvalen i de første minutter besvimte, kom til seg selv igjen, men var meget redusert. Innbalingen tok derfor kort tid.»

En kvinnelig inspektør i 1987 skriver:

«Personlig synes jeg at fangsten gikk rimelig bra. Dog må jeg si at jeg var noe sjokkert over å observere døds kamp opptil 50 minutter. Jeg håper virkelig at disse hvalene virke-

lig var bevisstløse som fangerne bevudet...»

Rapportene viser tydelig hvilke problemer myndighetene står overfor når norske fangstmetoder skal markedsføres i utlandet. Professor Kåre Elgmork, som startet debatten om avlivningen av hvalene, sier det meget klart:

– Til tross for en viss forbedring av fangstteknikken, er situasjonen langt fra tilfredsstillende sett fra et dyrevernsynspunkt. Selv med vår tids teknologi er det umulig å avlive en hval raskt og human.

Granatene virket ikke

De første rapportene fra hvalfangstinspektørene kom i 1980 og de siste i 1987. Til og med 1983 ble det brukt kaldharpun. I 1984 kom sprengharpunen.

Under sommerens forskningsfangst viste det seg at 10 prosent av granatharpunene ikke eksploderte. For de ni av 95 hvaler som ble skutt med defekte granater var avlivningstida opptil 10 minutter.

Statistikk basert på avlivningsdata fra årene 1984, -85 og -86 viser at omlag 45 prosent av hvalene ble drept på mindre enn 10 sekunder. I de tilfellene der sprengharpunen ikke treffer vitale deler av hvalen, er forskjellen i avlivningstid omtrent den samme enten man bruker kaldharpun eller sprengharpun.

Ikke anmeldt

Bare en hvalfangstbåt, «M/S Ulla», er anmeldt for ulovligheter under fangst. – Vi har ikke hatt grunnlag for å anmelde andre forhold som fangstinspektørene har rapportert om, sier Hild Ynnesdal i Fiskeridirektoratet.

Dette gjelder både rapportene om innpumping av luft i hval som ennå ikke var død og meldingene om overfangst og svart salg.

– Det er ikke bevist at det ble gjort noe galt. Vi har bare antagelser og observasjoner, sier Ynnesdal.

Hun vet ikke hva som ble gjort, eller om det ble gjort undersøkelser, for eventuelt å få stadfestet opplysningene i inspektørrapportene. ■

OPPUMPET: Hvalen synker når den er død. Derfor pumpes de fulle av luft som holder dem flytende. (Foto: Morten Ekker)



SKYTER «KOKHVAL»: Det var vanlig at inspektørene ble satt i land på Svalbard eller i Finnmark etter hvalfangsten. På veien hjem var det fritt fram for de av hvalfangerne som ville ha seg litt «kokhval» – hval til svart salg eller eget bruk. (Foto: Morten Ekker)

BILDE AV EN TRIKSEKULTUR

Gjennom 80-tallet var ulovlig hvalfangst og triksing med fangsttall ikke uvanlig. Hvalfangstinspektører som gjorde jobben sin ble truet og utskjelt. En del inspektørrapporter fra denne tida gir et lite flatterende bilde av hvalfangstmiljøet.

Gjenom 80-tallet var det en nedgang i vågehvalbestanden. Samtidig registrerte forskerne en markant økning i gjennomsnittsvekta på de fangede dyrene. Dette kunne tyde på en omfattende underreportering av fangstene. Senere kom det fram at kjøtt fra ulovlig skutte dyr ble lagt til de som var tatt lovlig. Noen forskere mente at underreporteringen kunne ligge mellom 15 og 40 prosent.

En rapport fra en mannlige hvalfangstinspektør fra Bergen i 1985 gir et innblikk i denne «triksekulturen». N&M har vært i kontakt med ham og det hører med til historien at inspektøren er en svoren tilhenger av norsk hvalfangst:

«Mehamn - Finnmark 6. juli 1985. Inspiserte seks hvalbåter.

Halvparten av båtene hadde ikke ført fangstdagbok for siste uke. Dette gir rom for ma-

nipulering med antall skutte hvaler og vektor av dem. Plikten til å føre fangstdagbok bør innskjerpes.»

Han skriver videre:

«Jeg har i løpet av perioder med landligge plukket opp opplysninger om overfangsting. Hvalfangerne er selv ikke villig til å stå fram offentlig og vitne om andre. Informantene er stort sett folk som har drevet vanlig fiske. Jeg har ikke grunn til å trekke i tvil de aller fleste opplysningene jeg har fått, ettersom det oftest er flere kilder som bevrer det samme.

Mitt inntrykk er at det er noen få «gjengangere» som i særlig grad fanger mer enn kvoten, mens det er en del båter som tar seg noen hval ekstra beregnet på eget bruk (kokhval).

De som driver bevisst overfangsting, kan enten selge til oppkjøpere ved å jukse med antall kilo («store hvaler»), eller

selge svart i større eller mindre partier. Enkelte benytter seg av begge disse metodene.»

13 svart hval-båter

Inspektøren gikk grundig til verks. Han satte opp en liste på 13 hvalbåter som han ville at Fiskeridirektoratets kontrollverk skulle undersøke nærmere. Dette med tanke på konsesjonstildelingen året etter. Han mente også at de kontrollerende organer var lite ivrige etter å slå ned på svart salg.

Hans rapport ble tatt opp på et møte mellom inspektøren og Fiskeridirektoratets kontrollverk i Tromsø 8. juli 1985. Resultatet var magert.

Kontrollverket innrømmet at de hadde små muligheter til å følge opp kontrollen. De fikk omtrent ikke noen opplysninger om leveringer av hvalkjøtt og kunne derfor lite gjøre. I tillegg manglet de res-

surser. Når for eksempel Rafisklagets representant i Vardø reiste på ferie i juli, var det ikke midler til å sette inn nye folk.

Svartfangst

For hver båt skrev inspektøren ned sine merknader. Her er noen av dem. (N&M har utelatt båtnavnene i rapporten. Red. anm.):

Båt I: – mye overfangsting. I 1984 ble de tildelt en ekstra hval, og gikk da rett utenfor Lofoten og skjøt 3 hvaler som ble solgt på Værøy svart. I 1985 solgte de en hval i Båtsfjord svart. En fisker fortalte at en butikk i Båtsfjord hadde tilbud på ferskt hvalkjøtt (45 kr kiloet) på den tida. Dette var før de ordinære leveranser var kommet i gang via for eksempel Skrova.

Båt II: – mye overfangsting. Var trolig båten med best fangst øst på tidlig i sesongen. Har trolig doblet kvoten i 1985. Solgte i smått blant annet ved besøk av et filmteam.

Båt III: – mye overfangsting. Vurdert overfangsting er minimum 30 prosent årlig. I 1984 leverte båten 24 tonn svart til oppkjøpere i Kasfjord.

Båt IV: – en del overfangsting. Ryktes å ha skutt «store» hvaler i 1984. Solgte i smått i Mehamn ca. 15/6 - 85. Solgte også springerkjøtt. (Springere er små delfiner. Red. anm.)

Båt V: – mye overfangsting. Ryktene går at de skjøt 21 hvaler i 1984, og det er trolig ikke langt fra sannheten. Mannskapet hadde en ekstralott pr. mann på kr. 54 000. «Oppgjørsseddel» ble sett og hørt av en annen hvalfangstskipper på en bar i Svolvær. Brukte i 1984 unnskyldning om reparasjon av Decca for å gå til Båtsfjord for å selge svart, og i 1985 var de der for å reparere en VHF. Da hadde båten levert deler av fangsten i Vardø.

Båt VI: – Mye overfangsting. Fanga ekstra mye i 1984. Skjøt en hval (juni 1985) på ca. 600 kilo kjøtt ved Lofoten, som han straks gikk til Værøy med og solgte i smått (snakka med sønn til en som hadde kjøpt).

Båt VII: – mye overfangsting. I 1984 hadde de på et tidspunkt nettopp levert tre hvaler, men i et intervju med ei avis (Avisnavnet utelatt. Red. anm.) forsnakket de seg og fortalte om alle fem de hadde fått. Kontrollerte båten 6. ►



► juli 1985. I fangstdeboka sto det ført opp to store hvaler etter siste levering, men folk fra de andre småbåtene sa tidligere på dagen at båten hadde fått tre hvaler i nevnte periode (sekundær informasjon som jeg setter stor lit til).»

Bøtelagt

En annen inspektør, Dag Vongraven, som i dag er hvalforsker, arbeidet sommeren 1986 som inspektør i hvalfangstbåten «M/S Ulla» av Ålesund. Denne rapporten førte til at båten ble bøtelagt og overfangsten inndratt.

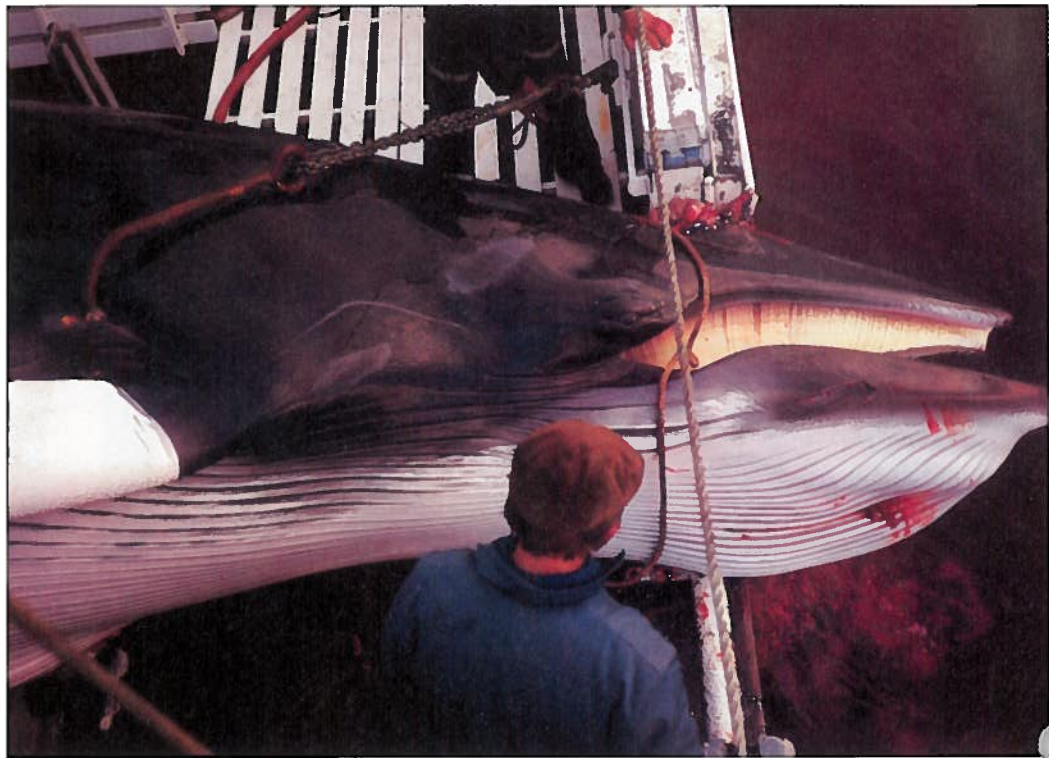
Etter at båten hadde tatt kvoten på 16 hval, ble Vongraven varslet om at de ville ta noen ekstra. Han advarte skipperen om at han ville rapportere saken. Han skriver:

«Skipper gjorde det da klart under en samtale at hvis dette ble rapportert, kunne de like gjerne ta 30 hval i stedet for 20, i det de antok at det ble deres siste sesong. Denne uttalelsen gjorde at jeg som inspektør ikke fant det særlig klokt å diskutere saken nærmere. Det å holde seg til kvoten på 16 dyr, ble så langt jeg kunne dømmes, overhodet ikke vurdert. Siste lovlig felte hval står oppført med datoen 16/7 i fangstdeboka, mens 15/7 er korrekt. Dette ble gjort for at det ikke skulle bli for lang tid mellom siste lovlig felte dyr og levering. Dette spørsmålet ble forelagt meg og på dette svarte jeg unnvikende av frykt for ytterligere overfangst.»

I et forsøk på å komme overfangsten til livs, ble hvalfangerne i 1986 pålagt å måle hvalens halefinne, slik at dette målet kunne samholdes med vekten av de leverte dyrene.

Bare en del av båtene hadde inspektører ombord. Fangerne unnlot ikke å fortelle dem at de helst ville vært dem foruten. En inspektør skriver i 1987:

«Det å være inspektør er en meget ansvars- og samvittighetsfull jobb. På grunn av den lave kvoten representerer hver hval store økonomiske verdier. Det ble antydnet at inspektørens tilstedeværelse fører til et tap på 200 000 kroner. Båter med inspektører ble unngått mest mulig, og så lenge inspektøren var til stede, var radiomeldingene mellom båtene svært vage...» ■



KAMP OM KVOTER: De mest optimistiske hvalfangernesatser på en kvote på 1700 hvaler neste år. Norske forskere vil trolig strekke seg til 800 hvaler.

800 VÅGEHVALER SKYTES NESTE ÅR?

800 vågehvaler vil trolig bli kvoten for neste års kommersielle fangst i Norge. En så stor kvote vil gå ut over bestanden, mener forskeren Justin Cooke. Han har laget modellen for kvoteberegning som Den internasjonale hvalfangstkommisjonen (IWC) har godkjent. Hvalfangerne ønsker seg derimot dobbelt så mange dyr.

Det pågår en hard kamp om neste års hvalkvoter. Hvalfangerne vil selvsagt ha en høyest mulig kvote, og de mest optimistiske satser på 1700 hvaler.

Norske forskere vil trolig følge hvalfangerne et stykke på vei, men kan høyst strekke seg til 800 hvaler. Kvoter ut over dette kan vanskelig forsvares vitenskapelig. Lars Walløe, leder for Sjøpattedyrprogrammet, sier at man regner med at hver hvalbåt trenger omkring 20 hvaler for at det skal bli en brukbar fortjeneste. Omkring 40 båter vil være interessert i å delta. Det vil bety at 800 vågehvaler havner i frysedisken. I dette tallet inngår også neste års forskningsfangst på 135 dyr.

Fram til 1983 var kvoten på den nordøst-atlantiske vågehvalbestanden mellom 1700 og 1800 dyr. Kvotene ble redusert dramatisk etter dette. I det siste fangståret – 1987 – var kvoten 325 dyr. Antall konsesjoner til å drive fangst ble også redusert. I 1983 var det 88 konsesjoner. I 1987 var de krympet til 53.

300 eller 800

Den britiske forskeren, Justin Cooke, som bor i Tyskland og representerer World Conservation Union (IUCN) i IWC, er en av verdens fremste eksperter på bestandsberegninger.

– De norske hvalfangerne vil kunne drive økonomisk forsvarlig med bare ti hvaler

på hver båt. En kvote på 800 hvaler vil heller ikke være i tråd med det flertallet i IWCs vitenskapskomité mener, sier Cooke til N&M.

Cooke bør vite hva han snakker om. Det er nemlig han som har utviklet det nye systemet for beregning av hvalkvoter – det såkalte RMP (Revised Management Procedure).

Tre beregningsmåter

Cooke har lansert tre forskjellige beregningsmåter. Den som ligger verneinteressenes hjerte nærmest tillater, etter det N&M forstår, en fangst på omkring 300 dyr fra den nordøst-atlantiske vågehvalbestanden. Denne beregningsmåten

sikrer med god margin en levedyktig bestand.

Den beregningsmetoden som Norge og hvalfangerne foretrekker, er en balansekunst på stram line i forhold til hvor mye hval Norge kan ta, uten at det reduserer bestanden. Denne modellen gir en kvote på omlag 800 hval.

Norge vil med en slik kvote vise verden at de har stor tillit til sine egne beregninger. De norske hvalforskerne og utenriksminister Thorvald Stoltenberg har da også fortalt verden at forskningen har funnet ut at den nordøst-atlantiske vågehvalbestanden består av 86 736 dyr.

Det er lett å stirre seg blind

té akseptert inntil videre. Fordi forskerne i komiteen har manglet grunnlagsdata fra Norge, har de ikke hatt grunn til å stille tvil ved beregningene. Men når alt materiell er levert, vil vitenskapskomiteen gjøre egne beregninger.

Ni feilkilder

Schweder uttrykker seg ikke så skråsikkert som norske fangstforkjempere har for vane. I sin artikkel lister han opp hele ni mulige feilkilder. En av de viktigste er at samme hval kan bli talt to eller flere ganger, ettersom vågehvalene holder omtrent samme fart som tellebåtene – 10 knop.

Videre har en del hvaler en

Den beregningsmetoden som Norge og hvalfangerne foretrekker, er en balansekunst på stram line i forhold til hvor mye hval Norge kan ta, uten at det reduserer bestanden.

på en slik nøyaktighet. I realiteten sier forskerne at bestanden med 95 prosent sikkerhet ligger et sted mellom 61 000 – 117 000 dyr. Feilmarginen er med andre ord nesten 50 prosent hver vei.

Går en ytterligere inn i tallene, vil en finne at den norske skråsikkerheten om vågehvalbestanden er bygget på to telletokter i 1988–89. I tillegg har forskerne en del tallmateriale fra de foregående år med forskningsfangst.

Data-hvaler

Det mest omfattende telletoktet var i 1989. Tore Schweder, som har gjort mye av bestandsberegningene på norsk side, har skrevet en artikkel med utgangspunkt i dette toktet. Artikkelen, med tittelen «Hvordan teller vi hval?», viser at det er all grunn til å være ydmyk i forhold til det å tallfeste vågehvalbestanden.

På dette toktet dro ni båter ut på en månedens reise for å telle vågehval. Båtene fulgte oppsatte ruter. Været var dårlig, slik at sikten tillot observasjon i bare sju dager. På denne tida så ni båter til sammen 518 vågehval!

Dette tallmaterialet blir så matet inn i et dataprogram, og etterhvert har det kommet 86 736 vågehval ut. Dette tallet har IWCs vitenskapskomité

tendens til å trekke til båtene. Dette er også en viktig feilkilde.

Utålmodige Norge

Norge er tilhengere av bestandsberegningssystemet RMP. Problemet for Norge er imidlertid at IWC på årets møte utvidet RMP til RMS (Revised Management System). Det betød at en rekke betingelser ble knyttet til en kommersiell fangst. Blant annet kreves det en skikkelig inspektørordning ombord i hvalfangstbåtene, for å hindre ulovlig fangst, svart salg og underreportering. IWC krevde at Norge skulle utsette den kommersielle fangsten i ett år til dette var utredet.

Norge var i prinsippet enig i RMS, men fryktet at utsettelsen ville bli en ørkenvandring med nye utredninger. Norge la seg dermed på Islands isolasjonslinje overfor internasjonal hvalforvaltning.

En rekke forskere N&M har vært i kontakt med sier at Norge med sitt nei til RMS, har gjort seg selv tidenes bjørnetjeneste. RMS ville vist at vågehvalbestanden var fangstbar. Nå nekter IWC å offentliggjøre noen bestandsberegninger, fordi IWC ennå ikke har godkjent fangst. Det ville være å legitimere Norges opprør mot IWC, mener de. ■

FANGSTEN PÅ DREKTIG HVAL KAN MINSKES

«Vi så en vågehval som viste hvitsiden til. Var det et brunsttegn? Den ble umiddelbart skutt.»

Den kvinnelige hvalfangstinspektøren som i 1987 var vitne til denne vågehvalens døds-kyss, er inne på et meget følsomt område for hvalforvaltningen. De kalde fakta forteller at i de senere år har opptil 75 prosent av fangsten av vågehval vært hunner. Omlag 40 prosent av disse hunnene er kjønnsmodne.

Forskningen viser at av 138 kjønnsmodne hunner som ble skutt og undersøkt i perioden 1943–73, var mer enn 96 prosent drektige. Hvalunger eller hunnhval med diende unger er det forbudt å skyte. Vågehvalen får vanligvis en unge hvert år. Drektighetstiden er 10 måneder.

Nå viser det seg at hunner og hanner har et noe forskjellig vandringsmønster. Hvalforsker Nils Øien ved Havforskningsinstituttet i Bergen sier at dersom en skyver fangsten av vågehval ut til august/september og konsentrerer den til området utenfor Finnmark og Lofoten, vil hvalfangerne ta flere hanner enn hunner. Dermed kan fangsten på drektig vågehval reduseres.

Professor Lars Walløe, leder for Sjøpattedyrprogrammet, sier at de vil se nærmere på en slik forvaltningsform. Han er imidlertid skeptisk til å forskyve fangsten fra mai – juli til høsten.

– Problemet er at vågehvalen feiter seg opp i løpet av sommeren. Dermed kan det lett sette seg en transmak i kjøttet som forringer verdien av det, sier han.

– Er det ikke et mål å redusere fangsten på drektige hunner?

– På havet er det umulig å se forskjell på hann og hunn. Det er umulig å unngå å skyte drektige hunner. Når det gjelder vandringsmønsteret er dette noe forskjellig sommeren igjennom. Vi kan derfor beholde sommeren som fangstperiode, men konsentrere fangsten til områder hvor vi erfaringsmessig vet at det er færre hunner på denne tiden. Dermed trenger vi ikke å skyve fangsten helt ut i august/september for å redusere skytingen av hunner, sier Walløe.

Han sier at det ennå ikke er tatt stilling til hvorvidt man vil gjøre noe for å begrense fangsten på drektig hval når den kommersielle fangsten gjenopptas neste år. ■



HVALFOSTER: Mer enn 96 prosent av alle kjønnsmodne hvalhunner som skytes, er drektige. (Foto: Morten Ekker)

Hvalen som symbol har skiftet valør fra fiende til motstander til venn. Styrkeforholdet mellom kulturen og naturen har avgjort synet på hvalen. Idéhistorikeren og sosialantropologen er enige om at den intense hvaldebatten dreier seg om helt andre verdier enn pattedyret hvalen.

N&M • ANDERS
GJESVIK



HVALEN FIENDE, BYTTE OG VENN

debatten om vågehvalfangsten forsøker vi å bruke vitenskapelige argumenter, men i virkeligheten dreier den seg om hvilke menneskelige verdier som blir provosert av fangst eller fangstforbud, sier førsteamanuensis i sosialantropologi, Thomas Hylland Eriksen.

Hylland Eriksen mener at vårt forhold til dyrene er styrt av vår menneskeligjøring av dem. Bjørnen er godslig, mens reven er slu. Disse menneskelige egenskapene har lite med det virkelige dyret å gjøre.

– Vi i Vesten regner oss selv som veldig rasjonelle og vitenskapelige, men vi er like mye styrt av underliggende verdier som i andre kulturer. I vår kulturskrets er det utenkelig å spise hundekjøtt, men det er ingen fornuftig grunn til dette, sier Hylland Eriksen.



Thomas Hylland Eriksen: – Den dagen vi ikke tillegger naturen menneskelige egenskaper, da er vi alene. Naturen blir da bare dødt materiale.

Professor i idéhistorie, Trond Berg Eriksen, er enig i at det er hvalen som symbol vi diskuterer.

– Hvalen er spesiell, et stort pattedyr som lever i det dype, mørke havet. Havet representerer naturen, mens land der vi lever står for naturen. Styrkeforholdet mellom natur og kultur er avgjørende for vårt syn på hvalen. For den moderne by-

kulturen er den et truet vesen som vi må beskytte. Kystbefolkningen oppfatter ikke hvalen som den svake part, men som en likeverdig motstander, sier Berg Eriksen.

Det onde uhyret

Den eldste oppfatningen av hvalen møter vi i førkristne sagn og i Bibelen. I det babyloniske helteeposet Gilgamesj dreper helten hvalen, og gjenoppretter orden i naturen. Hvalen symboliserer død og kaos, som vil sluke alt og alle. Kulturen står svakt i kampen mot naturen. I Bibelen blir Jonas slukt av hvalen, men kommer seg ut etter tre dager. Et symbol på himmelens seier over den forgjengelige død. Det samme uhyret går igjen i førkristne myter.

– I gamle sagn og myter spiller hvalen samme rolle som dragen. Det dreier seg ikke om hvalen som et dyr, men som et sjøuhyre på kanten av virkeligheten, lengst fra sivilisasjonen, sier Berg Eriksen.

På gamle sjøkart er hvalene, sjøuhyrene, tegnet ytterst i kanten av kartet, lengst fra de bebodde områder. Men hvalfangsten endrer etter hvert holdningen til hvalen. Hvalfangst på hval fra småbåt ble drevet i Nord-Norge allerede i forhistorisk tid, men den organiserte og kommersielle fangsten på større hval begynner først rundt 1700.

– Det onde uhyret var uovervinnelig i virkeligheten. Med hvalfangsten overvinnes hvalen og blir et dyr. Oppfatningen av hvalen som symbol på død og ondskap lever ikke videre. Få mennesker i dag kjenner historien om Jonas og hvalen, sier Berg Eriksen.

Men forestillingen levde fortsatt



«Superhvalen har mange roller. Den er vår venn i Naturen, en motvekt til det gamle synet på naturen som fiende»

Thomas Hylland Eriksen.



i midten av forrige århundre i romanen om den grusomme hvalen Moby Dick.

Kjøttberget

Berg Eriksen har studert færøysk kultur, og også hvalfangstkulturen som han mener har overføringsverdi for å forstå verdisynet i Kyst-Norge.

– Hvalens status henger igjen fra førmoderne tid. I en knappetskultur var et slikt kjøttberg et symbol på det gode liv. Men her er hvalen en likeverdig motstander, som mennesket må kjempe for å fange. Utfallet er uvisst, forholdet mellom kultur og natur er jevnbyrdig, sier Berg Eriksen.

– I Nord-Norge har naturen som hav tatt mange liv, men det var alltid nødvendig å dra ut på fiske igjen. Det har ført til en klar konflikt mellom kultur og natur. I alle kulturer finner du kampen for å underlegge seg naturen. Det gjelder særlig i moderne euro-amerikanske samfunn, som gjennom teknologien har rendyrket skillet mellom natur og kultur lengst, sier Hylland Eriksen.

Park-hvalen

Berg Eriksen mener at i den moderne bykulturen har teknologien allerede nedlagt naturen. Naturen er en park, og hvalen er et «interessant stykke natur» og en liggende motstander som må spares.

– For hvalfangere og fiskerne blir bykulturens argumenter om vern uforståelig. De føler at deres eksistens er like truet som hvalens eller torskens. Men jeg tror den norske hvaldebatten har økt forståelsen for en kultur som er avhengig av naturen. Vi blir minnet om at store deler av befolkningen lever under helt andre forhold enn tyskere og engelskmenn, der den teknologiske utvikling av samfunnet har kommet lenger, sier Berg Eriksen.

Hylland Eriksen mener at hvalfangsten alltid har vært en manndomsprøve, som i dag også står for lokalsamfunnets kamp mot storsamfunnet.

– Styrken til å beseire hvalen blir også et symbol på styrken til å hevde seg mot storsamfunnet som

«Med hvalfangsten overvinnes uhyret og hvalen blir et dyr. Oppfatningen av hvalen som symbol på død og ondskap lever ikke videre.»

Trond Berg Eriksen.

► har forbudt fangsten. Den står i dag for råderett over egne ressurser i Nord-Norge. Jeg har vokst opp i Tønsberg, der hvalfangeren Sven Foyn og harpunen ble dyrket som symboler på maskulinitet og overvinneelse av naturen, sier Hylland Eriksen.

Vi har hatt to forskjellige hvalfangstkulturer i Norge. Kystfangsten nordpå, og hvalfangerne som dro til Sørishavet. Den siste hadde særlig sin base i vestfoldbyene, og tilhører det moderne, industrielle samfunnet. Berg Eriksen mener at denne fangstkulturen har liten kopling til den hvaldebatten vi har hatt i sommer og i høst.

Superhvalen

Debatten om hvalfangst dreier seg ofte om «hvalen», ingen bestemt hvalart. Sosialantropologen Arne Kalland mener at det moderne samfunn har konstruert en superhval, ved å sette sammen egenskaper fra forskjellige hvalarter. Superhvalen er verdens største dyr (blåhvalen), med den største hjernen (spermhvalen), den synger vakkert og variert (knølhvalen), den er et sosialt dyr som organiserer «barnehager» (delfiner), og den er sterkt truet av utryddelse (blåhval og retthvalene). Kalland mener at det er denne konstruerte hvalen som motstanderne av hvalfangst forholder seg til, og at de identifiserer seg sterkt med den. De ser den som menneskenes motpart i havet.

Brobyggeren

Hylland Eriksen gir Kalland rett i sin beskrivelse av superhvalen, og mener at byfolks oppfatning av hvalen er lenger fra den biologiske virkeligheten enn kystbefolkningens. Men Hylland Eriksen deler ikke fullt ut Kallands negative syn på denne kulturelle konstruksjonen.

– Denne superhvalen har mange roller. Den er vår venn naturen, en motvekt til det gamle synet på naturen som en fiende. I løpet av dette århundre har det moderne samfunnet mistet troen på seg selv og framtiden. Atombomben er en av flere tekniske nyvinninger som har vist at kulturens kontroll over naturen kan gå for langt, miljøproblemene viser det samme. I denne perioden har hvalen for mange skiftet verdi fra bytte til venn. I

et samfunn med klokkeretro på teknologien var harpunen i hvalskrotten en triumf for menneskeheten, i dag ser mange det som slakt, sier Hylland Eriksen.

Han mener at den eldgamle tradisjonen med å tillegge hvalen menneskelige egenskaper, har bidratt til at vårt endrede samfunnsyn har fått uttrykk i et positivt syn på nettopp hvalen. Det var lettere enn å menneskeliggjøre et nytt symboldyr.

– Den fungerer godt som et poetisk symbol, på det moderne ønsket om en brobygger mellom naturen og kulturen. Superhvalen har en hel mengde positive egenskaper, men samtidig vet vi lite nok om den til å gi den en mytisk rolle som vi ikke kan gi et landdyr, sier Hylland Eriksen.

Berg Eriksen mener også at vår sympati for dyr bygger på at vi menneskeliggjør dem. Men han tror den voldsomme sympatien for hvalen snarere skyldes vår medynk enn vår beundring.

– Vi får sympati når vi kan lese inn et ansikt, men hvalen har ikke ansikt og øynene er vanskelige å se. Derimot kan mangelen på armer og bein hos et pattedyr oppfattes som sårbarhet, og vekke medfølelse. Folk reagerer sterkt på fjernsynsbildet av en hval som er strandet, sier Berg Eriksen.

Han tror også selve fangstmetoden fører til sympati.

– Hvalfangst minner mer om krig enn jakt. Å skyte en hval med et gevær oppfattes som en personlig handling. Å skyte en harpun fra en kanon med en granat som eksploderer i kjøttmassen på en hval oppfattes som en grotesk og brutal massakre. Bare det å skjære opp en hval gir blodmengder som kan gi krigssosiasjoner, sier Berg Eriksen.

Verken Berg Eriksen eller

Hylland Eriksen tror at TV-serien Flipper har hatt vesentlig betydning for utformingen av den positive hvalen, slik som det er påstått i en del kommentarer til hvaldebatten.

Den poetiske hval

Både Berg Eriksen og Hylland Eriksen mener at vi må ha respekt for hvalen som symbol, slik at den blir noe mer enn et bytte vi skal høste når vi kan.

– Selv om symbolet kan virke overflatisk, kan det være et utgangspunkt for en dypere økologisk bevissthet. Hvaldebatten kan sees som en diskusjon om to verdensbilder i det moderne samfunnet. Det ene

bygger på teknokratisk forvaltning og kontroll, med mennesket over naturen. Det andre er mer religiøst og poetisk, med mennesket som en del av naturen. Vi har ikke råd til å miste hvalen som symbol, den er noe av det siste uutgrunnelige og fantastiske vi har i naturen. Den dagen vi ikke legger

naturen menneskelige egenskaper, da er vi alene. Naturen blir da bare dødt materiale, sier Hylland Eriksen.

– I en allmektig teknisk kultur er det dumme argumentet: vi gjør det fordi det er mulig. Vi trenger moralen til nettopp å begrense det vi gjør, vi som kan utsette all natur bare ved å trykke på en knapp. Moralens skal beskytte den svake part. Men den førmoderne kystkulturen og den moderne bykulturen har et ulikt syn på hvalen som svak part, sier Berg Eriksen.

Prøveavstemning på EF

Svært mange byfolk har også giitt sin klare støtte til hvalfangsten, det ser ut til å være en klar majoritet for fangst. Store mengder av hvalkjøttet ble solgt sørpå til svært høye priser.

– Skillet mellom land og by er mindre i Norge enn ellers i Europa. Hvalfangsten blir symbol for vår nasjonale suverenitet, og den utenlandske motstanden sårer vår nasjonalitetsfølelse. Den som spiser hvalkjøttet viser solidaritet med hvalfangerne, og taler Brussel midt i mot, sier Hylland Eriksen.

– Hvaldebatten i Norge kan nesten sees som en liten prøveavstemning om EF, der svaret var et klart nei. Bybefolkningen tok kystbefolkningens parti mot det de oppfattet som press fra utlandet. Jeg tror også de handlet ut fra respekt for kystkulturen vår, sier Berg Eriksen.

Moralske verdensmestre

Både Hylland Eriksen og Berg Eriksen synes at regjeringen har gjort en latterlig figur i hvaldebatten.

– Den politiske hensikten er å slenge hvalbiff til EF-motstanderne for å blidgjøre dem, men jeg har aldri hørt politikere bruke begrepet «vitenskapelig» så mange ganger. Argumentasjonen deres har vært patetisk og utilstrekkelig, politikk er uendelig mye mer enn statistikk og økonomi. På mange måter er politikk et symbolspill og regjeringen har ikke skjønnet hvor stor symbolverdi hvalen har, sier Berg Eriksen.

– Jeg skulle ønske Norge lærte to ting av hvaldebatten: symboler er veldig viktige i hele verden, og som demo krater må vi respektere andres symboler og følelser. Nordmenn er verdensmestre i moralsk fordømmelse og selvforherligelse. Vi forlanger at fattige malaysere skal la være å hogge regnskog, selv om de er avhengig av denne inntekten for å skaffe seg en utdanning. Folk i Nord-Norge klarer seg derimot uten hvalfangst, sier Hylland Eriksen.

– Det er greit at det finnes rasjonelle argumenter for hvalfangsten, men ved å tillate hvalfangsten kommer regjeringen med underliggende budskap som er helt uakseptable: Miljøvern er mindre viktig enn å opprettholde kystnæringen, og vi er villige til å trosse internasjonal enighet for å skaffe en del av vår befolkning fordeler, sier Berg Eriksen. ■



ØKO-HUS: Godt bomiljø for folk og dyr i Vaarst Vestervang i Danmark. (Foto: Mads Nakkerud)

Ny øko-landsby

■ ■ I Skørping i Danmark flytter i år 16 familier inn i byggefeltet Vaarst Vestervang, i hus som sparer på vann, varme og andre ressurser. Boutgiftene blir ikke høyere enn i tradisjonelle hus. Husene er på mellom 87 og 110 kvadratmeter og felleshuset på 120, og vil bruke bare halvparten så mye varme som hus oppført etter standardreglementet.

Husene varmes opp gjennom et mini-fjernvarmenett med varme fra 140 kvm solfangere på felleshuset og en trepelletsovn. Husene vil bruke omlag 40 kWh varme per kvadratmeter per år. Det lave energiforbruket skyldes tolags energiglass i vinduene, ekstraisolasjon, gjenvinning av ventilasjonsvarmen og at husene er orientert slik at sola utnyttes best mulig. Toaletter og armaturer er av vannbesparende typer, og det er laget systemer for gjenbruk av både badevann og regnvann.

God kompost-respons



■ ■ I motsetning til hva vi skrev i forrige nummer har det vært god respons på Ren-

dalen kommunes tilbud til husholdningene om gratis kompostbinge. Etter en noe nølende start meldte over hundre husstander seg, og det er ti prosent av alle husholdningene i kommunen. På lengre sikt er målet at antall husholdninger som komposterer avfall skal øke betydelig. Rendalen kommune har fått 80 000 kroner fra Staten til dette prøveprosjektet og bidrar med det samme beløpet selv. Det er ennå for tidlig å si noe om kompostforsøket er vellykket, men foreløpig ser det ut til å fungere bra, forteller Tor Falck i Rendalen kommune.

Landbruksplast skal gjenvinnes

■ ■ Miljøverndepartementet (MD) har gjennom en avtale med REO Plastgjenvinning A/S sikret gjenvinning av all innsamlet landbruksplast i Norge. Avtalen er gjort mulig med investerings- og oppstartingsstøtte fra MD. REO Plastgjenvinning forplikter seg til å ta imot all brukt norsk landbruksplast levert til deres anlegg. Landbruksdepartementet vil dekke kostnadene ved innsamling, transport og mottak ved REO Plastgjenvinning. Bedriften selv vil stå for innsamling og transport av brukt landbruksplast fra distriktene. Til sammen planlegger REO Plastgjenvinning å produsere 1000-1500 tonn salgbart polyetylengranulat i året. Resten vil gå til energiuutnyttelse ved Sande Paper Mill i Vestfold.

Løsninger

ningsgrad, men disse er langt dyrere å produsere. Den nye svenske cellen er av materialet kopier-indium-diselenid, som i tillegg til høy virkningsgrad ventes å gi lang levetid.

Nedgravd øko-hus



■ ■ Et av de bokstavelig talt minst synlige forsøkshusene i Sverige er nettopp fullført i

Njurunda ved Sundsvall. Huset er gravd inn i en sørvendt åsside og har bare én yttervegg – av glass. Langs hele sørsiden av huset løper et drivhus, mens golvet og de øvrige veggene er omgitt av jord som holder fem varme grader året gjennom. Også taket er dekt av isolerende torv. Dette, sammen med solfangere på taket, ventes å begrense fyringsbehovet (som dekkes av en høyeffektiv vedovn) til tre måneder i året. Glassveggen, sammen med lyssjakter og lyse innervegger, forhindrer samtidig at det blir mørkt inne. Et ventilasjonssystem som fører luft fra et lag Leca-kuler under golvet, rundt ytterveggene og ut gjennom taket skal sørge for at huset holder seg tørt.

Byggherren, arkitekt Anders Nyquist, anslår at huset vil få et strømforbruk på ca. 5000 kWh i året, eller omlag en firedel av det normale for like store (125 kvadratmeter) eneboliger.

Til husets øvrige fortrinn hører gjennomført bruk av miljøvennlige byggematerialer, for eksempel bjørknever til isolasjon mellom betong og bjelker, komposterende toalett og biologisk avlopsrensing. Prisen er 700 000 svenske kroner eller 6000 kroner per kvadratmeter.

■ ■ Fra Idébanken Boks 1669 Vika 0120 Oslo

Idébanken tilbyr N&Ms lesere gratis prøveeksemplarer av bladet Idébank-Nytt ved henvendelse til adressen over.

Motbakker – en saga blott?

■ ■ Trondheims-firmaet Design Management har oppfunnet et sykkeltrekk som hjelper syklistene i oppoverbakkene. En prototyp blir installert i Trondheim i høst. Det har kostet omlag en million kroner å utvikle det 150 meter lange trekket, som skal installeres i Brukkbakken i Trondheim, fra Gamle bybro til festningen. Jarle Wanvik, som er leder av Design Management, mener den eneste begrensningen på trekkes lengde er tverrgående gater med stor trafikk. Ifølge Adresseavisen er Vegvesenet svært positivt til Wanviks oppfinnelse, og mener det er grunnlag for flere sykkeltrekk i Trondheim.

Svensk solcelle-rekord

■ ■ Forskere ved Kungliga Tekniska Högskolan og Institutet for Mikroelektronik i Kista

ved Stockholm har utviklet verdens hittil mest effektive tynnfilm-solcelle. Den omdanner sollys til elektrisk strøm med en virkningsgrad på 15 prosent. De solcellene som er vanlige på nordiske hyttevegger i dag, av tynnfilm silisium (kisel), klarer bare å utnytte fem til åtte prosent av energien i sollyset. Det finnes også andre, for eksempel monokrystallinske solceller, som har betydelig høyere virk-

Mellom jord og jern

I det eldste huset på Hamar bor en gammel mann sammen med alle sine dikt. Diktene er født av stadige reiser i tid, rom og tanke. Rolf Jacobsen var den første norske dikteren som tok opp forholdet mellom teknikk, menneske og natur.

N&M • ANDERS GJESVIK

I nngangsdøra i Skappelsgate 2 står på gløtt. Et trykk på ringeklokka bekrefter at det er med hensikt.

– Bare kom inn, lyder det fra stua.

I gangen, rett ved siden av døra, henger et stort bilde, nesten som et vindu ut. Det er et fotografi av Petra og Rolf Jacobsen ute i et landskap. Etter at hun døde tok han avskjed med henne i diktsamlingen «Nattåpent» i 1985, hans siste samling. Disse diktene er et svært personlig møte med dikteren, i andre dikt holder han seg gjerne litt mer i bakgrunnen. Venner sier at det tar tid å komme inn på Rolf Jacobsen.

ÅTTIFEMÅRINGEN TAR IMOT fra stolen sin på stua. Beina svikter, han blir lett svimmel og kommer seg sjelden ut. Det var annerledes før; han og Petra besøkte alle landene i Vest-Europa utenom Portugal, og Norge er bereist på kryss og tvers. De hadde planlagt å reise til St. Petersburg og Polen, men så døde hun.

– I de senere årene er det blitt noen reiser til Spania og Italia, men det er ikke så spennende å reise med en gammel mann som ikke kan komme seg rundt. Men jeg sitter ofte på stua og reiser på kartet. Jeg har en stor samling med kart, sier Jacobsen.

Etter å ha lest en roman gjenfinner han gjerne de omtalte stedene på kartene. I vinter leste han russiske romaner, og Russland-kartet ble hyppig brettet ut over stuebordet.

– Jeg har ofte spurt meg selv om hvorfor jeg er så glad i å reise, uten å finne et godt svar.

Det klare blikket under de tunge øyelokkene vandrer et øyeblikk ut til siden før han svarer.

– Jeg har alltid vært opptatt av rom. Da jeg bodde i Oslo som ung, var jeg oppe på nesten alle toppene i Nordmarka, måtte opp og se, kartlegge.

Jeg vet ikke, kanskje et behov for oversyn og helhet. På reisene møtte jeg andre mennesker og nye tanker, som dikter trenger jeg vidsyn og nyanser.

Rett utenfor stuevinduet går jernbanelinja, med førti tog som passerer hvert døgn. Han liker det. Det er som regel toget som har fraktet dikteren ut i verden. På toget føler han seg ikke så innestengt som i en bil, og han kan rusle rundt mens han reiser. Rolf Jacobsen har alltid hatt et spesielt forhold til jernbanen. Det blir påstått at før kunne han rutetider for tog langt ned i Europa, men i dag bare ler han av det.

– Jeg er ingen jernbanetulling.

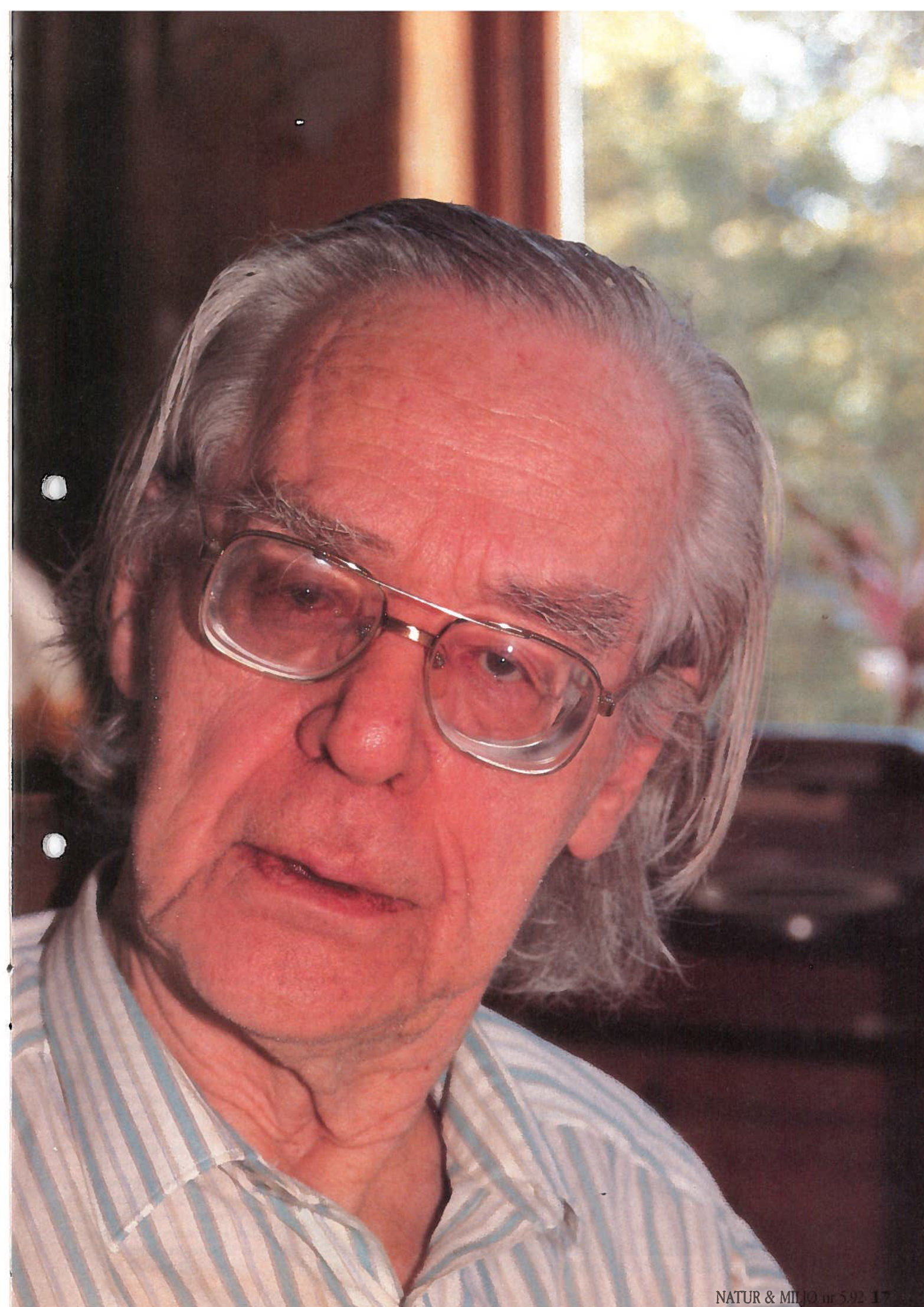
HAN VOKSTE OPP like ved Flisa jernbanestasjon. Her deltok han som sporskifter og lokomotivpusser. Ved stasjonen var det også en kiosk som solgte aviser. Hver kveld sto Rolf og broren på perrongen og ventet på Kristiania-toget som kom i 10-tida. Faren ville ha ferske kveldsaviser.

– Min far var nesten narkoman med aviser. Jeg bladde i avisene hver dag, og som femåring hadde jeg lært å lese. Jeg husker overskriften «Titanics undergang».

Interessen for både skriving og samfunns-spørsmål ble tidlig en del av Rolf Jacobsen. Under den første verdenskrig hang det kart på veggene på gutterommet, de skiftende frontene var tegnet inn. Da han skulle begynne på middelskolen, flyttet Rolf til onkelen som var jernbaneingeniør i Oslo. På skolen ble han raskt redaktør for avisa «Klasserampen», der han skrev om lærere og medelever og tegnet karikaturer av dem. På gymnasiet avanserte han til redaktør av «Norges gymnasiaster», som var avis for alle gymnasene i landet. Seinere i livet ble det mange år som journalist i forskjellige aviser.

DA ROLF VAR FERDIG med gymnasiet var han i tvil om hvilket av to yrker han skulle velge. Maler eller skribent. I første omgang ble det universitetet. ►

SØKER:
– Jeg er engasjert i tvilen. Hundre prosent engasjement gjør meg redd, det grenser til fanatisme. Jeg føler meg som en stifinner.
(Foto: Mette Frøysaa)



«Jeg hadde et slags budskap, balansen mellom jord og jern, natur og teknikk»

► – Jeg bare drev inn i studier, uten noen særlig bevisst tanke. Jeg hadde ikke noe stipend, og måtte tjene pengene som garderobebevak. Forelesningene fengst ikke nok, og studiene rant ut i sand.

Men Rolf ble ofte sett på Kaffistova i det gamle bøndernes hus, der han satt og skrev dikt. Han sendte dem ikke til

– Jeg fikk gode anmeldelser, men ble skuffet over at alle bare omtalte «jern». «Jord» var det ingen som så. Jeg hadde et slags budskap, balansen mellom jord og jern, natur og teknikk. Jeg ville også forsøke å vise at det går an å skrive dikt om lyktestolper og jernbaneskiner. Men ingen dikt i samlingen viser begeistring for

«Natur er nesten hele mitt liv. Jeg har syklet og gått over store deler av dette landet som har naturen rett utenfor vinduene. Mysteriet finnes i stjernehimmelen og elvebanken, ikke i storbyen»

noen avis eller tidsskrift, han ville utgi dem i en samling. Det har han alltid gjort.

Dikteren kjente ingen forfattere, men derimot flere malere. Han ble med i en slags klubb for moderne malere.

– Jeg tegnet ikke så verst, men så begynte jeg å søle med farger. De ble jeg aldri venner med. Jeg hadde bildevnen, men forsto at jeg måtte bruke ordene i stedet for farger.

MUSIKKEN FYLTE OGSÅ en del av studentens tid. Helt siden gymnastiden hadde han fast følge med en pike som var veldig musikalsk. Hun dro ham med på klassiske konserter, og han lærte forskjellen på Chopin og Beethoven. Rolf var med på å stifte akademisk korforening.

– Vi framførte «Voluspå» i aulaen og jeg mimet tenor. Sangstemmen har aldri vært særlig god. Jeg dro til Danmark på oppdrag fra koret, og kom tilbake med kontrakt om opptreden i Danmarks radio og på Tivoli. Organisasjonstalentet har alltid vært større enn sangtalentet. Men jeg har rytmesans, uten å vite hvor den kommer fra.

På denne tiden kom jazzen til Norge. Han likte den nye musikken som ga uttrykk for den raske utviklingen og den urolige og opphakkete tiden.

– Rytmene i diktene mine ligger nærmest jazzen. Men jeg tror den klassiske musikken ligger nærmere meg som person. Den har mye større bredde enn jazzen og den moderne musikken.

I 1933 kom den første diktsamlingen, «Jord og jern». Rolf Jacobsen ble oppfattet som storbyens og maskinkulturens lyriker.

gjeng. Det var en idé som kom fra Tyskland. Tramgjengen hadde medlemmer fra alle samfunnslag, ikledd sine blå bluser med rød hammer og rødt skjerv leste de dikt av arbeiderdiktere som Rudolf Nilsen og Nordahl Grieg. Han ble snart formann i både AUF og Arbeiderpartiet i hele Solør-Odal. Han ble formann i sosialstyret og kom inn i herrestyret. Han ville ha innflytelse.

– Men jeg tenkte jeg aldri på å bli politiker. Og hele tiden skrev jeg dikt som jeg lagret i skrivebordsskuffen.

FORHOLDET MELLOM TEKNIKK og natur fortsatte å være sentralt i mange av Jacobsens dikt. I 1954 utga han en samling som inneholdt diktet «Landskap med gravemaskiner», som beskriver maskinens voldtekt av naturen. Det har blitt kalt Norges første «grønne dikt».

– Den gangen var det nesten ingen som la merke til utviklingen. Først på 70-tallet ble flere og flere bevisst miljøproblemer. Da ble jeg optimist. Nå er alle er klar over problemene, alle snakker, men ingen gjør noe.

Han er særlig betenkt over den voldsomme veksten i

«Verden flimrer forbi frontruta på bilen. Når du går klarer du å samle inntrykkene til et stabilt helhetssyn. I vår tid hakkes hverdagen opp i småbiter»

både befolkning og biltrafikk i verden. Men han vil ikke være dommedagsprofet, og mener at det er nytteløst å skylde på teknikken.

– Teknikken gjør som vi sier. Men den er styrt av kapitalkreftene. Jeg tror vi hadde hatt elektriske biler for lenge siden, hvis det ikke var for oljeselskapene og bilprodusentene. Kommunismen var en motkraft til storkapitalen, men den var for voldelig som system. Problemet i dag er at vi ikke har noen slik motkraft.

Men utviklingen truer ikke bare naturen, kulturen blir også ødelagt. Det går for fort, og helheten splintres.

– Verden flimrer forbi frontruta på bilen. Når du går klarer du å samle inntrykkene til et stabilt helhetssyn. I vår tid hakkes hverdagen opp i småbiter. Folk hører og leser en masse, men de klarer ikke å

samle bitene til et livssyn. Vi har så dårlig tid. Hvorfor? Det er en kjensgjerning at mennesket påvirkes av sine omgivelser. Hvis du bor for tett på maskinene kan du begynne å tenke som dem.

Naturen betyr mye for Rolf Jacobsen.

– Natur er nesten hele mitt liv. Jeg har syklet og gått over store deler av dette landet som har naturen rett utenfor vinduene. Mysteriet finnes i stjernehimmelen og elvebanken, ikke i storbyen. Men jeg er redd for romantikken, som en flukt fra den bitre virkeligheten.

Han mener at ord som romantikk og religion hører hjemme i forrige århundre.

– Disse ordene har mistet innhold i vår tid. Vi må finne nye ord som kan hjelpe fram de kvalitetene de står for. Det er vel vi diktere som må finne dem, men jeg har ikke funnet dem.

Rolf Jacobsen sier at han er blitt for gammel til å dikte nå. Hukommelsen klarer ikke å holde godt nok på ordene og setningene. Det hender at han skriver et notat for skrivebordsskuffen.

Men er han selv religiøs?

– Jeg kommer ikke bort fra at det ligger en bevissthet bak.

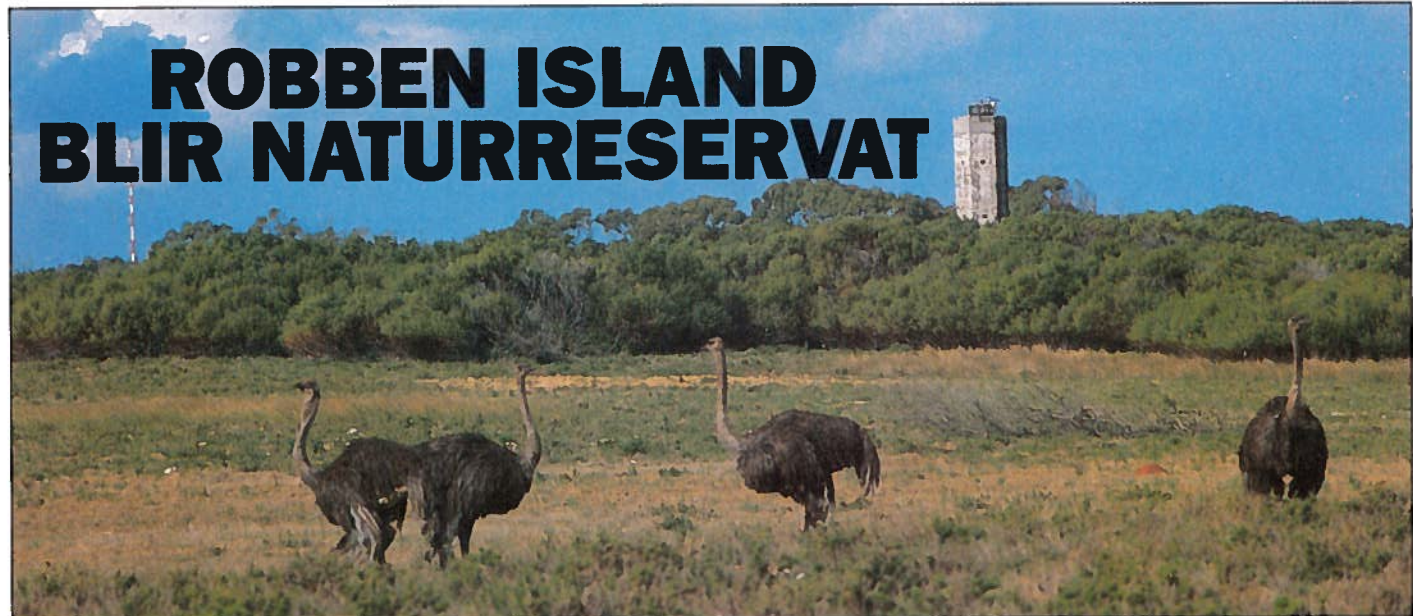


Foto: Ola Flyum

Fangeøya Robben Island i Sør-Afrika er først og fremst kjent gjennom sin berømte fange Nelson Mandela og som et symbol på apartheidens undertrykking. I dag er det fortsatt kriminelle fanger på øya, mens de politiske er flyttet til fastlandet. I år ble øya naturreservat.

N&M • OLA FLYUM

Det er vanskelig å forestille seg denne flate øya utenfor Cape Town som spesielt interessant som naturreservat, men faktisk er Robben Island (seløya) en liten Edens hage. Foruten tilfeldige pelssel fra den 30 000 store selkolonien i nærheten, finnes det omkring 3500 pingviner på øya. De kom tilbake i 1984 etter å ha vært borte i en periode.

Antiloper og struts

Det er også en rekke andre dyr på øya, som den sørafrikanske gasellen, springbukk, stenbukk, elgantilope og struts. De er utplassert på øya av sørafrikanske myndigheter.

I tillegg til dyreparken, driver myndighetene et omfattende arbeid med å plante ulike blomster og trær på øya. Sjøen omkring er gjort til marint reservat for å verne kreps og østerskolonier.

Hensikten med denne voldsomme aktiviteten fra myndighetenes side var å bedre bildet av øya. I utlandet hadde den stempel som en «djeveløy» for apartheidmotstandere. I alt var det plass til 900 politiske fanger og 600 «vanlige» fanger.

Selve øya er 507 hektar. Den har 18 kilometer med vei, en stor havn, 22 historiske bygninger fra victoriatiden, en ubrukt flyplass, flere skips-

vrak, tennisbaner, rugbybane og golfbane med fem hull. Fortet fra andre verdenskrig er restaurert med sine 9,2 tommer kanoner med en rekkevidde på 40 kilometer.

På øya er det også en liten landsby som har huset alle fangevokterne og deres familier.

Gammel fangeøy

Robben Island har vært brukt som fangeøy siden 1615. Den engelske Kong James 1. sendte dette året 19 fanger til øya. Etter at Jan van Riebeck gjorde Kapp til en hollandsk koloni i 1652, ble øya brukt på som matlager og fangeøy.

Etterhvert som Nederland befestet sin posisjon i Asia, bragte de sine fanger derfra til Robben Island. Politiske fanger fikk spesialbehandling – de kom aldri derfra i live.

I 1807 fikk øya sin første bestyrer. I de neste 30 årene gjennomgikk den en rask utvikling. Et eget hus til øyas kommandant og brakker til offiserer og soldater ble reist. I tillegg fikk øya et bakeri, slakteri, smed og et fengsel for 200 fanger.

I 1834 ble fangene overført til fastlandet og brukt til tvangsarbeid. Fangene ble nå erstattet av spedalske, fattige og sinnsyke.

Psykiatriske pasienter

Øya fortsatte å fungere som asyl for psykiatriske pasienter fram til 1939. Etter den tid ble øya bygd om til et kystfort. Sørafrikanske myndigheter ville være beredt om landet ble involvert i den andre verdenskrig.

I 1961 tok fengselsmyndighetene over øya. Fram til mai i

år ble den brukt som soningssted for politiske fanger. De siste 28 politiske fangene ble da flyttet til fastlandet. Forsatt sitter det omkring 300 kriminelle fanger der ute.

Få fanger har prøvd å rømme fra øya. Etter 1961 er det bare en som har prøvd. Han stjal surfbrettet til en av vokterne og la på svøm. Ingen har siden sett verken han eller surfbrettet.

Selv om øya ligger bare en halvtime med båt fra fastlandet, er det svært vanskelig å krysse denne strekningen. Det skyldes sterke havstrømmer og mye hai i sommertidene.

En av de mest berømte fangene som prøvde å flykte var profeten Makanda. Han hisset xhosa-stammen til krig mot engelske nybyggere i 1819, og ble tatt til fange etter blodige kamper. Profeten druknet da han prøvde å flykte fra øya med ei ku. I frykt for at han skulle bli martyrt nektet de engelske kolonimyndighetene å utlevere liket. Han ble begravd på øya. Først i 1980 ble hans levninger brakt tilbake til hjemplassen hans i Ciskei. ■



TILBAKE: Pingvinene vendte tilbake til Robben Island i 1984. (Foto: Ola Flyum)

PUNTA ARENAS (Natur & Miljø): En plante er rød. En annen, av samme slag, er grønn og fin. Den første har blitt utsatt for direkte sollys.

Den andre er beskyttet mot solas skadelige stråler. Gartneren Herman Borgez Shulz fra Punta Arenas i Chile lever under bullet i ozonlaget.



N&M • ANNE H. SIMONSEN OG CARSTEN THOMASSEN (tekst og foto)

Herman Borgez Shulz har brukt plantene sine til private forsøk på ozonhullets effekter. En plante har han plassert under glass som filtrerer ultrafiolette stråler, en annen uten. På kaktusene er det fargen som er forandret. Kaktusen med UV-beskyttelse er dyp grønn, den uten er knallrød. Kaktus er en plante som vanligvis tåler sterkt sollys.

Resultatet med en vanlig potteplante er enda mer skremmende, synes Shulz. Planten som har vokst med beskyttelse er helt normal. Den uten er brunsvidd og har ikke klart å vokse lenger enn til kanten av potten.

– Det samme skjer ute på min gård, hvor jeg dyrker kål. Enkelte planter avler ikke kål i det hele tatt. Det eneste som kommer er en liten knert av en kål. Gresset brunes også mye forttere enn før, sier Borgez Shulz.

Han vurderer å UV-beskytte alle plantene sine for ikke å ape for mye penger. Når vi spør hvorfor peker Shulz på sola.

– Hull i himmelen. Her på verdens sydspiss har vi ikke lenger noen naturlig beskyttelse mot sola. Ozonlaget er borte. Shulz har drevet med forsøkene sine i fem år og er redd.

– For hvert år er skadene blitt verre, sier han.

Forsøk gjort i USA og Australia peker i samme retning som Borgez Shulz' resultater: Økt UV-B stråling hemmer plantevekst. Strålingen kan

drepe planter på tidlig stadium og ødelegge genetisk informasjon i de reproduktive cellene.

I Chile er strålingen på sitt verste om våren, når naturen fornyer seg og dyre- og plantelivet er på sitt mest sårbar.

– Naturen er utrolig sårbar, og det skal så lite til for å ødelegge den. Tropiske planter kan kanskje tåle økt UV-stråling, men ikke de skjøre artene som lever her, på grensa til Antarktis, sier Bedric Magas, miljøverner og elektronikk-professor ved Magellan-universitetet.

Rare ting

I fjor høst ble det meldt at sauer ble blinde på grunn av UV-strålingen. Sauebonden Jorge Laurido sier dette er tull.

– Blindheten skyldes en virusykdom som vi har hatt her i over 20 år. Men det er ikke dermed sagt at jeg ikke bekymrer meg for ozonhullet. Her nede har det skjedd en rekke rare ting i naturen, sier Laurido.

Plantene til Shulz er nemlig bare ett eksempel på at noe er galt på de forblåste viddene rundt Punta Arenas. Menneskers immunitet mot sykdommer har gått ned i regionen. Sykdommer er forsterket hos folk utsatt for sterk sol.

En av fem kaniner har oppsvulmede øyne i området rundt Puerto Natales, nord for Punta Arenas. Knopper på trær på Ildlandet er deformert. Gressletter er avsvidd på tross av nok nedbør.

I havet har det vært flere oppblomstringer av giftige alger. 11 mennesker har dødd etter å ha spist skalldyr som er infisert. Fiskere har fortalt om blind laks. Flere andre fiskearter er funnet med uforklarte skader.

Planktonproduksjonen i havet utenfor Antarktis har gått ned. Planktonarter skifter farge.

»Naturen er utrolig sårbar. Tropiske planter kan kanskje tåle økt UV-stråling, men ikke de skjøre artene som lever her, på grensa til Antarktis«

– Vi vet at det er en eller annen sammenheng mellom de rare tingene som har skjedd her og tynnere ozonlag, men vi kan ikke si hva. Vi må forske mer for å finne ut hva som skyldes økt ultrafiolett-B stråling og hva som skyldes naturlige årsaker, sier Jaime Lavados, direktør ved det statlige universitetet i Santiago og ansvarlig for ozon-forskningen i Chile.

– Vi har geofysisk bevis for at ozonlaget har opptil 37 prosent mindre ozon i atmosfæren i kritiske tider. Først og fremst må vi finne ut hvordan vi skal beskytte oss, sier Bedric Magas.

Svart hav?

I havet utenfor Ildlandet og oppover langs kysten produseres plankton som føres opp i havstrømmene langs kysten. Planktonet fra Antarktis gir liv til blomstrende chilenske fiskerier. Nå er dette spisskammeret truet. Ultrafiolett B stråling rekker ned til dyp på mellom 20 og 40 meter.

– Vi har beregnet at biomassen i havet utenfor Antarktis har gått ned med mellom seks og tolv prosent. Vi har også registrert åtte mikroalgearter som har forandret pigment. De har blitt røde, sier Peter Wilkniss, direktør for Antarktis-divisjonen i amerikanske National Science Foundation. Sammen med forskere fra begge amerikanske kontinent deltar han på en konferanse om miljø i Antarktis.

– Disse algene har tydeligvis evne til å beskytte seg mot UV-stråling. Vi vet at mennesker ikke er så motstandsdyktige, sier Wilkniss.

Han sier det nå haster med

utfasing av ozonødeleggende stoffer.

– Jeg snakker ikke om verdens undergang, men om alvorlige konsekvenser, sier Wilkniss.

Hudkreft

Målinger av ozonlaget startet for alvor i 1979. Siden den gang er det registrert gjennomsnittlig 11 prosent mindre ozon over Punta Arenas. Dataene er fra National Scientific Foundations base i Ushuaia på den argentinske delen av Ildlandet. Faren for hudkreft er to prosent større hvis det blir en prosent mindre ozon, ifølge en FN-rapport. I fjor høst registrerte NASA et ozonhull på 21 millioner kvadratkilometer. Det er fire ganger større enn USA. Hullet strakk seg helt opp til Santiago.

Den verste perioden er oktober. Da er det mellom 60 og 90 prosent sterkere UV-B stråling i Punta Arenas. Likevel satses det ikke på forskning i Punta Arenas.

– Vi trenger alt vi kan få av måleutstyr og forskning på sammenhengen mellom de rare tingene som skjer i naturen og ozonhullet, sier Bedric Magas.

Til tross for faretruende økt UV-B stråling forskes det ikke på ozonhullskader i Punta Arenas. Bedric Magas har det eneste måleapparatet for UV-stråling. Det er sponset av en miljøengasjert hønsefarmer fra byen.

Magas har kjempet i fem år for midler til forskningen uten annet resultat enn å bli utskjelt.

– En person som snakker om fortiden er historiker. En som snakker om det som skal

GARTNER UNDER OZONHULLET

► skje i framtiden er vitenskapsmann. En som snakker om det som skjer akkurat nå, er rabi- at miljøvern, sier Magas.

Forskning i lavgir

Lavgiret i ozonforskningen gjelder for hele Chile. Direktør Jaime Lavdos ved det chilenske universitetet klager over dårlig satsing på forskning.

– Folk i Chile tror all kunnskap kommer fra himmelen. Selv politikere har denne oppfatningen. Derfor har vi ikke nok utdannet personell, ikke nok utstyr og ikke nok penger, sier Lavados.

Den eneste UV-måleren i Chile er i Santiago. Eneste forskningsprosjekt i Punta Arenas går på nedsatt immunforsvar hos mennesker. Dermatologen Jaime Abarka har siden 1988 forsket på sammenhengen mellom sykdom og hullene i ozonlaget. Til nå viser resultatene en forsterkning av sykdommer hos mennesker som har vært utsatt for sterk UV-B stråling.

Chiles statlige miljøvernkontor har heller ikke penger å bidra med.

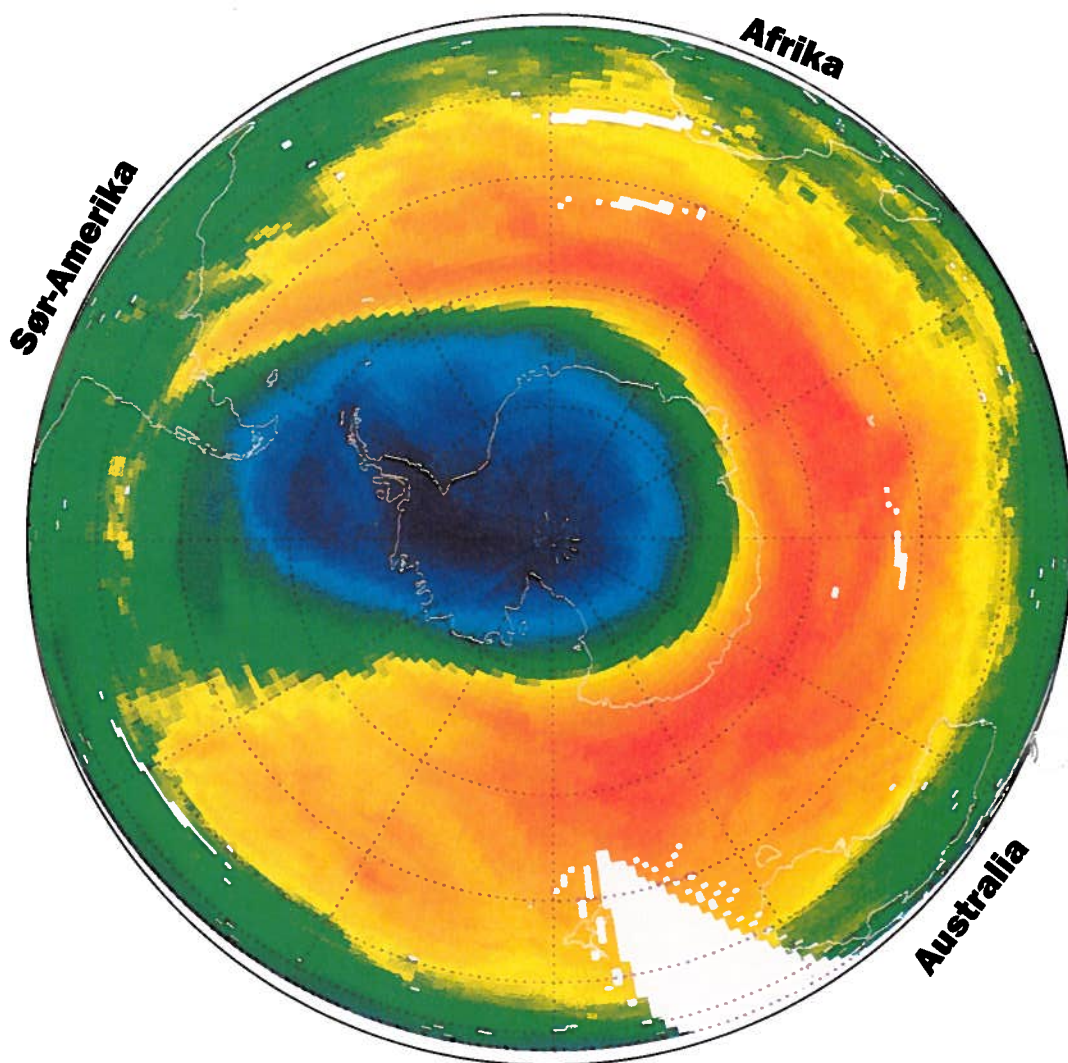
– Ozonhullet er et globalt problem. Derfor krever vi hjelp fra utlandet til forskning. Vi krever også teknologioverføringer for å oppfylle forpliktelsene i Montreal-protokollen, sier Jose Luis Asevedo, lederen for miljøkontoret.

Førsøkskaniner

Bedric Magas mener at resten av verden må forske mer her nede, for sin egen del.

– Antarktis er første etasje. Der begynte det å brenne tidlig. Magallan-området er andre etasje. Her brenner det nå. Om noen år vil det begynne å brenne hos dere i tredje etasje. Derfor er det viktig å hjelpe oss med å finne ut hva som skjer for at dere kan beskytte dere. Internasjonale tiltak for å fase ut KFK og andre ozon-skadelige stoffer må til, men på kort sikt må vi lære å beskytte oss. Ozonnedbrytningen vil fortsette i tiår fremover, sier Bedric Magas.

Folkene i Punta Arenas kan dermed ende som forsøkskaniner for resten av kloden, enten de vil eller ei. For hullet i himmelen vokser, og selv om folk i Punta Arenas er mektig lei alle ozonhistoriene, ligger det frykt dypt inne. ■



Ozonforhandlingene: SPILLET OM HULLET I HIMMELEN

Sju år er gått siden oppdagelsen av ozonhullet over Antarktis fikk alarmen til å gå i Washington, Brussel og Bonn. I november møtes representanter fra omlag 80 land i København for å skjerpe Montreal-protokollen om ozonlaget. Ennå gjenstår mange oppgaver.

N&M • JON BIRGER SKJÆRSETH

Det tok ikke mer enn drøyt hundre år fra jordas «solbrille», ozonlaget, ble oppdaget til amerikanske forskere i 1974

framsatte teorien om at det kan forsvinne igjen. Store internasjonale forskningsprosjekter med FN, USA og NASA i spissen ble lansert. På slutten



OZONHUL- LET: Det store blåfargede området viser ozonhullet over den sørlige halvkule 23. oktober 1991. På denne spesielle dagen var ozonhullet slik at også sørspissen av Sør-Amerika ble berørt. (Kart produsert av NILU. Data fra NASA.)

HVA ER OZONLAGET? Ozon er en gass som finnes i atmosfæren, hovedsakelig i et lag 15 til 30 kilometer over oss. Ozonlaget har en viktig funksjon i å beskytte mennesker, dyr og planter mot de farlige ultrafiolette strålene fra sola. Ozonlaget produseres og brytes naturlig ned i atmosfæren. Utslipp av menneskeskapte ozonnedbrytende stoffer vil påskynde ozonnedbrytningen og forstyrre den naturlige balansen.

av 1980-tallet ble de fleste forskerne enige om at de ozonnedbrytende gassene måtte forbys for å hindre at planter, dyr og mennesker skulle bli skadet av økt ultrafiolett stråling. Verdens politikere fulgte opp og vedtok i 1987 den såkalte Montreal-protokollen, som innebar 50 prosent reduksjon av de viktigste ozonnedbryterne, klorfluorkarboner (KFK). I 1990 ble protokollen endret til utfasing av de farligste KFK-gassene innen år 2000.

VM i utfasing

Ifølge FN ligger de fleste land langt foran denne målsettingen. Totalt har verdens forbruk av KFK gått ned med 40 prosent fra 1986 til 1990. USA og EF, som er de største produsentene av slike gasser, har redusert produksjonen med henholdsvis 42 og 40 prosent. Men alle land er ikke like flinke. Forbruket av KFK gasser i det tidligere Sovjetunionen var like høyt i 1990 som i 1986.

Til tross for denne positive utviklingen har nye alarmende meldinger om ozonlagets tilstand ubønnhørlig tikket inn. Grunnen til det er at KFK brytes langsomt ned. Selv om vi stoppet bruken av KFK nå, ville det ta mer enn 100 år før ozonlaget er reparert.

3. februar i år gikk den amerikanske romfartsorganisasjonen, NASA, ut med foreløpige resultater som tyder på at også den nordlige halvkule er i faren. Disse resultatene har nylig fått støtte fra norske forskere. Åtte dager etter erklærte president Bush at de viktigste ozonnedbrytende gassene skulle fases ut innen 1996. Denne erklæringen resulterte i et mini-VM i utfasing. EF ville ikke være dårligere og vedtok de samme reguleringene

som USA. Andre land gikk lengre. Tyskland vedtok utfasing innen 1995 og mange mindre land som ikke produserer KFK gasser har vedtatt totalt forbud innen neste år. København-møtet i november vil fastslå en internasjonal målsetting om full utfasing i løpet av 1995.

Norge har vedtatt en reduksjon på 90-100 prosent i løpet av 1995. I 1991 var det oppnådd en reduksjon på 66 prosent.

For lite, for sent

Men flere miljøorganisasjoner er fortsatt ikke fornøyde og vil ha et øyeblikkelig forbud. De peker dessuten på at stoffene som skal erstatte KFK ble utestengt fra den store utfasingskonkurransen. Selv om disse stoffene er mindre skadelige enn KFK-gassene, vil et økt forbruk fortsette å true ozonlaget. Økt forbruk av erstatningsstoffer vil dessuten gjøre det mindre attraktivt å utvikle varige alternativer som ikke er skadelige.

Historien fra forhandlingene før 1987 har vist at den kjemiske industrien er flink til å produsere argumenter for at reduksjoner ikke er mulig. Den samme industrien har imidlertid også vært flink til å gjøre det umulige mulig, når den ikke har hatt noe valg.

Det har også vært problematisk å få med de største utviklingslandene, spesielt India og Kina. De har argumentert med at det ikke er deres ansvar å betale med egen utvikling for ødeleggelser som hovedsakelig er forårsaket av den rike verden. Et fond på 240 millioner dollar over tre år ble opprettet for å hjelpe utviklingslandene til å redusere forbruket av KFK. Begge land har nå sluttet seg til Montreal-protokollen.

Tre saker vil stå høyt på dagsorden i København. Ett viktig punkt blir å framskynde utfasingen av de stoffene som er regulert i Montrealprotokollen.

Spørsmålet om finansiering av tiltak i u-land er alfa og

Alle land vil tape på en nedbryting av ozonlaget. Beregninger har vist at gevinsten ved å fase ut disse gassene vil være 100 ganger høyere enn kostnadene.

omega for ethvert videre arbeid. Et fond for å finansiere slike tiltak må gjøres permanent, og det må være uavhengig av GEF (Global Environment Facility) – Verdensbankfondet som skal finansiere tiltak for det globale miljøvernet.

Et tredje punkt er få erstatningsstoffene med i protokollen. Også her er finansieringsordningen viktig, for å få u-landene med. Dessuten kreves det at regjeringene bestemmer seg for å kjøre en tøff linje overfor produsentene. De har tidligere forsøkt å vri seg unna dramatiske tiltak, men har stadig greid det umulige når de har vært nødt.

Ozon versus klima

Montreal-protokollen var den første virkelig forpliktende globale miljøavtalen. Selv om mye gjenstår før verden er fri for ozonnedbrytende gasser, er det slående hvor mye større politisk vilje det har vært til å gjøre noe med dette problemet i forhold til drivhuseffekten. USA som har vært den store sinken i klimaforhandlingene, innførte for eksempel som det første landet forbud mot KFK i spraybokser i 1978. Det var lenge før man visste med sikkerhet at ozonlaget ble brutt ned og at KFK-gassene hadde skylda.

De viktigste grunnene til denne forskjellen er for det første at KFK-gasser ikke er absolutt kritiske for de såkalt moderne samfunn. For det andre har det vært relativt enkelt og billig å finne alternativer og substitutter. For det tredje vil alle land tape på en nedbryting av ozonlaget. Beregninger har vist at gevinsten ved å fase ut disse gassene vil være over 100 ganger høyere enn kostnadene. ■

Selv om vi stoppet bruken av KFK nå, ville det ta mer enn 100 år før ozonlaget er reparert.

Huldrestry, en av Europas mest truede plantearter, vokser på 2000 trær på Totenåsen i Oppland. Dette er trolig den største gjenværende bestanden i Europa. Der det er huldrestry, finnes det også andre sjeldne planter.

N&M • ERLAND
FLATEN

Den langsomtvoksende huldrestryen er utryddet i Finland, Tyskland, Frankrike og Italia. Den regnes som utrydningstruet i hele Europa. Luftforurensning og moderne skogsdrift er årsaken til at arten er i så sterk tilbakegang. I tillegg til at huldrestryen er meget sart, sprer den seg svært langsomt.

Flere truede arter

Totenåsen skal få en flerbbruksplan, derfor har Fylkesmannen i Oppland og Østre Toten kommune fått utarbeidet en flora- og faunaregistre- ➔

(t.v.) SART: Den sarte huldrestryen er sterkt truet av moderne skogsdrift og luftforurensning. (Foto: Thor Østbye)

FREDET: Den sjeldne orkidarten marisko er funnet ett sted på Totenåsen. Marisko kan vokse i områder med plukkhogst, men forsvinner ved flatehogst. (Foto: Thor Østbye)



HULDRESTRYENS SKOG



SJELDEN: Hornuglen er sjelden på Totenåsen, og man vet lite om dens liv og levnet på åsen. (Foto: Thor Østbye)

► ring over området. I alt er 23 plantearter og 30 fuglearter undersøkt i det 290 kvadratkilometer store området. Av de 53 undersøkte artene fikk to status som direkte truet, fire er sårbare, tre er sjeldne og ti krever spesielle hensyn. Graden av sårbarhet ble avgjort på grunnlag av både norske og svenske undersøkelser.

Geir Gaarder, utdannet naturforvalter ved Norges landbrukshøgskole, har ledet registreringen. Han sier at huldrestry er en typisk art for gammel, sentvoksende gran-skog.

– Der vi fant huldrestry, fant vi også andre sjeldne planter med samme krav til levested.

Områdene har en rik og særpreget lavflora med mange andre sjeldne lavarter. Ved å verne områder med huldrestry vil mange andre sjeldne arter også oppnå beskyttelse, sier Gaarder.

Utenom huldrestry ble det kartlagt 10 andre lavarter som i Sverige er uvanlige og trolig i tilbakegang. Det er også funnet mange sjeldne sopper på Totenåsen. Disse er avhengig av tilgang på dødt trevirke og vil derfor ikke overleve i områder med flatehogst og moderne skogbruk.

Rikt fugleliv

Vierspurven er en våtmarksfugl som på Totenåsen er i

kanten av sitt norske utbredelsesområde. Storlom og muligens gluttsnipe er i tilbakegang på Totenåsen. For disse fuglene er det viktig at det står igjen en randsone med skog, helst på 50 meter.

– Det er også viktig å spare skogkledde holmer ute på myrene. Dessuten bør områder med sumpskog bevares. Flere arter enn vi har trodd tidligere er knyttet til dette miljøet, sier Gaarder.

I forhold til areal, beliggenhet og mangfold av terrengtyper er bestandene av rovfugl på Totenåsen svake. Av hønsfuglene har tiur og røy hatt sterk bestandsnedgang og er forsvunnet fra deler av åsen et-

ter hvert som den gamle skogen er hogd.

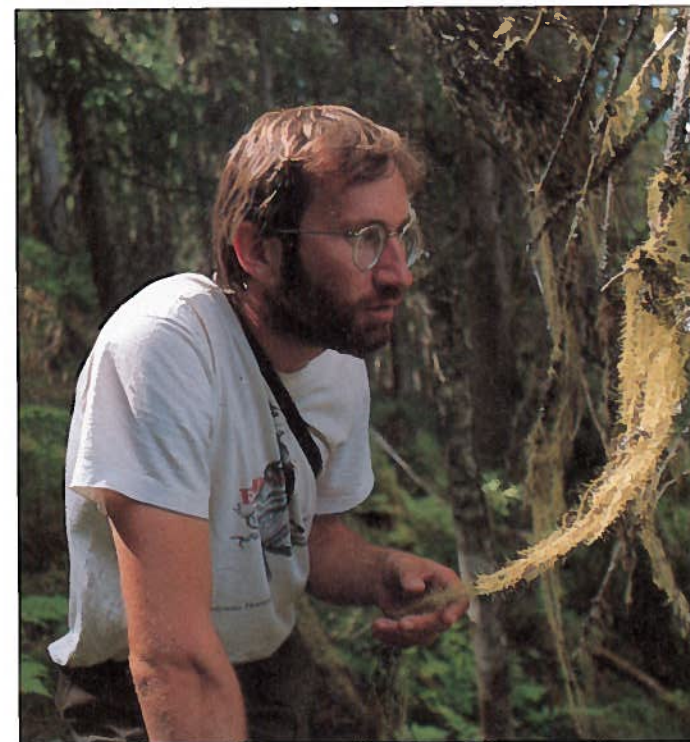
Vern eller flerbruk

Artsmangfoldet kan opprettholdes hvis skogen hogges på en skånsom måte. Men ofte er det et problem at skogbrukerne ikke har nok kunnskap om slik skogskjøtsel, eller at de gir blaffen.

Under en tur på Totenåsen kunne Gaarder vise eksempler på skogsdrift som ikke engang tok de mest elementære flerbrukshensyn. Trær som er av vital betydning for enkelte dyr og planter var merket til fyringsved. Vi så også at det mellom en skogsbilvei og et tjern

ikke var satt igjen en tilstrekkelig randsone av trær.

Skogbestyrerne på Totenåsen sier at de gjerne vil drive hogst som ikke går ut over mangfoldet, men at de er nødt til å tilpasse seg økonomiske rammebetingelser og at det



enkelte steder er ytterst vanskelig å hogge uten å ødelegge noe.

Andre skogfolk N&M har snakket med mener at flerbruksdrift av skogen er det mest ideelle. Men i tiden fram til man finner ut hva god flerbruksdrift egentlig er, må man akseptere tradisjonell hogst der man setter igjen «smittelom-

mer» med urørt skog. Dette skal være tilstrekkelig for at mangfoldet i barskogen opprettholdes, mener de.

«Ikke så sjeldne»

Når det gjelder flora- og faunaregistreringene mener ►

VERNEVERDIG: På totenåsen har Geir Gaarder funnet så mye huldrestry at området er internasjonalt verneverdig. (Foto: Erland Flaten)

TRUET: Lavskriken er sterkt truet av skogsdriften. På Totenåsen er den på randen av utryddelse. (Foto: Thor Østbye)





SUMP-SKOG: Mange truede og sårbare arter er knyttet til sumpskog, og det er derfor viktig å bevare slike områder. (Foto: Thor Østbye)

► skogbestyrerne på Totenåsen at blant annet huldrestry ikke er så sjelden som rapporten konkluderer med. De mener også at spredningsevnen er langt bedre, og viser til at det er funnet huldrestry på forholdsvis ung skog.

De mener likevel at registrering er nyttig, og at den kan brukes for å holde oversikt over hvor det finnes arter som krever hensyn.

Skogbrukerne vi snakket med sier at de ønsker å drive en hogst som tar vare på det biologiske mangfoldet. Men de er raske til å peke på en rekke andre hensyn, som at tømmeret må hogges på en økonomisk forsvarlig måte – flatehogst er billigst – og hensynet til arbeidsplasser, kunder, grunneiere og andre brukere. Problemet er at nettopp disse hensynene som regel fører til en hogst som ikke tar vare på mange truede arters krav til levesteder.

Utenfor vernede områder mener bestyrerne at artsmangfoldet kan reddes ved et steds-tilpasset skogbruk. Dette innebærer at det hogges hardt og til dels over store flater i noen områder, mens det i andre

områder hogges mer forsiktig.

– Vi tror at skogen i framtida vil bli hogget etter de naturlige bestandskanter som bekker, myrer og høydedrag, sier bestyrer Leif Østby.

Men mange sjeldne planter vokser ved naturlige bestandskanter, derfor må det settes igjen en randzone inntil bekker, bergvegger og myrkanter.

Skogeiene sier at de gjerne tar flerbrukshensyn, mens virkningen først kan kontrolleres etter omlag ti års tid. Gaarder mener at dette kan være for sent, og at føre-var-prinsippet må benyttes.

Nei til offentlighet

Geir Gaarder mener det er svært viktig for vern av barskogen at skogbruket offentliggjør drifts- og hogstplaner. Dette er ikke skogbestyrerne på Totenåsen villige til.

– Hvis alle får innsyn i disse planene, vil det også bli svært mange brukergrupper som gjerne vil påvirke hvordan det skal hogges. Dette dreier seg også om mindre naturverninteresserte grupper som rallykjørere, som vil ha skogsbilveiene for seg selv om vinteren, forteller en av bestyrerne.

De frykter også at opplegget vil bli mindre fleksibelt, mer byråkratisk og at dette vil skade flerbruksinteressene. Bestyrerne sier likevel at det er anledning til å offentliggjøre hogstplanene for ett år av gangen.

Allmenning

Deler av Totenåsen er organisert som bygdeallmenning. I en allmenning har det enkelte gårdsbruk rettigheter på bruk av skogen i forhold til behovet for trelast. Totenåsen allmenning er delt opp i fire deler med hvert sitt styre og hver sin administrasjon. Dette er urasjonelt. I tillegg har dårlige samarbeidsevner ført til unødvendig veibygging og at det er fem trelastbruk på allmenningen.

I et av områdene ble det bygget en ny skogsbilvei som både ødelegger verdifull skog og truer verdifulle områder med huldrestry. Det er også tvilsomt om veien er nødvendig av hensyn til driften. Like ved går det en eldre vei som kunne vært oppgradert, sier Gaarder. Det er også tilgang til mye av det samme skogsområdet via veier som ligger på naboeiendommen. ■

IRio undertegnet Norge konvensjonen for biologisk mangfold, som skal sikre at bredden i både genvarianter, arter og naturtyper opprettholdes. I høst skal Miljøverndepartementet utarbeide en stortingsproposisjon der Regjeringen anbefaler at Stortinget vedtar konvensjonen som bindende for Norge. Det er lagt opp til at Stortinget kan behandle proposisjonen til våren.

Konvensjonen gir de overordnede vilkårene for hvordan mangfoldet skal bevares, men det blir lite annet enn fine ord på et papir hvis ikke hver enkelt nasjon omsetter teorien til praksis. Konvensjonen legger vekt på at naturressursene skal brukes på en slik måte at mangfoldet ikke bli redusert. Under arbeidet med proposisjonen må det klarlegges hva det betyr for forskjellige virksomheter i Norge.

– Nesten alle departementene blir berørt av konvensjonen. Den forutsetter at all virksomhet skal drives på en slik måte at den ikke reduserer mangfoldet i hverken eget eller andres land, sier Peter Johan Schei, som har ledet den norske forhandlingsdelegasjonen og spilt en sentral rolle i arbeidet med konvensjonen.

Landbruket

Barskogvernet kan klart bli berørt av konvensjonen. Regjeringen har bare vedtatt å verne drøyt 250 kvadratmeter barskog. Det er langt mindre enn det fagfolkene mente var minimum for å bevare mangfoldet i denne naturtypen.

– Når disse områdene er vernet skal vi gjennomgå hvor godt bredden i arter og økosystemer er ivaretatt. Hvis noe av mangfoldet mangler, vil konvensjonen forplikte oss til å utvide barskogvernet, sier Schei.

Konvensjonen omfatter også kulturplanter og husdyr. Landbruket har også i Norge har utviklet seg mot mer industriell drift med noen få sorter som gir stor avkastning, men som krever omfattende bruk av kunstgjødsel og gift-sprøyting. Det gamle kulturlandskapet med åkerholmer og kantsoner forsvinner, og dermed trues «de unyttige artene» som levde der.

– Vi vil arbeide videre med å vri landbrukssubsidiene slik



Norsk biologisk mangfold rommer 5000 sopparter. (Foto: Jørn Areklett Omre)

Biokonvensjonen: NYE KRAV TIL NORSKE NÆRINGER

Konvensjonen om biologisk mangfold vil få betydning for mange næringer i Norge. Aktuelle områder er utvidelse av barskogvernet, skjerpet sikkerhet ved lakseoppdrett, og strengere vurdering av oljeboring i Barentshavet.

N&M • ANDERS GJESVIK

at de favoriserer landbruk som tar vare på det varierte kulturlandskapet, sier Schei.

Norge har i utgangspunkt mange forskjellige lokale laksestammer. Men oppdrettslaks som rømmer fra anleggene, parrer seg med villaks slik at de lokale variasjonene viskes ut.

– Konvensjonen legger en sterk føring på at lakseoppdrettsanleggene må sikres bedre, sier Schei.

Det er gjort studier som viser at det er samfunnsøkonomisk meget lønnsomt å ta vare på både laksestammene og urskogspreget barskog.

Olje i nord

Norsk rettspraksis forutsetter at vi har hjemmel i norsk lov for å praktisere kravene i konvensjonen. Schei mener at våre naturforvaltningslover er så moderne at de tilfredsstiller

disse kravene. Konvensjonen krever at det blir vurdert om ny virksomhet vil true mangfoldet. Dette får betydning for konsekvensanalyser etter både Plan- og bygningsloven og Petroleumsloven.

– Etter hvert som vi utvider oljeutvinningen nordover, vil den skje i stadig mer økologisk ømfintlige områder. Konvensjonen vil skjerpe fokuseringen på trusselen mot mangfoldet ved denne virksomheten, sier Schei.

Men konvensjon vil også få betydning for Norges forhold til andre land i miljøvernet. Den forbyr virksomhet som truer mangfoldet i andre land.

– Det vil for eksempel styrke Norges argumentasjon for at England må redusere sine svoveleutslipp som gir oss sur nedbør, sier Peter Johan Schei.

Andre land kan selvfølgelig bruke konvensjonen mot Nor-

ge. Vi er blant annet «storprodusenter» av NOx-utslipp som også gir sur nedbør. Dermed kan andre land forlange at vi gjennomfører tiltak for å redusere disse utslippene. ■

Norsk mangfold i tall:

Omlag 33 000 arter av planter og dyr. Blant annet:
22 000 insektarter
5 000 sopparter
450 fuglearter
57 landpattedyr
25 sjøpattedyr
150 saltvannsfisk
40 ferskvannsfisk
Tradisjonell høsting gjennom jakt, fiskerier, skogbruk og jordbruk har en årlig brutto verdi på 34 milliarder kroner. I tillegg kommer enorme verdier i form av verdier som turisme og rekreasjon.
(Kilde: Direktoratet for naturforvaltning)

EFs AVSATTE MILJØKOMMISSJONÆR SLAR TILBAKE

– Det står dårlig til med miljøpolitikken i Europa, sier EFs tidligere miljøkommisjonær, som vakte oppsikt ved å nekte å reise til Rio-konferansen. Han ble ikke sittende særlig lenge i jobben etter dette.

N&M: KNUF ARE TVEDT

Nå er Ripa di Meana blitt miljøvernminister i Italia. I et intervju med det tyske magasinet Der Spiegel utdyper han sitt syn på EFs miljøpolitikk og miljøpolitikken i EF-landene.

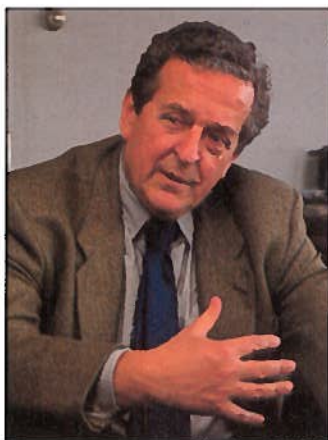
– Det står dårlig til med miljøpolitikken i Europa. Og da EFs ministerråd ikke ville gi meg noe å forhandle om i Rio, holdt jeg meg heller hjemme. Det var ingen vilje til å være konkret i forhold til stabiliseringen av CO₂-utslippene. Det var ingen plan for å sikre en overføring fra i-land til u-land på 0,7 prosent av bruttonasjonalproduktet øremerket for utviklingsformål. Det var ingen forpliktende tidsfrister i klimakonvensjonen, sier han.

Snakker ut

Ripa di Meana ble sterkt kritisert av EF-toppene fordi han holdt seg hjemme fra Rio. Men han slår tilbake. Tysklands rolle på konferansen mener han var diffus, blant annet fordi tyskerne ikke ville binde seg til verken en tidsfrist eller størrelse på sine finansielle forpliktelser overfor utviklingslandene. Og EF-kommisjonens president, Jacques Delors, dro til Rio etter sterkt press, og da bare for å sikre sin egen posisjon innad i EF, ifølge Ripa di Meana.

– Delors fløy i Concorde med Mitterrand til Rio, hvor han gikk av og fløy tilbake igjen. Han tok ikke ordet på konferansen i det hele tatt.

Ripa di Meana er også skuffet over innsatsen til Storbritannia og USA. Om George Bush sier Ripa at han (Bush) bare har uttalt seg om miljø to ganger: Den ene gangen ville han ikke gripe inn overfor snauhogsten i Oregon fordi 40 000 arbeidsplasser i tømmerindustrien var viktigere



AVSATT: EFs tidligere miljøkommisjonær, Carlo Ripa di Meana, er kritisk til miljøpolitikken i Europa, men ser likevel på EF som et godt miljøpolitisk instrument. (Foto: Josef Jany)

enn den truede uglen i området. Den andre gangen slo han fast at den amerikanske livsstilen ikke er et tema i internasjonale miljøforhandlinger.

Dette slår også tilbake på Storbritannia, som innad i EF opptrer som bindeledet mellom Europa og USA, mener han.

– Jeg sa til John Major at hans overtalelsesarbeid overfor Big Brother neppe kunne sies å være særlig vellykket, forteller Ripa til Der Spiegel.

Han mener at et samlet EF ville kunnet tvinge USA og Japan til å godta mer forpliktende formuleringer i klimaavtalen. I det minste ville det stilt dem i forlegenhet. I stedet ble Ripa selv syndebukken, fordi han ikke ville delta på denne «høyskole i hykleri», som han kaller konferansen.

Tror på EF

Til tross for kritikken er Ripa full av lovord om EF som miljøpolitisk instrument. Han minner om at bare tre av EF-

landene har en brukbar tradisjon i miljøsammenheng; Danmark, Nederland og Tyskland. At de fleste EF-landene protesterer på deler av miljøpolitikken tar han bare som et tegn på at den virker.

Franske jegere protesterer på EFs bestemmelser om vern av fuglene, Spania blir nektet å bygge hoteller og fritidsanlegg i naturreservat, Tyskland mener EF har for strenge regler om tilsetningsstoffer i drikkevann, og Danmark protesterer på EFs skepsis til Øresundbrua. Uten en felles politikk ville det være lite trolig at for eksempel Italia ville godta gjeldende standarder for vannkvalitet. Dessuten mener Ripa di Meana at blant annet EF-parlamentet og domstolen i miljøspørsmål kan være en motvekt til de mer vekstorienterte politikerne i kommisjonen og ministerrådet.

Som nyutnevnt italiensk miljøvernminister blir Ripa di Meana også konfrontert med hjemlandets frynsete rykte i miljøsammenheng. Han innrømmer at Italia på mange måter er en sinke i miljøspørsmål, men roser samtidig sin forgjenger Giorgio Ruffolo for å ha fornyet italiensk politikk på dette området. Ripa di Meana ser gjerne Ruffolo som sin etterfølger i Brussel. Foreløpig er den belgiske representanten i EF-kommisjonen, Karel van Miert, innsatt i stillingen som miljøkommisjonær.

– Det er store utfordringer i EFs miljøpolitikk, ikke minst i transportsektoren. Det planlegges 12 000 kilometer med nye motorveier, noe som er alt for mye. Min etterfølger må gå imot denne utviklingen. Han må være det svarte får i EF-kommisjonen, sier Ripa di Meana. ■

Vakkert jubileumsblad

■ ■ Bærum har utrolig mye fin natur. Det illustreres til fulle i Bærum Naturvernforbunds fyldige og velutstyrte jubileumstidskrift. Til og med hval og sel kan oppleves i denne kommunen, som ofte helst forbindes med trafikk og byggefelt.

20-års jubileumsutgaven av medlemsbladet «Nøttekråka» er spekket med bilder av blide mennesker og vakker natur. Utgiverne gir en nesten utelukkende positiv beskrivelse av Bærum. Av innholdet nevner vi «På vandring i en hjembygd», «Et sted med åpne enger, ville fosser og eventyrskoger», «Hval og sel i Bærum» og «Fra kloakk til blått fjordbasseng».

Bladet koster 20 kroner og bestilles fra Naturvernforbundet i Bærum, Postboks 165, 1349 Rykkinn.

Natur- og kulturtreff

■ ■ På FN-dagen inviterer Naturvernforbundet i Buskerud alle interesserte til sitt årlige «Natur & kultur». Programmet har et variert tilbud til både øyne og ører.

Inspirert av FN-dagen har arrangementet i år et sterkt internasjonalt preg: chilensk panfløytemusikk fra høyfjellet, afrikansk dansstue for barna, lysbildeprogram om konflikten mellom Nord og Sør. Den norske kulturen blir tatt vare på av dikteren Ove Røsbak og bluesgruppa «Firer uten styrmann».

Naturen blir representert ved utstillinger om løvskog og insekter, og både Miljøheimevernet og Naturvernforbundet er på plass med egne boder. «Natur & kultur» arrangeres 24. oktober fra kl. 13 i aulaen på St. Halvard skole i Lier.



(Tegning: Svein Nyhus)

TIL FELTS MOT SØPPEL-LAPSKAUS

I disse dager får deltakerne i Miljøheimevernet nytt handlingsark. Hele seks av 16 punkter er tiltak for å redusere avfallsmengden og utnytte avfallet som en ressurs. Nå er det ingen grunn til å vente på myndighetene: Gå i gang med å sortere avfallet hjemme – og kompostere hageavfall og matavfall.

N&M • KRISTEN ULSTEIN

Handlingsarket er kjerren i Miljøheimevernets metode. Nye deltakere må forplikte seg til å gjennomføre 10 punkter. Det er minstekravet for å bli med på en dugnad for miljøet.

– Vi kan ikke lenger se på at alt husholdningsavfall blandes til en søppel-lapskaus, sier

Dag Endal, leder i Miljøheimevernet. – Dersom vi følger den oppskrifta vi har fulgt hittil, vil vi stå overfor enorme problemer i løpet av noen tiår. For lapskaus er uspiselig – for naturen.

Endal understreker at det fortsatt er avgjørende å legge press på kommunene. Fra

nyttår skal kommunene iverksette nye avfallsplaner og stikkordet er kildesortering. Likevel er det mange kommuner som mangler planer og enda flere har planer som ikke går langt nok.

– På dette området skorter det mer på ordninger fra samfunnets side enn på folks vilje og evne til å bruke ordningene, hevder han.

Hver av oss kaster årlig bortimot 250 kilo søppel. For en familie på fire blir det nesten 1000 kg i året. Nå trengs det en holdningsendring slik at vi begynner å betrakte dette avfallet som ressurser. Av 250 kg er 70 kg papir, 12 kg glass, 60 kg matavfall og 20 kg metaller. Dette er fraksjoner som det er forholdsvis enkelt og god økonomi i å utnytte.

Nå mener Miljøheimevernet at det er på tide å komme i gang. For den som vil kildesortere avfallet finnes det også muligheter for å levere – selv om kommunen ikke lever opp til moderne standarder. Samtidig er det fortsatt viktig å få samlet og levert inn det mest

Lapskaus á la 1992

Man tager... mange klyper papir og papp
noen blykkbokser
litt råttent frukt
strømper med hull i
siste ukes aviser
en del flasker og glass
en brukket stol
noen middagsrester
en bunke plastposer
et par utgåtte sko
en gammel radio

Strø tørre brødsmler og kaffe-grut over. Rist sammen til en grøt i en plastpose. La det stå i ca. en uke. Blandes godt sammen med tilsvarende porsjoner fra naboene. Fraktes deretter med bil noen kilometer og spres jevnt utover bakken. Kjør over med bulldoser. La lapskausene stå og lukte i noen år. (Fra heftet «Bare lapskaus?», Håndbok i kildesortering)

miljøskadelige avfallet – spesialavfallet – også fra husholdningene. Deltakerne får tilbud om en egen håndbok i kildesortering.

Hjemmekompostering av hageavfall og matavfall er også fullt forsvarlig og et viktig virkemiddel for å få redusert søppelproblemen. Motivasjon, enkelt utstyr og god veiledning er det som skal til. Så får helsemyndighetene bare fortsette å diskutere saken.

Handlingsarket inneholder også punkter der siktemålet er å redusere den avfallsmengden hver enkelt av oss produserer. Deltakerne skal protestere mot unødvendig innpakning ved å legge igjen emballasje i butikken. Søkelyset rettes også mot overforbruket av papirbleier og andre engangsartikler.

Sist, men ikke minst: Miljøheimevernet går til felts mot postkasse-reklamen. Hver deltaker får et klistremerke til postkassa – og dersom det ikke blir respektert? – Vi har våre metoder, sier Dag Endal. ■

Min natur

Stor og naken natur

Av Odd Børretzen

Jeg heiste mine seil og la i vei fra brygga for noen timer siden. Det er sånn i begynnelsen av september og det blåste ubehagelige kast på vei utover langs Nøtterøy, veierland og Tjøme.

En sånn vind er det verste jeg vet. Vinden har svære hull i seg. Da slår fokka og bommer skriker. Deretter kommer en ny vind ramlende loddrett ned og legger båten flat uten å gi den noen fart og så kommer et nytt og vindstille hull og båten steiler og skjelder som en skremt hest.

Brak og uro.

Jeg har lagt til ved Vakersholmen nå. Her er det et par steder hvor man kan ligge som ved en brygge. Jeg har lagt ut to spring og alle mine fire fendere mot fjellet. Det blåser på samme måten ennå. Det hyler i riggen, men la det blåse. det er trygt her, selv i storm.

Hadde en havn som denne vært plassert f.eks. et sted på den engelske kyst, hadde den vært verdensberømt og stadig avbildet i Yachting World og omtalt som verdens beste naturhavn: Et lukket, dypt basseng med to smale innganger. Europeerne skulle bare visst at sånne havner har vi mange av hos oss. Dvs.: Mange av dem vet om det. Særlig mange tyskere. Jeg har ligget i små skar i fjellet forskjellige steder på kysten, og inn har det kommer svære tyskere og gjort fast som ingenting. Sånne steder som er nesten umulig å oppdage på kartet eller fra sjøen. Man må vite om dem. Jeg har brukt førti år på å få greie på noen av dem. Hvordan vet disse tyskerne om våre hemmelige steder? De må ha hatt forkleddespijoner omkring her i årevis. Forkledd som måker?

Her på Vakersholmen har jeg ikke sett noen tyskere ennå, men de kommer vel snart. Kanskje neste sommer?

For noen år siden kunne man nesten alltid regne med å være alene her, i hvert fall midt i uka. Nå ligger det mange her som regel. Selv idag, en mandag kveld i september, ligger det en hvit plastsnekke bortpå det andre fjellet. Han har jolle

med påhengsmotor. Han skal nok sette garn. Folk må være glade i fisk?

Jeg har seilt til Vakersholmene for å sitte ombord og forfatte «Min natur» for bladet Natur & Miljø. «Min natur» er, naturligvis, denne kysten. (Jeg har vært på fjellet også, noen ganger, men jeg vet aldri hva jeg skal gjøre oppå der. Til nå har jeg kommet meg fort ned igjen.)

Etter at jeg hadde sagt «ja» til å skrive om «Min natur» til dette bladet, begynte jeg, for første gang tror jeg, å lure på om jeg egentlig er så voldsomt glad i «naturen». Dvs., det kommer jo an på hva man mener med «naturen». Jeg har inntrykk av at f.eks. naturvernere med «natur» mener: Trær, blomster, elver og fosser, stein, fisk og dyr, Havet og Himmelen. Men IKKE mennesker og derved heller ikke menneskers boliger (reder) eller noe av det mennesker driver med for å overleve på Jorden eller for å trives i den berømte «naturen». Jeg lurte noen ganger på om f.eks. Norges Naturvernforbund helst ville hatt Jorden menneske-fri og helt uten hus, eller bare med ett hus, nemlig Nedregate 5, hvor de jo har kontor?

Jeg synes jo at den mest interessante del av naturen er Mennesket. Og også den snilleste.

Naturligvis er ikke mennesket «snilt», men i forhold til krokodiller, hai, isbjørn og andre yrkes-mordere, er Mennesket, vanligvis, er helt alright dyr. Også i forhold til måker f.eks.

Måker kan jo se ganske koselige ut når de ligger helt stille og flyter på det blanke vann. Da er de en harmløs del av sommerbildet. Alt i orden. men når de åpner kjeften og skriker som syke sjeler, kan du se helt ned i deres skamløse innvoller. Når en måke har fått tak på et fiskehue eller en tarm eller noe annet svineri og flyr avgårde med elendigheten i nebbet, kaster de andre måkene seg over henne og – skal ha – skal ha – skal ha –. Resultatet er jo som regel at den første måke mister griseriet i vannet og det synker og ingen av dem får noen glede av gøret.

Måker eier ikke samfunnsånd.

Jeg tør ikke tenke på hvilket politisk parti de ville ha stemt på, hvis de hadde stemmerett.

Det samme kan sies om katter.

Man sier at Mennesket er det eneste vesen som dreper uten å være sulten. Men det er jo ikke riktig. Katter dreper mus for moro skyld. De liker ikke mus i det hele tatt som mat. Bare Kit-a-cat fra kjøleskapet. Vi fyrser i hvert fall ned elgkjøttet eller henger det på stabburet. (Blant mennesker finnes det jo også noen lyst-mordere, men prosentvis er de jo meget få. Katter er lyst-mordere alle sammen.)

Unnskyldningen er jo at alle disse naturens mordere er som de er fordi de ikke vet bedre. Men hvor mye og hvor lenge skal man unnskyldes grusomhet og imbesil egoisme fordi det dreier seg om dumhet? Kanskje Hitler og hans menn – og hans kvinner – var dumme de også og dermed uskyldige?

Vi mennesker er, naturligvis, en del av naturen, men vi er, på mange måter, vel-signet u-naturlige og det er i hvert fall jeg glad for. Vi følger nok de tvilsomme sider ved vår natur ganske ofte, men vi har i hvert fall vett nok til å gjøre det med et snev av dårlig samvittighet og det begrenser våre onde, naturlige en smule.

De andre dyrene har ikke, tror jeg, samvittighet i det hele tatt. Kort sagt: Jeg er, tror jeg, ikke noe videre glad i naturen, men jeg er glad for at den finnes og håper at den vil fortsette med det. Og: Den delen av naturen jeg liker best, er Mennesket. Den aller største natur-opplevelse jeg har hatt, var utvilsomt mitt første møte med en helt naken stor pike. Det foregikk i et halvmørkt rom på den andre siden av kjøkkentrappen i en bygård ved St. Hanshaugen. Når jeg sier «stor pike» er ikke det tilfeldig, for uten klær så hun forbausende stor ut. Jeg kjente henne godt fra før, med klær på. Vi hadde kysset hverandre og tatt på hverandre med stor voldsomhet bak Bislet Bad og



under Nordmarkas trær, men da hun satt uten klær i halvmørket på det rommet, var hun som et stort, lysende underverk. (Det var en sen ettermiddag. Utenfor vinduet hadde kveldsmørket begynt å sive ned mellom veggene og kjøkkenvinduene.) Hun fylte hele rommet. Hun fylte hele Verden og gjorde meg nesten bevisstløs. Jeg kunne ikke snakke og skalv som om jeg opplevde Naturens Tilblivelse.

Før jeg reiste hit ut til Vakersholmen leste jeg to tidligere «Min natur». Begge handlet om å fiske. I forhold til en naken pike, er, synes jeg, det å fiske en fisk en bagatellmessig naturopplevelse. men vi er

jo forskjellige vi mennesker. Det gjør oss også til interessante dyr. Og, som jeg sier: Mange synes å være forbausende glad i fisk.

Det er blitt kveld her mellom steinene. Mørket er kommet ut fra Tjøme-landet og har lagt seg ned over havna og båten. Det har sluttet å blåse. Det er ingen måker å se eller høre. Vannet er svart under fjellet på den andre siden. Plastsnekka lyser grått og uklart bortpå der.

Stillheten suser over Vakersholmen.

Jeg går ned og stenger luka.

Sommeren er nesten slutt. Men det kommer vel en ny? ■



Forfatteren og tegneren Odd Børretzen er født i 1926 i Hjelmenland. I 1968 kom «Det norske folks bedrøvelige historie», fulgt av fem andre bøker. Den siste var «Hvordan forstå og bruke en nordmann» som kom i fjor. Denne boka blitt oversatt til både engelsk og tysk. Børretzen er også kjent som radiokåsør og fra plateinnspillinger med blant annet Alf Cranner.

Pigget på bar asfalt gir støv – og støypager

*bruk piggfrie vinterdekk
av hensyn til helse og miljø
der føret tillater det*



**Blåhval, Finnhval, Seihval,
Knølhval, Nordkaper og
Grønlandshval er truet.
Skal dette også skje med
vågehvalen?
Støtt oss i kampen mot
hvalfangsten.
Bli medlem. 140 kr. i året.**

Navn: _____
Adresse: _____
Postnr./sted: _____

GREENPEACE

Boks 6803 St.Olavsplass, 0130 Oslo1

Bøker



Alternativ Framtid uten utopier

■ ■ «Prosjekt Alternativ Framtid» ble satt i gang for å gi forskere muligheten til å utvikle visjoner om en framtid der miljø- og generasjonskonflikter var løst. Denne oppgaven er vanskelig. Problemet med å stille opp et alternativ på faglig grunnlag ligger blant annet i at «verktøyet» en råder over springer ut fra de rammene vi har levd under fram til i dag. Derfor tillater ikke fagkunnskapen at en går for langt inn i fantasien. Samtidig skal man tro på de alternativene en stiller opp.

Fritz Holte har satt seg fore å løse denne utakknemlige oppgaven i en delutredning fra prosjektet, boka *Hva slags framtid – Kan vi unngå miljøkatastrofer og høy arbeidsløshet?* Fritz Holte er professor i sosialøkonomi, et fag som vel oppfattes som et av de mest systembevarende som finnes. Derfor er det med store forventninger en setter seg ned og leser hva en slik person, med et slikt utgangspunkt, kommer fram til.

Holte behandler bare vår del av verden, det vil si OECD-området. Han spør seg hvordan vi i framtida skal takle problemene med forverring av miljøet og økende

sosiale problemer, særlig representert ved arbeidsledigheten. Han setter opp fem sentrale hensyn som samfunnsutviklingen må styres etter. For det første må en ta vare på miljøet. For det andre må vareproduksjonen opprettholdes for å sikre en «rimelig» levestandard. For det tredje må en sikre full sysselsetting. For det fjerde må ikke inntektsfordelingen i landet bli for skjev, slik at noen få er svært rike, mens mange lever i fattigdom, og for det femte må ikke endringene i samfunnet skje for raskt slik at en får store omstillingsproblemer.

Disse fem hensynene testes i tre ulike alternativer, eller scenarier, for samfunnsutviklingen. Det første alternativet er systembevarende, i den forstand at de utviklingstrekkene Holte synes å se idag ikke endres i særlig grad i framtida. I det andre alternativet drøftes konsekvensene av en mer internasjonalisert framtid, for eksempel som følge av en utvidelse av EF, og gjennomslag i GATT-forhandlingene. I det siste alternativet drøfter han mulige virkninger av en mer nasjonalisert utvikling med større vekt på proteksjonisme og nasjonal styring («oppsplitting av OECD-området»).

Holte mener at vi må velge det siste scenariet. Dette innebærer et brudd med dagens politiske trend, men bygger såviss ikke på utopier eller drømmerier. Holte argumenterer innenfor trygge fagøkonomiske rammer. Konklusjonen bryter imidlertid med det de fleste andre som snakker om markedsmechanismen predikerer: Holte argumenterer mot internasjonalisering og frie markedskrefter.

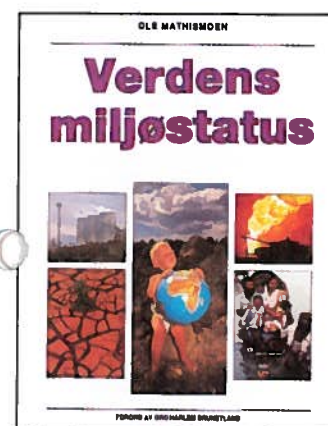
Likevel er ikke dette en veldig engasjerende bok. Det skyldes blant annet scenarieanalysen. Denne tvinger

leseren til å gå helt med på forfatterens premisser, som ikke alltid er helt treffende. Beskrivelsen av de systembevarende og internasjonaliserende alternativ gir blant annet ikke rom for endringer i politiske prioriteringer framover, og det er vel ganske urealistisk. Det har tross alt skjedd ganske mye innen miljøpolitikk de senere år.

Det andre er «skolebokfor-men» boka er skrevet på. Ulike økonomiske sammenhenger forklares utførlig, men fordi alt skal framstilles så nøytralt mister man sammenhengen i argumentasjonen. Det virker som om Holte «antar» en masse for å få den konklusjonen han selv vil ha. Her tror jeg han har gjort seg selv en bjørnetjeneste, for argumentene hans er nok mer robuste enn som så.

Asbjørn Aaheim

■ *Holte, Fritz:*
Hva slags framtid – Kan vi unngå miljøkatastrofer og høy arbeidsløshet?
Universitetsforlaget 1992.
238 sider
Kr.198,-



Lett tilgjengelig oppslagsbok

■ ■ De senere årene har det kommet en flodbølge av oppslagsbøker om natur og miljø. Ole Mathismoen har nå kommet med sin – *Verdens miljøstatus*.

Forfatteren glir raskt og enkelt på litt over 100 sider gjennom de mest aktuelle av dagens globale miljøproblemer: Klima, ozon, befolk-

ning, fattigdom, biologisk mangfold, luft, hav, skoger osv. Hvert emne blir behandlet med en kort innføring og en oversikt over status i ulike deler av verden. Bak i boka er det en forklaring av enkelte begreper, oversikt over miljøavtaler etc.

Boka presenterer seg selv som en «lett tilgjengelig oppslagsbok», noe den også er blitt. Spørsmålet er likevel om det ikke har blitt litt for lett. Å skrive 14 «hovedkapitler» på under 90 sider – rikt illustrert – medfører naturlig nok at en ikke går særlig dypt ned i problemene. I tillegg skal man ikke lete lenge etter mangler i oppslagsdelen.

Boka er å jour per 1992, og vil trolig bli uaktuell relativt snart. Det går ikke klart fram om den er ment å komme med jevne mellomrom, men en årlig utgave vil sannsynligvis møte konkurranse i forhold til Miljøårboka og ulike offentlige statistikker.

Gro Harlem Brundtland har skrevet forord som ikke sier noe særlig. I tillegg til at det er malplassert, gir det også boka et inntrykk av å være nokså pregløs – en slags offisiell kommentar til verdens miljøproblemer. Det fortjener denne boka ikke, den er en velskrevet og tankevekkende bok, selv om *Verdens miljøstatus* nok egner seg best som en første innføring i de globale natur- og miljøproblemer.

Knut Are Tvedt

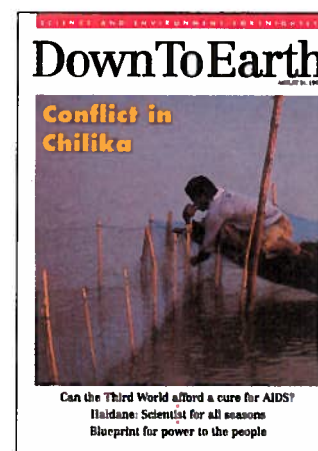
■ *Ole Mathismoen:*
Verdens miljøstatus
Scanbok 1992
112 s.
Pris kr. 228,-

Indisk miljøtidsskrift

■ ■ Kan et indisk miljøtidsskrift være interessant for lesere i Norge? Svaret er ja når det gjelder «*Down to Earth*».

Bladet startet opp på forsommeren i år, og kommer ut annenhver uke. Innholdet omfatter nyheter, analyser, miljøpolitisk debatt, faktastoff og reportasjer.

For oss som hovedsakelig har vår informasjon fra nor-



ske, europeiske og amerikanske medier, er det sunt og interessant å lese et tidsskrift som behandler de viktige internasjonale miljøspørsmålene ut fra sitt ståsted i den tredje verden: Når det er Rio-konferansen som dekkes, er det de fattigste landenes miljøproblemer som står sentralt. Dette er også perspektivet for temaet «biodiversitet». Selv generelt stoff om miljø-økonomi får en nord/sør-vinkling der metodikken på feltet diskuteres ut fra egnethet i fattige land.

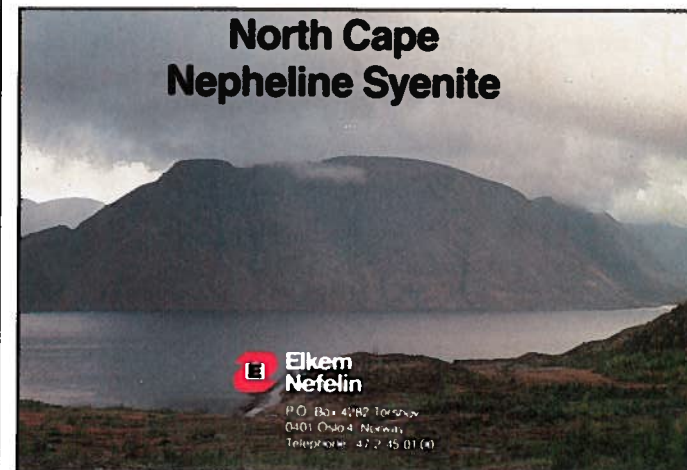
Ved siden av internasjonalt stoff legger bladet stor vekt på indiske saker. Disse kan ofte virke «fremmede» på en norsk leser, men de er gjerne svært sentrale i det vi kaller utviklingsland. På en måte kan vi si at innholdet i «*Down to Earth*» ligger nær den virkelighet et stort flertall av verdens befolkning opplever. I de første numrene har vi for eksempel kunnet lese om tørkeproblemet, avskoging og malaria kontroll. Det lokale stoffet er også interessant fordi India både har en aktiv og mangfoldig miljøbevegelse og en rekke institutter som gjør et svært spennende forsknings- og utviklingsarbeid på miljøfeltet. Her inntar India en spesiell plass i forhold til flertallet av landene i den tredje verden.

Abonnement på bladet koster omlag 450 kroner for privatpersoner (flysendt). For institusjoner er prisen noe høyere. Adressen er Down to Earth, F-6 Kailash Colony, New Delhi, 110048 India.

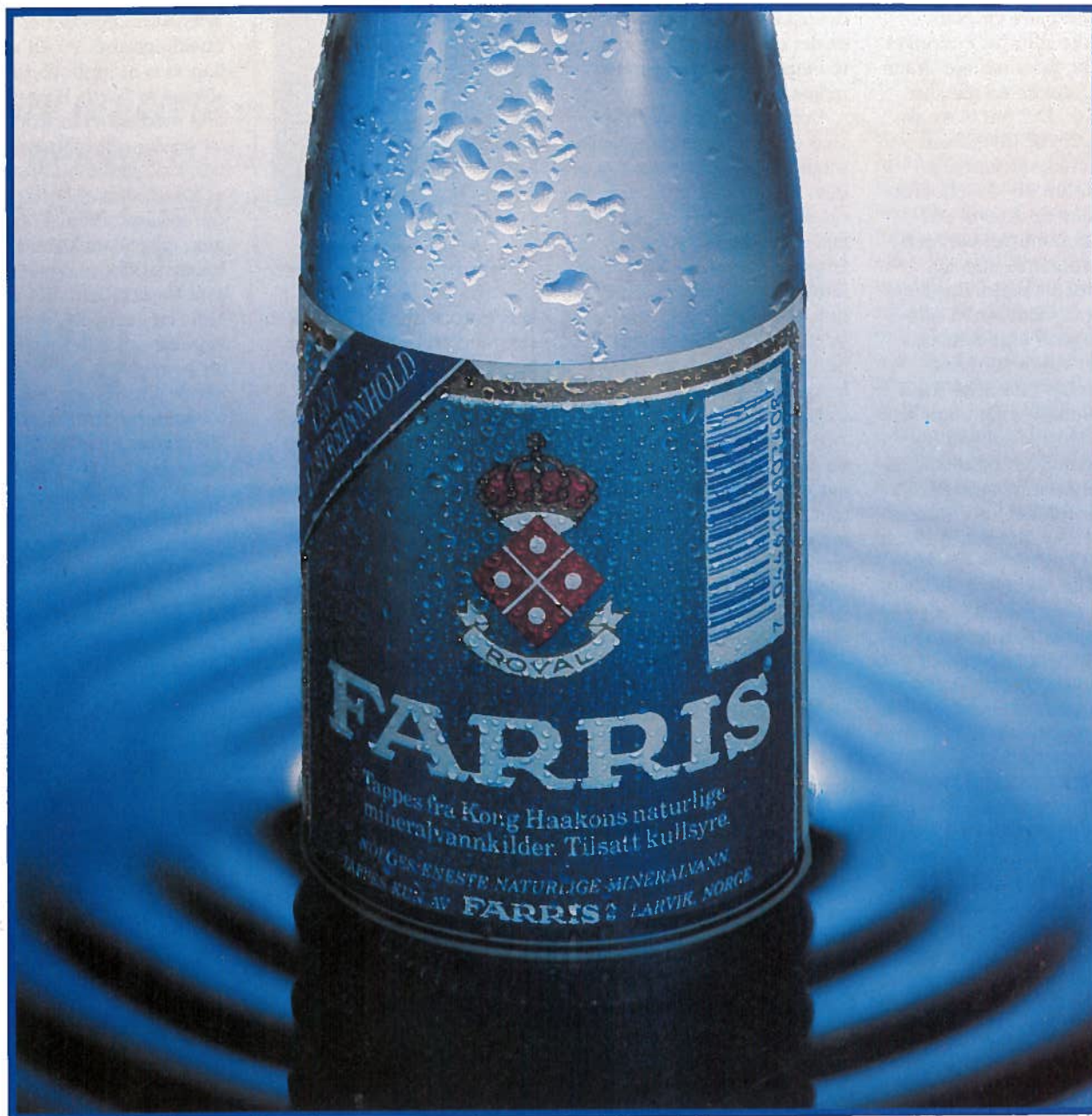
Ola Glesne

Den norske Bank

**North Cape
Nepheline Syenite**



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.

Kultur?



Konebunaden fra Fana har skaut i hvitt bomullsstoff. Koneskautet skal kun bæres av gifte kvinner, og dette er satt opp av Olga Marie Breivik fra Fana – en av de ytterst få i Norge som praktiserer kunsten fremdeles.

Hver sin smak. Bare det smaker som det skal.

Kulturmilk er bokstavelig talt "milk med kultur" ettersom oppskrifter og bruksområder har lange tradisjoner.

Melken pryder glade, norske overlepper – både fordi den er god i smaken og god for maven. De mange som er glade i kultur, vet nøyaktig hvordan ekte vare

skal smake. Og de få som kan lage kulturmilk, vet like nøyaktig hva som skal til for å skape smaken; av gress, luft og vann, av stell, pleie og kontroll bokstavelig talt fra båsen til bordet.

Disse egenskapene skal prege alle produkter som fortjener å ha et TINE-merke på.



Ingen drivhusgasser
Ingen luftforurensing
- det elektriske toget!
NSB



Positivt om negativt – og omvendt

■ ■ Jeg sitter med en nyllest bok foran meg, og holder den opp mot hva en kritiker – Helge Rinden – skriver i N&M 3/92. Det gjelder *Skogskjøtsel i en utslippstid* med Birger Braadland og Per A. Rognerud som forfattere. Det slår meg at en noe negativ holdning til teknologi generelt – som kritikken vel tar utgangspunkt i – er en smule symptomatisk for oss naturvernere, og bør bli gjenstand for ettertanke.

Først litt om boka. Det er et tiltalende skrift som omtalen gjelder. Med sine ca. 80 sider gir boka en kortfattet innføring i miljøproblemene som følger med lufttransporterte forurensninger. Det er virkningene for skogen, og hvordan vi gjennom skogskjøtsel i noen grad kan møte problemene, som boka behandler.

Kritikken i N&M er ikke nådig. Det heter her at boka foreskriver en symptombehandling opp og i mente. Og problemet med bokas foreslåtte medisin er bare at den lett kan ta livet av pasienten (skogen). Det blir fremstilt som en tvilsom linje forfatterne har lagt seg på, som fort blir en unnskyldning for ikke å gjøre noe med et av de alvorligste miljøproblemene i dag; utslippene må reduseres! Så langt kritikken.

Men så enkelt er det nok ikke. For kritikken representerer også på sin side en tildels tvilsom linje. Vi har lett for å innta en ensidig holdning til problemstillingene, og kanskje se de omstendigheter ved saken som passer vår egen beskjedne forestillingsverden. Det er derfor nødvendig å komme med opplysninger slik *Skogskjøtsel i en utslippstid* gjør, ved å bringe inn en større bredde i analysen av et alvorlig forurensningsproblem.

At utslippene må reduseres er udiskutabelt. Og på dette punkt er det vel ikke noen uenighet. Men det er også klart at de tiltak som blir gjort i industrilandene for å minske luftforurensningen bare tar hensyn til hva som til enhver tid vurderes mulig økonomisk og politisk. Altså er de ikke basert på forholdene som naturen kan tåle. Slik er det i 1992, og det er selvsagt ikke tilfredstillende. Naturvernet kan møte situasjonen med holdningsskapende påvirkning. Utslippene må reduseres! Likevel vet vi at for-

holdsreglene vil ta lang tid for sin gjennomføring. Og selv om de vil realiseres, må det regnes med en fortsatt forholdsvis høy bakgrunnsverdi for de stoffene det gjelder.

Fremtiden er ikke helt igjennom dyster i praktisk skogbrukssammenheng. Det er for eksempel sider ved forurensningspåvirkningene som også har positive muligheter i seg. Disse er det viktig å forstå og aktivt bruke. *Skogskjøtsel i en utslippstid* vil blant annet åpne øynene våre for dette. Og i kulturlandskapet blir det nettopp viktig å praktisere forvaltning av biologiske ressurser med en slik forståelse. Bestrebelsen vil samtidig bidra til bevaring av livsgrunnlag, og er naturvern i god betydning.

Olav M. Skulberg,
Spydeberg

«Konflikten» rovdyr – sau

■ ■ Så hadde vi det gående igjen med både bjørnedrept og jervedrept sau i Nord-Østerdal i sommer. Og det er alltid ei ensidig vinkling på at dette er et rovdyr-problem. Dette er et utgangspunkt som gjør at det er umulig å forene sauehold med vern av arts mangfoldet i vår natur. Og det skapes dårlig stemning i bygdene. Hvis naturvernet skal fortsette å jatte med sauebøndene i denne gale problemstillingen, vil konflikten aldri kunne avta.

Nå må Naturvernforbundet komme mer offensivt på banen for å bidra til på få sakene ned på jorda, ved å ta utgangspunkt i enkle økologiske og miljømessige argumenter. Vi må ta utgangspunkt i at vi skal ha et miljøvennlig landbruk, som er tilpasset de naturlige betingelsene. Dette må også gjelde driftsformene i saueholdet. Det er flere grunner til at saueholdet må reguleres:

1. Hver dag i beitesesongen forsvinner/dør 830 sauer på beite. Mange bønder er for slappe i oppsynet med dyra sine. Vi vet at rovdyrdrap og -skader utgjør

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



På klingen

bare en liten del av tapet. Det er mange sauer som blir skadet eller drept langs veien, eller ved å bli revet opp av fraslengt piggråd i marka. Og vi vet at det er mange tobeinte som forsyner seg med sau. Mange saueskader blir tillagt rovdyra etter at sauen først er blitt skadet eller har dødd på annen måte.

2. Det er et utbredt problem i distriktene med tarmbakterier i drikkevannet, og svært ofte skyldes dette et for stort sauehold i nedslagsfeltet til drikkevannskildene.

3. Det er på tide å få klarhet i hvordan sauehold innvirker på naturen. Det er ting som tyder på at sau fortrenger hjortevilt i utmarka. Det er iallefall berettiget grunn til å anta at sau som et svært lett byte forleder rovdyra fra å utøve sin rolle i det å skulle regulere viltbestandene. Det er også på det rene at bjeller på sauen både irriterer og varsler hvor sauen befinner seg, både for rovdyr og mennesker.

4. Turisme er et satsningsområde for distriktene, og da stilles det kvalitetskrav til utmarka, både med hensyn til skogsdrift, beitebruk og motorferdsel.

Naturen og rovdyra utgjør ingen trussel for distriktene. Naturen er tvert imot det eneste distriktene kan overleve på, enten det er turisme eller annen utnyttning av utmarka. Sunne og levedyktige hjorteviltbestander er avhengige av rovdyras rolle.

Når man skal ha et integrert sauehold i naturen, burde det igangsettes forskning på både sau, rovdyr og andre viltarter for å se hvordan disse reagerer overfor hverandre, hvilke saueraser som er best tilpasset livet i utmarka, hvordan dør de saue- ne som ikke blir tatt av rovdyr, hvilke negative følger har saue- slippet på omgivelsene osv. Slik forskning må kreves innenfor alle oppdrettsnæringer!

Det er forbausende at landbruksmyndighetene ikke har tatt denne utfordringen alvorlig hittil, men istedet bidrar til en lettvin og usaklig rovdyrhets.

Denne problematikken må ses i sammenheng med den framtidige landbrukspolitikken og problemene i distriktene. Her som ellers må man gå løs på årsakene, ikke på symptomene. Viser ikke landbruket interesse for denne utfordringen, betyr vel det at sauehold ikke anses som særlig interessant for framtidig landbruk!

Til sjuende og sist er det landbruket selv som taper på ikke å tilpasse/omstille seg. Storsamfunnet vil neppe på lang sikt ha noe særlig til overs for noen få steile hobbybønder som vil bestemme hvordan utmarka vår skal se ut.

Både miljøvernmyndighetene og landbruket må få en smekk over fingrene for å la seg rive med i denne heksejakten, istedet for å bidra til den nødvendige økologiske kunnskap til publikum. Det er faktisk TV som for tida gjennom sin informasjon gjør mest for naturvernet og distriktene.

Arve Fossen,
lokallagsleder i Tynset

NORSK KJØTT
Norsk Kjøttamvirke

FREMtiden
TRYKK A.S.

HELSE har sammenheng med MILJØ

NORGES APOTEKERFORENING
Postboks 5070 Majorstua
0301 OSLO
Tlf. (02) 69 60 40

BERGEN
LYSVERKER

Leirvassbu Fjellstue
Jotunheimen
1400 m.o.h.
14 km fra Sognefjellsveien
Fint turterreng
Tlf: 062 12 932

PÅ EVENTYR I NATUREN



Isposers langs veien

En gjeng miljødetektiver fra Plassane på Gulset fant i løpet av to timer 304 tomme isposers av typen Mr. Freeze. – Mr. Freeze er en deilig is, men det blir så mye søppel

av det, sier Blekkulf-detektiverne. De kan avsløre at det fortsatt ligger mange tomme isposers langs gangveiene på Gulset. – Kanskje man skulle tilby ti øre posen til de som samler poser, sier de.

Ekspertspørsmål

Blant de som jobber med naturvitenskap er det en hel masse eksperter på forskjellige ting. De har selvfølgelig rare navn. Du får tre forslag på hvert spørsmål, slik at du har en sjanse selv om ordet virker «helt gresk».

■ 1. En hippolog kan en masse om a) hester b) kenguer c) fisk
■ 2. Mykologen er a) beltedyrespert b) froskeforsker c) soppeksper

■ 3. Kanskje du har lyst

til å bli veterinær når du blir stor? Da jobber du med a) fiskeoppdrett b) sommerfugler c) syke dyr

■ 4. En limnolog er ekspert på vann. Er det a) ferskvann b) saltvann c) brakkevann

■ 5. Du har kanskje hørt om Monica Christensen. Hun er glaciolog. Hun vet mye om

a) hundekjoring b) isbreer c) solenergi

■ 6. Tenk deg at du fikk en entomolog på besøk. hva slags bok tror du han ville ha i kofferten sin? a) Verdens vulkaner b) Den store insektsboka c) Vei-

bok for Bjørnøya

■ 7. Astronomene liker seg best i et helt spesielt rom. Er det a) klasserommet b) verdensrommet c) musikkrommet

■ 8. Omitologer er veldig glade i a) mat b) hunder c) fugler

■ 9. Oseanologi er et viktig fag - er det a) læren om ressurser i havet b) læren om hvordan man fisker med flue c) læren om fordøyelsessystemet hos pinnsvin.

■ 10. Botanikerne er veldig opptatt av a) planter b) katter c) jordskjelv.

Vi har en «Miljøk»

Lørdagskosen fikk vi nesten sjokk av! Vi pakka ut og pakka ut. Og trodde nesten aldri vi skulle finne maten. En pakke med to kebaber hadde følgende emballasje:

- fire voksne mellomleggs-papir
- en forside
- tykk plastpakning utenpå.

Du skulle sett den emballasjehaugen vi satt igjen med etter måltidet! Skal en le eller gråte av sånt?

Løsningen for ettertiden blir Frionors produkter. Plast



og greier der også. Men ekstremt mye mindre og tynnere plast.

Med hilsen fra Helene, 10 år.

Svar

Svar: a-c-c-a-b-b-b-c-a-a

– Det er noe av det mest spennende jeg har opplevd, sier 11 år gamle Elisabeth Foss Tjelle med ivrig stemme. Hun møtte selveste kongeørnen på tur med mormoren sin i skogen. Fortellingen om møtet står i boka Elisabeth i sommerskogen.

N&M • RAGNHILD NOER

Elisabeth er hovedpersonen i boka, som handler om det hun og mormoren hennes opplever på turer i skog og mark i løpet av en sommer. Elisabeth er på besøk hos besteforeldrene som bor i Ålen, ei fjellbygd nord for Røros, og de bruker somrene til å gå på oppdagelsesferd.

Elisabeth og mormor klarer å komme på nært hold av dyr og fugler som ellers er sjeldne. De møter en beverfamilie og en ugleunge, de ser rein, elg og rådyr. Bestefaren til Elisabeth, Jon Østeng Hov, var med på turene og det er han som skriver om opplevelsene til Elisabeth og mormoren hennes. Han er en kjent naturfotograf, og bildene av Elisabeths møte med dyrene er det aller fineste med hele boka.

Til fjells

Møtet med kongeørnen gjorde sterkest inntrykk på Elisabeth. Hun og mormor fant reiret til kongeørnen etter at de hadde



VENNER: Nøtter var favorittmaten til ekornet Burre, som ble bestevenn med Elisabeth i løpet av sommeren hos besteforeldrene. (Foto: Jon Østeng Hov)

gått langt innover i skogen. Det lå i en bratt fjellskrent, og Elisabeth måtte klyve opp på en hylle i fjellsida for å få utsikt til reiret. Derfra kunne hun se ørnungen i reiret noen meter unna – stor og mektig allerede, selv om den ikke var voksen.

– Selv om ørnen var stor, var jeg ikke redd, sier Elisabeth.

På en av turene dro Elisabeth og mormoren langt til fjells for å komme på nært hold av en fjellrev med unger. På bildene av den vitre søskenflokk ser vi valpene leke og tumle rundt i lyngen. Mormor hadde med kjøttdeig og fisk som hun ga dem, for å spe på kosten av lemen og smågnagere. Til slutt ble reiveungene så tillitsfulle at de

tok matbiter rett fra hendene hennes.

Bestevennen Burre

Elisabeth fikk en bestevenn i løpet av sommeren hos besteforeldrene. Det var ekornet Burre. Burre hadde fått så mye mat av mormor at han var blitt ganske tam. Når mormor og Elisabeth spiste frokost på verandaen kom Burre med en gang, for da visste han at det var mat å få.

– Men jeg måtte sitte stille som en mus for at han skulle komme helt bort til meg, forteller Elisabeth. – Og så måtte jeg lokke med litt nøtter, som var favorittmaten hans. Når han hadde tatt en nøtt fra hånda mi, klatret han opp på hodet mitt og satt der og spiste.

En dag gikk Elisabeth og mormor tur i et område med urskog og gamle trær. Da fortalte mormor om folk i gamle dager som trodde det bodde troll og tusser i skogen. I skumringen blir krokete trær og gjengrodd stubber forvandlet til store skumle troll. Elisabeth fant flere slike gamle trær. En stubbe har en lang, krokete trollnese og den stubben dører Elisabeth for «Trollbom». Men når sola kommer så er det slutt. Da sprekker trollene, forteller mormor. I solskinn kan folk se at det ikke er troll eller tusser, men bare gamle trær. Derfor sier man at tusser og troll ikke tåler dagslys.

Elisabeth synes det er artig å være hovedpersonen i bestefarens bok. Ganske mange har kommet bort og spurt om hun er den jenta som det fortelles om i boka om Elisabeth i sommerskogen. – Det er nesten som å være litt kjendis, synes hun. ■

BLEKKULFS MILJØDETEKTIVER

Postboks 2113 Grünerløkka, 0505 Oslo
Telefon: (02) 71 55 20

Balans.

Klorfritt og hvitt kopi- og offsetpapir

Balans. Et ekte miljøpapir fra MoDo. Helt uten klorbleking. Aldringsbestandig og uten optiske hvitemidler. Balans er godkjent av Riksarkivet som et permanent papir. Lagerføres i A4-format i 80 g. Som fabrikasjon: 42x29,7 (A3). Går bra i både kopi- og offsetmaskiner samt laser- og blekk-skrivere. Prisen ligger bare ca. 5% høyere enn klorholdige kvaliteter. Balans er godkjent for Svanemerket. Ring 02-19 80 30 så får du tilsendt prøver og mer informasjon.



Basberg Papir AS
Finpapirgrossisten

Grenseveien 91. Postboks 6272 Etterstad, 0603 Oslo. Telefon 02-19 80 30. Telefax 02-19 77 20

Kan vi styre utviklingen?

Av EDVARD STANG, forsker ved Senter for teknologi og menneskelige verdier

De fleste miljøproblemer kan føres tilbake til industriell virksomhet og menneskets bruk av maskinelle hjelpemidler. Satt på spissen kan vi i dag si at det er den teknologiske utvikling som har skapt den globale miljøkrisen. Har vi noen muligheter til å få kontroll med denne utviklingen?

Jørgen Randers og Donella & Dennis Meadows viste nok en gang i boka *Beyond the Limits* (BL) at vi er i ferd med å sprengte grensene for hva jorden kan tåle av menneskelig aktivitet. De advarer mot et sivilisatorisk kollaps om den teknologiske og økonomiske vekst fortsetter i samme tempo som i dag. Det første

• • • • •
«Sammenbruddet i planøkonomien er et varsel om at vi nærmer oss grensene for vår vekstøkonomi»
• • • • •



Edvard Stang

skritt mot en bærekraftig sivilisasjonsform vil være å erkjenne at teknologisk og økonomisk vekst er begrenset av resurstilgangen og sårbarheten i den levende natur – oss selv inkludert. Forfatterne av BL påpeker at en kollektiv mentalitetsforandring og en fornyelse av politiske institusjoner i den industrialiserte del av verden må skje før vi kan styre utviklingen henimot en bærekraftig sivilisasjon.

Meadows & Meadows' første bok *Limits to Growth* ble beskyldt for svartsyn da den utkom for tjue år siden. I dag er det sivilisatoriske kollapset et faktum i ex-Sovjet og deler av Øst-Europa. Blant de fremste årsakene er miljøkrise og råvaremangel. Det sentraliserte planøkonomiske system nådde på grunn av sin ineffektivitet og sløsing grensene for bærekraftighet før den vestlige høyproduktivitetsøkonomien. Sammenbruddet i planøkonomien er et varsel om at vi nærmer oss grensene for vår vekstøkonomi.

Et av hovedpoengene i BL er at en global miljøkatastrofe kan unngås bare gjennom planlegging, kontroll og styring av den teknologiske utvikling. Disse tankene ser i dag ut til å sive inn i bevisstheten til beslutningstakere i politikk og storindustri. Men det synes fortsatt langt

fram til at styring av den teknologiske utvikling skal aksepteres som det sentrale miljøvernsspørsmålet.

Riokonferansen var et grelt eksempel på kløften mellom teknologikontroll og miljøvern. Det er åpenbart at eksempelvis atomkraft er i ferd med å bli et gigantisk miljøproblem – og ikke bare i ruinene av Sovjet-imperiet. På Rio-konferansen kunne politikerne ikke engang bli enige om en formulering som gjaldt plassering av lagringsplasser for radioaktivt avfall. Atomteknologien som sådan og dens mange militære og sivile faremomenter var – nesten selvfølgelig – ikke på dagsorden i Rio.

Så lenge miljøpolitikken verken legger

premissene for den teknologiske utvikling eller besitter maktmidler for å styre den, vil miljøpolitikken forbli maktesløs. Vi kan muligens oppnå et kosmetisk miljøvern ved for eksempel internasjonale avtaler om å begrense CO₂-utslipp. En kosmetisk miljøpolitikk går ikke til kjernen i problemet, som er

den teknologiske sivilisasjonsformen selv og dens avhengighet av store maskinsystemer og høyt energiforbruk. Så lenge energiavhengigheten er der, så vil CO₂-utslipp og radioaktivt avfall være en realitet.

Står vi i dag i en utveisløs situasjon, der utviklingen styrer seg selv mot avgrunnen?

Ved avgrunnen er ett skritt tilbake ett skritt i riktig retning. Jeg tror vi har friheten til å ta flere slike skritt tilbake: Nøkkelen til å «styre utviklingen» ligger i vår vilje til å gi avkall på selvfølgelige, materielle goder. Hvis vår teknologiske sivilisasjon skal reformeres, så må det skje på grunnplanet, hos deg og hos meg.

Vi trenger åpenbart internasjonale, politiske samarbeidsorganer for å gjennomføre en teknologisk snuoperasjon henimot en bærekraftig utvikling. Men vil disse bli handlekraftige før det finnes en allment utbredt vilje til å gi avkall på velstand og vekst? ■

• • • • •
«Nøkkelen til å «styre utviklingen» ligger i vår vilje til å gi avkall på selvfølgelige, materielle goder»
• • • • •

SENDES TIL: HIPPOPOTAMUS AS ENEBAKKVEIEN 441B 1290 OSLO TLF.(02) 62 20 50



Sopp. Foto: Jørn Areklett Omre, Oslo



Barfrost. Foto: jørn Areklett Omre, Oslo

Bidrag til Lesernes galleri fortsetter å strømme inn. Denne gangen falt vi for bilder som viser noen av naturens detaljer. Ny frist for innsending av bilder er 28.oktober. Bilder som kommer på trykk belønnes som vanlig med en 35 liters ryggsekk. Send opptil 5 bilder – dias – og skriv gjerne hvor bildene er tatt. Bilder med glassrammer må pakkes ekstra godt. Alle bilder returneres.

Adressen er:
Natur & Miljø
Postboks 2113
Grünerløkka
0505 Oslo



Ravn på Blefjell. Foto: Brede Tandberg, Krokstadelva



Løvetannfrø. Foto: Jan Meyer, Trondheim

Verv dine venner

OG FÅ EN VELFORTJENT VERVEPREMIE

Verv **1** medlem



FÅ
MUSIKK

Vervepremier. 46 Bjelleklang "Holiholihooo..."
Vervepremier. 47 Elton John "The One"
Vervepremier. 48 Galleria - klassiske perler.
(Vervepremier. 48: kun CD)



MINIKIKKERT
8X21

Verv **2**

- betal 198,-.
Vervepremier. 50

Verv **4**

-få kikkerten gratis.
Vervepremier. 51

Hvis vi går tom for ovenstående premier, får du tilbud om annen vervepremie.

JEG HAR VERVET:

1

3

2

4

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Porto er
betalt.

VERVERENS NAVN OG ADRESSE:

HUSK Å SKRIVE DITT
MEDLEMSNR. HER:

NAVN:
ADR.:

POSTNR./STED:

JEG ØNSKER
VERVEPREMIER.:

EVT.

☐ CD

☐ MC

SVARSENDING

Avtalenr.: 109000/5Pb



**NATURVERN
FORBUNDET**

Grünerløkka postkontor
0505 Oslo