

Natur & Miljø

Nr. 1 1993 • PRIS I LØSSALG kr. 29 • NORGES NATURVERNFORBUND

Miljøorganisasjonene:

KREVER ARKTIS VERNET

**DEMOKRATIET
SVIKTER MILJØET**

**OL – SPORTSLIG
STORMANNSGALSKAP**



9 770802 461002

**Medlemskontingent i
Norges Naturvernforbund:**
Personlig medlem: (inkl. Natur & Mil-
jø) kr. 200,-
Pensjonister: (inkl. Natur & Miljø) kr.
100,-
Livsvarig medlemskap: kr. 4000,-
Bedriftsmedlemskap: kr. 1500,-
Medlemmer av Norges Naturvernfor-
bund er automatisk medlem av det
fylkes- og lokallag vedkommende
sokner 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: Mari-
dalsveien 120, 0461 Oslo, tlf.
02 383520

Naturvernforbundet i Hedmark: Leder
Arne Tronstad, tlf. p. 064 60335. Kon-
tor: 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. 033 78514

Naturvernforbundet i Telemark: Kontakt-
person: 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 Oddekav, Kontor: Jacobsfjorden
v/Tractauren, Boks 1201, 5001 Ber-
gen, tlf. 05 313851.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane:
Leder Stein Malkenes, tlf. p.
057 43523, Digerneset 40, 6900 Flo-
rø.

Naturvernforbundet i Møre og Romsdal:
Leder Odd-Arild Bugge, tlf. p.
072 42818, Sandvn. 12 b, 6400 Mol-
de.

Naturvernforbundet i Sør-Trøndelag: Le-
der: Sunni Hegle, Tlf. p. 07 990122.
Kontor: Dronningensgt. 33, 7012
Trondheim, tlf. 07 515224.

Naturvernforbundet i Nord-Trøndelag: Le-
der Kjell Delbekk 077 44752.

Naturvernforbundet i Nordland: Knut Sør-
gaard, tlf. p. 081 82293. Kontor:
Torgt. 10, Boks 250 Bodø, tlf.
081 26033.

Naturvernforbundet i Troms: Leder Randi
Hasvold, tlf. p. 089 84575, Boks 924,
9000 Tromsø.

Naturvernforbundet i Finnmark: Anne Kari
Melbø, tlf. p. 085 99789. Boks 131,
9901 Kirkenes.

Natur og Ungdom: Leder Heidi Sørensen.
Kontor: Torggt. 34, 0183 Oslo, tlf.
02 364218.

Prosjekt miljøvennlig OL-94: Olav Myrholtt,
tlf. 062 63045. Boks 454, 2601 Lille-
hammer.

Barentshavutvalget: Leder Bente Aa-
sjord, tlf. 081 26033. Postadresse:
Boks 10, Steigen

Nordsjøutvalget: Prosjektleder Stein
Fjeldstad, tlf. p. 05 297831. Post-
adresse: Fridalsvn. 17, 5032 Minde

I granskauen heller • Nærum



– Sjennialt, spør du meg: På denna måten kan vi både styrke sysselsettinga og stanse den sure nedbøren.

Jorden rundt

Grønnere bank

■ ■ WWF har lagt fram forslag for å gjøre Den europeiske investeringsbanken (EIB) «grønnere». Banken, som er en EF-institusjon, låner ut omlag 12 milliarder pund hvert år, nesten like mye som Verdensbanken. Men mens miljøeffekten til Verdensbank-lånene blir vurdert, er den ingen slik ordning for lån fra EIB. WWF foreslår at EIB ansetter eksperter som skal hjelpe til med utredning av miljøkonsekvensene, og organisasjonen tilbyr seg også å hjelpe til med vurdere lånesøknadene.

(New Scientist)

Sykkel-revolusjon

■ ■ Siden Cuba mistet oljeleve-ransene fra Sovjet i 1990, har antall privatbiler i Havana gått ned med nesten to tredeler og antall

busser er halvert. Sykkelen er iferd med å bli et symbol på den kubanske revolusjonen, og den nyeste modellen heter Giron, etter seieren over amerikanerne i Grisebukta (Playa Giron). Sykkelbruken har blitt 25 ganger høyere på de to siste årene. I Ha-vana er det nå 700 000 sykler.

(Down to Earth)

Ulv i forkledning

■ ■ Et oppfinnsomt, men stin-kende tiltak kan hindre at tusen-vis av elg blir påkjørt i Sverige. Plastflasker med ulveurin henges nå langs veiene i håp om at luk-ta skal skremme elgene bort. Hvert år blir omlag 25 000 elger og rådyr påkjørt på svenske veier.

(Green Magazine)

Prekær vannmangel

■ ■ Israel vil slippe opp for drik-kevann innen tre år med mindre

regjeringen raskt får til en bedre forvaltning av ressursene. Israel bruker nesten 80 prosent av res-sursene i området, og vannpro-blemet er svært viktig i fredsfor-handlingene i Midt-Østen. Nå vil palestinerne ha halvparten av Jordan ønsker en rimelig del av vannet fra Genesaretsjøen, som som dekker en tredel av Israels vannbehov.

(Down to Earth)

Miljø-nei fra banker

■ ■ Flere banker overveier å be-grense eller stanse lån til virk-somheter som er «miljörisika-ble», ifølge Derek Wanless, sjef for National Westminster Bank i England. Banken frykter at man vil lide tap i tilfeller hvor en be-drift ikke kan betale for sine miljøs-kader og derfor går kon-kurs. Wanless sier det er stadig flere eksempler på at banker ikke vil øke utlånene til miljörisikable virksomheter.

(Financial Times)

Leder

Støtt Arktis-vern, Stoltenberg!

Arktisk er under hardt press. Oljeboring, økt skipstrafikk, langtransportert forurensning, atomdumping og prøvesprengninger truer Europas siste, store villmark.

Russerne fabulerer om at Barentshavet kan skjule like rike oljeforekomster som i Midt-Østen. På norsk side letebores det i det sørlige Barentshavet. En virksomhet som er økono-misk uinteressant, ifølge oljeselskapene, men som de føler seg presset til av myndighetene for å bli tildelt attraktive blokker i sør. Samtidig utredes boring i det nordlige Barentshavet med sikte på en mulig åpning i siste halvdel av 1990-åra.

Alt tyder på at kampen mot oljeboring og for vern av et stort villmarksområde i Barentshavet vil bli en av de viktigste sakene for miljøbeve-gelsen de kommende årene. Natur og Ungdom lover å ta alle virkemidler i bruk for å stanse oljeselskapene som vil lete etter olje i Barents-havet. Samtidig vil de arbeide for et stort verne-område. Internasjonale organisasjoner som WWF og Greenpeace jobber også for å få gjenn-omslag for dette forslaget i politiske fora.

Norge var en pådriver i arbeidet for vern i Antarktis. På samme måte bør regjeringen engasjere seg for å gi de like sårbare områdene i Arktis et skikkelig vern, selv om det vil «koste» mer. Norge har her en enestående sjanse til å ta et initiativ for å sikre Europas naturarv.

Utenriksminister Thorvald Stoltenberg har store vyer for den økonomiske utviklingen i den såkalte Barentsregionen. De omfatter industri-samarbeid, veier og jernbane, utnyttelse av naturressursene og ikke minst; økt skipstrafikk gjennom Den nordlige sjøruta fra Europa til Stillehavet. Miljøvern skal også være et satsings-område i barentssamarbeidet, uten at minister-konferansen i Kirkenes i januar resulterte i en eneste konkret formulering på dette feltet. Nå bør Stoltenberg kjenne sin besøkelsestid og gi et skikkelig håndslag til miljøvernet; norsk støtte til et større verneområde i Arktis. ■

Innhold



Truet: Sjøfuglene dør i fiskegarn. Lomvien kan bli vår neste «geirfugl».

32

Arktis: Norske miljøor-ganisasjoner forelår vern 4
av Europas siste villmark.
Spar: Elektrokjele istedet 10
for oljefyr gir mindre
utslipp og mindre utgifter.
OL: Naturvernforbundet 16
vurderer OL-anleggenes
miljøprofil.
Demokrati: Politikerne 20
svikter miljøet – demo-
kratiet må styrkes.
Ny bok: Gunnar Bolstad, 25
redaktør i N&M Bulletin,
har skrevet bok som av-
slører dobbeltspillet i
norsk klimapolitikk.
Atom: USAs indianere 26
brukt som prøvekaniner
av atomindustrien.

Energi: Gården Eidsalm 38
dyrker energi til egne
kjøretøyer.
Reiseklubb: Bli med 44
N&M til Øst-Europa.

Faste spalter:

Løsninger	1
Portrett: ANNE ENGER LAHNSTEIN	12
Grønn hverdag	15
Min natur: VIGDIS HJORTH	46
Bøker	48
Debatt	52
På klingen	53
Blekkulf	58
Lesernes galleri	63

1. sidefoto:
Geir Gabrielsen

Natur&Miljø

Utgiver: Norges
Naturvernforbund-
Postboks 2113
Grünerløkka,
0505 OSLO, Norge.
Besøksadresse:
Nedregate 5
Tlf: 22-71 55 20
Telefax:
22-71 56 40
Bankgiro:
1720.05.00717

Postgiro:
0803 5 09 46 02
Ansvarlig redaktør:
Ragnhild Sved
**Redaksjons-
sekretær:** Anders
Gjesvik
Redaksjonen: Jon Knut
Berg, Gunnar Bolstad,
Ola Glesne, Jon Birger
Skjærseth, Rasmus
Hansson, Britt Hveem,
Knut Are Tvedt,
Ragnhild Noer.
Annonser: Naturvernfor-
bundets Markedskon-

takt A/S
Tlf.: 22-71 92 20
Design/lay-out: OEDB-
sign, Ketill Berger
Sats og repro: Lito print
Trykk: Frogner
Trykkerier AS
Natur & Miljø trykkes
på klørfritt papir.
**Abonnement institu-
sjoner:** kr. 325,-
**Abonnement enkelt-
personer:** kr. 215,-
Bestilles hos
Universitetsforlaget,
Abonnements-
avdelingen, Postboks

2959 Tøyen, 0608
OSLO
Tlf. 22-67 76 00

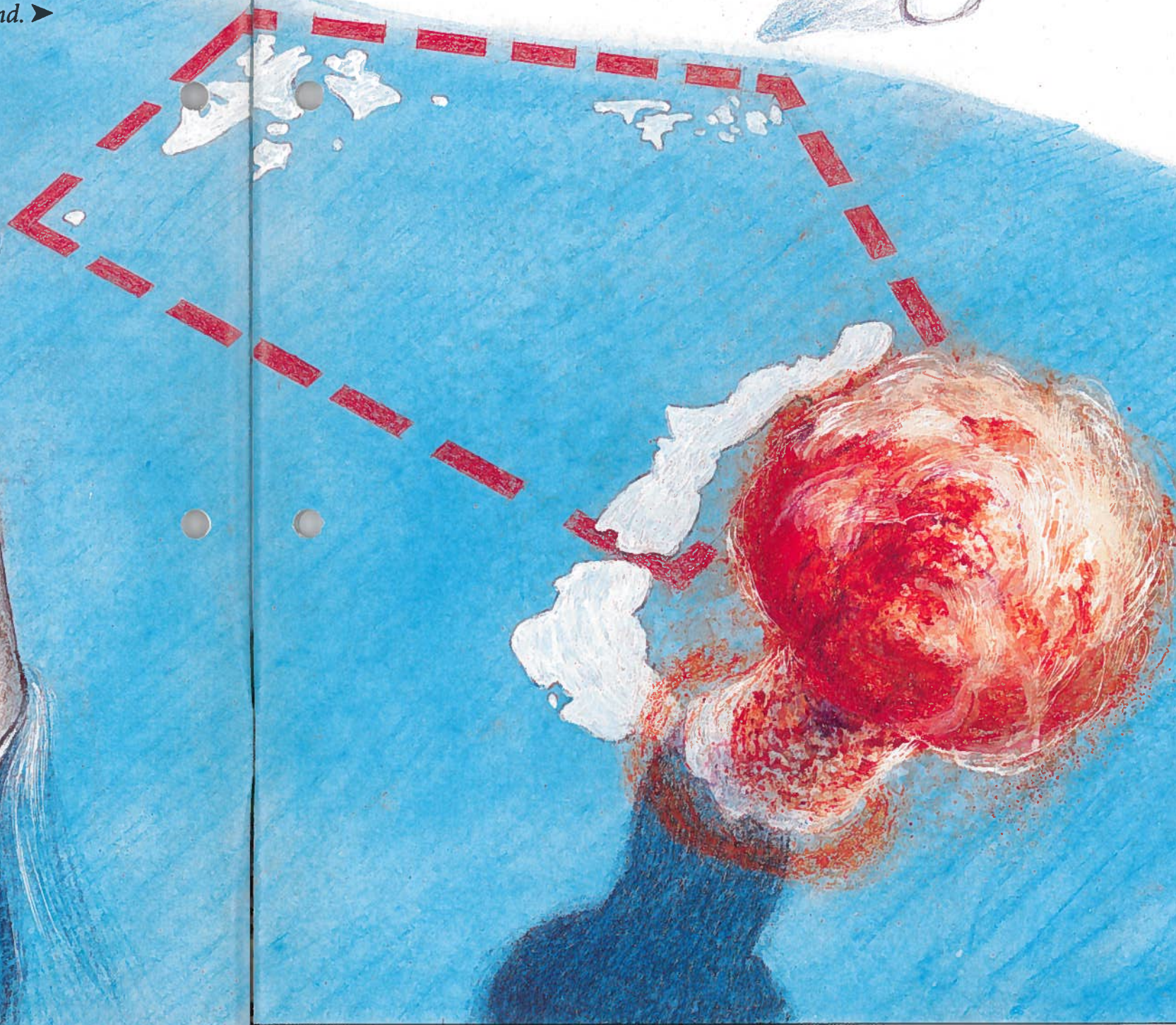
■ Naturvernforbundet
innestår ikke for miljø-
vennligheten til de
bedrifter, tjenester eller
produkter som det
annonseres for i Natur &
Miljø.

Fagpressen
Medlem av
Den Norske Fagpresses
forening
Opplysningsvesenets
forbund

KAMP OM EUROPAS SISTE VILLMARK

Norske miljøvernorganisasjoner vil redde Europas siste villmark. Oljeutvinning, atomprøvesprengninger og økt skipstrafikk truer den sårbare naturen i Arktis. Organisasjonene vil verne et gigantisk område som avgrenses av Svalbard, Bjørnøya, norddelen av Novaja Zemlja og Frans Josef Land. ►

N&M • OLA FLYUM



Tegning: Ketill Berger

Vernesonen må inkludere de viktige biologiske prosessene som skjer der isen møter havet. Og den må være stor nok til å dekke årtidsvariasjonene for isens utbredelse.

Etter at Antarktis har fått sin verneplan, har miljøorganisasjonene vendt blikket mot Arktis. Det foreslåtte villmarksområdet i Barentshavet, som inkluderer både land- og havområder, er større enn Norge, Sverige og Finland til sammen. Deler av dette er allerede vernet eller foreslått vernet. Omkring halvparten av Svalbard er fredet. Norsk Polarinstitutt har foreslått å verne Bjørnøya, og på russisk side foreligger et forslag om å verne deler av Frans Josef Land.

Den som i første rekke har kjempet for det foreslåtte verneområdet, er Bjørn Frantzen, sekretær i Kontaktutvalget for nord-områdene. Ti norske miljøorganisasjoner, samt to internasjonale – Greenpeace International og WWF (World Wide Fund For Nature) International – er representert i dette utvalget.

Det haster med å komme i gang med disse planene, mener Frantzen. Området, med dets spesielle isfauna og dyreliv, er unikt, og oljeboringen i nord er allerede i gang.

Verne økosystemet

– Vi vil verne et såpass stort område fordi vi ønsker å verne et økosystem. I Arktis er det spesielt viktig å verne både land- og havområder. Et godt eksempel på betydningen av dette er sjøfuglene. De gjødsler landområdene. Uten denne næringstilførselen ville det ikke vært grunnlag for den rike og mangfoldige faunaen på land, sier Frantzen.

Det samme gjelder havet. Det har liten hensikt å verne et fuglefjell, dersom sjøfuglene ikke kan finne mat i havet utenfor. Fredningen av et fuglefjell kan ikke hindre fuglene i å sulte i hjel. Det har vi flere tragiske eksempler på. Fisket i villmarksområdet må derfor reguleres, mener Frantzen.

Frantzen sier at han kan tenke seg fleksible løsninger, som ikke nødvendigvis innebærer totalforbud mot all næringsvirksomhet i området. Men han understreker at vernesonen må inkludere de viktige biologiske prosessene som skjer der isen møter havet. Og den må være stor nok til å dekke årtidsvariasjonene for isens utbredelse.

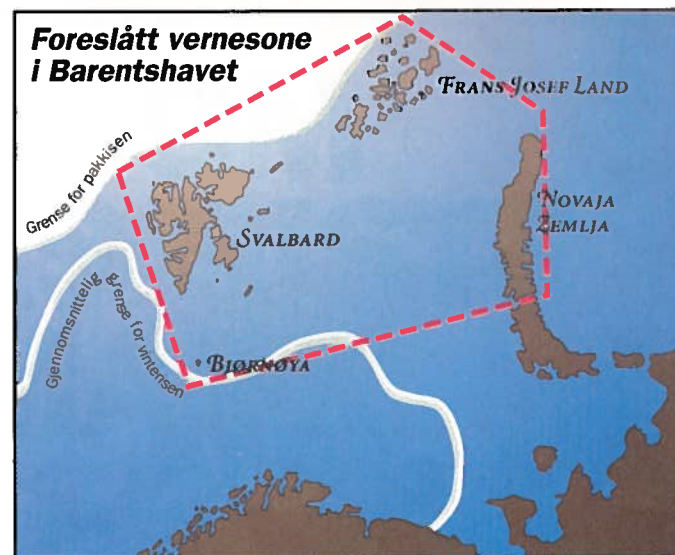
Isen omfatter et helt samfunn av organismer, fra bakterier og alger via krepsdyr og polartorsk til sjøfugl, sel, polarrev og isbjørn.

Selv om Fritjof Nansen allerede i 1906 beskrev mikroorganismer fra smeltesdammer på isen og tangloppene på isens underside, var isfaunaens mangfoldige sammensetning praktisk talt ukjent til rundt 1970, da russerne startet undersøkelser i området ved Frans Josef land.

Olje i is

Senere års forskning, og da særlig programmet Pro Mare, som ble gjennomført i årene 1984–89, har gitt ny kunnskap om denne unike villmarken.

I boka «Økosystemet Barentshavet», som er en presentasjon av Pro Mare, advarer forskerne mot farene forbundet med petroleumsvirksomhet i Arktis. Ut-



Kart: K. Berger

slipp av store mengder olje kan medføre vesentlige skadevirkninger i Barentshavet, spesielt der det er is, skriver de. De lave temperaturene gjør at de flyktige og ofte giftige oljekomponentene fordampes i liten grad. Olje kan dessuten samles inn under drivisen og effektivt fryses inn til neste år.

Om våren og sommeren bidrar sollyset til at oljen brytes ned kjemisk, men flere av produktene fra denne nedbrytingen er mer giftige enn utgangsstoffene. De frigis ved iskanten den tiden på året det er størst biologisk produksjon ved iskanten. Flere av fiskeartene beiter opp mot iskanten, og denne produksjonen har også stor betydning for flere høyerestående dyr som sjøfugl, sel, hval og isbjørn.

Økt interesse

Bjørn Frantzen har merket en økt interesse for Arktis i miljøor-

ganisasjonene, og han tror at denne interessen i løpet av kort tid vil gjenspeile seg i organisasjonenes prioriteringer.

Først ute er WWF International, som like før jul i fjor lanserte sitt verneprogram for Arktis i Norge. De går her inn for et stort villmarksområde i Barentshavet.

WWF er også med i andre prosjekter i land som grenser til Arktis. På et russisk initiativ arbeider blant annet WWF med et 50 000 kvadratkilometer stort område på Tajmyr-halvøya. Russerne skal etter planen frigjøre dette landområdet til verneformål til sommeren.

WWFs koordineringsbyrå for det arktiske programmet, ligger i Oslo og ledes av Peter Prokosch. Han mener at det er viktig å samle miljøorganisasjonene for å sikre villmarksområder i Arktis.

– For det første er det viktig å sikre Europas siste vill-

Polarinstituttet: – Haster med å utrede en vernesone

– Forslaget om et vernet villmarksområde i Barentshavet er viktig. Det krever skikkelig behandling. Mulig næringsvirksomhet i området er også altfor dårlig utredet, sier Nils Are Øritsland, direktør ved Norsk Polarinstitutt.

Det skjer en rivende utvikling i Barentshavet. Nye kommersielle interesser innen sjøtransport og petroleumsvirksomhet satser stort i dette området. Deres interesser

kan lett komme i konflikt med verneinteressene. Polarinstituttet støtter derfor tanken om en vernesone, for å beskytte det spesielle økosystemet i Barentshavet, sier Øritsland.

Han vil riktignok ikke ta stilling til hvor stort et slikt område bør være. Det må avklares gjennom en vitenskapelig og politisk behandling av saken, mener han.

Øritsland mener at det er naturlig å begynne med å klarlegge verneviljen hos de ulike politiske aktørene, nasjonale og utenlandske. Da vil motsetningene og eventuelle fellesinteresser mellom i første rekke de kommersielle kreftene og miljøvernet avtegnes seg. Det haster å komme i gang med dette arbeidet, siden de kommersielle interessene har et forsprang, mener Øritsland.

Hast

Foruten olje- og gassvirksomheten, er det planene om økt trafikk

Foto: Rasmus Hasson

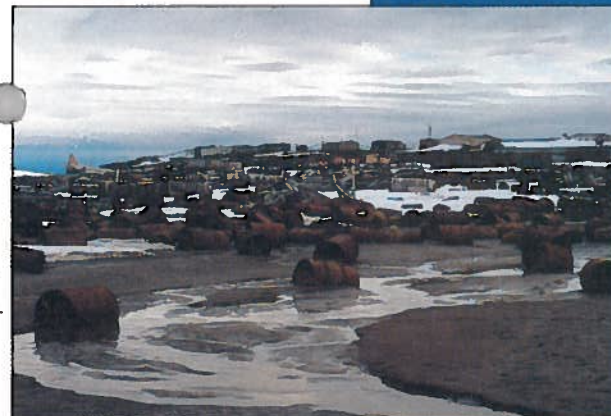


Foto: Jon Opheim

ARKTIS: • Isbjørnen er selve symbolet på det rene og uberørte Arktis. • Men forsøplingen har også nådd polarstøkene, som på den russiske øya Cheysa. • Iskanten, der drivisen møter åpent, isfritt vann, er svært viktig for livet i havet. Her er den biologiske produksjonen svært rik om våren og sommeren.

gjennom den nordlige sjøruta som gjør en slik utredning preserende.

– Skipstrafikken vil utvilsomt øke forurensningen i området, og da gjelder det å være forberedt. Det må bevilges mer penger til forskning på mulige oljeskader. Vi vet altfor lite om hvilke konsekvenser en større oljeforurensning i Arktis innebærer, sier Øritsland.

– I denne sammenhengen må det foretas prøveutslipp av olje. Jeg vet at dette er noe miljøorganisasjonene ikke liker, men vi vet hva dette området har i vente. Derfor må vi ha forhåndskunnskap om slik forurensning, sier han. ■

Foto: Bjørn Gulliksen

«Det er de norske myndighetene som presser oljeselskapene til å drive med leteboring etter olje og gass i Barentshavet»

► mark, i forgården til de industrialiserte landene. For det andre vil vernet være en viktig signaleffekt i forhold til miljøbevegelsens arbeid i tropiske områder og i utviklingsland, sier Prokosch.

Stor oljeaktivitet

Fredrik Theisen i Naturvernforbundet går også inn for et vernet villmarksområde i Barentshavet.

– Det er de norske myndighetene som presser oljeselskapene til å drive med leteboring etter olje og gass i Barentshavet. Selskapene selv er mer lunkne, da de er svært usikre på hvor lønnsom en olje- eller gassproduksjon i dette området vil være. Vi tror derfor at det er en realistisk sjanse for å stoppe slik virksomhet i Barentshavet.

– En annen sak er situasjonen på russisk side. Vi vet at russerne har prøveboret på 78 grader nord. De har ingen planer om konsekvensutredninger, og er svært interessert i å starte industriell virksomhet i disse områdene. Likevel er også russerne inne i en ny situasjon, hvor også de må ta økonomiske hensyn, sier Theisen.

– Miljøorganisasjonene kan med andre ord puste lettet ut?

– Nei, vi må ha et offensivt forhold til denne problematikken. Vi kan ikke overlate til de norske og russiske myndighetene alene å styre utviklingen. Vi må skape allianser med utenlandske miljøorganisasjoner for å presse både vårt land og Russland til å stanse, eventuelt begrense, store deler av den industrielle virksomheten i området.

– Vår strategi framover bør derfor være å spille på det urbane Europas sentimentalitet i forhold til Europas siste villmark. En kampanje for et slikt villmarksområde vil få stor støtte. Målet må være å danne en sterk pressgruppe i EF-landene for denne tanken. Russland, som ønsker en nærmere tilknytning til EF, kan heller • **Forts. s. 10**

Sterke motkrefter

Ønsket om et stort verneområde i Barentshavet støter mot mektige interesser, særlig fiskeriene og oljeindustrien. I tillegg kan den være utenrikspolitisk vanskelig.

I det sørlige Barentshavet er letingen etter olje allerede i gang, uten at det er gjort drivverdige funn. Gassfeltene som er påvist kan bli tatt i bruk omkring 2010–2020, dersom det er marked for gassen og politikerne ønsker det. På Svalbard er det gjort en rekke prøveboringer, men det er ikke funnet olje.

Nå forberedes en eventuell åpning av det nordlige Barentshavet for oljevirkosomhet. Arbeidet med en konsekvensanalyse er i gang, og skal være ferdig i årsskiftet 1995–96.

I 1989 meldte daværende Sovjetunionen at de hadde funnet verdens største offshorefelt med gass – et gigantområde på 2500 milliarder kubikk kalt Sjtokmanovskoje, 600 kilometer nordøst for Murmansk. Sovjetunionen fant også to oljefelt offshore. Lengre øst, i Karahavet, ble to andre gassfelt oppdaget, og det største, Rysanovskoye, er omlag like stort som Sjtokmanovskoje.

Fiskeriene

Fisket i det foreslåtte villmarksområdet er i dag for en stor del reketrålning. Annet fiske er så godt som fraværende. Russland har imidlertid drevet en del fiske på polartorsk i området. Dette fisket er nå langt nede på grunn av overbeskatning.

Miljøorganisasjonene kan i denne saken skaffe seg en verdifull alliansepartner i fiskerorganisasjonene. Området er et viktig oppvekstområde for fisk, og ol-

jevirkosomhet kan true fiskeriene. Samtidig kan man også tenke seg at forslaget vil møte motstand fra fiskerihold, som vil sikre seg muligheten for framtidig ressursutnyttelse i området.

Nordøstpassasjen

I 1991 ble Den nordlige sjøruta, fra Novaja Zemlja til Beringstredet, åpnet for internasjonal skipstrafikk. Ved å bruke denne ruta reduseres avstanden mellom Atlanterhavet og Stillehavet betraktelig i forhold til den sørlige sjøruta, og det er grunn til å tro at trafikken kan øke kraftig de kommende årene. Selv om denne ruta går øst for den foreslåtte vernesonen, vil søppel fra båtene, spillolje og faren for havarier øke presset på miljøet i området.

Fritjof Nansens Institutt har ansvaret for å utrede, i samarbeid med russerne, en rekke ulike sider ved økt bruk av Den nordlige sjøruta. Denne utredningen skal være ferdig om fem år.

Suvereniteten

En stor vernesone i Arktis berører ømme nasjonale følelser. Norge og Russland ønsker Arktis mest mulig for seg selv. Norges kalde skulder mot andre land i dette området skyldes i første rekke mulighetene for olje- og gassutvinning. Havbunnen utenfor Svalbard er imidlertid ennå ikke undersøkt, men finnes det drivverdige forekomster av

olje og gass her, er det ikke selvsagt at Norge har enerett til disse ressursene. Andre land vil kunne kreve likebehandling og tilgang til eventuelle funn.

– Oljefunn på Svalbard-sokkelen vil skape en helt annen interesse for Norges suverenitet. Da Norge gjennom Svalbardtraktaten i 1920 ble tilkjent suvereniteten over øyene var begrepet «sokkelen» ukjent, sier førsteamanuensis Geir Ulfstein ved Institutt for offentlig rett, Universitetet i Oslo.

Ulfstein viser til at Norge i kraft av sin suverenitet kan styre kommersiell aktivitet og fastsette naturvernregler, men i økonomisk sammenheng kan traktatpartene kreve likebehandling.

Politisk kaos i Russland

På russisk side kan militær virksomhet utelukke vern av den nordre delen av Novaja Zemlja og deler av Frans Josef land. Russlands militære styrker lever sitt eget liv, og løfter fra sentralt hold har vist seg å ha liten verdi. Det gjelder ikke minst forsikringer om prøvestans i atomsprengninger på søndre del av Novaja Zemlja, rensing av sveltutslippene fra Nikkel, stans i planene om destruksjon av spesialavfall ved hjelp av atombomber og stans i dumping av radioaktivt avfall i havet.

Bjørn Frantzen i Kontaktutvalget for nordområdene er likevel optimist. Mange russere er også redd for de store miljødeleggelser og presser på sine myndigheter for å stoppe forurensingen.

Det er også verdt å merke seg at en rekke av de yngre reformpolitikere knyttet til president Boris Jeltsin kommer fra miljøbevegelsen. ■



VIKTIG: Polartorsken, her mellom isflak under isen, er hovednæring for mange av sjøpattedyrene. (Foto: Bjørn Gulliksen)



NESLEDYR: Sjønemoner og bløtkoraller fotografert på 28 meters dyp i Storfjorden på Svalbard. (Foto: Bjørn Gulliksen)

Russisk viseminister: Støtter verneforslaget

– Vi kan godt tenke oss å støtte et verneområde som omfatter Frans Josef Land, norddelen av Novaja Zemlja, Bjørnøya og Svalbard, sier Russlands visemiljøminister, Aleksej F. Porjadin, til N&M.

Porjadin, som har en fortid i De Grønne i Russland, var overraskende positiv til verneforslaget, da han besøkte Norge i slutten av november i fjor.

– Vi ser viktigheten av å skjerpe miljøkravene for Barentshavet. Det gjelder ikke minst i forbindelse med den kommende petroleumsvirkosomheten i området.

– Hvilket gjennomslag tror du slike ideer har ellers i det russiske maktapparatet?

– Ettersom Russland har fått en rekke nye og unge politikere i sentrale posisjoner, er det stor forståelse for å tenke økologisk. Som du vet har vi enorme problemer å stri med, og det er mange skader på miljøet. Vi har derfor klart å få en avgjørende innflytelse på alle nye kommersielle prosjekt som settes i gang. I tillegg har vi fått en rekke økologiske eksperter på ulike nivå i det russiske statsbyråkratiet, sier Porjadin.



Aleksej F. Porjadin

Planene om en vernesone har også fått støtte fra annet hold i Russland. Blant annet har Arkhangelsk og Murmansk fylker støttet forslaget. Disse to fylkene administrerer store deler av landområdene innenfor den foreslåtte sonen. Blant annet blir Frans Josef land administrert av Arkhangelsk fylke.

Russerne har også kommet med egne verneforslag, blant annet for vern av viktige fuglefjell på Frans Josef land. Direktør Gennadij Matishov og Vladimir Avirintsev ved Murmansk Marinbiologiske Institutt, har i et brev til Direktoratet for Naturforvaltning i Trondheim lansert dette forslaget. I tillegg til vern av store deler av Frans Josef Land, ønsker de også å verne verne nordre del av Novaja Zemlja.

Professor Alexander D. Voloshin i Ministeriet for Økologi og Reservater støtter forslaget om et verneområde i Arktis. Han er sjøfuglekspert og en av Russlands veteraner i Arktis.

– Interessen for vår forskning har økt, også blant næringspolitikere. I all hovedsak har vi overvåket sjøfuglbestanden gjennom mange år. Det har ført til at vi med relativt stor sikkerhet kan si når det har vært drevet rovfiske i et område. Fiskeriene og dermed myndighetene har derfor innsett betydningen av å ta vare på økosystemet i Barentshavet. Jeg tror derfor at det ikke vil være umulig å verne et såpass stort område, sier Voloshin. ■

Målet er at verneforslaget gjennom den såkalte Rovaniemi-prosessen skal omdannes fra idé til konkret forslag

Forts. fra s. 8 • ikke stille seg likegyldig til en slik kampanje, mener Theisen.

Rovaniemi-prosessen

Kontaktutvalget for nordområdene er et informasjonsforum, og har også vært en praktisk måte å organisere Arktis-arbeidet på.

Bjørn Frantzen, som i utvalget representerer Greenpeace International, har på vegne av Kontaktutvalget brukt de to siste årene på å «selge» ideen om et vernet villmarksområde i Barentshavet. Målet er at verneforslaget gjennom den såkalte Rovaniemi-prosessen skal omdannes fra idé til konkret forslag.

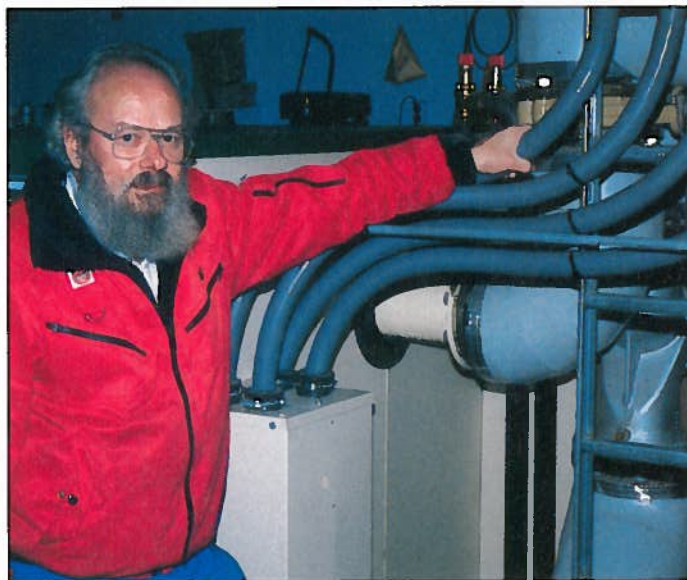
Åtte land som med litt velvilighet kan kalles arktiske land – Norge, Sverige, Finland, Island, Russland, Canada, Grønland (Danmark) og USA – gikk i den finske byen Rovaniemi i juni 1991 sammen om blant annet en miljøovervåkning i de arktiske områdene. De har møter på ministernivå hvert andre år.

Det er i denne prosessen at Frantzen og kontaktutvalget nå lanserer et vern av dette store området i Barentshavet.

– I tre av åtte land som deltar i Rovaniemi-prosessen har vi klart å få representanter for miljøorganisasjonene med i de nasjonale delegasjonene. I løpet av våren regner vi med at organisasjonene er representert i seks av landene. Vi vil benytte disse posisjonene og presse på for vår sak i Arktis. Representanter fra miljøorganisasjonene i Rovaniemilandene vil også holde møter om Arktis minst en gang hvert år. Det første koordineringsmøtet er nå i februar, forteller Frantzen.

Han mener det er for tidlig å vente et konkret forslag om en vernesone i Arktis på ministermøtet i september.

– Vi har nå jobbet for at miljøorganisasjonene skal ha en koordinert opptreden i Rovaniemi-prosessen. Fram til ministermøtet ønsker vi også å få forslaget på den politiske dagsorden i de ulike landene i denne prosessen. Dermed vil den også komme som en naturlig del av de åtte landenes videre arbeid, sier Frantzen. ■



SPARER MILJØET: – Å kutte ut oljefyringen gir store miljøgevinster, sier vaktmester Einar Andresen. Hans borettslag har byttet til elektrokjele, en investering som er tjent inn på to år på grunn av lavere energiforbruk. (Foto: Øystein Dahle Kraft)

– KUTT UT OLJE-FYRINGEN

– Elektrokjelen gjør at borettslaget sparer både penger og natur. Bruken av fyringsolje tilsvarte 30–40 fulle bensintanker per leilighet, sier en fornøyd vaktmester i et borettslag som har kuttet ut oljefyringen.

N&M • ØYSTEIN DAHLE KRAFT

Manglerudjordet Borettslag i Oslo har i alle år brukt fyringsolje til oppvarmingen. De 500 leilighetene brukte omlag 750 tonn med olje i året. Men i 1991 ble oljekjelen byttet ut med en elektrokjele, og vaktmester Einar

Andresen er meget godt fornøyd med resultatet:

– Miljøgevinstene er store på å kutte ut oljen. I tillegg er elkraften litt rimeligere i pris enn oljen. Elektrokjelen er tjent inn på maksimum to år, sier Andresen.

ENERGIFAKTA

■ Norge brukte rundt 170 millioner liter fyringsolje i 1991. Denne oljen bidrar til omlag 20 prosent av Norges samlede CO₂-utslipp.

■ Fyringsoljen gir store utslipp av blant annet svovel- og nitrogenoksider. I tettbygde områder

er oljefyringen en vesentlig kilde til lokal forurensning.

■ Sverige har nesten tre ganger så høye avgifter på olje til boligformål som Norge.

■ Biobrensel og andre alternativer utnyttes derfor i langt større grad i Sverige. Sverige produserer

Det var et rørleggerfirma som overbeviste styret i borettslaget om at det var lønnsomt å kutte ut oljen. Borettslaget gjennomførte samtidig en rehabilitering av hele fjernvarmeanlegget. Det har redusert energibruken med 25 prosent. Energisløsningen var betydelig i det gamle anlegget.

Behold radiatoren

Andresen forteller at det er de lave prisene på tilfeldig kraft som gjør overgangen til strøm lønnsom. Betingelsene for å kjøpe denne rimelige strømmen er at en har oljefyr som alternativ energikilde. Derfor holdes oljefyren intakt, og den kan settes i gang på kort varsel.

Selv om man satser på elektrisitet, er det viktig å ta vare på rørsystemet og radiatorene. Dette systemet kan senere brukes med energikilder som solenergi, bioenergi og varmepumper. Dette er mer miljøvennlige energikilder enn vannkraft. De har ingen eller svært lave utslipp, de er basert på fornybare ressurser, og fører ikke til skadelige endringer i miljøet.

Borettslaget setter pris på lavere oppvarmingsutgifter, men vaktmesteren er glad de også har bidratt til et bedre miljø.

– Med et forbruk på 750 tonn olje i året har vi spart naturen for utslipp tilsvarende 30–40 fulle bensintanker per leilighet. Det har vi all grunn til å være stolt av. Damene i borettslaget har allerede rapportert om mindre sot på vinduene, sier Andresen.

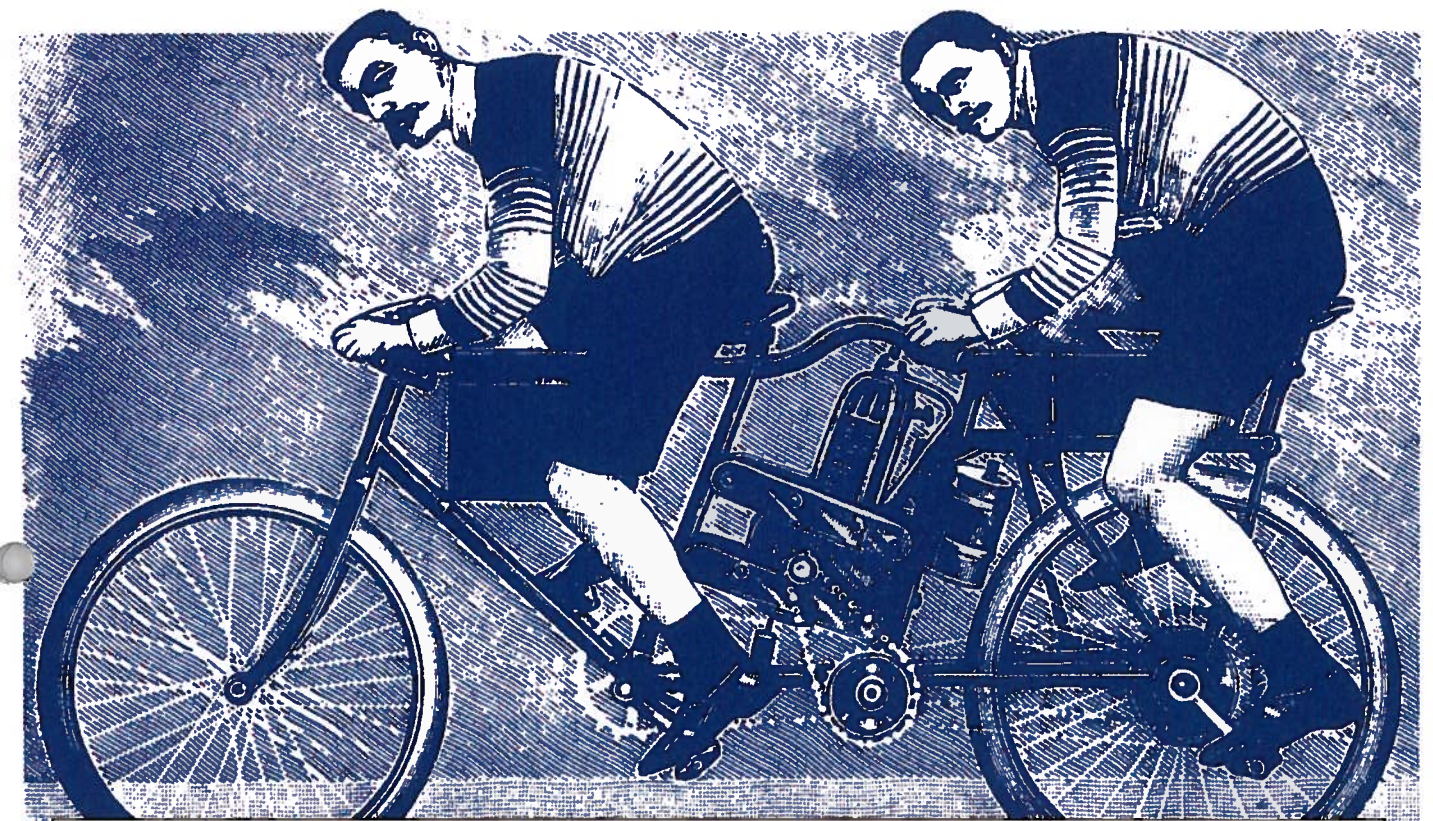
Rørleggerfirmaet har også vært opptatt av miljøgevinstene som følge av at oljefyringen ble stanset. Andresen har fått tilsendt tall over luftutslippene fra oljefyringen i borettslaget. Ett års gjennomsnittlig oljeforbruk (750 tonn) i dette borettslaget med 500 leiligheter ga følgende utslipp:

■ 750 000 kg CO₂ (karbondioksyd)
■ 5700 kg SO₂ (svoveldioksyd)
■ 1875 kg NO_x (nitrogenoksider)

rer en elleve ganger større energimengde fra bioenergi enn Norge (65 TWh årlig mot 6 TWh i Norge).

■ Norge har rike ressurser for biobrensel (flis, skogsavfall o.l.), men disse utnyttes ikke.

Løsninger



Lånesykler i flere byer

■ ■ Stadig flere byer tilbyr lånesykler. Lillehammer startet i fjor høst med 20 utlånssykler

malt i byens farger og med byvåpenet på messingskilt. Den første måneden var det 400 utlån og null tilfeller av hærverk. Flere nye tiltak er i gang: utbygging av sykkelveinett, nye sykkelkart, nytt sykkelssenter og aksjon for sykling

til jobben. Fredrikstad satte ut 100 sykler i fjor. Noen av dem har blitt stjålet. Men kommunene gir ikke opp og setter ut 200 nye sykler i løpet av våren. For å unngå flere sykler på avveie, opprettes et system for låsing og depositum. I

Bergen får du låne sykkel i fire timer mot framvisning buss eller parkeringsbillet. I Stavanger og Sandnes får NSBs månedskortkunder leie sykkel til bruk mellom stasjonene og arbeidsplassen for 100 kroner måneden.

Miljømerking i Hedmark

■ ■ Nå er noen av dagligvarene i butikkene til Hedemarken Samvirke-lag miljømerket. Merke-

ne viser kundene hvilke varer som er mest miljøvennlige. Naturvernforbundet har satt opp kra-

ve som avgjør hva som er bra, middels og dårlig miljøvalg. Hele livsløpet til produktene vurderes, fra råstoff og produksjon til transport, forbruk og

avfall. Merkingen er et samarbeid mellom Norges Kooperative Landsforening og Naturvernforbundet. Hvis den blir en suksess, vil den tas i bruk over hele landet fra høsten av i butikkene til Prix, Mega, S-Marked, Domus og Obs.

Bygg med slam

■ ■ Japanerne har utviklet en ny metode for å bruke slam fra renseanlegg. Slammet brennes, og av asken produseres

byggematerialer og steiner til brolegning. Det er snakk om enorme mengder, Tokyo produserer alene hver dag 500 tonn aske fra brennt slam.

Ny vindmølle

■ ■ Den norsk-amerikanske oppfinneren Arnold Lund har skapt en ny vindturbin som han mener kan konkurrere med både olje og kull. Vindturbinen koster halvparten så mye som dagens store vindmøller,

krever langt mindre plass, og produserer dobbelt så mye elektrisitet. På turbinen fanges vinden opp av en liten kjegle, i stedet for vingene på en tradisjonell vindmølle. Aftenposten melder at produksjonen av turbinene starter i California i mars. Oppfinnere har kontaktet norsk industri for å få til produksjon i Norge.

Søppel blir strøm

■ ■ Bergen har satt i drift Norges største biogassan-

legg som bruker metangass fra søppeldynga til kommersiell kraftproduksjon. Stinkende og drivhusfremmende metan omdannes til elektrisitet. Gassen samles opp og brukes i en gassdrevet motor som produserer 10 millioner kilowattimer årlig i elektrisk kraft. Det tilsvarende elektrisitetsbehov for 700 husstander. Gassmengden holder til sammenhengende produksjon i 15–20 år. Metangassen fra alle norske søppelfyllinger bidrar like sterkt til drivhuseffekten som en fjerdedel av landets bilpark.

Anne av Folket

N&M • RAGNHILD SVED

NEI TIL EF, JA TIL ANNE, sier bygdefolk, i samme åndedrett.

«Til Anne Enger Lahnstein for hennar aldri sviktende kamp for Noregs fridom og sjølråderett. Vi skal stemme på DEG», skriver «Frustrert EF-motstander» i avisa Dagen, og overrekker «Dagens blomst». «Ho må vera ei gudbenåda kvinne», skriver en annen innsender i samme spalte.

Hva er det hun har, som kan forføre folk på denne måten, for å bruke motstandernes uttrykk?

– Jeg er en ganske vanlig jente, det tror jeg er en fordel. Innleggene er vel et uttrykk for at folk setter pris på det jeg står for, sier hun, og vrir seg unna spørsmålet.

– Du må huske at for andre er jeg et symbol på det verste de kan tenke seg – bare se på leserinnleggene i VG. Det fokuseres på at jeg er så ensidig, men jeg bruker da ikke tida til å være nyansert når jeg får ett minutt på TV.

Det er på bygdene hun har sine trofaste tilhengere. Det er i Ullensvang, Valdres og Østerdalen tilhørerne tennes og ildnes til kamp. Her tordner hun mot Gros «Euro-svada», de fire friheter, det EF-like samfunn og makta som rår – og truer sjølråderetten, folkestyret og verdikampen.

– Det er som å komme til en annen verden. Når jeg er sliten, henter jeg krefter på bygda.

Fra Stortingets talerstol møter en innbitt EF-motstander for det meste hevede øyenbryn og lett forargede miner, det er lite inspirasjon å hente. – Men jeg føler meg beæret når Pål Atle Skjervengen sier at jeg får fire friheter til å høres ut som et skjellsord.

VI MØTER SENTERPARTIETS FØRSTEVINNE fem etasjer over løvens hule, på loftskontoret hennes i Stortinget. Mens N&M med fotograf toger inn, kastes Johan J. Jakobsen blidt på dør.

– Jeg skal rydde før jul, sier hun, og svinger armen over metertykke dokumentbunker. Her ligger EØS-avtalens xxxx sider i selskap med fengende titler som «Norsk økonomi og næringsliv ved ulike tilknytningsformer til EF».

Et par hjemmestrikkede tøfler i turkis troner på sin egen lille papirtue, kjempeplakater med Senterpartikløveren i sentrum domi-

nerer veggene. Bak skrivebordet henger originalen til en anti-EF-plakat av Rolf Groven, med personlig hilsen. På oppslagstavla bilder av barn og familie.

Partilederen selv stråler i knallfarger, flørter lett med fotografen og forteller at «venstre er den beste sida mi, altså».

Bygdefolkets Anne er grundig urbanisert gjennom mer enn 20 år i hovedstaden, de fleste på Røa, på Oslos beste vestkant. Men røttene strekker seg ned i dyp matjord i Østfold.

På hjemgården i Trøgstad vokste hun opp med mor, far og fire søsken, korn, skog, griser, kyr og hest.

– Alle måtte jobbe. Vi var med i fjøset, hadde kveldsstellet annenhver dag. Vi var avhengig av at vi ungene trådte til, og for oss var det viktig å få en følelse av at det vi gjorde var nyttig. Jeg hadde en ku som var bare min – men du skal vel ikke gjøre noe poeng ut av det?

Spør hun, synker ned i stolen, og lengter tydelig etter spørsmål om sjølråderetten og andre yndlingsmaer. Men forteller om gleden ved at de tre barna, som nå er 15, 16 og 20 år, har knyttet sterke bånd til gården, besteforeldrene og oldemor som fortsatt bor der, mens broren nå driver gården.

Anne ble oppdratt til guds frykt og nøysomhet, har mor Aslaug Enger fortalt.

– Troen er et trygt ankerfeste, et privilegium å ha i en tid da alt flyter. Jeg går i kjerka stort sett hver søndag.

– Men jeg er ikke så veldig from.

Flere tanker om forholdet til sin Gud vil hun ikke dele med oss.

Både temperamentsfulle utbrudd og blinkende tårer er lahnsteinske kjennetegn. Hun blir brått sint, lett rørt.

– Det kan være plagsomt, men jeg griner da ikke støtt! Av og til ønsker jeg meg tykkere hud, men jeg tror det er viktig å være seg sjøl. Jeg er redd for å bli for tøff også.

ANNE ENGER LAHNSTEIN er ikke kjent for sprelske påfunn, selv ikke i en valgkamp. Noen mener hun rett og slett er selvhøytidelig. Med hun gjorde et unntak for Se og Hør, som fikk avbilde henne forførsersk flott, med bare skuldre og lange svarte blonderhansker, under tittelen «Mest sexy i Senterpartiet». Det ble ikke udelt godt mottatt.

– Vent, sier hun lurt, jumper inn i skapet og tar ut – hva annet enn en innrammet side fra ➤

RELIGIØS:

– Troen er et trygt ankerfeste. Men jeg er ikke så veldig from, sier Anne Enger Lahnstein. (Foto: Svein Erik Dahl/Samfoto)

“Jeg føler meg beæret når Pål Atle Skjervengen sier at jeg får fire friheter til å høres ut som et skjellsord”



► Se og Hør med damen i svart, rappa fra kon-
toret til NRK-gutta.

– Dette er da vel ikke så verst, hva? En bar over-
arm? Det var ingen som sa noe på at Kjell Magne
Bondevik poserte i bermudashorts på Karl Johan.

UNGE ANNE DRO til hovedstaden i 1968. Med bak-
grunn fra den kristne ungdomsklubben i bygda, falt
det naturlig å ta jobb på KFUK-hjemmet, som trap-
pevasker.

– Jeg var ingen opprører, tvert imot var jeg av de
stille i landet. Men jeg har hele tiden hatt et enga-
sjement, jeg bryr meg, kan ikke bare la samfunnet
gå sin skjeve gang. Derfor synes jeg det er stort å
være folkevalgt.

Vaskejobben varte ikke lenge. Anne tok fatt på
en lang utdannelse, som sykepleier, diakon og sosi-
onom, ved Diakonhjemmet i Oslo. Hun rakk noen
år både som sykepleier og sykepleielærer på sam-
me sted, før hun ble leder for Folkebevegelsen mot
fri abort. Med hjemmekontor og ansvar for tre små
barn. I 1980 ble hun ansatt som Sps gruppesekre-
tær på Stortinget, fem år senere tok hun selv plass
i salen.

– Det var godt å bli med i et politisk parti, og få
vise engasjement i hele samfunnsutviklingen, sier
hun.

SIDEN GIKK DET SLAG I SLAG. Allerede i 1985 skrev
avisene om hennes «kometkarriere». Hun ble
landskjent i kampen for omsorgslønn til de som tok
seg av sine pleietrengende, og ble på ny valgt inn
på Tinget. Og da Syse-regjeringen benket seg rundt
Kongens bord, ble Lahnsteins ambisjoner på parti-
ets vegne oppfylt. Selv fikk hun oppgaven med å
holde tøylene på Stortinget, som parlamentarisk le-
der. Det ble en stormfull tid. «Stakkars Anne», skrev
avisene, og beskrev ikke bare kamelene, men hele
karavanene som Sp måtte svelle for å holde en spri-
kende regjering sammen. Etter et års tid var det
«stakkars Anne» som kunngjorde Syse-regjeringens
endelikt, direkte på TV, og banet veien for en ny
Ap-regjering. Og ble neddyngnet i blomster og godord fra sine egne
etterpå.

EF-kampen i 1972 ble hennes
politiske vekkelse, 20 år senere er
hun nei-sidens fremste frontfigur.
Det hevdes at hun aldri har sagt
noe positivt om EF.

– Det er rart at for å være tro-
verdig må man si at man er for
noe man er mot! Jeg vil ikke bruke
tida til å si noe positivt om EF
som system, Roma-traktaten, uni-
onen og frisleppet for kapitalkref-
tene. EF-systemet er ikke egnet til å løse de proble-
mene verden står overfor, som fordelingsspørsmål,
miljø og kampen mot fattigdommen. Derimot kan
jeg godt si noe positivt om de enkelte landene, om
folkene og om den europeiske kultur, sier hun.

Når vi spør om nærhetsprinsippet og demokra-
tiet i EF kommer hun farende over bordet, byr på
kamferdrops og slipper taleflommen løs.

– Og så liker jeg å gå i fjellet, det er herlig. Det
kan kanskje virke som om jeg er sporty, men det er
jeg ikke! Som partileder reiser jeg mye i Norge, og
med utenrikskomiteen reiser jeg utenlands. Sam-
tidig skal jeg prøve å holde hjemmefronten. Jeg har
sikkert vært for lite hjemme med ungene. Men jeg
opplever at alle tre støtter det jeg gjør. Det er vel-
dig ok. Tenk om de hadde meldt seg inn Europa-
bevegelsen, det ville vært tungt å bære! ■

MED UNNTAK AV et par struttende kaktuser fra bla-
det NÅ, er pottplantene hos «Guds grønne Eng-
er» noe skrantende. En parallell til Sps miljøpoli-
tikk? Da det forrige partiprogrammet ble presentert
i 1988, gikk Sp inn for forbud mot kasting av søppel
på gata – vel og merke mest som et uttrykk for «den
radikale kursendring Sp ønsker i miljøpolitikken»,

ifølge Lahnstein dengang. I ettertid kan man vel slå
fast at partiet er flinkere til å sette ambisiøse mål
enn til å oppfylle dem?

– Det går an å forsvare ambisiøse mål hvis vi
strekker oss etter dem. Men vi har ikke vært flinke
nok til det. I neste program setter vi samme mål for
CO₂-utslipp som Stortinget har vedtatt, og det kan
være ambisiøst nok.

– I forslaget til nytt program vil dere redusere ut-
slippene av NO_x, som gir sur nedbør og helseska-
der, mye mer og mye fortere enn det som er ved-
tatt. Hvordan skal det skje?

– Synes du det også var ambisiøst? Vi ønsker at
programmet skal være realistisk, og vi må få fram
konkrete forslag slik at vi når våre mål. Men hvor-
dan redusere NO_x – ja, ja. Jeg tror det kan kjøres litt
mindre bil i distriktene også, jeg.

Distriktenes og primærnærin-
genes parti har også visse proble-
mer med dyra. I sommer sa par-
tilederen at hun ikke kunne
skjønne hva som er så sjarmeren-
de med hvalen. Og hun lar seg vel
heller ikke sjarmere av bamsefar?

– Jeg setter selvfølgelig pris på
rovdyr. Men vi må sikre leveveien
til folk, og i valget mellom sauene
og ulven velger jeg sauene. Jeg
skjønner at folk i rovdyrstrøk er
bekymret for barna på skoleveien.

Vi er jo satt til å rå litt i naturen, og skånsom bruk
er gjerne det beste vern.

I programforslaget går Sp inn for forbud mot
tropisk tømmer som ikke er tatt ut på en bærekraf-
tig måte. Men et forslag om eksportforbud mot
norsk tømmer som ikke er hogd bærekraftig er ikke
partilederen like begeistret for.

– Jeg tror nok det kan være eksempler på skogs-
drift som ikke er god, og skal vi med troverdighet
hevde at skånsom bruk er det beste vern, må vi nok
se litt nærmere på driften. Men jeg tror også det er
nedfelt i de som driver jord- og skogbruk at den
beste livsforsikringen er å drive i pakt med natu-
ren.

– Når vi snakker om miljø i stort, synes jeg kam-
pen mot EF og det å ta vare på lokalsamfunnene og
kulturlandskapet er det viktigste miljøpolitiske, sier
hun.

– Kan vi løse de store, globale miljøproblemene
uten overnasjonalitet og flertallsavgjørelser? Har vi
tid til å vente på at sinkene skal komme etter?

– Vi kan godt diskutere beslutningsmekanisme-
ne, men det er en avsporing å si at overnasjonalite-
tet i EF skal redde miljøet. For hva bruker de over-
nasjonaliteten til – jo, til en vekst som de selv sier
vil gi økt forurensning, økt energiforbruk og økt
transport. Jeg er ikke imot vekst, så det er sagt, men
vi må gi veksten et nytt innhold.

I FRITIDA LIKER HUN å slappe av hjemme, både på
Røa og i Trøgstad. Feriene tilbringes oftest på fa-
miliehytta ved Tyrifjorden.

– Og så liker jeg å gå i fjellet, det er herlig. Det
kan kanskje virke som om jeg er sporty, men det er
jeg ikke! Som partileder reiser jeg mye i Norge, og
med utenrikskomiteen reiser jeg utenlands. Sam-
tidig skal jeg prøve å holde hjemmefronten. Jeg har
sikkert vært for lite hjemme med ungene. Men jeg
opplever at alle tre støtter det jeg gjør. Det er vel-
dig ok. Tenk om de hadde meldt seg inn Europa-
bevegelsen, det ville vært tungt å bære! ■

«Jeg bryr meg,
kan ikke bare la sam-
funnet gå sin skjeve
gang, derfor synes jeg
det er stort å være
folkevalgt»

Grønn hverdag

Ingeborg gir svar!

I denne spal-
ten kan du
rette spørsmål
om alt du



lurer på om miljø til vår
ekspert Ingeborg Klinge.
Hun er fagkonsulent i Na-
turvernforbundet. Skriv til
Natur & Miljø, Postboks
2113, Grünerløkka, 0505
Oslo. Merk konvolutten
«Ingeborg svarer».

■ ■ ■ Nå får vi kjøpt brus på både
eturplast og returglassflasker.
Hva er mest miljøvennlig?

A.K., Sydvaranger

Statens forurensingstilsyn (SFT)
laget i 1990 en rapport der kon-
klusjonen er at Retur-PET-flas-
kene (av plast) er best av de sto-
re flaskene, altså også bedre enn
de store glassflaskene. Grunnen
er at energiforbruket under
transport er mye større for
glassflasker enn for plastflasker.
Når det gjelder små flasker, er
imidlertid returglassflaskene best.

Men plastflaskene river-
grunnlaget bort for virksomhe-
ten ved Moss Glassverk. Hvis
glassverket nedlegges, kan det bli
vanskeligere å få resirkulert også
andre typer glass.

I løpet av kort tid vil det bli
mulig å få plastflasker som er
delvis laget av returplast. Gamle
flasker blir da brukt i ny produk-
sjon. Men det er ny plast som lig-
ger helt inn mot brusen, bare et
lag i midten består av returplast.

Det klart minst miljøvennlige
alternativet er øl eller brus på
boks. Etter bruk blir de til avfall,
fordi det er ingen returordning-
er. ■

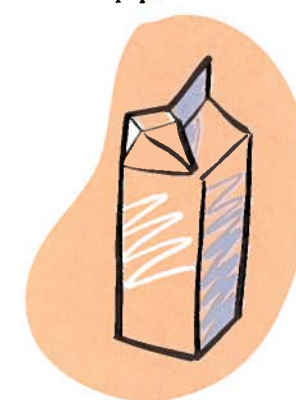
■ ■ ■ I vår kommune blir det
samlet inn papir en gang i må-
neden. Men vi har ikke fått vite
hvilket papir som kan resirkule-
res. Kan jeg legge melkekarton-
ger i boksen for returpapir?

Hans Dahl

Melkekartonger er vanskelige å
gjenvinne fordi de er plastbelag-

te. I noen kommuner finnes det
containere der det samles inn
melkekartonger, men direktøren
i ELO-PAK forteller at det er vel-
dig vanskelig å utnytte materia-
ler fra brukte kartonger.

I papir-containeren kan du
først og fremst legge aviser, bro-
sjyrer, blader og konvolutter. All
papir og papp som ikke er tilsølt
kan du også legge der. Det betyr
at rene eggekartonger kan gå
som returpapir.



Du kan imidlertid ikke resir-
kulere papirtyper som er belagt
med plast eller voks. Er du i tvil,
er det bedre å legge papiret i sø-
pla. ■

■ ■ ■ Jeg er i ferd med å kjøpe
meg ny bil, og lurer på hva som
er mest miljøvennlig av bensin-
bil og dieselbil? K. B., Vadso

Her er det mange hensyn å ta, og
det er vanskelig å gi deg et helt
konkret svar. Det opereres med
ulike tall for hva et dieselkjøretøy
og et bensinkjøretøy av lett klas-
se slipper ut av både karbondi-
oksid (CO₂), karbonmonoksid
(CO), svoveldioksid (SO₂), ni-
trogenoksider (NO_x), flyktige
organiske forbindelser utenom
metan (NMVOC), bly (Pb) og
partikler. Hvilke tall det opereres
med avhenger av hvilke forutset-
ninger som er satt. Hvis jeg skal
gi deg et konkret svar, vil jeg an-
befale deg å la motoreffektivite-
ten være det avgjørende i valg av
ny bil. Det vil si at du bør velge
den bilen som kjører lengst på et
gitt antall liter drivstoff. ■

■ ■ ■ Hvordan går det med mil-
jømerkingen? Jeg går riktignok
rundt med Naturvernforbun-

dets kjøpeguide «Bra miljøvalg»
i lommeboka, men kommer det
ikke noe alternativ snart? Jeg har
foreløpig ikke sett noe i min bu-
tikk. A.Ø., Oslo

Det jobbes med alternativer, og
en organisasjon som heter Stif-
telsen Miljømerking i Norge er
allerede godt i gang. Produkter
som tilfredsstiller deres krav er
merket med en hvit svane på
grønn bakgrunn. Norges Natur-
vernforbund er med i styret for
stiftelsen, og bidrar dermed med
sine synspunkter der. Vi har
mange felles standpunkt, men
mener at stiftelsens kriterier for
finpapir foreløpig er for dårlige.
Svanemerket godtar klorbleket
masse til finpapir mens Norges
Naturvernforbund ikke gjør det.
De andre produktene som er
svanemerket går vi imidlertid
god for. Her følger en liste over
produkter som allerede er svane-
merket, eller som sannsynligvis
snart vil bli det:

- Finpapir (kopierings- og annet
kontorpapir)
- Produkter av konvertert
finpapir (skriveblokker etc.)
- Tonerkassetter til laserskrivere

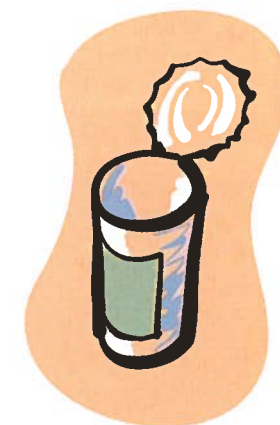


Se etter svanemerket.

- Vaskemaskiner
- Vaskemidler (til tekstiler)
- Båtmotorer
- Oljebrennere og brenner/kje-
le-kombinasjoner
- Sagkjedeolje
- Batterier (knappceller)
- Oppvaskmaskiner
- Toalett- og husholdningspapir
- Bygningsplater

I samarbeid med Norges Ko-
operative Landsforening (NKL)
har Naturvernforbundet også
startet et eget merkesystem. Mer-
kene skal ikke festes direkte på
produktene, men brukes som
hyllekantmerker. Hyllekantmer-
kingen skal ikke erstatte, men ut-
fylle svanemerket.

Miljømerking har til hensikt å
løse forbrukerne gjennom jung-
elen av mer og mindre miljø-
vennlige produkter. Man redder
imidlertid ikke naturen gjennom
å kjøpe miljømerkede produkter.
Alt det du ikke kjøper er viktige-
re for miljøet.



■ ■ ■ Finnes det mulighet for re-
sirkulering av hermetikkbokser?
Det burde jo være et system for
slikt, enten i containere eller inn-
henting ved husene.

Sverre Andersen, Stavanger

Jeg er helt enig med deg. Det er
gjort lite for å få dette til. Grun-
nen er nok at SFT i første om-
gang har konsentrert seg om det
miljøfarlige avfallet, og kommu-
nene har konsentrert seg om det
som gir penger i kassa – papir og
glass.

Det paradoksale er at i mange
år har det eksistert et utbygd
nettverk for å gjenvinne metaller.
Bilopphoggere over hele landet
har vært mottakere av bilvrak –
og noen har også tatt seg av kjø-
leskap, fryser, komfyrer og vas-
kemaskiner. Hermetikkbokser er
nok ikke noe som «hoggerne»
finder spesielt interessant å sam-
le på, for det gir liten økonomisk
gevinst. Men dersom organisas-
joner, kommuner og statlige
myndigheter jobbet litt for å få
dette til, ville løsningen nok ikke
ligge langt unna.

Ta gjerne en telefon til miljø-
vernlederen i kommunen din og
hør om kommunen og nabo-
kommunene kan få til noe. Er
det ikke noe på gang, kan du jo
stille spørsmålet til lokalpoliti-
kerne gjennom lokalavisen. ■

NATURVERNFORBUNDET VURDERER OL-ANLEGGENE

Naturvernforbundets Prosjekt Miljøvennlig OL har vurdert miljøprofilen ved de forskjellige OL-anleggene, og gitt pluss og minus

Bob- og akebanen:

- ● Energisluk
- ● Pengesluk (195 mill.kr)
- ● Liten etterbruk
- + ● Banen tilpasset terreng
- ● Bot på 50 000 kr for skade på furutrær i byggeperiode

Deltakerlandsby:

- ● Plassering skader kulturlandskap. Burde legges på tomte til nedlagte Smestadmoen militærleir
- + ● God etterbruk, flere av boligene flyttes etter OL
- ● Arkitektonisk veltilpasset
- ● Solenergitiltak

Håkons hall (ishockey):

- ● Stort transportbehov under bruk, skaper trafikk gjennom Lillehammer sentrum
- + ● Hall nedsenket i terreng
- ● God massedistribusjon reduserte transporten

Hoppanlegg:

- ● Holmenkollen kunne benyttes (mente Samaranch)
- + ● God plassering
- ● Utnyttet grusmasser
- ● Løsmasse til matjord

Fristilanlegg:

- ● Sørgt for VIP-vei
- ● Blokkerer tradisjonell innfart til marka
- ● Burde plasseres ved annet alpinanlegg, krever ny skiheis
- ● Firkantform skjummer landskap

VIP-vei:

- ● Går gjennom turmarka til Lillehammer
- ● Unødig bred
- ● Kommunen ønsker etterbruk for turistbusser, mot tidligere planer om kun turveibruk

Radio- og TV-senter:

- ● Ødelegger kulturlandskap
- ● Beslaglegger dyrket mark

Alpinanlegg Hafjell og Kvitfjell:

- ● Anlegg på Kvitfjell unødvendig, eksisterende anlegg på Hafjell trengte bare utvidelse for utfør
- ● Kvitfjellanlegg lagt i viktig gaupeområde
- ● Erosjonsfare pga ekstremt bratte heng
- + ● Snøkanoner med lavtrykk gir lavere strømforbruk og støy
- ● Innpasset i landskap

Langrenn og skiskyting:

- ● Forlenget VIP-vei inn i og gjennom marka
- ● Åpner for utbyggingspress inn i marka
- ● Tett løypenett hogd ut i marka, opptil 10 m bredde
- ● Noen av disse skal asfalteres.

- + ● Tidligere skytebane nedlagt
- ● Jordsmonn spart, og lagt på plass etter anleggsperiode
- ● Strafferunde for skiskyting lagt ved stadion, sparer landskapet
- ● Kulefangere sparer naturen for flere tonn bly årlig

Generelt for OL-anleggene:

- ● Stormannsgalskap, OL-arrangementet koster 7271 millioner kroner
- ● Unødig mange og store anlegg. Hamar OL-hall, Gjøvik Ishall og Kvitfjell alpinanlegg unødvendig
- ● Unødig mange lokalveier åpner for omfattende bilisme etter OL
- ● Utbyggingspress mot naturområder

- + ● Mange enøktiltak (sparer 1,5–2 mill. kr. årlig)
- ● Strøm som hovedenergikilde
- ● KFK-fri kjøling (bruk av amoniakk)
- ● Lite dyrket mark beslaglagt
- ● Gjenplantning med stedegen skog på anleggsområdene
- ● Bevisst materialbruk
- ● Satsing på kollektivtransport
- ● Nytt kloakkrenseanlegg

Hamar Ishall (kunstløp og hurtigløp):

- + ● Sentral plassering ved tidligere ishall

Hamar Olympia-hall (hurtigløp):

- ● Unødvendig, hurtigløp ble arrangert utendørs ved forrige vinter-OL
- ● Omfattende utfylling av viktig våtmarksområde for fugler (Åkersvika)
- ● Plassering tiltrekker annen utbygging som øker forstyrrelsene i Åkersvika
- + ● Hall snudd med inngang vekk fra fuglereservat
- ● Vakker skipsform

Gjøvik ishaller (ishockey):

- ● Unødvendig, Håkons hall har kapasitet til å avvikle ishockeyen
- + ● Plassert i fjell med jevn temperatur (halverer energibehov)
- ● Deler fjellhall med svømmehall og televerket
- ● Steinmasse brukt til strandpark i gammel industrisone ved Mjøsa
- ● Sentrumsnær, lite transportbehov



UNNA VEI: VIP-veien bryter den tradisjonelle korridoren inn i marka for lillehamringene. Veien går tvers igjennom hele marka. VIP-ene skal fram. I skogbrynet til høyre ligger huset til den legendariske og synske Marcello Haugen. Før OL-utbyggingen lå det inne i skogen. (Foto: Thorbjørn Hegge)



MOTORVEI-TRASÉ I MARKA: Et tett løypenett skjærer seg på kryss og tvers gjennom marka. Løypetrassene er opp til ti meter brede. Noen av dem skal asfalteres etter OL. (Foto: Prosjekt Miljøvennlig OL)



MILJØ-SYMBOL: OL-maskoten Håkon i LOOCs offisielle miljøsymbol.

OL – SPORTSLIG STORMANNSGALSKAP

Lillehammer OL medfører unødige mange gigantprosjekter og et omfattende veinett. Dette skyldes krav fra idretten internasjonalt og nasjonalt, med god bistand fra arrangørkommunene. – I framtida kan vi ikke arrangere så store samlede OL. Arrangementet må deles opp, og eksisterende anlegg må brukes, sier Olav Myrholm i Naturvernforbundet.

N&M • ANDERS GJESVIK

Sigmund Haugsjå er miljøkoordinator i LOOC (Lillehammer olympiske organisasjonskomité). Det første han gjorde etter ansettelsen var å avlive begrepet «miljøvennlig OL».

– Men vi kan lage et OL som er så lite miljøskadelig som mulig, og kaller det et «OL med miljøprofil». I begynnelsen måtte jeg slåss ganske tøft for å få gjennomslag for miljø under OL, men nå går det greit. Samarbeidet med Naturvernforbundet og Miljøverndepartementet har vært avgjørende, sier Haugsjå.

Samarbeidet har gitt konkrete resultater. Flere av anleggene er flyttet fra planlagte plasseringer som ville være spesielt miljøskadelige. Det brukes stort sett

miljøvennlige materialer i anleggene. LOOC har også revidert sin egen arbeidsplass, og dette har fremmet miljøvennlige produkter i markedet. LOOC måtte til Sverige for å finne ikke-klorbleket papir, som hadde god nok aldringskvalitet til at riksantikvaren godtok det. Tre måneder senere hadde to andre bedrifter gått over til dette papiet. Da LOOC skulle farge tekstilproduktene sine, fant de ikke noen bedrift som tilfredsstilte de kravene som Naturvernforbundet hadde anbefalt til fargingsprosessen. Men igjen var svenskene frampå; en svensk bedrift sa seg villig til å forbedre prosessen for å tilfredsstille kravene.

– OL er viktig for bedriftene både fordi vi er en stor kunde, og



VANN ER TINGEN: Lokal kommentar til OL-sponsoren Coca Cola. Håkon og Kristin har fått norsk fjellvann i stedet for amerikansk sukkervann. (Foto: Anders Gjesvik)

fordi vi gir dem en grønn profilering, sier Haugsjå.

Boikott-trussel

Men LOOC kan ikke la miljøprofilen gå ut over idrettens krav, som er definert av den internasjonale olympiske komité. Men de norske OL-arrangørene har selv drevet kravene høyere enn tidligere, ved å love flottare anlegg i søknaden om å få OL-arrangementet.

Da forrige vinter-OL ble arrangert i Albertville klarte man seg med to skøytehall, for kunstløp og ishockey. Hurtigløp ble arrangert utendørs. Men til Lillehammer-OL er det bygget fire skøytehall. Med omfattende statsstøtte har Gjøvik og Lillehammer bygget hver sin ishockeyhall til OL. Ishockeyforbundet erklarte at de ville boikotte OL hvis ikke en av hallene hadde en kapasitet på minst 10 000 sitteplasser.

– Alle OL-kampene kunne vært avviklet i Håkonshallen i Lillehammer. Vi behøvdde ikke ishockeyhallen i Gjøvik. Både Hamar og Lillehammer hadde i utgangspunktet haller som kunne dekket treningsbeovet under OL. Men press fra Ishockeyforbundet



LEDER: Olav Myrholm er leder for Naturvernforbundets Prosjekt Miljøvennlig OL. (Foto:)

og Stortingets ettergivenhet for norsk distriktpolitikk gjorde at vi fikk to nye haller, sier Olav Myrholm i Naturvernforbundets Prosjekt Miljøvennlig OL.

Unaturlige krav

– Vi kunne nok klart det, det er kvalitetskravet som avgjør om det er behov for alle de fire nye skøytehallene. Idretten ønsker at skøyteøp skal skje innendørs for at ikke vindforhold skal gi ulike

konkurransforhold, sier Haugsjå.

Haugsjå, Myrholm og Inge Aarhus i Miljøverndepartementet har samarbeidet tett for å bedre miljøprofilen i Lillehammer-OL. Aarhus mener at idretten har sprengt miljøets grenser.

– Idretten stiller veldig krav for å øke kvaliteten, krav som går ut over det naturgitte, som vindforhold. I langrenn er det krav om at stigningen skal komme raskt etter start, og det må lages kunstige hauger i landskapet for å gi TV-selskapene best mulige bilder, sier Aarhus.

Det internasjonale skiforbundet presset på til de fikk viljen sin med langrennanleggets plassering og utforming.

Kommersialisert

Lillehammer-OL er hardt sponset av næringslivet for å få nok penger til å tilfredsstille kravene fra IOC. Dette kan også svekke miljøprofilen. LOOC hadde planlagt å brenne OL-ilden med bioenergi. Men dette er forhindret av Statoils sponsorkontrakt, som gir rettighetene til å forsyne OL-ilden. Statoil vil bruke propan i arenafaklene og parafin i håndfaklene.

– Vi har utfordret sponsorene til å vise miljøprofil. Få dem til å finne veier for å oppnå profitten på mest mulig grønne premisser, sier Haugsjå.

Haugsjå mener at idretten i dag er blitt alt for kommersialisert.

– I dag blir idrettsutøverne reklame for et eller annet kommersielt produkt. Man fokuserer så mye på utstyret, at man glemmer den menneskelige utviklingen. Idrettens mål er ikke å la individet utvikle det kommersielle, men å utvikle individet, sier Haugsjå.

Bedre neste gang

Prosjekt miljøvennlig OL har utarbeidet en plan for å bedre miljøprofilen ved senere OL-arrangementer. Planen er overrakt til IOC-president Samaranch. Han har sagt at det er mulig at OL-arrangementet bør deles på flere land, der man kan bruke eksisterende anlegg.

– Jeg tror den største gevinsten ved vårt arbeid er at vi har påvirket IOC til å dempe stormannsgalskapen i de kommende olympiadene. Vi har laget miljøkrav som kan stilles til alle ledd i OL-arrangementet, sier Myrholm. ■

POLITIKERNE MILJØ-SVIK

N&M
RAPPORT

N&M • JON KNUT BERG
og FINN GRAFF (illustrasjon)

● I fjor fikk vi til fulle illustrert at politikerne har vanskelig for å prioritere miljø når arbeidsledigheten stiger og økonomien er i vansker. I forslaget til nytt statsbudsjett ble både Miljøverndepartementets budsjett, el-avgiften og miljøavgifter redusert. Og ennå er det ikke gjort noe for å få ned utslippene av de helsefarlige stoffene NOx (nitrogenoksider). I tillegg ble bistand til den tredje verden kuttet med 500 millioner kroner, bare kort tid etter Rio-konferansen.

● Miljøsaken er ofte offer for kortsiktige svingninger i politikernes interesser.

● Noe må gjøres med demokratiet for at miljøkrisen skal kunne løses. Denne erkjennelsen går igjen hos en rekke fagfolk som har skrevet og debattert forholdet mellom miljø og demokrati.

● Det nytter ikke å fortsette i samme spor som i dag. Flere advarer mot at demokratiet vil undergrave seg selv hvis det ikke løser miljøkrisen.

MILJØPOLITIKER GIR OPP

Storingsrepresentant Per Aunet (SV) gir opp å arbeide for miljøsaken på Stortinget.

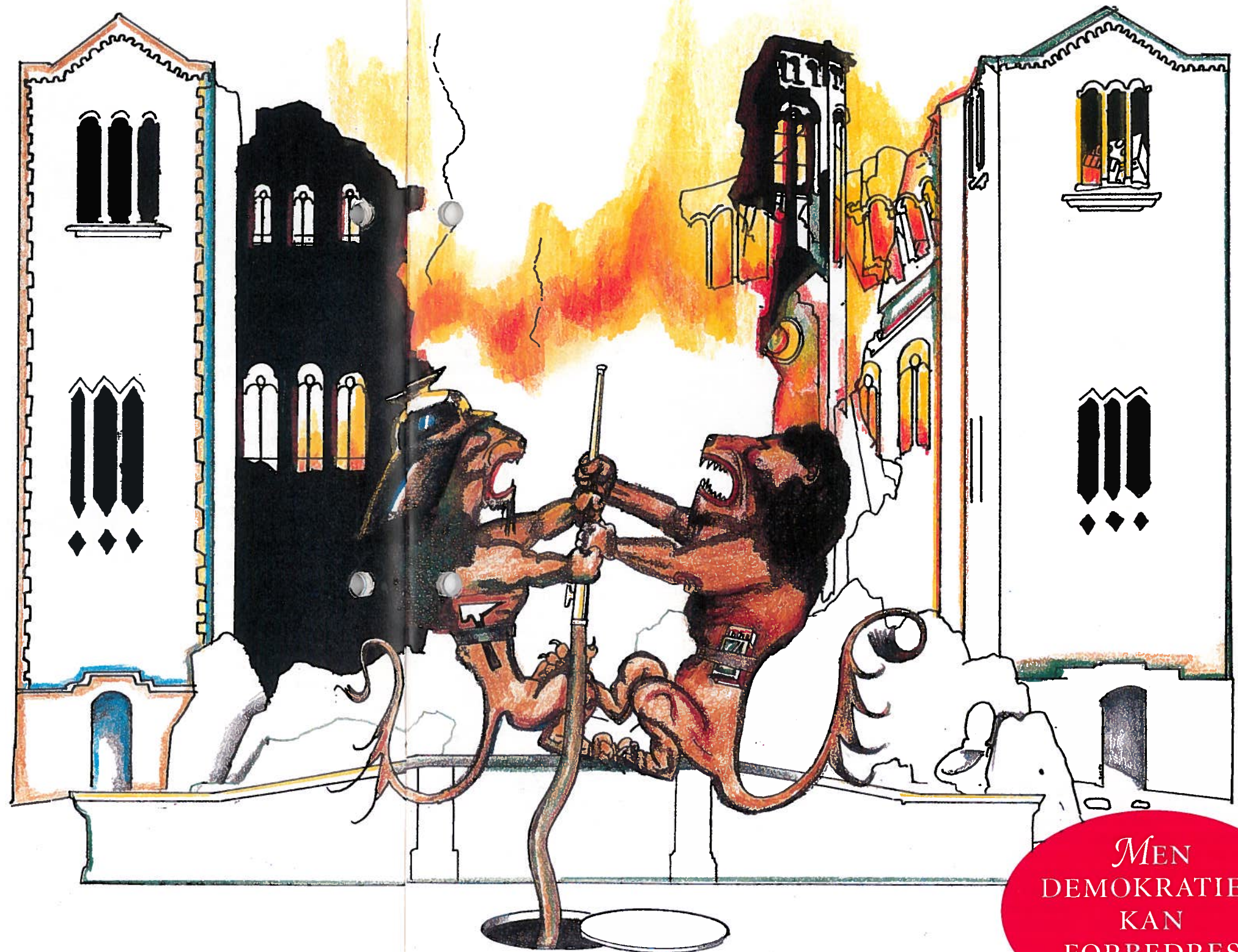
Miljøinteressen blant politikerne er på bønn, sier han og tror ikke på noen bedring før en eventuell ny miljøkatastrofe inntreffer.

Nord-trønderen Per Aunet er inne i sin første periode på Stortinget, der han er medlem av kommunal- og miljøvernkomiteen. Han er høyt respektert på Stortinget for sine kunnskaper om miljø og utvikling.

Men nå har han bestemt seg for ikke å stille til gjenvalg. Han

tror han kan gjøre en bedre innsats for miljøet utenfor stortingsalen. Aunet skal tilbake til jobben som høgskolelektor i Levanger, der han underviser framtidige lærere i miljøvern. Det gir mer mening enn å tale miljøvern for døve ører på Stortinget, sier han.

– I løpet av denne stor-



MEN
DEMOKRATIET
KAN
FORBEDRES



SKUFFET: Stortingsrepresentant Per Aunet (SV) er skuffet over miljøinteressen på Stortinget. Det blir bare verre og verre, sier han. Derfor sier han nå nei til ny nominasjon. (Foto: NTB)

► tingsperioden har det bare blitt verre og verre. I begynnelsen var det en viss miljøinteresse på Stortinget på grunn av seldøden, algekatastrofen og Tsjernobylulykken. Men nå er det så godt som ingen utenom SV som vil gjøre noe radikalt for miljøet, sier en oppgitt Aunet til N&M.

Gjennom sitt arbeid i Stortinget har han blitt mistroisk til selve det politiske systemets evne til å takle miljøkrisen.

– Det har aldri vært så stor avstand mellom miljøproblemene og den politiske løsningen på dem som nå. Jeg tror ikke demokratiet vil reagere i forhold til miljøproblemene før en miljøkatastrofe å la Tsjernobyl inntreffer, sier Aunet.

Han har fremmet en rekke private miljøforslag i Stortinget, men reaksjonen fra politikerkolleger har ofte vært at han må

slutte å bruke tid på bagateller.

Aunet har få konkrete forslag til endringer i Stortingets arbeidsmåte. Men han støtter kravet om offentlige høringer. Han ser også fram til at miljø- og energikomiteen i Stortinget blir slått sammen neste år. Det kan føre til at miljøsaken blir en del av energipolitikken. Han er heller ikke fremmed for ideen om å organisere de miljøbevisste fra alle partier på Stortinget til en felles pressgruppe.

Selvkritikk

Aunet understreker at han ikke vil bli oppfattet som arrogant når han nå trekker seg. Han tar selvkritikk for at han ikke har klart å profilere miljøsaken bedre, og han håper at andre i SV kan føre miljøsaken videre i Stortinget bedre enn ham.

Likevel, Aunet er tydelig oppgitt over de andre politikerne i Stortinget. Han mener at de ikke har innsett alvoret i miljøtrusselen, og at de derfor kjører i samme spor som før: økt konkurransevne, økt vekst, økt forbruk. Stortingsflertallet har vedtatt å bygge metanolfabrikk, ny storflyplass, flere veier, mens bistanden blir redusert med 500 millioner kroner og Miljøverndepartementets budsjett bare utgjør 0,7 prosent av hele statsbudsjettet.

– Jeg aksepterer at det ikke er flertall for noen miljøpolitisk snuoperasjon i Stortinget, og det finnes ikke noe akseptabelt alternativ til demokratiet. Men personlig gir jeg opp Stortinget, og jeg tror at jeg vil kunne vinne mer for miljøsaken i utenomparlamentarisk arbeid, sier Per Aunet. ■

– OPPRETT ØKOLOGISK RAD

KØBENHAVN (N&M): Den danske politiker Lone Dybkjær går inn for at det opprettes et tverrpolitisk økologisk råd. Det kan være med på å sette fart i politikernes prioritering av miljø saker, mener hun.



ØKOLOGIRÅD: Tidligere miljøvernminister i Danmark, Lone Dybkjær (Radikale Venstre), skriver bok om hvordan demokratiet kan løse miljøproblemene. Et tverrpolitisk økologisk råd er en av ideene hun lanserer. (Foto: Jon Knut Berg)

Lone Dybkjær representerte Radikale Venstre i det danske Folketinget. Hun var tidligere miljøvernminister og var aktuell til stillingen som generalsekretær i FNs miljøprogram (UNEP). Nå skriver hun bok om forholdet mellom demokratiet og miljøet. Tittelen er «Kan demokratiet klare miljøet?» Boken kommer ut i Danmark i disse dager.

I denne boka viser hun hvordan miljøkrisen kan løses, og hun mener det kan skje innenfor demokratiets rammer. Men det forutsetter en holdningsendring både i folket og blant politikerne.

– Mens noen få mennesker kan fjerne faren ved atomvåpen simpelthen ved å demontere, krever løsningen av miljøkrisen at absolutt alle er med. Det betyr at alle må overbevises om at det er nødvendig å ofre noe for

å redde miljøet, sier Dybkjær til N&M.

Men demokratiet har sine svakheter i forhold til de langsiktige miljøproblemene. Det skyldes blant annet de hyppige valgene, mener Dybkjær.

Justeringer

Selv om demokratiet har sine svakheter i forhold til å løse kriser, har vi ikke noe reelt alternativ til det representative demokratiet, sier Dybkjær.

– Hvis et flertall av dagens befolkning ikke ønsker å ta hensyn til de kommende generasjoners livsvilkår, så må vi bøye oss for det. Det finnes ingen metode for å garantere at visse interesser blir representert i nasjonalforsamlingen, sier hun.

Men noen justeringer kan fo-

retas, slik at demokratiet blir bedre i stand til å løse miljøproblemene. Både i Norge og Danmark er det mindretallsregjeringer. Det gjør det vanskelig å styre, og å ta upopulære beslutninger, mener hun. Gjennom valgsystemet kan det sikres at det blir flertallsregjeringer.

I likhet med vår egen finansminister Sigbjørn Johnsen, foreslår hun også et økologisk råd. I et slikt råd vil representanter for alle viktige næringsinteresser og politiske partier være representert. Her kan politikerne forplikte seg til noen sentrale miljøprioriteringer, og intet parti vil alene få belastningen med å gjennomføre dem.

Nye argumenter

Dybkjær mener at det kanskje

– BRUK FOLKEAVSTEMNINGER

– Miljøorganisasjonene har nå større innflytelse i Norge enn noen gang. Det borger for at miljøkrisen kan løses innenfor demokratiets rammer, sier professor William Lafferty. Han foreslår at det i miljøpolitikken innføres offentlige høringer og mer bruk av folkeavstemninger.

Miljøkrisen kan løses innenfor demokratiet på to måter, mener Lafferty: enten ved at opinionen oppdras i miljøvennlig retning, eller ved at de politiske lederne skjerper seg. Miljøorganisasjonenes styrke i Norge gjør at begge løsninger er mulige, sier Lafferty.

William Lafferty er professor i statsvitenskap ved Universitetet i Oslo. For tiden er han også forskningssjef ved prosjekt Alternativ Framtid, som utreder alternative samfunnsløsninger.

Og nettopp AF skal fra våren sette i gang et forskningsprosjekt om forholdet mellom demokra-

ti og miljø. Hittil har det vært så godt som ingen forskning på dette området.

Folkeavstemninger

Lafferty har tro på at demokratiet kan brukes til å løse miljøkrisen. Men da må det gjøres mer egnet, mer effektivt enn det er i dag. Han har to konkrete forslag, offentlige høringer og flere folkeavstemninger.

– I høringer blir alle viktige argumenter luftet. Nå har interessegrupper og næringsliv en avgjørende påvirkning i forhold til politiske avgjørelser. Høringer er en motvekt til ekspertisen, og de

viktigste hinderet for større miljøoppsatsing i dag er at miljøhensyn blir satt opp mot økonomi og sysselsetting. I nedgangstider settes miljøsaken under press. Men i sin bok viser hun at det ikke trenger å være noen motsetning mellom sysselsetting og miljø.

– Det er en utfordring for politikerne å vise at miljø må integreres i alle andre samfunnsområder. Miljø er ikke en isolert sak på siden av alle andre saker. Også i sysselsettingspolitikken må miljøhensyn tas, men det trenger ikke bety større arbeidsledighet. Snarere tvert imot, sier hun.

Hun mener at løsningen av miljøkrisen må sees i sammenheng med andre sosiale og kulturelle forandringer.

– Miljøorganisasjonene blir ofte for ensidige i sin fokusering

fører til at det blir mer dialog mellom velger og politikere. Det vil miljøet tjene på, fordi oppslutning om miljøsaken vokser gjennom økt forståelse, sier Lafferty. Han mener at for eksempel flyplass- og spesialavfallsaken kunne vært gjenstand for offentlig høring. Laffertys andre forslag er mer bruk av folkeavstemning. Folkeavstemninger skolerer og mobiliserer folk. Og igjen gjelder argumentet om at jo mer innsikt, jo bedre for miljøet, mener Lafferty.

Politisk lederskap

Lafferty mener også at politikere må vise bedre lederskap i miljøspørsmål enn de gjør nå. De må være opinionsdannere som går foran. Ut fra meningsmålinger mener han at politikerne har et mandat fra folket til å gå lenger i miljøpolitikken enn de gjør i dag.

– På tross av at åtti-årene var den mest materialistiske tidsepoken i norsk historie, er den økologiske forståelsen nå kanskje større enn noensinne, sier Lafferty.

Men partisystemet vi har i dag er ikke så godt egnet til å takle miljøproblemene, mener han.

– Partisystemet er en refleksjon av tidligere konfliktilinjer, slik som arbeid mot kapital, og sentrum mot periferi. Miljøproblemene fanges ikke opp i tilstrekkelig grad. Men med den pågående kampen mot EF kommer nye konstellasjoner fram i

på miljøet. Det er ikke hensiktsmessig, for da vil de ikke kunne oppnå de nødvendige endringene, sier Dybkjær.

Mediene har skylden

Dybkjær gir mediene mye av skylden for at det er så lite sammenheng og langsiktighet i politikken som føres i dag.

– Mediene har en meget sterk posisjon i dagens demokrati, og dessverre er de altfor opptatt av enkeltsaker og for lite opptatt av sammenhenger. Det gjør at karene for en sterk miljøpolitikk er dårlige.

Men hun innrømmer at politikerne selv har skyld i mediens springende presentasjon av virkeligheten. ■



FORSKNINGSLEDER: Professor William Lafferty, forskningsleder ved Alternativ Framtid, mener at demokratiet har store svakheter i forhold til det å løse miljøkrisen. Men innføring av for eksempel offentlige høringer kunne få større fart på miljøpolitikken, mener han. (Foto: Jon Knut Berg)

partipolitikken. Det går et skille i partimønsteret i vektleggingen av miljø og fellesskap, sier Lafferty. Og denne nye konstellasjonen gjør ham optimistisk.

– Men vil ikke et parti kunne tape stemmer hvis det blir for radikalt i miljøpolitikken?

– Hittil har vi ingen eksempler på at noe parti har tapt ►

Er demokratiet uegnet?

skriver han.

Men selv etter denne kraftige systemkritikken, er Wyller en forsvare av demokratiet. Han kommer imidlertid med en advarsel:

«Mestrer ikke demokratiet miljøkrisen, er det derfor selv utsatt.» Underforstått: ropet på den sterke mann, eller et opplyst økologisk enevælde, kan bli neste skritt hvis miljøkrisen tar overhånd.

Wyller roper selv på den

sterke mann, men innenfor demokratets rammes. Han etterlyser modig lederskap – det er lederens oppgave å skape en trusselbevissthet som inspirerer til handling, mener han.

«Det finnes ikke noe historisk sidestykke til de forandringer vi står foran,» skriver lederen av Worldwatch-instituttet i Washington, Lester Brown, om de miljøforbedringene han mener må komme. Han mener at overgangen

til en økologisk bærekraftig framtid er avhengig av dramatiske endringer i økonomi, teknologi og livsstil. Men ikke i politikk. Det trengs en økonomisk, en strukturell revolusjon, ikke en politisk, mener han.

Men demokratiet trenger en miljø-innsprøytning for at miljørevolusjonen skal lykkes. «Å redde planeten er ingen sport for tribuneslitere,» skriver Brown, og setter sin lit til økt miljøengasjement både blant folket og de økonomiske og politiske lederne. ■

■ ■ «Hva får oss egentlig til å tro at et system – skapt under ganske andre vilkår og innrettet mot ganske andre verdier enn dem det i dag står om – skulle være egnet til radikale økopolitiske fremstøt?» spør professor i statsvitenskap ved Universitetet i Oslo, Thomas Chr. Wyller i boka Den uoverstigelige grense. Her diskuterer han forholdet mellom demokrati og miljø.

«Den demokratiske velger er mer opptatt av nåtid enn av ettertid, mer av egne ønsker enn av etterslektens behov,»

► stemmer på å prioritere miljø saker, sier Lafferty.

Demokratiets svakhet

Lafferty sier at demokratiet ikke er et effektivt styringsmiddel under kriser. I demokratiet skal mange hensyn ivaretas, og det føres lange diskusjoner. Dette tar mye tid, slik at det politiske systemet reagerer tregt på kriser som inntreffer. Da er det lett å bli utålmodig når de skal løses.

– I demokratiet er det i tillegg alltid et spenningsfelt mellom effektivitet og deltakelse.

Jo flere som deltar og skal si sin mening, jo mindre effektivt er demokratiet, sier han.

Lafferty mener derfor det er et paradoks at enkelte i miljøbevegelsen vil ha mer demokrati, mer folkelig engasjement. Dette kan føre til at det tar enda lenger tid å finne en løsning på en sak, mener Lafferty.

Lafferty mener også det er en innebygget konflikt mellom demokratiet og løsningen av miljøkrisen. Hvis miljøproblemene skal løses politisk, må velgerne gjennom stemmeseddelen kreve å gå ned i levestandard. Dette er nytt i historisk

sammenheng. Tidligere har stemmeseddelen blitt brukt til å kreve flere goder.

Autoritære tendenser

Men på tross av demokratiets svakheter, er Lafferty en varm forsvarer av demokratiet, og han advarer mot autoritære tilnærmelser i miljøarbeidet.

William Lafferty mener det finnes en reell fare for en antidemokratisk utvikling i miljøbevegelsen.

– Hvis ikke demokratiet klarer å løse miljøkrisen, vil det underminere seg selv, sier han.

Han minner om at miljøargumentet har vært brukt tidligere i historien av brunfargede ledere. Diktatoren Antonio Salazar i Portugal hadde et sterkt innslag av forholdet mellom menneske og natur i sin politiske tenkning.

Lafferty mener også at det er en fare i at miljøbevegelsen kan bli for autoritær. Det er en tendens til at miljøorganisasjoner følger de har et helt spesielt mandat, nemlig å redde jorden, og da er det lett at de demokratiske spillereglene blir brutt, sier han. ■

NY
RAPPORT

– SLIPP FOLKET TIL

Medbestemmelsesdemokrati. Det er Elin Enges, leder for Forum for Utvikling og Miljø, oppskrift på hvordan vi kan flette sammen demokratiet og løsningen på miljøkrisen. Hun mener at det norske demokratiet i dag er for sentralistisk.



LOKALDEMOKRATI: Elin Enge, leder for Forum for Utvikling og Miljø, vil at de som forvalter en nedartet kunnskap om naturressursene skal få mer å si i miljøpolitikken. Hun vil ha mindre sentralstyring og mer lokal medbestemmelse. (Foto: Per Anders Rosenkvist, Samfoto)

hevder hun. Men for at de som har denne nedarvede forvalterkunnskapen skal få en avgjørende stemmevekt, må de først kunne demonstrere i praksis hvordan de forvalter denne kunnskapen.

I dette systemet vil dermed for eksempel kystfiskernes mening tillegges størst vekt i spørsmål om fiskekvoter, eller fattige bønder i u-land får bestemme hva slags planter som skal dyrkes der de bor.

Med i forhandlingene

Disse lokalrepresentantene må ifølge Enge bli med i selve den politiske beslutningsprosessen. Det kan for eksempel skje ved at det arrangeres offentlige høringer. Hun vil også at miljøorganisasjonene knytter allianser til lokalforvalterne for å gjøre dem sterkere.

Det er ikke alle saker som kan avgjøres best av den lokale naturforvalter. I forurensningsaker, som innebærer hittil ukjent virkning på miljøet, må forskere inn i bildet, mener Enge.

Hvert problem har sin forsvaret. Og hvem som utpekes til forsvarer av miljøet avgjøres av kunnskapsnivået. Enge mener dermed at det skal være et hierarki av meningsberettigede, der enkelte på forhånd har fått større stemmevekt enn andre.

Men hva om de som skal ha størst innflytelse stemmer mot det som «objektivt» kan sies å være best for miljøet? Da må de overprøves av miljømyndighetene, mener Elin Enge. ■

Beslutningene skal tilbake til folket. Og jo mer demokrati, jo bedre miljø. Det er Elin Enges visjoner for løsningen av miljøkrisen. De som forvalter en tradisjonell kunnskap om naturressursene skal tillegges avgjørende vekt i beslutningene, mener hun.

Hun innser at demokratiet kan være tungrodd og at det er en innebygget beslutningstreghet. Men hun ser ikke noe forsvarelig alternativ til demokratiet, selv når miljøproblemene skal løses.

– Autoritære og sentralstyrte regimer kan reagere raskere i forhold til miljø, men de er likevel ikke holdbare over tid. Den gode vilje på toppen er tilfeldig og manipulerbar. Selv om demokratiet er tungrodd, inneholder det en sikring for kontinuerlig korreksjon, sier Enge.

I stedet for miljøvern styrt av eliten i sentrum, vil Enge ha et medvirkningsdemokrati. Og hva er så det? Selv har hun ingen klar oppskrift. Det viktigste er å reise debatten, sier hun. Men hun har en skisse til hvordan hun ser for seg en bedre demokratisk struktur.

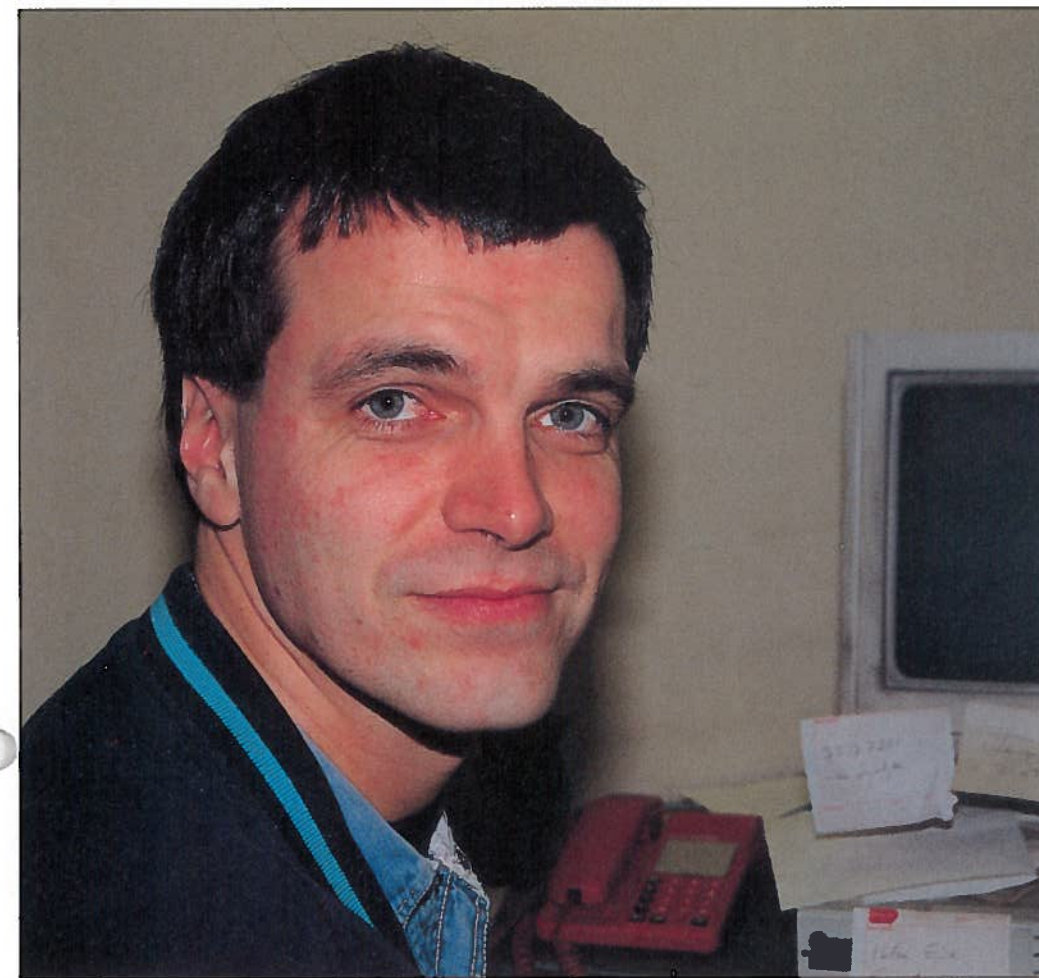
Lokale beslutninger

Først må det avgjøres hvilke problemer som skal tas opp på hvilket beslutningsnivå. For eksempel må strengt lokale miljø saker avgjøres av lokalsamfunnet selv, mens saker som har nasjonal betydning styres av Stortinget. Hele tiden gjelder prinsippet om at miljøsakene skal avgjøres på et lavest mulig nivå, slik at avstanden mellom de som styrer og de som blir styrt blir minst mulig.

Dette opplegget er kanskje ikke så revolusjonerende, men

i tillegg har Enge en oppfatning av hvilke røster som skal veie tyngst i beslutningsprosessen.

Et av Enges hovedmål er at lokalbefolkningen skal få større makt i saker som har med lokal ressursforvaltning å gjøre, slik som fiske og landbruk. Hun mener at lokalbefolkningen bærer på en nedartet, om enn raskt hendende, kunnskap om hvordan naturressursene best kan forvaltes. Hvis denne lokalkunnskapen blir overkjørt, går det galt med miljøet,



KRITISK: – Historien om den norske CO₂-målsettingen kunne vært en røverroman, sier redaktør Gunnar Bolstad. I februar kommer hans bok om norsk klimapolitikk. (Foto: Jon Knut Berg)

Norsk klimapolitikk:

NY BOK AVSLØRER DOBBELTSPILLET

– Spillet om CO₂-målsettingen viser at norsk miljøpolitikk fremdeles handler om avlat og ikke en reell vilje til strukturelle endringer, sier Gunnar Bolstad, redaktør av Naturvernforbundets Natur & Miljø Bulletin. I slutten av februar lanserer han sin bok om norsk klimapolitikk.

N&M • RAGNHILD SVED

Historien om den norske CO₂-målsettingen kunne vært en røverroman. I juni 1989 toget politikerne til Stortingets talerstol for å konkurrere om hvem som var mest miljøvennlig. Referatet fra stortingsdebatten i 1989 er un-

derholdende lesning, dersom man har sans for svart humor, sier Bolstad.

– I dag er det svært få som egentlig mener at Norge skal ta målet om å stabilisere utslippene av CO₂ på alvor. Regjeringen har siden 1990 drevet et systematisk

tilbaketog fra målet, sier Bolstad. Han har fulgt den politiske klimaprosessen tett, både nasjonalt og internasjonalt.

– Hva er årsaken til at miljøpolitikken svekkes, og hvilke interesser er det som har ansvaret for dette?

– I Norge er det to store snublesteiner for miljøvernet: Oljevirksomheten og privatbilen. Til tross for vår vannkraftbaserte elektrisitetsforsyning, ligger norske CO₂-utslipp i overkant av det vesteuropeiske gjennomsnittet, regnet per innbygger. Olje- og gassutvinningen er den største trusselen mot målet om å stabilisere CO₂-utslippene. Det er også den sektoren som er vanskeligst å snu, fordi nasjonaløkonomien vår er så offshore-basert, sier Bolstad.

– I samferdselspolitikken er det imidlertid ikke noe hinder for at vi kan oppnå store gevinster, som også ville gi fordeler med tanke på støy og lokal forurensning. I denne sektoren er det imidlertid vrangviljen som er hovedårsak til at det skjer så lite, mener han.

Dobbelt budskap

– Et hovedproblem i miljøpolitikken er det dobbelte budskapet som de fleste politiske partiene sender ut til sine velgere. De partiene som serverer høytravende fraser om miljøvern samtidig som de lover større materiell velstand, fører velgerne bak lyset. Når det kommer til stykket, trekker miljøkreftene det korteste strå, sier Bolstad.

– I klimaprosessen har vi sett hvordan dette i sin tur har ført til et ullent spill i kulissene for å redde et retorisk skall. Stortinget ble i sin tid enige om et mål for CO₂. I dag understrekes det at målet er foreløpig, det skal vurderes fortløpende i henhold til en rekke faktorer. Det skal ikke nødvendigvis gjennomføres i Norge og det er ikke engang lenger sikkert at den dreier seg om CO₂, fordi regjeringen helst vil at den skal gjelde på tvers av klimagasser, sier Bolstad, som minner om George Bush' herostratiske innsats i amerikansk miljøpolitikk.

– Han lovet å verne våtmarker, men løste sitt problem ved å omdefinere våtmarksbegrepet.

Kritisk fase

– Norsk miljøpolitikk er i en kritisk fase. I økonomiske nedgangstider kommer miljøvernet under nytt press. CO₂-målet og vår vilje til å gjennomføre det er en prøvestein. Hittil ser det ikke oppløftende ut, mener Bolstad, som har basert sin bok både på åpne kilder, interne byråkrati-notater og samtaler med de som har deltatt i prosessen. ■

Indianerne i USA:
**FORSØKS-
DYR FOR
ATOM-
INDUSTRIEN**

MINNESOTA (Natur & Miljø): På 50-tallet ble navaho-indianerne brukt som urangruvearbeidere og «forsøksdyr» for uranforgiftning. Sioux-indianer Joseph Campbell står foran stedet hvor USAs første utendørs atomavfallslager skal bygges ved et sioux-reservat. Indianerne har fått lide for alle fasene i atomindustrien, fra utvinning til lagring av avfall. ►

N&M • BJØRN
SLETTØ

TRUET: Delstaten Minnesota ga nylig tillatelse til å bygge et utendørs lager med høyradioaktivt avfall ved mdewakanton-sioux-reservatet. – Det er bare 430 igjen av oss. Har ikke vi samme rett til beskyttelse som en sjelden dyreart, spør Joseph Campbell. (Foto: Bjørn Sletto)

De ruvende reaktorbygningene kaster lange skygger over mdewakanton-sioux-reservatet på Prairie Island, en liten naturskjønn øy i Mississippielva i Minnesota. Atomkraftverkets eiere, Northern States Power (NSP), planlegger å lagre brukte, radioaktive brenselstaver på utsiden av reaktoren, et steinkast fra bebyggelsen på reservatet. Disse stavenes skal sementeres inn i en rekke kjempe-tønner, til en mer permanent avfallsplass blir bygget. Energidirektoratet i delstaten ga nylig NSP tillatelse til å bygge 17 slike lagertønner med plass til 287 tonn høyradioaktivt avfall – til tross for at strålingsfaren fra slik lagring er seks ganger høyere enn maksimumsgrensen fastsatt av landets miljøvernndirektorat.

– Hvordan kan delstaten gjøre dette mot oss, spør reservatboeren Joseph Campbell, en av lederne for Prairie Island Environmental Protection Committee.

– Det er bare 430 igjen av oss mdewakanton-sioux. Hvis det bare var 430 traner igjen tenker jeg at noen hadde slått alarm. Har ikke vi like så mye rett til beskyttelse som en sjelden dyreart?

Atomkraftindustrien og indianerne

Campbell har grunn til å frykte statens og atomkraftindustriens politikk. Historiebøkene er fulle av eksempler på hvordan regjeringen har utnyttet indianerne, hvis det har passet seg slik. I nyere tid er det hundrevis av syke, misformede indianere som går rundt som levende bevis på

«Mens amerikanerne flest har nytt godt av atomkraftindustrien, har vi indianere lidt av følgene av forurensningen den har medført»

hvordan Amerikas urfolk blir forgiftet og stråleskadet av kjernekraftindustrien og landets energi- og forsvarsdepartement. I mellomtiden viser statistikken at Environmental Protection Agency (EPA), som er USAs forurensningstilsyn, har gjort svært lite for å hjelpe indianerne.

– Mens amerikanerne flest har nydt godt av atomkraftindustrien, har vi indianere lidt av følgene av forurensningen den har medført, fremhever creek-indianeren Lance Hughes, direktør for Native Americans for a Clean Environment (NACE).

– Vi har lidt på hvert eneste nivå, fra utgravningen av uran, til anrikningen, atomkraftutvinningen, testingen av bomber og til slutt behandlingen av det radioaktive avfallet. Atomkraften har vært forferdelig for oss, sier han.

Ifølge NACE er det hele 42 000 lokaliteter i USA som er forurenset av stråling, og det særlig i områder nær gruver og reaktorer. I delstaten Washington slapp atomkraftverket DOE Hanford ut radioaktivt jod i luften jevnlig i tre år, fra 1944 til 1947. Senere, i 1964, slapp kraftverket ut store mengder radioaktivt avfall direkte i Columbia Ri-

ver. Energidepartementet regner nå med at det vil koste mer enn én milliard kroner å renske opp i alt avfallet rundt reaktoranlegget. I mellomtiden har indianerstammer som bor langs Columbia River, og som livnærer seg av jordbruk og spydfiske, klaget over stråleproblemer og skader på fiskebestanden.

Lenger øst, i Oklahoma, er det cherokee-indianerne som er offer for atomkraftindustrien. Her ligger uranforedlingsanlegget til Sequoyah Fuels, hvor uran blir omgjort til brennstoff som kan brukes i atomkraftreaktorer. Sequoyah Fuels ble i fjor endelig stengt etter at cherokee-indianerne, som bor på et reservat som grenser til foredlingsanlegget, i flere år hadde klaget over lekkasjer og uforsiktig behandling av avfall. Et av tilfellene var i 1986, da en eksplosjon utløste en gassky som førte til at over 100 indianere måtte til behandling. I tillegg har selskapet ofte tømt kunstgjødsel like på grensen til reservatet. I slike mengder er dette stoffet giftig siden det inneholder bly og andre metaller.

Navahoene – urangruvenes ofre

På navaho-reservatet i grenseområdet mellom Utah, New Mexico og Arizona førte uranutvinningen på 1950- og 1960-tallet til ufattelige lidelser. Selv om regjeringen var klar over faren forbundet med utgravningen av uran, valgte gruveleiderne å ikke advare arbeiderne – som var nesten utelukkende indianere. I stedet ble de i all hemmelighet brukt som forsøksdyr av statens helsevesen for å studere resultatet av uranforgiftning.

I disse gruvene arbeidet navahoene i sjakter så små at de kunne bare krabbe fram og tilbake. Luften var fylt av radioaktivt støv, men de hadde ingen ansiktsmasker. De drakk radioaktivt avløpsvann fra tinnkopper. De som svimte av, ble båret ut, gitt luktesalt og sendt inn igjen. Lønnen var fem kroner timen. Allerede tidlig på 1970-tallet begynte gruvearbeiderne å dø av lungekreft.

I dag ligger det over 1000 gamle urangruver og slagghauger rundt omkring på det tørre, vidslunne navaho-reservatet. Mange av disse er farlige, men de er likevel ennå ikke tildekket. Ofte er de få vannhullene, som brukes både av navahoene og saueflokkene deres, svært radioaktive. I flere landsbyer er hyp-

pigheten av testikkel- og livmorkreft blant barn 15 ganger høyere enn landsgjennomsnittet.

Navaho-indianerne har i mer enn 30 år bedt om beskyttelse mot ettervirkningene fra gruvearbeidet. Som svar har regjeringen bidratt med 4,5 millioner kroner for å rydde opp etter gruvearbeidet – som er ca. én prosent av hva som trengs. Kongressen bevilget samtidig 600 millioner kroner i kompensasjon til tusenvis av indianere og hvite i delstatene Utah, Colorado, Nevada, Arizona og New Mexico som hadde utviklet stråleskader fra urangruvedrift og regjeringens omfattende atomvåpenprogram.

Dette atomvåpenprogrammet har gått verst ut over shoshone-ne, en stamme som hører til i et tørt, sprukket ingenmannsland formet av vind, vær og vulkaner i det sørvestlige Nevada. I 1864 underskrev shoshone-stammen en traktat – den såkalte Treaty of Ruby Valley – hvor de fikk eieendomsretten til dette ufruktbare området. Men etter den andre verdenskrig fant Forsvarsdepartementet ut at dette strøket likevel var for verdifullt til å gi opp: det egnet seg nemlig utmerket til å teste atomvåpen.

Shoshone-stammen ble nå bedt om å selge, men sa nei. Regjeringen eksproprierte da 16 600 kvadratkilometer av shoshone-

nes land til militære formål, inkludert det nå velkjente Nevada Test Site, hvor USAs og Storbritannias atomvåpen har blitt prøvesprengt. Som kompensasjon satte Forsvarsdepartementet i 1979 inn 156 millioner kroner på en forvaltningskonto i Finansdepartementet – knapt 10 000 kroner per kvadratkilometer. Beløpet er ennå uberørt av stammen.

De fulle konsekvensene av testingen av mer enn 900 atomvåpen på Nevada Test Site er ennå ikke kjent. Det man vet er at radioaktive partikler har drevet med vindene i dette området i hele etterkrigstiden.

– Vi er den mest bombede nasjonen i hele verden, sier William

Ross, leder for stammens miljøkomité, med typisk, tørr shoshone-humor.

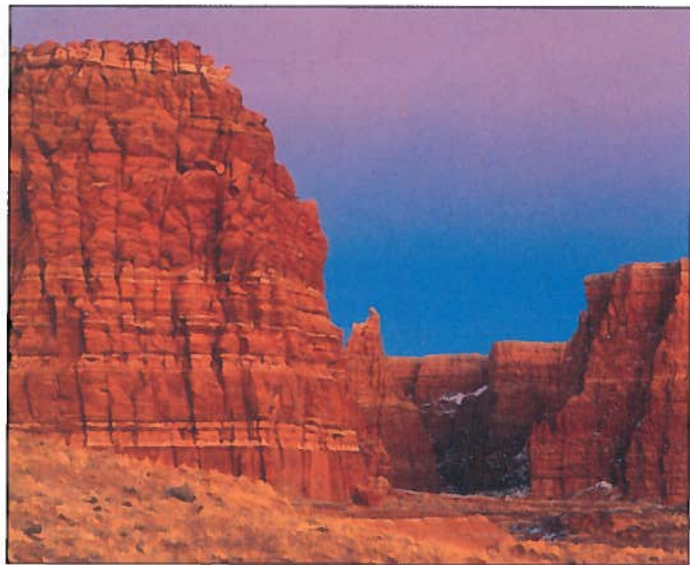
Teoretisk problem

Den amerikanske atomkraftindustrien har etter 40 års bekymringsfri ferd kjørt seg inn i en blindgate. Landets 111 atomkraftverk har hittil lagret det radioaktive avfallet i sikrede rom inne i kraftverkene, men nå begynner de å slippe opp for plass. I NSPs kraftverk på Prairie Island har denne plassmangelen nå begynt å bli akutt, og ledelsen har som den første i landet gått ut med planer om å lagre radioaktivt avfall på utsiden av reaktorveggene. Hvis motstanderne ikke får omgjort

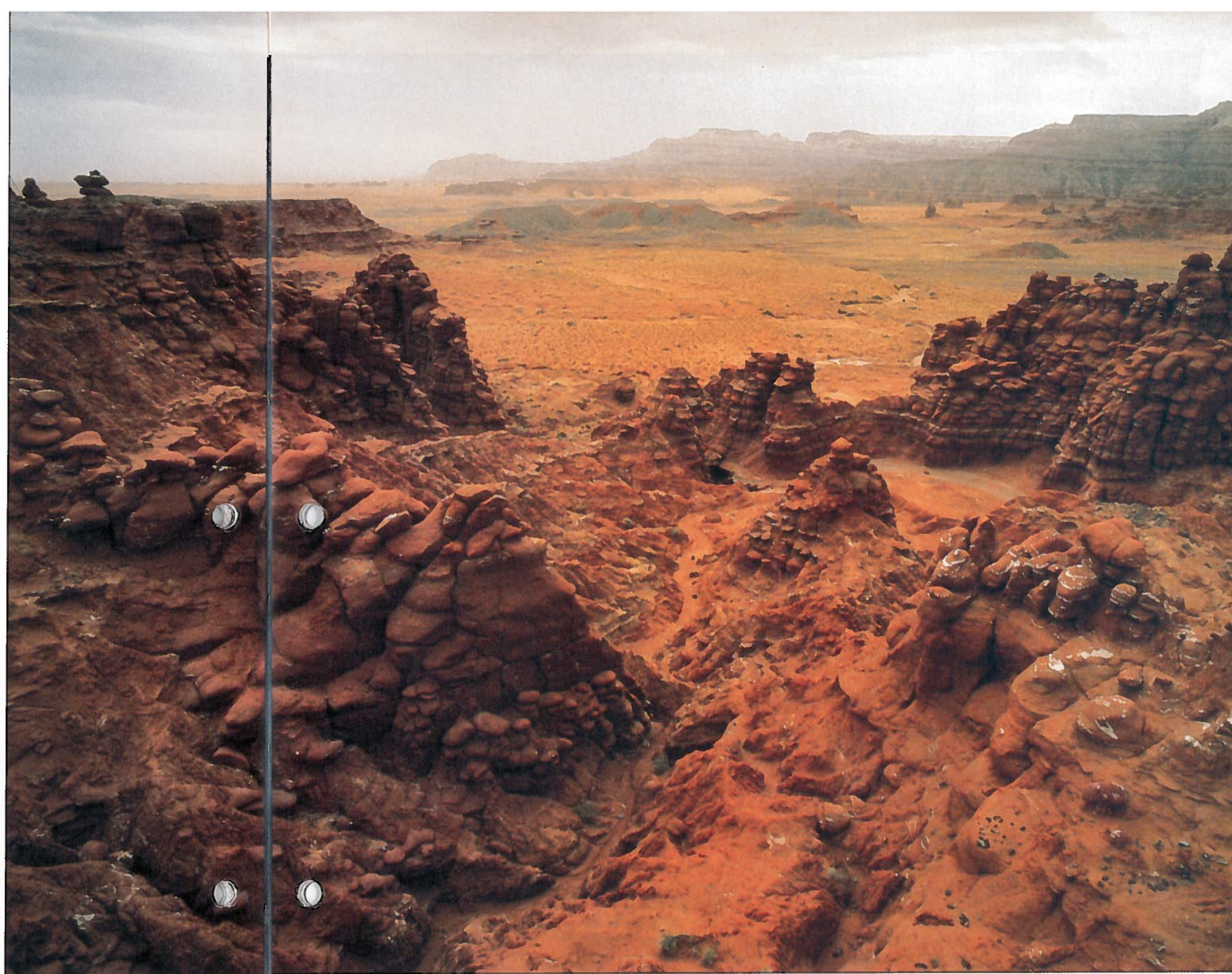
FORGIFTET: I dag ligger over tusen gamle urangruver og slagghauger i navaho-reservatet. De få vannhullene for mennesker og dyr er ofte radioaktive. (Foto: George Huey)

energidirektoratets avgjørelse i sin appell til delstatens høyesterett, vil det settes en presedens som blir vanskelig å bryte. Minnesota er nemlig kjent for sin relativt miljøvennlige politikk, og andre delstater vil ha færre skrupler med å innvilge liknende søknader.

Så langt kommer denne kisesituasjonen forhåpentligvis ►



ATOM-FORSØK: I Navaho-reservatet førte uranutvinningen på 1950- og 1960-tallet til ufattelige lidelser. Regjeringen var klar over faren forbundet med utgravningen av uran, men brukte i all hemmelighet indianerne som forsøksdyr for å studere resultatet av uranforgiftning. (Foto: George Huey)





KJØPT: De fattige mescalero-apachene har fått 600 000 kroner for å undersøke om et nasjonalt atomlager kan opprettes i deres reservat. Hvis undersøkelsen er positiv, får de 17 millioner kroner for å gå videre med detaljerte studier. (Foto: US dep. of Agriculture).

► likevel ikke til å utvikle seg. Det er meningen at den amerikanske stat skal ta over ansvaret for landets atomavfall i 1998. Innen da skal en såkalt «Monitored Retrievable Storage» (MRS) ha blitt bygd. Dette er i store trekk et liknende system med isolerte kjempetønner som det NSP har foreslått å bygge, men dette skal bli stort nok til å romme alt avfall fra samtlige av landets reaktorer. Denne MRSen skal brukes i 40 år. Da skal den endelige løsningen ha blitt funnet: En lagringsplass hvor uranen kan ligge til strålingsfaren er over, om 10 000 år.

– Problemet med radioaktivt avfall her i landet var at det alltid var et teoretisk problem, kommenterer David Leroy, leder for statens kontor for radioaktivt avfall.

– Vi sa alltid at vi ville ta oss av det problemet senere.

Men senere er her og nå. NSPs lagringsplaner er et dramatisk tegn på hvor mye vi trenger en MRS.

Den amerikanske staten jakter nå intenst etter et sted å bygge en slik midlertidig lagringsplass. Leroy's kontor ble faktisk opprettet i 1987 med det formål å finne et sted i USA hvor lokalbefolkningen ville gå med på å være vertskap for en MRS. De som vil melde seg som frivillige vil i første omgang få 600 000 kroner for å studere opprettelsen av en MRS. I neste omgang vil det bevilges 17 millioner kroner til de-

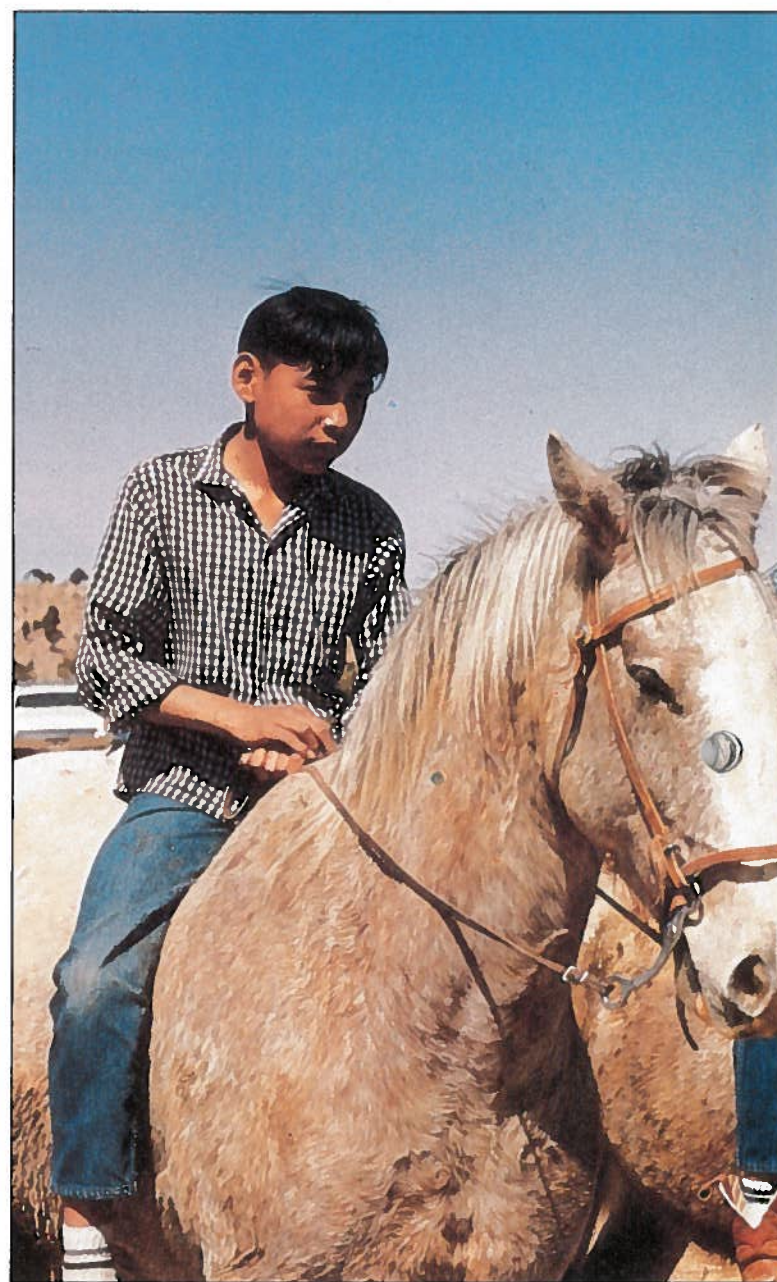
taljerte studier og opplysningsvirksomhet, før det åpnes for formelle forhandlinger med staten. Det lokalsamfunnet som til slutt er «heldig» nok til å få tilsagnet vil få nærmest ubegrenset økonomisk hjelp fra staten til å utvikle bedre helsetjeneste, veier, skoler og kulturprogrammer.

De fattiges siste håp

Det er ganske innlysende hvem disse lokkemidlene er tilsiktet. Bare fattige bygder og byer med lite eller intet håp om økonomisk uttelling i andre områder vil være desperate nok til å søke om en MRS. På den måten passer statens atomavfallpolitikk fint inn i den amerikanske tradisjonen i dette området. Det er nemlig alltid de fattige som har blitt sittende med storsamfunnets farlige søppel – selv om disse gruppene har fått nytte svært lite godt av de godene som en gang skapte det radioaktive søppelet.

– Det er ingen tvil om at dette er et faktum her i USA, sier adjunkt Paul Mohai ved University of Michigan's School of Natural Resources and the Environment. – Flere forskningsprosjekter har gjort det klart at farlig og giftig avfall oftest er dumpet i områder dominert av fattige og minoriteter. Lokaliteter med to eller flere slike avfallsdumper har faktisk tre ganger større andel minoriteter enn samfunnet generelt.

Mohai påpeker at menneskene i disse områdene har liten el-



ler ingen politisk innflytelse.

– I tillegg er de underrepresentert i industrikretser. Derfor vil de yte lite motstand mot opprettelsen av renseanlegg eller andre hasardiøse foretak, sier Mohai.

Hittil har de få lokalsamfunnene som har meldt seg interesserte i å opprette en MRS vært gode eksempler på at Mohais påstand holder mål. Alle unntatt en lutfattig bygd i Nord Dakota har vært indianerreservater, samtliget kuet i fattigdom og u-landsforhold. MRS-planene har virket som et siste håp for disse stammene, et lys i enden av en lang, trang tunnel.

Solgt seg

Mescalero-apachene er en av stammene som står nærmest det første spadetaket. Allerede sist oktober søkte stammerådet om de første 600 000 kronene. Etter å ha gjennomført Fase 1, har de

nå søkt om og fått tildelt midlene til Fase 2 for å utføre mer detaljerte geologiske og miljømessige undersøkelser. For hver fase som gjennomføres er det mer og mer sannsynlig at de ville, furukledde åsene på mescalero-reservatet, i det sørlige New Mexico, en dag vil skjule verdens farligste avfallsplass.

Nyheter spres langsomt i det skogkledte mescalero-reservatet, og folk flest kvier seg for å blande seg inn i politikk. Likevel har MRS-motstanderne på reservatet, godt støttet av delstatens miljøverngrupper og politisk ledelse, nå greid å mønstre nok underskrifter til å holde åpent møte – en slags uoffisiell folkeavstemning. Dette kan sette i gang en bevegelse som til slutt vil sette en stopper for MRS-planene, ifølge en av opposisjonslederne, grunnskolelæreren Rufina Marie Laws.

– Det kan tenkes at MRSen vil bli bra de første par årene. Da vil



den skape jobber og inntekter. Men når så staten begynner å bringe inn alt det radioaktive avfallet, vil det snart begynne å oppstå ulykker og strålingslekkasjer. Da vil ingen andre si seg villig til å bygge en permanent lagerplass, slik at avfallet blir værende her på mescalero-reservatet i all framtid – uansett hva regjeringen sier i dag, sier Laws.

– Forfedrene våre ba, kjempet og døde for dette reservatet. Vi vil gi det til våre etterkommere i samme uberørte, rene form som vi fikk det. Å utsette det for forurensning er stikk i strid med apachenes tradisjon, med vår respekt for vannet, luften og jorden, sier Laws.

Hun stanser, før hun sier lavemålt: – Hvis vi får en MRS her, kommer det til å bety begynnelsen på slutten for vårt folk.

Den endelige løsning

Nå når den kalde krigen endelig

er over og prøvesprengningen går mot slutten, skulle man tro at shoshone-stammen endelig kunne komme seg ut av atomkraftens hete omfavelse. Så lett er det likevel ikke. I området som regjeringen «kjøpte» av shoshone-stammen ligger Yucca Mountain, en 500 meter høy og fire kilometer lang åsrygg som har fått den tvilsomme ære å sluke landets atomavfall, en gang for alle.

Yucca Mountain ble utvalgt etter flere års frenetisk jakt som så langt har kostet flere milliarder kroner, og som ble styrt mer av politiske grunner enn geologiske og miljømessige realiteter. Ytterligere 100 milliarder skal brukes til å bygge et 70 kilometer langt nettverk av tunneler i fjellens indre hvor menneskets mest dødelige avfall skal ligge i tusenvis av år. Presset er enormt for å gjøre ferdig lagringsanlegget før avfallsmengdene blir for store.

Det er ikke forbausende at

UTSATTE NAVAHO-GUTTER: I flere navaholandsbyer er hyppigheten av testikkel- og livmorskreft blant barn 15 ganger høyere enn landsgjennomsnittet. (SCAN-foto)

shoshonene er imot disse planene, men delstatens innbyggere har også protestert. Meningsmålinger viser at 75 prosent av befolkningen, og samtlige av delstatens senatorer og representanter, er imot Yucca Mountain-prosjektet. Det hjalp lite at atomkraftindustrien nylig brukte 24 millioner kroner på en PR-kampanje for å få staten til å endre mening.

Fjellet kan eksplodere

Likevel er det ikke opinionen i Nevada som til slutt kan sette en

Atomarven

Utbrukt radioaktivt brensel (i tonn):

	1985	1990	2000
USA:	12 601	21 800	40 400
Alle land:	40 991	84 000	193 065

I tillegg kommer flere hundre tusen tonn annet radioaktivt avfall.

Verdens 413 kommersielle reaktorer produserte 9500 tonn med brukt atombrensel bare i 1990. Det totale lageret av brukt brensel i verden har en radioaktivitet på rundt 80 milliarder curie. Det er 1600 ganger mer enn utslippet ved Tsjernobyl-ulykken.

I Norge har Halden-reaktoren over to tonn med høyaktivt materiale på lageret, og ved Kjeller-reaktoren er det lagret drøyt 2500 tonn mellom- og lavaktivt avfall.

stopper for Yucca Mountain. Det er jo tross alt sentralregjeringen som eier området rundt fjellet, heter det i Energidepartementet i Washington – henvisninger til traktaten av Ruby Valley feies raskt under teppet. Kjeppene i hjulene kan komme fra miljøvernere og geologer, som har satt et spørsmålsteget ved sikkerheten ved Yucca Mountain.

Dette er et område som var vulkansk aktivt i relativt nyere geologisk tid, og det er ikke garantert at utbrudd ikke kan forekomme igjen. I tillegg er det tegn som tyder på at vann nylig har trengt opp gjennom sprekker i fjellet. Hvis grunnvann skulle komme i kontakt med atomavfallbeholderne – som er hete – kan disse eksplodere og løse enorme mengder med stråling ut i atmosfæren.

– Dersom tunnelene til slutt fylles helt med vann, kan hele fjelltoppen eksplodere, forklarer geofysikeren Charles Archambeau ved University of Colorado.

– Selv om det ikke går så langt, kan en liten lekkasje føre til at det radioaktive stoffet flyter på grunnvannet, siver opp i oppkommer og absorberes av fugler, dyr og planter. Det ville være umulig å forhindre det fra å spre seg til hele biosfæren.

– Derfor er det ikke bare shoshonenes framtid som er truet av Yucca Mountain-prosjektet. Hele verdens sikkerhet står på spill, sier Archambeau alvorlig. ■

UTRYDDES? Lomvien
– blir den vår neste geirfugl? I
lopet av 30 år er bestanden
redusert fra 160 000 par til
30 000 par.



Tusenvis av sjøfugler dør i fiskegarn

LOMVIEN – VÅR NESTE GEIRFUGL?

Døde lundeunger i tusentall på Rost, sultedød blant lomvien. Slik lod de dystre meldingene fra fuglefjellene på 1970- og 80-tallet. Nå har lunden i det minste én god hekkesesong bak seg, men lomvien raser fortsatt mot avgrunnen og truer med å bli vår neste geirfugl. Både lomvien og andre sjøfuglarter lider garndøden i titusentall. ►

N&M • TOM SCHANDY (tekst og foto)



GOD HEKKESESONG: Sjarmøren i fuglefjellet – lunden – hadde i fjor full klaff i fuglefjellene på Røst.

► Geirfuglen står som et symbol på dårlig naturforvaltning. Den store ikke-flyvedyktige alkefuglen hekket i kolonier på øyer i Nord-Atlanteren, og var et lett bytte for overivrige fangstfolk. I 1844 forsvant derfor den siste geirfuglen fra jordas overflate – for godt.

Zoolog Ole Wiggo Røstad ved Norges landbrukshøgskole frykter at lomvien vil følge etter geirfuglen til «de evige fiskefelter». Ikke som en følge av jakt og fangst, men som et resultat av våre moderne fiskerier.

De evige fiskefelter

– Jeg håper jeg tar feil, men talenes tale er klar. På 30 år er den norske lomvibestanden redusert fra totalt ca. 160 000 par til ca. 30 000 par, forteller Røstad.

En gang var Hjelmøya ved

Nordkapp den største lomvikolonien i Norge. I 1965 talte bestanden minst 110 000 par. Men etter at fiskeriene innførte bruk av såkalte monofilamentgarn på slutten av 60-tallet, har det gått utfor bakke med lomvien. De nye garntypene er usynlige for såvel fisk som fugl. Alkefugl, skarv og ærfugl druknet i titusener, men hardest rammet ble lomvien.

I 1975 var Hjelmøy-bestanden redusert til ca. 75 000 par. Ti år senere, i 1985, var det bare 15 000 par igjen. Men utviklingen stoppet ikke der. Da kom loddekrakket i Barentshavet – som en kombinasjon av naturlige svingninger og hardt fiske. I tillegg til garndøden led lomvien nå også sultedøden.

Sommeren 1987 ble et dårlig år i Nord-Norge. Både gråmåke,

krykkje, rødnebbterne, skarv og lomvi opplevde fullstendig svart-år. Bare 1400 lomvipar hekket på Hjelmøya det året, og den store kolonien var redusert fra et monument til en fluelort. To år senere, i 1989, hekket anslagsvis 6000 par på øya.

Hjelmøya er ikke noe enkeltstående tilfelle. Lomviene på Bjørnøya i Barentshavet ble også rammet av loddekrakket. I 1986 hekket hele 245 000 par på øya, året etter bare 35–36 000 par. En tilbakegang på 85 prosent i løpet av en eneste sesong. I etterkant tok bestanden seg noe opp og talte 90 000 par i 1989.

Voksendød får dramatiske følger

– Alkefuglene tåler et og annet år uten ungeproduksjon.

Dødelighet som rammer

kjønnsmodne fugler, vil derimot resultere i en direkte og betydelig bestandsnedgang. Hos lomvien er det nettopp de voksne som dør, og det er det som er så tragisk, forklarer Røstad.

Han har ingen tro på at det er mulig å snu den negative trenden.

– Det er utopisk å tro at vi kan legge om fiskeriene.

Riktignok kan vi dempe virkningene, men vi kan ikke fjerne trusselen helt. I tillegg utgjør de mange små oljeutslippene et like stort kronisk problem som garndøden. Det er påtakelig at opptil 90 prosent av ilanddrevne, oljedrepte sjøfugler er lomvi, sier Røstad.

Arne Follestad ved Norsk Institutt for naturforskning (NINA) vil gjerne beholde en flik av optimisme, men bekrefter at



FÆRRE PÅ RØST: Toppskarv-bestanden på Runde har gått kraftig tilbake, men ellers i landet ser det ut som om arten er inne i en positiv utvikling.



STABIL: Krykkja har vært stabil i mange områder, men på Runde er bestanden mer enn halvert siden begynnelsen av 70-tallet.

garndøden er en alvorlig trussel mot lomvien.

Sammen med Karl-Birger Strann har han skrevet en rapport hvor det svart på hvitt står

at lomviens tilbakegang i Troms og Finnmark trolig alene skyldes drivgarnsfiske etter laks. Anslagsvis 20–50 000 fugl kan årlig ha omkommet i disse fiskeriene.

Drivgarnsfiske etter laks er i dag forbudt, men ingen er i tvil om at det fortsatt foregår et betydelig ulovlig drivgarnsfiske. Også andre fiskemetoder fører til store tap av sjøfugl. Det gjelder blant annet vårtorskfiske i Troms og Finnmark. Under et fiske i Troms i 1985 ble det i løpet av en to ukers periode tatt anslagsvis 200 000 lomvier i garn.

Follestad ønsker ikke å ta rotta på fiskerne. En for negativ vinkling på problemet kan bryte ned samarbeidsviljen, frykter han. Han understreker dessuten

at datagrunnlaget fortsatt er tynt.

– Vi kjenner til en rekke enkeltsituasjoner som i og for seg er alvorlige nok, men vi vet lite om hvor alvorlige disse er i forhold til de daglige småtapene. Derfor har NINA nå startet et eget prosjekt som spesielt skal ta for seg lomvi og garndød, forteller Follestad.

Sild og lunde

At industrifiske er en trussel mot sjøfuglene, har vi visst lenge. Da den atlanto-skandiske sildestammen bokstavelig talt ble ►



UTSATT: Teist-bestanden er relativt stabil, men lokalt kan bestander være utsatt.

► fisket opp på slutten av 60-tallet, startet 20 år med hekkervisit for lundene på Røst.

Det var sild nok til de voksne, men ikke til ungene. År etter år døde ungene i tusentall. Hver høst lå koloniene tilbake som spøkelsesbyer. I løpet av 70-tallet hadde lundene bare et år med helklaff, 1974.

På 1980-tallet var det tre-fire mer eller mindre vellykkede hekkesonger, men først siste sommer gjorde lunden virkelig «comeback» på Røst, forteller NINA-forskeren Tycho Anker-Nilssen, som ikke har opplevd en hyggeligere feltsesong siden han startet sine lundestudier i 1981.

Når lundeungene forlot reiret i begynnelsen av august, var de gode og feite, nærmere 330 gram, forteller han begeistret. Så tunge har de ikke vært siden glansårene på 60-tallet.

Selv om lundebestanden nå ser ut til å klare seg bedre, skal vi huske at Røst-bestanden i dag «bare» teller 600 000 par mot 1,3 millioner par i 1979. De mange årene uten sild har tæret hardt på bestanden.

Anker-Nilssen er optimist på sildas og lundens vegne.

Det er brukbare forhold i havet nå, vi er nemlig inne i en varm periode. Det bidrar til at en stor del av sildeyngelen overle-

ver. Men uansett hvor bra det går, vil det likevel ta mange år før lunden er tilbake på det gamle bestandsnivået, sier han.

Svarte kors

Svarte kors på et nakent skjær ut mot havet – skarver som tørker vingene. Også dette er en sårbar gruppe.

I 1975 hekket 7500 toppskarvpar i Møre og Romsdal, hvorav hele 5500 par på fugleøya Runde, forteller Alv Ottar Folkestad, leder i Norsk Ornitologisk Forening.

I løpet av få år gikk bestanden drastisk tilbake, og i 1981 hekket bare 2700 par i fylket.

Dårlig ungeproduksjon sammen med drukning i fiskegarn og hard beskatning er trolig årsaken til denne utviklingen, forteller han.

Skarveforsker Nils Røv ved Norsk institutt for naturforskning (NINA) er imidlertid optimistisk når det gjelder skarvebestanden generelt i Norge.

Så lenge vi har naturlige fiskebestander, ser det ut til at våre to skarvearter klarer seg relativt bra. I Rogaland har for eksempel toppskarvbestanden økt med 20 prosent de senere årene.

Alle de store koloniene har i dag et sterkt vern, og vi har et godt overvåkningsprogram i gang. Noe

skarv blir imidlertid skutt ulovlig ved oppdrettsanlegg, men noe stort problem for bestanden er dette ikke. Vi skal imidlertid huske på at toppskarven har sin hovedutbredelse i Norge, og at vi derfor har et betydelig internasjonalt forvaltningsansvar for denne arten, sier Røv.

Bestanden av den norske toppskarv- og storskarvbestanden teller i dag henholdsvis 16 000 og 20-25 000 par.

Krykkje og teist

Krykkja viser et noe mer tveitydig bilde. I enkelte områder har den

vært nokså stabil, men på fugleøya Runde har den gått drastisk tilbake. På begynnelsen av 70-tallet talte bestanden 100-120 000 par, men i dag er det neppe mer enn 50 000 par på Runde. Næringssvikt er trolig forklaringen, sier Folkestad.

Den generelle tendensen i Norge har vært avtagende krykkjebestander i første halvdel av 80-tallet. Senere har bestandene vist en moderat økning, men totalbestanden sett under ett er i dag lavere enn ved inngangen av 80-tallet.

Teisten – det minste alkefug-



ØKER: Et lyspunkt blant sjøfuglene er havsulen, som stadig øker i antall langs Norskekysten.

len – er vanskelig å registrere, men generelt ser det ut som om bestanden er relativt stabil i Norge. Lokalt, for eksempel i Oslofjorden, er den imidlertid utsatt for båttrafikk og forstyrrelser i hekkekoloniene. En del teist ble også drept i oljesøl etter Arisan- og Sonata-ulykkene utenfor Mørkysten sist vinter. I indre skjærgårdsområder er det minkekolonier som beskatter bestanden.

Bak de mange dystre tallene finnes to lyspunkter – havsule og havhest. Dette er de eneste sjøfuglartene som har vist en klar fremgang de siste 20 årene. Havsulen etablerte seg som hekkefugl på Runde i 1946 og har siden økt kraftig i antall. Havsulen hekker nå også på Skarvklaken og Hovsflesa i Nordland, og på Syltefjordstauren og Gjesvær i Finnmark. I 1985 ble den norske bestanden talt til 2550 par, mens den i 1988 var økt til 2860 par.

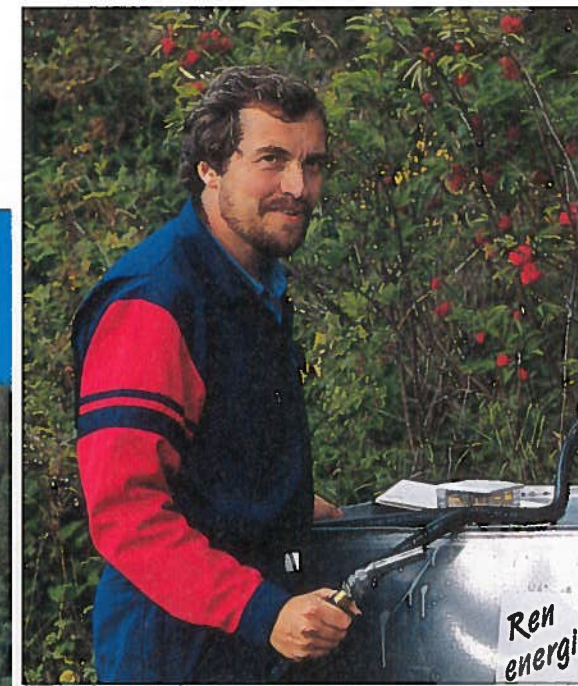
Havsulebestanden har ikke vært påviselig rammet av sammenbruddet i fiskestammene. Arten representerer derfor et av de få positive unntakene, heter det i en rapport fra NINA.

Havhesten ble påvist hekkende for første gang på Runde omkring 1920. Siden har den økt og finnes i dag hekkende fra Rogaland i sør til Spitsbergen i nord. Bare i Møre og Romsdal finnes nå omlag 6000 par. Ornitologen

Alv Ottar Folkestad tror at grunnen til den kraftige veksten hos både havhest og havsule over hele Nord-Atlanteren i vårt århundre skyldes at artene ikke lenger forfølges, samt at fiskeavfall fra trålerflåten har ført til bedre næringstilgang. Økningen er dessuten så stor at det er svært sannsynlig at det har skjedd en utvandring fra britiske kolonier, hvor både havsule og havhest er tallrike. ■

ENERGI FRA EGEN ÅKER

BRANDBU (Natur & Miljø): På gården Eidsalm i Brandbu i Oppland går traktorer og biler på rybsolje og alkohol (etanol) fra treflis og poteter. Ingen drivhusgasser slipper ut fra kjøretøyene. Snart skal Eidsalm være 95 prosent selvforsynt med energi.



RYBSÅKER: Olje utvunnet av rybsplantene blir drivstoff til traktorer og biler på gården Eidsalm i Brandbu. Utslippet fra kjøretøyene inneholder ingen drivhusgasser. (Foto: Erik Eid Hohle)

(Innfelt) **DRIVSTOFF:** Erik Eid Hohle, som driver «energigården», ved tanken med rybsolje. (Foto: Hans Ivar Nesse)

N&M • HANS IVAR NESSE

Erik Eid Hohle, bonde og forstkandidat, driver her et demonstrasjonsprosjekt for bioenergi i samarbeid med Norsk Bioenergiforum og

med støtte fra Olje- og energidepartementet.

Hans sterke miljøengasjement har vært drivkraften i prosjektet.

– Når markedsliberalistene roper om billigere importert mat, burde de samtidig informere om

at vi får dårligere luft å puste i, sier Eid Hohle.

Han peker på at den globale matvarehandelen er energikrevende og forurensende, og ønsker strengt importvern for varer vi kan produsere i Norge. Samtidig er han sterkt engasjert i ar-

beidet for å øke bruken av bioenergi, til erstatning for olje og andre fossile brenslers.

– Vi har råstoff nok til å tre eller firedoble bruken av bioenergi i Norge, og det kan skje med den teknologien vi har i dag, sier han.

Bilen hans, en helt vanlig Volkswagen Passat diesel, går som en hvilken som helst annen bil. Bare lukta fra eksosrøret er annerledes. En svak duft av gatekjøkken driver bak oss på landeveien. En titt i motorrommet viser at dette er en vanlig di-

eselmotor, ingen ombygging er nødvendig.

– Det eneste som trengs er å bytte gummislangene med plast fordi rybsoljen gjør gummien sprø, forteller Eid Hohle.

80 prosent av verdens energiforbruk er i dag basert på fossile

brenslers; kull, olje og gass. Dette er årsaken til vår tids største globale miljøproblem, drivhuseffekten. Når karbondioksid frigjøres i større mengder enn plantene greier å binde, øker mengden av CO₂ i luft og vann. All bruk av fossile brenslers øker atmosfærens

innhold av karbondioksid.

Bare 15 prosent av energibruken på jorda er bioenergi, og vedfyring i u-land utgjør det meste av denne andelen. Det fine med bioenergi er at den, forutsatt at man ikke driver rovdrift på jord og skog, ikke ➤



FLIS: Lauvvirke blir brenselflis på Eidsalm. (Foto: Erik Eid Hohle)

► bidrar til drivhuseffekten. De to bilene og én av traktorene til Erik Eid Hohle går på rybsolje. Karbonet som frigjøres som CO₂ ved forbrenning i motoren samles opp fra lufta i løpet av vekstsesongen. Neste vekstsesong vil de samme mengdene som blir frigjort bindes i nye rybsplanter. Om rybsfrøet blir brukt som innblanding i før i stedet for drivstoff, slippes like mye CO₂ ut gjennom forbrenning i dyra.

En av traktorene til Eid Hohle går på etanol. Store mengder etanol kan produseres av hogstavfall, avfall som ellers ville råtne i skogen og forårsake et like stort CO₂-utslipp. Karbon fra fossile lagre øker derimot karboninnholdet i atmosfæren, fordi dette ikke er med i det naturlige krets-løpet.

Import

Foreløpig må Eid Hole importere rybsolje fra Tyskland. Etanolen får han fra Vinmonopolet. Dette er avfallssprit fra potetbrenneriene eller sulfittsprit fra celluloseindustrien.

Bruken av bioenergi har kommet lenger på kontinentet. I Østerrike kan rapsolje kjøpes for 4,50 kroner literen på 50 bensinstasjoner. Men et lokalt oljepresseri på Hadeland Kornsilø & Mølle er under planlegging. Med en investering på en halv million

kroner kan siloen tjene som oljeraffineri, et «mini-Mongstad» på Hadeland.

I stedet for matproduksjon?

Men er det riktig å bruke matjord til å dyrke drivstoff i en verden med eksplosiv befolkningsvekst?

– Produksjonen av bioenergi skal ikke gå på bekostning av matproduksjon. Vi kan og skal bruke avfall og biprodukter fra jordbruk og skogsdrift, sier Erik Eid Hohle.

Bare fett i rybsfrøene, som kan betraktes som biprodukt, blir brukt til å lage rybsolje. Protein i frøene og halmen går til dyrefôr. Faktisk blir føret mer ettertraktet når man får fjernet det meste av fett. Økt dyrking av oljevekster vil dessuten redusere behovet for importert protein i form av soya og raps.

Halm, som er et biprodukt ved kornproduksjon, kan brukes som brensel i sentralfyringsanlegg. Fra tynningsvirke og hogstavfall kan man utvinne etanol.

I gamle dager gikk 15–20 prosent av all dyrka mark til å dyrke fôr til hesten. Biodrivstoff til en traktor krever omlag halvparten så stort areal.

– Biodrivstoff som rybsolje og etanol kan betraktes som høy og havre til gampen anno 1992, sier Eid Hohle.

Potensialet for bioenergi er enormt. Bioenergi er blant de mest tilgjengelige energikildene i større skala. Den kan brukes til både oppvarming og drivstoff. Norges vassdrags- og energiverk (NVE) har anslått at bioenergi-produksjonen kan øke fra dagens seks TWh til 23 TWh i år 2000. Det tilsvarer omlag en firedel av dagens el-produksjon. Bioenergi vil gi mer og billigere energi enn sol, vind og bølger, mener NVE.

I Sverige er produksjonen av bioenergi på 65 TWh eller 15 prosent av energiproduksjonen. Målet er å øke produksjonen med 40 TWh de neste 10–15 årene.

Energileverandør

På gården Eidsalm er salg av ved og flis fra tynningsvirke og skogsavfall en del av inntekten. Det planlegges også å selge halm til brensel når det blir et marked for det. Faktisk kan Eidsalm levere 20 ganger mer energi enn gården bruker.

Målet til Eid Hohle er å bli helt uavhengig av fossilt brensel. Han er på god vei. Energibruken på gården skal effektiviseres. Et flisfyrt sentralvarmeanlegg kan gi varme til tre våningshus og en «energilåve» som er under planlegging. Låven skal bygges i tradisjonell stil, men med solfangertak som skal bidra med varme til sentralvarmeanlegget. ■



Søker visjonære forfattere

Har du fantasi og fremtidsvisjoner for Norge i det 21. århundre? Alternativ Framtid (AF) utlyser en skjønnlitterær manuskonkurranse. Det beste bidraget blir premiert med 30 000 kroner.

Det er seksti år siden Aldous Huxleys klassiske fremtidsroman «Brave New World» kom ut. Dette vil AF markere, og ønsker seg manuskripter med fremtidsvisjoner i vid betydning. Du kan sende inn noveller, romaner eller teatermanuskripter, og både amatører og profesjonelle kan delta. Juryen vil bestå av to forfattere/kritikere og lederen for AF, William Lafferty.

– Jeg ser det som vår oppgave å få fram kreativ tenkning om fremtidsbilder. Dette har alt for lenge blitt overlatt til samfunnsforskere og deres scenarier. Hovedsaken med konkurransen er å få fram tekster som virkelig engasjerer folk, og da tror vi at skjønnlitteraturen egner seg best, sier Lafferty.

De tre beste bidragene blir premiert med henholdsvis 30 000, 20 000 og 10 000 kroner. Vinnerbidragene vil bli publisert i en antologi sammen med opp til sju av de øvrige bidragene. Forfatterne vil motta vanlig royalt for publiserte tekster. Frist for innlevering av manuskript er 1. mai 1993. Manus sendes til: Alternativ Framtid, Sognsveien 70, 0855 OSLO. ■

Innsjøene som skifter farge

N&M • ERLAND FLATEN

På øya Flores, som hører til øygruppen Nusa Tenggara i Indonesia, finnes et helt spesielt naturfenomen. Her ligger Keli Mutu, tre vulkankrater med innsjøer i hver sin farge. Av forståelsepære blir de regnet blant de største naturseverdighetene i verden, på linje med Grand Canyon i USA og fjordene på Vestlandet.

De tre sjøene, som ligger i hvert sitt vulkankrater på 1600 meter over havet, har den merkelige egenskapen at de skifter farge fra tid til annen. I dag er sjøene turkis, mørkebrun og svart. For ikke lenge siden var den mørkebrune olivengrønn og for noen år siden var sjøene henholdsvis blå, rødbrun og svart. Ingen har klart å komme med en skikkelig forklaring på fenomenet, bortsett fra at det skyldes mineralene i vulkankrateret.

Den sterke fargen på sjøene og kraterene gir hele området rundt toppen et overjordisk preg. En historie blant lokalbefolkningen forteller at de døde sjeler havner i disse sjøene.



SJELENES BOLIG: Unge menneskers sjeler ender i den turkise sjøen, mens sjelene til tyver og mordere ender i den svarte, forteller lokalbefolkningen ved vulkansjøene i Keli Mutu.

Unge mennesker havner i den varme turkise sjøen, de gamle havner i kulden av den mørkebrune, mens sjelene til tyver og mordere havner i den svarte sjøen. Skal du se Keli

Mutu, så vær på plass før soloppgangen, den er også praktfull. Dessuten kommer tåka fort, og fargene i sjøene kommer best til sin rett i direkte sollys. ■

— GUNNAR BOLSTAD —

INN I DRIVHUSET

Hva er galt med norsk miljøpolitikk?

I 1989 gjorde Stortinget et vedtak som i flere år forfulgte flertallet av de folkevalgte som en mare – de vedtok å stabilisere de norske utslippene av den farlige klimagassen karbondioksid – CO₂. Til tross for gode miljøpolitiske tilløp, ble det etterhvert åpenbart at flertallet av norske politikere slet med å finne ut hvordan de kunne svekke sitt eget vedtak uten at noen la merke til det. I boken «Inn i drivhuset» settes søkelyset på spillet rundt den norske CO₂-målsetningen, både det som har foregått i all offentlighet og det som har funnet sted i kulissene. «Inn i drivhuset» gis ut på Cappelen's Forlag i samarbeid med Naturvernforbundet. Boken lanseres i slutten av februar, men kan allerede nå bestilles direkte fra Naturvernforbundet.

Pris kr 198,-

☐ **JA** takk, jeg bestiller

..... eks. Bolstad: Inn i drivhuset å kr 198,- fritt tilsendt.

Navn:

Adresse:

Postnr.: Sted:

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Naturvern-
forbundet
betaler
portoen.

Svarsending
Avtale nr. 109 000/5Pb

**NATURVERN
FORBUNDET**

Grünerløkka postkontor
0505 Oslo

Varenr. 2210 Bergtatt
kr 115,-

BLI MED TIL ØST- EUROPA

Natur & Miljø inviterer deg til å bli med på tur i østerled for å oppleve natur og kultur. Vi fyller bussen med våre lesere, og drar til Praha i påsken, og til sommeren reiser vi til St. Petersburg og Tallinn.

Påsken i Prahas vakre smug, besøk ved jødeghettoen Terezienstadt, og omvisning ved gruvedistriktene i Nord-Bøhmen der skogsdøden er omfattende. Eller juli i Peter den stores by St. Petersburg, med videre reise til Estland der vi ser på både de mest industriforurensede områdene og myrlendte nasjonalparker. Denne turen rundes av med besøk i middelalderbyen Tallinn.

I samarbeid med Boreas reiser AS tilbyr Natur & Miljø en annerledes ferie, der leserne kan oppleve Øst-Europa på godt og vondt. Turene går til noen av de vakreste byene i Øst-Europa, med et stort kulturtilbud. Disse opplevelsene vil vi kontrastere med besøk til noen av de mest forensede områdene. Vi vil treffe lokale miljøvernere for å utveksle syn på miljøproblemene, men like mye for å høre om deres syn på hverdagen og de omfattende omveltningene i samfunnet deres. En buss full av norske naturvernere er selvfølgelig også et utsøkt selskap.

Vi regner med at deltakerne har forskjellige ønsker, og legger opp til både kulturelle og miljøfaglige tilbud som folk kan delta i som de ønsker. Vi stiller med reiseleder på turene. Turene passer best for voksne og barn over tolv år.

PÅSKETUR TIL PRAHA

Pris: 3700,- kroner Påmeldingsfrist: 26. februar

- Søndag 4. april:** Kl. 12.00: Avreise med buss fra Oslo
Kl. 23.00: Avgang ferge Trelleborg-Rostock
- Mandag 5. april:** Kl. 07.00: Ankomst Rostock
Kl. 19.00: Ankomst Praha
- Tirsdag 6. april:** Opphold i Praha
- Onsdag 7. april:** Opphold i Praha
- Torsdag 8. april:** Opphold i Praha
- Fredag 9. april:** Formiddag i Praha
Besøk i Terezienstadt, jødisk ghetto fra krigen
Kl. 18.00: Ankomst Litvinov
- Lørdag 10. april:** Befaring i Nord-Bohemia, kullgruver og døende skog
Kl. 23.00: Avgang ferge Rostock-Trelleborg
- Søndag 11. april:** Kl. 07.00: Ankomst Trelleborg
Kl. 19.00: Ankomst Oslo

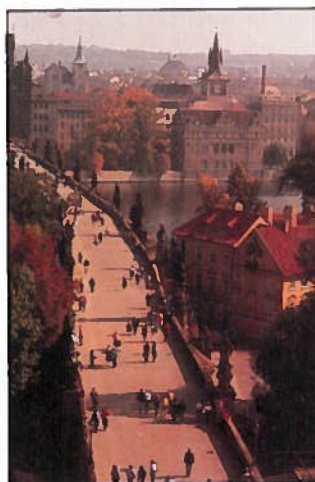
SOMMERTUR TIL ST. PETERSBURG OG BALTIKUM:

Pris: 4350,- kroner. Påmeldingsfrist: 1. mai

- Lørdag 17. juli:** Kl. 08.00: Avreise Oslo
Kl. 18.00: Viking Line Stockholm-Helsinki
- Søndag 18. juli:** Kl. 09.00: Ankomst Helsinki, med en tur på byen
Kl. 22.00: Middag på hotellet i St. Petersburg
- Mandag 19. juli:** Opphold i St. Petersburg



VAKKER: Tallinn byr på koselige små gater og middelalderbebyggelse. (Foto: Anders Gjesvik)



PERLE: Karlsbroen i Praha sett fra en litt uvanlig vinkel. (SCAN-foto).



KVALT: Sementfabrikken støvlegger en ensk småby. Men landet byr også på vakker natur og vakre byer. (Foto: Anders Gjesvik).

- Tirsdag 20. juli:** Opphold i St. Petersburg
- Onsdag 21. juli:** Opphold i St. Petersburg
- Torsdag 22. juli:** Kl. 9.00: Avreise fra St. Petersburg
Kl. 16.00: Ankomst Estland
Kl. 09.00: Opphold i Nord-Estland
- Fredag 23. juli:** Kl. 09.00: Avreise til Tallinn
- Lørdag 24. juli:** Kl. 13.00: Ankomst Tallinn
Kl. 09.00: Opphold i Tallinn
- Søndag 25. juli:** Opphold i Tallinn
- Mandag 26. juli:** Kl. 19.00: Avgang ferge Tallinn-Stockholm
Kl. 9.30: Ankomst Stockholm
Kl. 20.00: Ankomst Oslo
- Tirsdag 27. juli:**



PRAKT: Tsarens sommerplass er bare en av de mange utrolig vakre bygningene i St. Petersburg. (SCAN-foto).

Overnatting skjer på enkle, men gode og rene hoteller. Prisen er basert på dobbeltrom og dobbeltlugar, og inkluderer halvpensjon. Mat underveis gjennom Sverige og Finland og på fergene er ikke inkludert. Enkeltrom skaffes så langt som mulig for et tillegg på 500,- kroner, og enkeltlugar gir et tillegg på 750,- kroner.

De som melder seg på får tilsendt tilbud om å tegne reise- og avbestillingsforsikring.

Boreas reiser AS er et ideelt reisebyrå med formål å fremme forståelsen for natur, miljø og kultur, blant annet ved å arrangere turer der folk fra Øst- og Vest-Europa møtes. Boreas har tidligere arrangert turer østover for lokallag i Naturvernforbundet, Natur og Ungdom, og grupper fra skoler og universitet.

MOT ØST: Vi satser på å fylle alle plasser på våre turer østover. (Foto: Anders Gjesvik).

Send inn din påmelding så raskt som mulig, da det er et begrenset antall plasser (maks. 36). Betaling må skje innen fristene, og med innbetalt depositum kroner 500,- for at påmeldingen skal være gyldig. Resten av beløpet betales senest en måned før avreise.

Dersom turen er fulltegnet, eller blir avlyst på grunn av for få deltakere (min.25), vil du få tilbake hele beløpet umiddelbart.

Hvis det fortsatt er noe du lurer på, kan du ringe Boreas tlf. 22-562400

Jeg/vi ønsker å delta på:

- ☐ Påsketur til Praha/Nord-Bøhmen Antall personer...
- ☐ Sommertur til St.Petersburg/Estland Antall personer...
- ☐ Ønsker mer informasjon om sommertur

Jeg har betalt depositum kr 500,- til postgirokonto
0825 0907800

Navn:

Adresse:

Sendes til Boreas reiser AS, Skovveien 49, 0258 OSLO

Menneskene og maktene

Av VIGDIS HJORTH og ALF-KAARE BERG (ill.)

DET REGNET FORFERDELIG, men likevel ville de ut, de mente det var lettere å tenke i åpne landskap. Jeg hadde ikke lyst, men visste ikke hvordan jeg skulle komme unna, om det var mulig å komme unna, det virket umulig, jeg fulgte etter dem ut i gangen der de begynte å kle seg. Jeg sto i det ene hjørnet, med ryggen mot døra og så på hvordan de kledde på seg, hvordan de forberedte seg på det kalde og våte været. Jeg pleide ikke å forberede meg, hvis det var sånn at jeg måtte ut i det, når det var kaldt og vått, hvis det ikke var til å unngå, forberedte jeg meg ikke, men gikk ut som om været ikke fantes, og hvis det var kaldt frøs jeg, og det var jo meningen med kulden, at jeg skulle fryse, slik at det forekom meg å være juks å forberede seg i den grad at man gikk ut i kulden og unngikk den, fordi man hadde tatt strømpebukse under buksen og flere par ullsokker på føttene.

Jeg hadde stått i mange entreer og sett mennesker kle seg slik og jeg tenkte da om dem: feiginger! Hvis regnet kom plutselig løp de fra portrom til portrom med bæreposer på hodet som om de kunne lure seg unna, som om regnet ikke kom for å gjøre dem våte og ville greie det før eller siden. De kom alltid for sent og måtte gå tidlig fordi de trengte tid i entreene for å buksere glidelåser, knapper og skolisser, desperate i sitt forsøk på å unnsnippe skjebnen, og jeg visste: de taper, de taper til slutt!

Men nå ble jeg tvunget til å forandre holdning, for jeg orket ikke fryse i dag, jeg visste, jeg er ikke sterk nok. Man kan fryse på vei til bussen eller butikken, man kan fryse hvis man er på vei, hvis man skal noe sted, men ikke ellers, aldri ellers, for når man fryser kan man ikke tenke på annet enn at det snart er

over og ikke forestille seg annet enn at kulden skal forsvinne og en deilig varme bre seg i kroppen.

Derfor kan man fryse på skitur, fordi man er på vei til den behagelige etter-skitur-tilstanden som er turens mål, og hele turen tenker man bare på at det snart er over så man kan sette seg ned i stolen og kjenne kulden forsvinne og en deilig varme bre seg kroppen. Det er ikke mulig å tenke på annet når man fryser, for ingenting er så altoppslukende som kulde, ideer kommer ikke når man fryser, for man tenker i kaldt når man fryser, hvis noen skulle tro det.

DE STO I ENTREEN og trakk på seg klærne, de sa at de tenkte best i åpne landskap. Jeg visste at det var kaldt, jeg kjente kulden, for de åpnet døra for å sette søppeposen ut og da kom den mot meg og klebet seg til kroppen og hindret meg i å utvikle min tankegang, hør hvordan jeg strever med å komme videre. Men varmen vant, langsomt kom jeg til meg selv igjen, og jeg innså at jeg, hvis jeg skulle holde følge med de andre, fysisk, men særlig mentalt, måtte jeg forandre holdning, for denne ene gangens skyld. Jeg måtte kle meg godt.

Idet beslutningen var tatt kjente jeg hvordan den bredte seg i kroppen (som en slags varme) og med noe som lignet hevnlyst gravde jeg fram alt jeg hadde av tøy og samlet det i en haug omkring meg. Jeg gned meg i hendene før jeg med en, må jeg vel si, påfallende iver begynte å kle meg, med dette ene for øyet, at jeg ikke skulle fryse, ikke bli våt, noe sted, jeg skulle lukke meg inne så hermetisk at bare det aller nødvendigste området rundt nese og øyne skulle være i kontakt med været. Det skulle faen ikke få meg!

JEG TOK PÅ MEG ullstrømpebukser under buksene, jeg kjente hvordan de lukket meg inne og beskyttet meg, jeg tok på meg ullundertrøye under t-skjorten og en høyhalset bomullsgenser, jeg kjente hvordan den hjalp meg å holde nakken oppe og dekket den sårbare huden under haken og bak ørene. Jeg kunne dra halsen opp over ansiktet.

Over høyhalseren dro jeg en stor skigenser av ull, ingenting måtte være for trangt eller for lite, for luften mellom hvert plagg, mellom sokk og støvel varmer like mye som sokken i seg selv, det er en gammel lærdom, men det måtte heller ikke være for romslig, det måtte sitte fast og tett til kroppen, så den ikke fløt ut og gjorde det lett for været å trenge seg inn.

Over buksene dro jeg en overtrekksbukse, langt opp på magen, over skigenseren, til slutt, etter at jeg hadde knyttet saueskinns-lu-en med øreklaffer under haken og tatt på meg to par ullsokker i støvlene og to par vanter i vottene, tredde jeg armene inn i en enorm dunjakke. Jeg hadde nå litt vanskelig for å bevege meg, men jeg klarte å åpne døra og gå ut på trappen der de andre, som hadde trening i å forberede seg, sto og ventet. Jeg hadde et håp om at mine forberedelser skulle gi uttelling, men jeg var også redd.

I mange minutter sto jeg og kjente etter. Jeg frøs ikke.

Jeg sto på trappen og registrerte at jeg ikke falt omkull av vinden, at jeg ikke frøs, at hagelelet prellet av på dunjakken. Det var altså slik at hvis man tok godt nok på seg, kunne man gå ut og likevel være varm som når man var inne.

Jeg registrerte at det var sånn, det gjorde meg skrekkslagen. Var det annet man kunne unngå i verden? Var det bare et spørsmål om å forberede seg godt nok? ■

Vigdis Hjorth er født i Oslo i 1959. Hun debuterte med barneboka «Pelle-Ragnar i den gule gården» i 1983. Senere har hun skrevet ni bøker for barn og voksne. Barneboka «Jørgen+Anne er sant» fikk Kritikerprisen i 1984. Flere av Hjorths bøker er oversatt til andre språk. Følelser og forelsker er viktige temaer i hennes forfatterskap.



Alf-Kaare Berg er født i 1951. Han er utdannet ved Statens håndverk- og kunstindustri-skole i Oslo. Berg illustrerer for diverse forlag og tidsskrifter, og har mottatt en rekke priser for sine illustrasjoner. (Foto: Lisbeth Andreassen)



Om EF og alternativer

- Dag V. Poleszynski, Johan Galtung og Olav Benestad: JA til Norge, til Norden, til hele Europa, til hele verden Cappelen 1992 250 sider Pris kr. 298,-

■ ■ Som tittelen (JA til Norge, til Norden, til hele Europa, til hele verden) antyder, spenner forfatterne bak denne boken opp et voldsomt lerret. Det er nesten ikke det tema i samfunnsdebatten de ikke berører: De beskriver, analyserer og gir løsninger på problemer fra landbruk, ernæring og helse her i landet, via europeisk integrasjon til global sikkerhet i kjølvannet av Golfkrigen. Derfor blir framstillingen preget av rask fremrykking i den sterkt polemiske stil som kjennetegner Johan Galtung. Det er litt uklart hva forfatterne egentlig er ute etter, men deres hovedoppgave er sannsynligvis å begrunne et konsekvent «nei til EF» og etablere et intellektuelt grunnlag for et alternativ som ikke er nasjonalistisk.

Deres hovedtese, som er velkjent fra Galtungs forfatterskap de siste 20 årene, er at EF er i ferd med å utvikle seg til en ny superstat som vil videreføre fransk/britisk kolonipolitikk på sitt verste, forsterke de indre spenningene i Europa og forverre miljøproblemmene. Hovedproblemet, etter

deres syn, er selve den politiske unionen som vil medføre ny sentralisering av makt. Deres formel for løsning av konflikter mellom stater er konføderasjonen, etter modell av Konferansen om sikkerhet og samarbeid i Europa (KSSE). Med referanse til Maastricht-avtalen hevder forfatterne at EF-landene uvegerlig beveger seg framover mot en fasttømret union. Denne traktaten gir utvilsomt gode argumenter for en slik tolkning, men samtidig har utviklingen innenfor EF det siste året vist at den kursen som ble staket opp for et år siden, ikke er gitt en gang for alle. Lille Danmark har som kjent fått unntak fra det forfatterne betrakter som de verste sidene ved den Europeiske Union – det sikkerhetspolitiske samarbeidet og den pengepolitiske unionen. Jeg tar dette som et tegn på at forfatternes fundamentalistiske kritikk av Maastricht-avtalen kan vise seg å bli foreldet ganske snart. Bare å henvise til formålsparagrafene om den politiske union, og tro at man dermed har fanget inn det viktigste, er like naivt som å hevde at EF er blitt «grønt» fordi om man har tatt begrepet «bærekraft» inn i traktaten.

Forfatternes alternativ til EF bygger på konsekvent desentralisering til små enheter, av økonomisk aktivitet og politisk myndighet, i tråd med Gandhis filosofi. De taler varmt for å styrke Norden og EFTA og for grønne økonomiske prinsipper. Etter min vurdering kan det her reises følgende innvendinger mot dem:

- EF vil forbli det politiske og økonomiske sentrum i Europa i 90-årene, uansett hva Norge vel-

ger. Hvordan forholder disse forfatterne seg til det? Hva slags EF er mest i tråd med deres ønsker? Det virker faktisk som de er mest innstilt på å videreføre de Gaulles og Thatchers drøm om «fedrelandenes Europa» – i så fall en oppsiktsvekkende politisk allianse for Johan Galtung.

● Hvordan skal et slikt desentralisert Europa med mellomstatlig samarbeid begrenset til KSSE-modellen løse de store tverrnasjonale problemene – både på det økonomiske og det økologiske området? Forfatterne synes å mene at en stor del av internasjonal handel er unødvendig, men de sier lite om hvordan de vil bevege seg (og Norge) bort fra dagens internasjonalserte økonomi over til større selvforsyning (med unntak for landbruket) – og enda mindre om hvordan deres verdens- og Europa-ideal vil takle de overstatlige miljøproblemmene. Jeg tar dette som uttrykk for at de ikke har noe svar på disse spørsmålene – og dermed bringer ikke boken samfunnsdebatten nevneverdig videre på disse avgjørende punktene.

Min hovedreaksjon på boken er skuffelse. Selv om framstillingen er meget godt dokumentert og mange avsnitt i seg selv er interessante (særlig de som er minst preget av galtungsk polemikk), mangler boken dybde og gjennombruddsevne. Det blir for mange velkjente synspunkter og for lite gjennomtenkt strategi for forandring. Om denne reaksjonen skyldes at undertegnede er hjertens uenig i de fleste av forfatternes konklusjoner, får andre lesere selv bedømme.

Helge Ole Bergesen

Krim blant byråkrater

- Gunnar Mathisen: Det tapte klima Solum Forlag 1992 272 sider Pris kr. 236,-

■ ■ Romaner fra byråkratomiljøet er sjelden vare, sannsynligvis fordi så få forfattere har erfaring fra slike traurige sirkler. Romaner skrevet av byråkrater er

formodentlig enda sjeldnere. Desto større grunn til å stoppe opp ved de få som kommer.

Gunnar Mathisen har lang fartstid i offentlig forvaltning, særlig fra Miljøverndepartementet, og har åpenbart skaffet seg god innsikt i hvordan mennesker og miljøer egentlig fungerer i regjeringsbyggene. Hans siste bok handler om mennesker og intriger i et ikke navngitt departement, hvor underdirektør Georg Jonassen frister en fredelig, kynisk tilværelse inntil kvinnen i hans liv (eller snarere piken i hans barndom) blir utnevnt til

statsråd samme sted.

Med dette som utgangspunkt følger vi disse to personene tilbake til oppveksten i en liten stasjonsby like etter krigen. Georg vokste opp under trygge kår, men uten foreldre, mens den senere statsråden tilhørte en lutfattig familie. Han klarer senere gjennom jusstudier å bygge opp et trygt, snusfornuftig liv – som står godt til den kyniske atmosfæren i det departementet hvor han gradvis gjør karriere. Det plutselige og uventede møtet med barndommen får denne tilsynelatende solide plattformen

til å vakle, og han vikles inn i en verden av smarte forretningsfolk og kjappe politikere. Han blir overtalt til å sette familiearven inn i det godes tjeneste, i det nyopprettede Climate Economic Analysis, et institutt som skal kombinere økonomiske og naturvitenskapelige modeller i banebrytende studier av klimaproblemet. Det viser seg snart at bakmennene i dette så idealistiske foretaket ikke har rent mel i posen – og dermed utvikler det seg en forrykende kriminalhistorie med den naive underdirektøren som ufrivillig hovedperson.

Mathisens kriminalintrige er meget velkomponert med stadig hentydninger til kommende dramatik og ulike tråder som gradvis veves inn i hverandre. Personene er godt skildret – særlig i oppvekstmiljøet, og hans henkastede karakteristikk av byråkratens hverdag er undertiden rene gullkorn. Viktigst av alt er at personene psykologisk sett er overbevisende: leseren tror på Jonassens ulykkelige vei mot sammenbruddet, fordi mangelen på indre sammenheng i hans tilværelse uvegerlig peker i den retning. Selv om Mathisen selv ikke

trekker slike konklusjoner, er min fortolkning av budskapet i boken at det hjelper lite med de beste intensjoner i miljøpolitikken, hvis ikke de personene som skal bære fram fornyelse har røtter i sin egen fortid. Rotløse personer blir viljeløse ofre for andres intriger og omstendighetene.

Dessuten er boken drivende godt skrevet, både som roman og krim, og anbefales derfor på det varmeste. La oss håpe at Mathisen, som nå er forlagt til Brussel, med tiden vil nedkomme med en europeisk byråkratiroman.

Helge Ole Bergesen

Et vakkert lite tre

- Forrest Carter: Lille tre Pax 1992 237 sider Pris kr. 218,-

■ ■ Lille Tre er indianergutten som etter å ha mistet foreldrene vokser opp med besteforeldrene i 1930-årenes USA. Historien skildrer oppveksten i fjellene, der Lille Tre lærer å leve i og med naturen på cherokee-indianernes vis. Han lærer å lytte til dyr og trær for å ta det han og besteforeldrene trenger, men aldri mer. I kontrast står grådigheten og dumskapen til de hvite. Boka gir også en varm skildring av forholdet mellom den lille gutten og de to gamle menneskene.

For en voksen leser kan historien til tider bli vel harmonisk, både i sin framstilling av forholdet mellom hovedpersonene og deres forhold til naturen. Men den er først og fremst vakker, med en poetisk kraft på sitt beste. Det er langt mellom bøker som prøver å si noe om økologi i romanens format. Denne boken bør kunne glede miljøvernere fra litt moden Blekkulf-alder og oppover til veteranenes rekker.

Anders Gjesvik

Kartsamling for barn

- Barnas bildeatlas Gyldendal 79 sider Pris kr. 198,-

■ ■ – Men pappa, pappa – hvis vi bor i Norge, hvordan kan vi bo i Europa da, da?!

Nei, si det. I «Barnas bildeatlas» går det imidlertid an å hente svar på noen av de tusen spørsmålene som barn tumler med. Atlaset er best egnet for barn som kan lese selv, men er også nyttig for foreldre med vitebegjærlige barn i 5-6-årsalderen. Her får vi blant annet vite hvordan man kan «lage verdenskart» av en ap-

pelsin ved å snitte den opp. Det er nemlig ikke alltid så greit å tro på at jorda er rund, når den er flat på kartet.

Hver enkelt verdensdel er splittet opp i regioner, der næringsveier og nasjonale kjennetegn er tegnet inn. Oslo er representert ved Rådhuset, utenfor Stavanger ser vi oljeplattformer, i Sveits finner vi både Matterhorn og sjokoladebiter, mens BeNeLux-landene er framstilt med tresko, vindmøller og EF-hovedkvarteret. Hvert enkelt kart er ledsaget av nøkkelopplysninger om blant annet hovedsteder, folketall og språk.

Et tilgivelig minus med Barnas bildeatlas er at man ikke finner alle de nye statene i Øst-Europa. Det er en febril tid for karttegnerne.

Gunnar Bolstad

Dyrene ser på oss

- Anthony Browne: Dyr Cappelen 1992 26 sider Pris kr. 129,-

■ ■ I denne billedboka fortelles historien om en familie på fire som besøker dyrehagen. Dette er en bitende ironisk beskrivelse om vårt forhold til dyra. Gjennom knapp tekst og sterke, direkte tegninger framstilles den beskuende familie som uvitende og selvopptatt, mens dyrene er angstfulle og går i ett med betongomgivelsene. For ungene er dyrene komplett verdiløse: «Så måtte vi gå og se på isbjørnen. Den så passe teit ut. Bare luntet fram og tilbake, fram og tilbake,» sier de. Ungene opplever høydepunktet når de kjøper apehatt og fortærer hamburger og chips med masse ketchup.

Men moren i familien er unntaket i denne støyende gjengen. Hun er blek og trist. Hennes avslutningsreplik er: «Jeg tror ikke dyrehagen egentlig er for dyr. Jeg tror den er for mennesker.»

En fornøylig og skremmende bok, og barna gleder seg stort over tegningene.

Jon Knut Berg

Først på markedet med stående tannkremtube

Colgate-Palmolive legger vekt på å utvikle både miljøriktige og brukervennlige produkter

Mindre råmaterialer

**Mindre energi-
forbruk**

**Tuben kan
gjennvinnes som
homogen
polyethylen**

I SALG NÅ!

 COLGATE-PALMOLIVE NORGE A/S



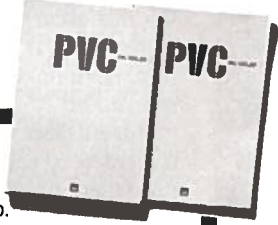
NÅ ER FAKTABOKEN OM PVC-PLAST HER

PVC og miljø er den mest faktafylte bok om PVC-plast som noen gang er laget. Den er utarbeidet av Norsk Hydro som et ledd i selskapets kartlegging av PVCs betydning for miljøet.

I boken kan man følge PVC-plasten "fra vugge til grav". I boken vurderes råvarer, produksjon, bearbeiding, bruk og gjenbruk/avfallshåndtering i forhold til helse, miljø og sikkerhet. På bokens 230 sider har man samlet den kunnskap man i dag har om PVC og miljø. Bokens forfattere har støttet seg til den siste forskning som finnes omkring PVC, og ledende forskere har vurdert boken.

Mange uriktige opplysninger har kommet ut om PVC. Med denne boken ønsker Hydro å bidra til at debatten om PVC mer blir preget av fakta. Da kan man skape et grunnlag for ytterligere forbedringer av miljøet. Vi tror at PVC og miljø kan bidra til en mer saklig debatt. For 50 kroner, iberegnet porto, sender vi deg boken. Vi har også laget et sammendrag av boken i en brosjyre på 24 sider.

Den sender vi deg gjerne gratis.



JEG BESTILLER

.... EKS. FAKTABOKEN "PVC OG MILJØ" PÅ
☐ NORSK ☐ ENGELSK. PRIS KR 50,- INKL MOMS OG PORTO.

.... EKS. "PVC OG MILJØ" - ET SAMMENDRAG PÅ NORSK.

NAVN: _____

FIRMA/ORGANISASJON: _____

ADRESSE: _____

POSTNR./STED: _____

SENDES TIL: NORSK HYDRO A.S., PETROKJEMIDIVISJONEN, 0240 OSLO. FAX 02/43 26 11

NORSK HYDRO ER EN AV VERDENS LEDENDE SELSKAPER INNEN MINERALGJØDSEL, LETTMETALLER, OLJE OG GASS OG PETROKJEMISKE PRODUKTER. SELSKAPET VAR EN AV DE FØRSTE I VERDEN MED Å UTARBEIDE MILJØRAPPORTER. HYDRO HAR LAGET EN FAKTABOK OM BRUK AV MINERALGJØDSEL OG DETS MILJØKONSEKVENSER. MED "PVC OG MILJØ" GÅR SELSKAPET ET SKRITT VIDERE OG VURDERER PVC-PLAST "FRA VUGGE TIL GRAV".

 **HYDRO**
PETROKJEMI

Hvaldebatten

Hvalen – en prinsippsak

■ ■ Naturvernforbundets leder Arild Ådnem reiser en del prinsipielle spørsmål i sin artikkel i N&M 6.92. Hvaldebatten er interessant, ikke minst fordi den reiser så mange spørsmål av prinsipiell karakter, og jeg må som gammel naturverner dessverre konstatere at dette er spørsmål som hittil er av den ubesvarte karakter også i Naturvernforbundet (NNV):

Med hvalfangst mener jeg den kystbaserte vågehvalfangsten. Fangsten på de store hvalartene i internasjonalt farvann, slik den ble drevet i første halvdel av dette århundre, er ikke lenger aktuell. Gjennom de senere år er det utviklet langt bedre kunnskap om flerbestandsforvaltning av sjøpattedyr og fisk, og det er ingen som ønsker en gjentakelse av den rovdrift som nesten utryddet de store hvalene i Antarktis. I denne sammenheng bør det nevnes at vågehvalen og blåhvalen spiser av det samme matfatet, og at en tallrik vågehvalstamme (i Antarktis er antall vågehval beregnet til ca. 760 000 fordelt på seks stammer!) kan være en sterk konkurrent i matfatet til den truede blåhvalen.

Hvalsaken er en viktig sak på grunn av dens økonomiske, prinsipielle og kulturelle sider.

Økonomi/produksjon

Selv om hvalfangsten ikke vil ha vesentlig betydning for den økonomiske utviklingen på kysten, så har denne fangsten stor betydning for de familier og samfunn som driver hvalfangst og annet fiske i tillegg. Vågehvalfangsten er en typisk kystnæring, der man fisket f.eks. torsk om vinteren, fanget hval om sommeren og fisket reker eller sild på høsten. Det var denne formen for kombinasjonsnæring som mistet et bein å stå på da småhvalfangsten ble stanset i 1987.

Vågehvalfangsten vil selvsagt ikke bety vesentlig for matproduksjonen her i landet, men jeg føler meg adskillig mer vel når jeg spiser hvalkjøtt (og derved høster av et naturlig overskudd) enn når jeg spiser «the real beef» opp-



regionale løsninger der regionene i størst mulig grad løser sine egne problemer. Det er derfor helt riktig når Naturvernforbundet (ved gen. sek.

Hareide) går inn for at forvaltningen av beiteressursene på Finnmarksvidda skal overføres fra Landbruksdepartementet til Sametinget. I dette bildet blir det desto mer gåtefullt å betrakte Ådnems klokkeetro på sentralistiske løsningsmodeller.

Det viktigste prinsipielle spørsmålet blir hvem som skal ha råderetten over ressursene. Sel om hvalene skal forvaltes gjennom et internasjonalt organ, er det neppe klokt å legge seg flat i enhver internasjonal situasjon. Norge er et land som er rikt på naturressurser, og det er mange nasjoner og organisasjoner som er meget interessert i å forvalte ressursene i havet på vår bekostning. En ettergivenhet i hvalsaken kan koste Kyst-Norge meget dyrt. Vi vet at internasjonale «verneorganisasjoner» ønsker en slutt på nær sagt alle former for moderne fiske og til og med sportsfiske med makkl på kroken! Jeg har ennå ikke hørt om en eneste «verneorganisasjon» som vil si seg fornøyd dersom Norge gir opp hvalsaken. Ettergivenhet i hvalsaken vil tvert i mot være en stor oppmuntring til å øke presen mot Norge. La oss være ærlige mot oss selv – hvem gir opp en sak der motparten gir etter?

Jeg tror at æverdige «Times» er inne på noe når de i sin lederartikkel 30.06.92 konkluderer med at «The IWC's mistake has been to present the moratorium on minke harvesting as an issue of preservation, needing international co-operation. It is not. Norway and Iceland have at least taught the world a lesson in candour».

Jeg tror at æverdige «Times» er inne på noe når de i sin lederartikkel 30.06.92 konkluderer med at «The IWC's mistake has been to present the moratorium on minke harvesting as an issue of preservation, needing international co-operation. It is not. Norway and Iceland have at least taught the world a lesson in candour».

Kulturelle sider

Hvalfangsten er en del av kystkulturen, og vi skal ikke undervurdere betydningen dette har for kystbefolkningens selvfølelse og selvrespekt. Det føles meningsløst for en fisker og fangstmann å bli satt på land når han samtidig vet at det er tilstrekke-

«Jeg føler meg adskillig mer vel når jeg spiser hvalkjøtt (og derved høster av et naturlig overskudd) enn når jeg spiser «the real beef» oppfôret på kraftfôr og/eller snauhogd regnskog»

fôret på kraftfôr og/eller snauhogd regnskog. På 70-tallet var sjølberging et meget viktig begrep for naturvernet. Selv var jeg aktiv for å få vernet Innerdalen i Kvikne. Vi demmer ned matjord i en verden som sulter, var argumentasjonen fra Naturvernforbundet i 1980. I hvalsaken forsøker NNV å bagatellisere verdien av matproduksjon – hvorfor? Var matjordargumentet i Innerdalen galt? Når har NNV forandret standpunkt til sjølbergings-spørsmålet?

Ådnem deler verden i inn i naturvernere og naturhøstere. «Naturvernere har ment som så at flora og fauna ikke burde være helt overgitt naturhøsterens mer eller mindre patente økologiske innsikt samt lite forutsigbare nådesbevisninger». Dersom det her konstrueres en motsetning mellom det å høste av naturen og naturvern, må jeg spørre: Er det en motsetning mellom bærekraftig høsting av sterke bestandene (vågehval/elg mv.) og naturvern? I så fall, når ble dette vedtatt av NNV?

Prinsipielle sider

Jeg vil legge mest vekt på de prinsipielle sidene ved hvalsaken. Forvaltning av sjø- og havressurser er alt vesentlig internasjonale anliggender, og konflikter skal derfor søkes løst i internasjonale

lig med ressurser i havet til at han kan brødfø seg selv og sin familie. Jeg forstår det sinne og den frustrasjon som disse menneskene føler når de blir tvunget over på trygd. Slike følelser er også viktige.

Save the last whale og save the seals-kampanjene kan ikke fraskrive seg ansvaret for at mange fangstsamfunn (og derved en viktig del av den 3. verdens kultur) er på utryddelsens rand. Disse kampanjene lyktes i å ødelegge verdensmarkedet for sel-skin og selprodukter, og uten muligheter for varebytte er det kun et spørsmål om tid før store deler av Arktis i praksis er blitt et «naturreservat».



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

Kamp mot rovdrift av skog

■ ■ I Natur & Miljø 6.92 sto det en del om rovdrift av store naturområder i flere land. Enten det er regnskog, taiga eller Canadas villmark, så er et område vi må kjempe for å bevare. Men vi må ikke glemme våre egne naturområder. Flathogst og skogsbilveier har ødelagt mer og mer av våre nærområder, også områder som lå så langt innpå at vi trodde de ville være evige villmarker. Den uhyggelige utbredelsen av skogsbilveier de senere årene har ført mye elendighet med seg. På grunn av statlig støtte til svineriet, blir også vanskelig tilgjengelige områder ødelagt – slik som det ellers ikke hadde lønt seg å utnytte.

Avlivningsmetoder, eller «humane killing» er blitt et begrep i hvaldebatten etter at «verneorganisasjonene og -nasjonene» endret taktikk fra å argumentere vitenskapelig til å argumentere «etisk». Jeg tror ikke at Norge har så mye å tape i en «etisk» debatt med de mest ivrige vernenasjonene. Hva angår avlivningsmetoder, så har de fremste «vernenasjonene» de beste referanser innen «humane killing». Kanskje vi skulle avlive vågehvalen med napalmgranater, exorcet-raketter, sennepsgass eller noe annet anerkjent «humant»? Nei – så barbariske er vi dog ikke!

Morten Selnes, Bodø

Hogst kommer man ikke utenom, men det er mulig å hogge en del uten å snau helt, og uten å anlegge skogbilveier. Mengden som skal hogges kan reduseres ved diverse tiltak for å utnytte ressursene bedre. Noen områder må også få stå uberørte. Dagens skogbruk i Norge er rått og hensynsløst, og folks fri-luftsområder skrumper med uhyggelig fart. Det er viktig at folk kan få hyppig nærkontakt med natur – dette burde alle kommuner ha å tilby sine innbyggere i nærmiljøet!

STORE ORD

Flerbruk av skogen-Hensyn til friluftslivinteresser. Til dyreliv. Til selve Skaperverket.

Fine ord. Store ord. Sanne ord?

En vandringsmann er jeg. I timevis går jeg. Hver uke. Uke etter uke. År etter år. Men aldri har jeg sett skånsom skogsdrift i vår tid.

Så sjelden er de store ord oppfylt at det er som å møte bjørn eller ulv i de dype skoger.

Øyvind Larsen

Minneord til Sissel Dobson

Med stor sorg mottok Naturvernforbundet meldingen om at Sissel Dobson måtte gi tapt for den sykdommen hun hadde kjempet mot i mange år. Det er forviltet at en livsglad drivkraft som Sissel ikke lenger er blant oss.

Sissel var selve ildsjelen. Siden tidlig på 70-tallet har Naturvernforbundet nytt godt av innsatsen hennes: Gjennom 10 år i skolekomiteen, som landstyremedlem, i fylkeslaget i Buskerud og lokal-laget på Kongsberg. Hun var et oppkomme av ideer, men visste at jevnt og seigt slit, ofte gjennom lang tid, må til for å komme fra ide til praksis. Det tok hun konsekvensen av og stilte alltid opp når ting skulle gjøres. Intet skulle hindre henne når hun først hadde satt seg et mål. Hun visste å forene sine ulike talenter og sitt uoppslitelige pågangsmot til en meget virkningsfull impuls i naturvernarbeidet.

Med særlig stor entusiasme gikk Sissel inn for skolearbeidet og arbeidet mot sur nedbør. Hennes innsats i Naturvernforbundets skolekomité førte for alvor miljøvern inn i departementet og elevene ut i naturen. Skolebarna skulle ved selvsyn lære om endringene i sitt naturmiljø. Hun så at det ville være gunstig å gripe fatt i problemet med den sure nedbøren i en slik sammenheng, og var således svært tidlig ute med å bidra til et konstruktivt miljøpedagogisk arbeid her til lands.

Resultatet av denne innsatsen brer seg nå som ringer i vannet. Det sur-nedbør-prosjektet Sissel utviklet gjennomføres nå av 120 000 elever i 12 europeiske land. Prosjektet har gitt støtte til et tilsvarende prosjekt om ozon-problemene. Dette starter til våren og stadig flere



land og elever ønsker å bli med.

Vi kan la dette stå som eksempel på den evnen en varm og livsglad jente hadde til å trekke andre med i et arbeid hun trodde på. Sissel fikk personlige og faglige kontakter som få andre. Vi husker henne fra møter og seminarer, hvor hun alltid var den energiske, hjertevarme og sosialisierende faktor. Som andre møtte vel hun også motgang i arbeidet, men ga hun seg av den grunn? Aldri!

Nå savner vi Sissel – dypt, takknemlig for alt hun ga. Hun var av dem som fikk ting til å gro etter seg. Naturvernarbeidet har vokst og blitt kvalitativt bedre gjennom Sissels innsats. Av Sissels minne lyser det aktivitet, positiv og målrettet aktivitet, slik aktivitet som skaper grobunn for liv. Og kanskje kan vi best hedre hennes minne ved at vi selv fører videre hennes urokkelige tro på at arbeid for en god sak har verdi. Det nytter å gjøre noe. Det viste Sissel.

Guro Tarjem
informasjonssjef

Arild Ådnem
styreleder i Norges
Naturvernforbund

SKOLEMARKERING 1993

KIRKE-, UTDANNINGS- OG FORSKNINGSDEPARTEMENTET har iverksatt en rekke tiltak for å fremme miljøbevissthet og kunnskaper om miljøspørsmål i skoleverket. I hvert fylke er det opprettet et tverretattlig kontaktutvalg som skal arbeide for fremme miljøundervisning innen sitt fylke. Kontaktperson i fylket er knyttet til skoleadministrasjonen i det enkelte fylket. Informasjon om konkrete tiltak innen fylket fås ved henvendelse til statens utdanningscenter.

Skoler tilbys i tillegg å delta i egne landsomfattende programmer der elever gjør konkret miljøvernarbeid som ledd i sin læring. Eksempler på prosjekter:

Prosjekt VANDA som er beregnet for videregående skole. Skolene undersøker en innsjø og følger opp utviklingen over flere år. Dataene som samles inn, legges i en database. Prosjektet ledes av universitetet i Bergen.

Kontaktadresse: VANDA
Zoologisk museum
Universitetet i Bergen
Museplass 3
5007

KYSTOVERVÅKING

Et prosjekt som gjelder bevaring av kystmiljøet. Høsten 1992 deltok 400 skoler.

For mer informasjon, kontakt: Agderforskning
Televeien 1
4890 Grimstad
Tlf. (041) 42 555

MILJØ OG ENERGI I SKOLEN, MEIS

Vi kan ikke skape en bærekraftig samfunnsutvikling uten at vi er i stand til å utnytte energiressursene på en bedre måte enn vi gjør i dag, sier Brundtlandsrapporten. Men hva kan vi gjøre med dette viktige spørsmålet i skolen?

I MEIS-programmet får du svar på det. For mer informasjon om programmet, ta kontakt med: Stiftelsen VEKST
Postboks 641, Sentrum
0160 Oslo 1
Tlf. (02) 41 30 35

Sogn Jord- og Hagebruksskule

5745 Aurland, tlf. (056) 33 205

Økologisk Landbruksskule

2-årig linje i økologisk landbruk
(VKI + VKII m/sommarkurs)

VANLEG KOST OG VEGETARKOST

Plan og søknadsskjema fra skulen.

Søknadsfrist 10. april.

NATURVERN I GRENSELAND



SVANVIK FOLKEHØGSKOLE
- for deg som vil langt hjemmefra
N-9925 Svanvik, Telefon 095-95 092

HELSESPORT MEDIA MILJØ

AMO SENTERET

VEFSN VIDEREgåENDE SKOLE

Grensen 2
8650 Mosjøen
Tlf: 087-71 633

Voksenopplæring innen
bygg-, sveis- og mek. fag

Gjennomfører ENØK- kurs i
samarbeid med OFE

..TOPPEN.. MOSJØEN
VEFSN FOLKEHØGSKOLE
8662 HALSØY I VEFSEN
TLF 087/72411

Naturen — vår viktigste ressurs
Natur-, miljø- og friluftslivsutdanningen ved Vefsn Folkehøgskole er et tilbud til deg som er interessert i naturvern og friluftsliv. Der- som du ser på natur og friluftsliv som person- lig rekreasjon, noe vi må verne om og/eller som blivende yrke, så er natur-, miljø- og friluftslivsutdanningen noe for deg.

STAVANGER TEKNISKE FAGSKOLE

(04) 53 10 80, 4011 STVGR. Rogalandsgt. 44

Maskin/Bil, Elkraft/EL.nikk/EDB, Anlegg/Husbygg.
Kart og oppmåling: gr.kurs, VKI og VKII.
Forkurs for ingeniørhøgskole.

Skolen tilbyr eget valgfag i miljøkunnskap, hvor det legges vekt på teknikerens ansvar og oppgave.

Alle lærerne følger miljøkurs og integrerer aktuelle emner i sine fag. Søknadsfrist 15/4.

Vil du bli med på å løse framtidens miljøproblemer?

Aktuelle oppgaver:

- Grønt bymiljø med friske trær
- Skader av ozon, fluor og klimaendringer
- Miljøvennlig produksjon av frukt og grønt
- Friske planter ved hjelp av bioteknologi

Vi tilbyr

- Studieplasser på uiniversitetsnivå
- Godt faglig og sosialt miljø
- Jobbmuligheter i offentlig og privat sektor etter endt studium



Be om studieplan. Søknadsfrist er 15. april.

Institutt for hagebruk.

Boks 5022, 1432 Ås • Tlf. (09) 94 78 00 • Fax (09) 94 78 02

AGDER
FOLKEHØGSKOLE

4630 SØGNE
Tlf. 042/66 029

NATURLIVLINJE ØKOLOGI

Mange valgfag
Be om plan

ØRLAND MEIERISKOLE

7130 BREKSTAD. TLF: (076) 25 160 FAX: (076) 25 208

Landets eneste meieriskole følger opp meieri- industriens målsetning som bl.a. er:

En miljøvennlig næring, med rene produkter, rent miljø og miljøvennlig teknologi.

Vår skole tilbyr en to-årig næringsmiddelutdanning, med hovedvekt på meieriprodukter.

Tidsmessig internat. Godt elevmiljø. Gode arbeidsmuligheter.

SØKNADSFRIST: 20. JUNI.

Matproduksjon — en sikker framtid!

Miljøkjemi



er bare ett av de mange spennende fagene du kan studere ved Agder distriktshøgskole i Kristian- sand. Høgskolen har mer enn 25 aktuelle og fram- tidsrettede studietilbud innen områdene humanist- iske fag, realfag og samfunnsfag.

Du får tilsendt brosjyren *Studier på ADH* ved å kontakte Agder distriktshøgskole, 4604 Kristian- sand. Ta gjerne en prat med en av våre studievei- ledere på telefon 042 - 79500.



Lar eller naturmetoden!

Skolen er skolen med ekologisk, godkjent, etisk og miljøvennlig, ut- og arbeidsforhold, klar, trykkløst, moderne, fuktet og rensende, ny barne- og ungdoms- for barn, ungdom, arbeid, og kreativ, eller og egen skole.

Skolen for deg som vil ta ansvar for framtiden!

SKOLEN LIGGER VED TRONDHEIMSFJORDEN
SEND NØY FULDIG INFORMASJONSHJELP

NAVN: _____

ADR.: _____



FØSEN
FOLKEHØGSKOLE
7100 KILSA - TLF. (076) 51 240

GØY PÅ LANDET!

Høgre utdanning finn du ikkje bare i byen. Vi kan tilby studium i

økonomi og administrasjon, natur- og miljøvern-
fag, kulturarbeid, idrett og friluftslivsfag, engelsk,
historie, norsk, examen philosophicum,
matematikk og mye anna.

Her kan du studere i 1, 2, 3 eller fleire år.
Nokre studium er yrkesretta, andre kan du
bygge vidare på ved andre høyskolar og
universitet. Du kan også ta cand.mag.-grad
og hovudfag her.

Du finn eit aktivt og spennande studentmiljø
og ein høyskole som ligg i eit bygdemiljø i Bø.
Er du glad i friluftsliv så er dette staden for
deg. Vi har ca. 1450 studenter og kan tilby deg
mye, utan at du bare blir "eit nummer i rekka."

Telemark distriktshøgskole

-Sånt no' hakke de i by'n!

Søknadsfristen er 15.4. Fullstendig oversikt over studietilbud får ein
ved å kontakte Telemark distriktshøgskole, tlf. 03952500.



Postadresse: Postboks 72, 9001 TROMSØ
Besøksadresse: Strandveien 8 ("Teoribygget"), 9000 TROMSØ
Tlf.: 083 80 250. Telefax: 083 80 631

STUDIETILBUD HØSTEN 1993

- 1-årig studium i bedriftsøkonomi
- 2-årig studium i materialadministrasjon (MA)
- 1-årig studium i internasjonal økonomi og MA
- 3-årig høyskoleingeniørstudier
- 1-årig studium i maritim drift - skipsadministrasjon/shipping
- 1-årig studium i datafag

OPPTAKSKRAV: Generell studiekompetanse -
pluss ekstra realfagskompetanse for ingeniørstudiene.

7. 1-årig forkurs for ingeniører

SØKNADSFRIST FOR SAMTLIGE TILBUD: 15. APRIL 1993

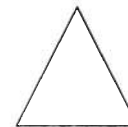
- Økonomi/transportfag
- Automatisering
- Datateknikk
- Maritim drift
- Fiskeriteknologi/havbruk

NATUR OG MENNESKE!

Veien til en bærekraftig
utvikling for menneske og natur.

Ring eller skriv og be om skoleplan
for 1993/94.

Vestoppland Folkehøgskole
2760 Brandbu.
Tlf.: 063-35755.



MILJØ-SAKEN - vår viktigste utfordring!
Kom sammen med flere som tenker slik på



follo folkehøgskole MILJØAKTIVIST-LINJE

Ikke sofapreik! Handling!..men ikke i blinde.
Kunnskap om økofilosofi, makt, alternativ
energi. Samarbeid med store miljøorganisasjoner.
Studiereiser i Norge, Norden og Baltikum.
Ring 09-95 01 01. Postboks 103, 1540 Vestby.



Studieretning i landbruksfag og naturbruk. Skolen
ligg i Vestnes kommune i Møre og Romsdal. Vi har
spesielt gode tilhøve for naturbruk og miljøfag. Vi har
stor variasjon i vår natur, med fjorden og fjell og eit
vakkert kulturlandskap.

Allsidig linje og skogbrukslinje.
Naturbruk og miljølinje.

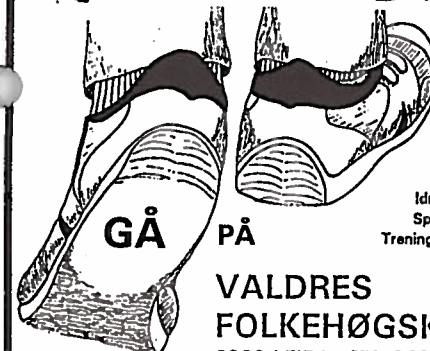
Kunnskap er en nødvendig forutsetning for et godt miljø!

Vi utdanner fagfolk i vår bransje

TREFOREDINGSINDUSTRIENS YRKESOPPLÆRING

Postboks 9, Vinderen 0319 OSLO
Tlf. (02) 14 00 90

LIVSKOMPETANSE



Fly
Språk
Møbelsteknikk
Tekstilforming
Husstell/storkjøkken
Norsk for utlendinger
Natur og friluftsliv
Natur, miljøvern og foto
Idrett, trener/lederutdanning
Idrett, evangelisering og misjon
Språk, evangelisering og misjon
Treningslinje for funksjonshemmede



Studietilbud ved Alta lærerhøgskole 1993/94

GRUNNUTDANNING

- 4-årig allmennutdanning
- 3-årig lærerutdanning
- 3-årig laglærerutdanning i ernæring,
helse og miljøfag

VIDEREUTDANNING

- Hovedfag i SPESIALPEDAGOGIKK
i samarbeid med Universitet i Trondheim
- 2-årdeling i spesialpedagogikk
- Forming, media, engelsk, sosial og
helsefag, praktisk pedagogisk utdanning,
naturfag, sosialfag m/xxx, kroppøving,
matematikk, drama, musikk, samtlag,
heimkunnskap, livssyn, pedagogisk
veiledning, norsk, musikk,
lysk, kristendoms-kunnskap,
spesialpedagogikk.

SØKNADSFRIST:

1. februar 1993 for
lærere som vil ha forhåndsløste om studieplass.

1. mars 1993 for søkere som vil ha forhåndsløste om
studieplass.

15. april 1993 for alle andre søkere.
Vilnemål må ettersendes innen 5. juli 1993.

Det tas forbehold om oppstart av enkelte studier.

Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til Alta
Lærerhøgskole, telefon (084) 37 600.

Postboks 1200
9501 Alta
Tlf. (084) 37 600
Fax (084) 37 670

VELG TEKNOLOGI - FOR FREMTIDEN



De fleste vet at ingeniører jobber med konstruksjon av
veier, broer, bygninger og maskiner. De har vært med å
lage sykkel og shampooen din, stereoanlegget og de
fleste av de menneskeproduserte «tingene» du ser rundt
deg. Men har du tenkt over at ingeniørene også kontrol-
lerer utslipp av avfallsstoffer i jord, luft og vann. Og at de
er nøkkelpersoner i det som blir viktigere og viktigere i
fremtiden, nemlig å planlegge produksjon og avfallshånd-
tering slik at forurensningen av miljøet blir minst mulig?

Ønsker du å arbeide med noe som er nyttig for men-
nesker og miljø så skaff deg en fagbakgrunn som INGE-
NIØR, SIVILINGENIØR eller CAND.SCIENT. Fagområdene å
velge blant er mange. Det er også utfordringene for frem-
tiden!

**INGENIØR-utdanningen tar 3 år.
SIVILINGENIØR- og CAND.SCIENT.-
utdanningen tar 4 1/2 til 5 år.**

Noen aktuelle fagområder:

- | | | | |
|----------------|-----------|---------------|----------------|
| ★ Akva | ★ Data | ★ Geofag | ★ Maskin |
| ★ Arkitektur | ★ Elektro | ★ Informatikk | ★ Materialtek. |
| ★ Bloteknologi | ★ Fly | ★ Kjemil | ★ Prosessstek. |
| ★ Bygg | ★ Fysikk | ★ Marin | ★ Petroleum |

Ønsker du brosjyrer og mer informasjon kontakt:

INGENIØRUTDANNINGSRÅDET

Postboks 8150 Dep., 0033 OSLO 1. Telefon (02) 46 59 20

Miljøforvaltning 10-vektalls studium tilrettelagt for fjernundervisning

Studiet er delt inn i fem moduler:

- Miljøjus
- Miljøvern i norsk forvaltning
- Miljøkunnskap
- Miljøvern i kommunal planlegging
- Økonomiske virkemidler i miljøvernet

Modulene kan tas enkeltvis og gjennomføres på
hjemstedet uten å ta permisjon.

Målgruppe for studiet:

- Ansatte i offentlig forvaltning med ansvar for
saksbehandling, planleggings- eller kontrollarbeid
når det gjelder det ytre miljø
- Ansatte i miljøorganisasjoner eller større bedrifter
- Andre som er opptatt av miljøspørsmål

Studiet er lagt opp i samarbeid mellom
NKS Fjernundervisning, Universitetet i Oslo og
Kommunal Opplæring

Send inn kupongen, eller ring og be om
nærmere informasjon:



Fjernundervisning

Postboks 5853 Hegdehaugen
0308 Oslo
Tlf.: (02) 56 85 00

Ja! Jeg vil vite mer om studiet *Miljøforvaltning*

Navn:

Adresse:

Postnr./-sted:

Send kupongen til NKS Fjernundervisning
Postboks 5853 Hegdehaugen, 0308 OSLO

Postboks 2113 Grünerløkka,
0505 Oslo • Telefon:
22-71 55 20

BLEKKULFS MILJØDETEKTIVER

Til Natur- vernforbundet

Naboen vår bor 50 meter fra oss, og kvar gong han skal besøke oss kjører han. Pappa og han bruker ofte å snakke, og kvar gong lar han bilen stå på tomgang. Eg har prøvd å gjere noko, men når eg seier noko til han seier han berre at det gjer ingen ting, for det er då berre ei lita stund. Men det bruker for det oftaste å bli 1 time. Eg synes at dere bør gjera noka.

Hilsen Ingvild Sellereite, Tomrefjord

Til Blekkulf

Verden er stor,
menneskene er små og krangler.
Planetene er store, men de krangler ikke.

Innsendt av Teodor Sveen Nilsen (10),
Ramnes

Kjære Blekkulf

En dag jeg var ute og gikk, så jeg en som sto på tomgang med bilen sin. Det syntes jeg var dumt, så jeg gikk bort og sa «Kan du slå av motoren?» Men da ble han så sint og sur at han slo etter meg. HVORFOR gjør av og til enkelte voksne det?

Van(n)lig hilsen
Synnøve Byrkjedal

Tegning av Merete
Nilsson, Bru-
munddal



SPØRSMÅL

1. Komfyr, vaskemaskin og kjøleskap – hvilken av disse tre tingene bør absolutt ikke kastes på fyllinga?
2. En måned og en hund – kan du få det til å bli to planeter?
3. Hvor mange hvalarter finnes det? a) 2 b) ca 70 c) over 700
4. I Nord-Norge finnes det ganske mange reinsdyr. Er det villrein eller tamrein?
5. Hva heter Norges største fylke?
6. Osp, gran eller furu – hva lages det fyrstikker av?
7. Hva er en svartbak?

D.G.M.D. TOK PRISEN

Blekkulfprisen 92 ble høytidelig utdelt på «Heia Norge» i desember. Det var mange gode kandidater, og juryen hadde en vann-vittig vanskelig jobb med å plukke ut tre til finalen. Til slutt ble det D.G.M.D. – De Grønne Miljødetektivene som stakk av med seieren. Kanskje vi kan kalle dem De Glade Miljødetektivene en stund framover?

N&M • JENS PETTER TOLDNÆS

D.G.M.D.-klubben holder til på Flatåsen utenfor Trondheim. Klubben består av fire jenter – Linnea K. Lund, Kristine Barlaup, Annette E. Lund og Marit S. Jensen. De har vært aktive miljødetektiv i flere år. Hva gjør en aktiv miljødetektiv? Det kan nok variere litt, men D.G.M.D.-jentene har nok vært innom det meste: Spørreundersøkelser i nabolaget, søpelaksjoner, regnskogsaksjon 17. mai (en fin dag å tenke litt på andre også), butikkundersøkelser, batteriinnstillinger og turer og forsøk i naturen.

Stor mini-klubb

I tillegg til alt dette har jentene startet en egen mini-klubb i nabolaget. På den måten kan de mindre barna lære masse av de drevne detektivene i D.G.M.D.

De har faste møter hver onsdag, og mini-klubben er virkelig stor – den har dobbelt så mange medlemmer som D.G.M.D. Etter Blekkulf-prisen blir det kanskje enda flere?

Selv om miljødetektivene i Sør-Trøndelag fort pekte seg ut som sterke kandidater, fikk de følge helt til mål av Bommestad Skole i Vestfold og Vannareid-speiderne på Karlsøy.

Bommestad bommer aldri

Særlig ikke når det gjelder miljøvern. Det har vi sett flere eksempler på i Blekkulfs Hovedkvarter. I fjor laget 3. klasse en egen Blekkulf-by med rørsystemer og et helt havnebasseng inne i klasserommet! (Gjett om det var spennende for lærer'n). Forskjellen på Blekkulf-byen og andre byer er en masse fikse



PRISVINNERE: D.G.M.D. fikk Blekkulfprisen 92. Foran fra venstre Linnea K. Lund, Marit S. Jenssen, Annette E. Lund, Kristine Barlaup. Bak står Dag Hareide og Marit Ingrid Njaa fra Naturvernforbundet.

løsninger som gjør at denne byen ikke forurenses. Vi anbefaler andre barn og voksne til å gjøre det samme (siden de voksne ikke har klasserom får de heller gjøre det i de ordentlige byene).

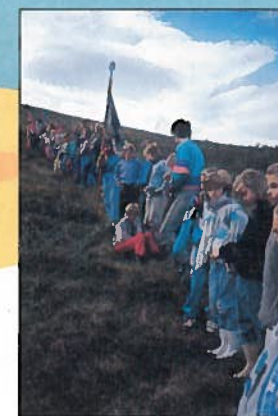
Ikke kast perler for svin...

... heter det i et ordtak. Særlig ikke naturperler for natursvin tenkte Vannareid Speidergruppe. De tilhører Karlsøy kommune i Troms. Under en befarung til naturperlen Torsvåg viste det seg at noen

hadde kastet oljefat, bildekk og store mengder annet søppel, slik at hele stedet nærmest var ødelagt. Nå pleier jo ikke miljødetektiv å være redde for å rydde opp litt, men dette var bare for mye. Derfor laget de sine egne rapporter med bilder og sendte det til kommunen. Dette er vann-vittig bra innsats, i dag er nemlig Torsvåg en naturperle igjen. ■



LAGET BY: Bommestad skole laget egen Blekkulf-by med rørsystemer og havnebasseng inne i klasserommet.



SPEIDERE: Vannareid speidergruppe laget miljørapporter med bilder og sendte til kommunen.

1. Kjøleskapet, det kan inneholde gasser som skader ozonlaget.
2. Mars og Pluto.
3. b
4. Tamrein.
5. Finnmark.
6. Osp.
7. Svartbaken er vår største mårke.

SVAR

SELSKAP FOR ANVENDT FORSKNING OG UTVIKLING

Fire datterselskaper som bl.a. bidrar med forskning omkring:



- Miljøovervåking fra satellitt(NORUT IT)
- Ressursbruk i havet(Fiskeriforskning)
- Ismekanikk/kaldt-klima(NORUT Teknologi)
- Samfunnsutvikling(NORUT Samfunn)

NORUT Gruppen as

9005 TROMSØ - tlf. 083 80150 - fax 083 89626

STUDIERETNING
LANDBRUKSFAG OG NATURBRUK

Vinterlandbruksskolen i Oslo tilbyr alle kursstyper i allsidig linje.
Fra høsten 1992 startes også VKI-kurs i naturbruk og miljø.
Ta kontakt med skolen for nærmere informasjon.
Vinterlandbruksskolen i Oslo - Landbruksakademiet,
Potterskavollen 4, 0654 OSLO
Telefon: (02) 25 43 44 / 25 75 87 / 25 67 93
Telefax: (02) 18 80 57



TeleZ
Offisiell
Samarbeidspartner

NORSK KJØTT

Norsk Kjøttetsvirke

**Mange har spart
mye på at strømmen
er blitt rimligere, men
hvorfor stoppe der?**

Det er betydelig beløp å spare
på energi-effektivisering.

Ring oss på telefon
22 43 50 50, så kan vi fortelle
deg hvordan du kan redusere
strømutgiftene.

Oslo Energi

**NATURVERNFORBUNDETS
MARKEDSKONTAKT A/S**

ØNSKER ALLE LESERE ET RIKTIG GODT NYTTÅR

KONTAKT OSS VEDRØRENDE ANNONSERING I
NATURVERNFORBUNDETS
TIDSSKRIFTER

TLF: 22 71 92 20

FAX: 22 71 92 38



Norsk institutt for vannforskning
utfører forskning, undersøkelser,
utviklingsarbeid og utredninger,
og formidler informasjon.

NIVA utfører oppdrag rettet mot blant annet:

- kommunale forurensninger:
systemanalyser, kjemisk og biologisk rensing
- miljøgifter, sur nedbør og industriforensninger
- landbruksforurensninger
- overgjødning av sjøvann og algeoppblomstringer
- kystsone- og vannbruksplanlegging

NIVA Postboks 69 Korsvoll, 0808 Oslo
Telefon: 22 18 51 00 Fax: 22 18 52 00



Vi gratulerer...

...Norges Naturvernforbund (NNV) som arrangør av
"Air pollution project Europe". 120.000 skolebarn i
12 land har målt virkningene av sur nedbør i sitt
nærmiljø. På vårparten skal de undersøke konsen-
trasjonen av bakkenær ozon.

Responen har vært enorm, kanskje spesielt fra de
tidligere østblokklandene. "Air pollution project
Europe" bidrar til å gi skolebarn i blant annet Polen og
Tjekkosllovakia ny kunnskap om, og forståelse av,
miljøspørsmål og verneinteresser.

Prosjektet ble nylig tildelt en miljøpris på 50.000
kroner. Vi stiller oss i gratulantenes rekke, og ser
frem til å fortsette samarbeidet med NNV i 1993.

Saga Petroleum a.s.



Ingen drivhusgasser
Ingen luftforurensing
- det elektriske toget!

NSB





(Over) Nordåsvannet. Rolf Sylta, 5079 Olsvik.

(Over t.h.) Jeltje Jongstra, 6916 Hovdevåg.

(T.h.) Villrein i Ottadalen. Steinar Løkken, 2692 Bismo.



Lesernes Galleri

Frist for å sende inn bilder til neste nummer er 8. mars. Belønningen for bilder som kommer på trykk er 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

SKAFF DEG EN VELFORTJENT VERVEPREMIE

Verv dine venner

PREMIE FOR 1 MEDLEM



Maj Britt Andersen "Kjærtegn"
Vervepremier. 55
Ole Edvard Antonsen "Tour de Force"
Vervepremier. 56
Steinar Albrigtsen "Bound to wander"
Vervepremier. 57
Bjørn Eidsvåg "Til alle tider"
Vervepremier. 58



GAVEMEDLEMSKAP

Det er fullt mulig å gi bort et gave-medlemskap, og allikevel få vervepremie. Vi sender da innbetalingsgiroen på kr 200,- til deg, og straks du har betalt, sender vi Natur & Miljø + gavekort til mottakeren.

TELESKOP



PREMIE FOR 3 MEDLEMMER



Skaff deg fiskeutstyr til sommerferien!

Elbe mini-teleskopstang m/snelle
Vervepremier. 59 Haspelstangen passer til lettere fiske etter ørret og abbor, og kan slås sammen til ca. 45 cm. Butikkpris 398,-.

Lykke til med vervingen!

HVIS VI GÅR TOM FOR OVENSTÅENDE PREMIER, FÅR DU TILBUD OM ANNEN VERVEPREMIE.

JEG HAR VERVET:

1

☐ Gavemedlemskap

3

☐ Gavemedlemskap

2

☐ Gavemedlemskap

Jeg ønsker
vervepremier.:

EVT.

CD

MC

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Porto er
betalt.

SVARSENDING

Avtalenr.: 109000/5Pb

 **NATURVERN
FORBUNDET**

Grünerløkka postkontor
0505 Oslo

VERVERENS NAVN OG ADRESSE:

HUSK Å SKRIVE DITT
MEDLEMSNR. HER:

NAVN:

ADR.:

POSTNR./STED: