

NATUR & MILJØ 5/6 – 90

LØSSALG: kr.35,-
N&M

NATURVERNFORBUNDET



**PVC-PLAST
FORSURER
NATUREN**



**FJELLREVEN
– EN LEKEN
SLUKKHALS**

ALL STRÅLING FARLIG

Krefttrisikoen ved små stråledoser er tre-fire ganger høyere enn tidligere antatt, viser en fersk ekspertrapport. – Det betyr at vi må se mer kritisk på de stråledosene folk får ved røntgenundersøkelser, sier overlege Jon Reitan ved Statens institutt for strålehygiene.

Røntgenapparatene på flere sykehus gir større stråledoser enn nødvendig. Enhver liten økning i strålingen øker faren for kreft og fosterskader. Foto: Erik Thorborg, NTB.

Små doser radioaktiv stråling er farligere for helsa enn tidligere antatt. En ekspertkomite som har arbeidet på oppdrag for det nasjonale forskningsråd i USA har lagt fram en rapport som konkluderer med at det ikke er noen nedre grense for hvor små stråledoser som kan gi skade. Enhver liten økning i strålebelastningen gir en liten risikookkning. Antatt kreftisiko ved lave stråledoser bør settes tre til fire ganger høyere enn tilsvarende verdier fra 1980, mener komiteen. Den slår også fast at fostre som blir utsatt for lave stråledoser er mer utsatt for mental funksjonssvikt enn det tidligere anslag viser.

Konklusjonene har kommet fram etter en omfattende og kritisk gjennomgang av tilgjengelige forskningsresultater på feltet. Den internasjonale strålevernkommisjonen holder på med en tilsvarende gjennomgang. Den legger først fram sine resultater til våren, men etter det N&M erfarer vil kommisjonen komme fram til lignende resultater. Hva betyr så dette for norsk helsepolitikk?

– Generelt betyr det at vi må ta helsevirkningene av lave stråledoser mer alvorlig, sier overlege Jon Reitan ved Statens institutt for strålehygiene. – Det følger naturlig av den kunnskapsutviklingen som har skjedd i forskningen de seinere åra. De internasjonale ekspertkomiteenes konklusjoner er slik sett ikke sensasjonelle, men de gir et uttrykk for hva det er allmenn faglig enighet om idag. Konklusjonene er heller ikke spesielt radikale, men de viser at det skjer en utvikling i forståelsen. Det er idag enighet om ting som det bare for fem år siden var

vanskelig å få gjennomslag for i visse miljøer. For eksempel avviser ikke lenger kjernekraftindustrien at små ekstra stråledoser fra Sellafield-verket kan ha gitt leukemi hos befolkningen i området omkring.

Overlege Reitan sier det har stor betydning hva Den internasjonale strålevernkommisjon kommer fram til fordi kommisjonen har stor påvirkningsskraft.

Religiøst

– Enkelte har nesten hatt et «religiøst» forhold til den. Hvis kommisjonen har sagt at en viss type skade ikke kan inntreffe ved en gitt stråledose, har det i visse sammenhenger vært vanskelig å få gjennomslag for noe annet. Dette kan ha virket hemmende på forskningen.

– Bør de nye risikoanslagene få konsekvenser for de anbefalte grenseverdier for stråledoser etter Tsjernobyl-nedfallet?

– Det skulle ikke være nødvendig. De verdiene vi bruker i Norge på dette feltet er stort sett basert på høyere anslag enn de verdiene de internasjonale komiteene nå justerer opp. Vi har ligget foran her. Det er imidlertid viktig at de kostholdsråd som er gitt for de spesielt utsatte områdene av landet følges. Nedfallet etter Tsjernobylulykken rammet hovedsaklig sentrale deler av Øst-

landet, grensetraktene i Trøndelag, og Nordland.

– Er det andre felter hvor den nye kunnskapen bør få konsekvenser i Norge?

– Vi bør først og fremst se kritisk på de stråledosene folk får ved undersøkelser på sykehus. En del av de apparatene som er i bruk gir større doser enn nødvendig. Det er også en tendens til å bruke røntgenundersøkelser for ofte.

– En britisk undersøkelse viser at legene kan halvere stråledosene uten at det går på bekostning diagnosenes nøyaktighet. Kan det samme gjelde for Norge?

– Det tror jeg absolutt. Det vil koste arbeid og ressurser, men i første omgang kan man jo konsentrere seg om å ta toppene. Forøvrig bør vi se på hele strålevernet med nye øyne. Blant annet bør vi utarbeide differensierte dosegrenser, slik Den internasjonale strålevernkommisjon nå vurderer å anbefale. Vi har i dag kunnskap om at det er individuelle forskjeller i hvordan vi reagerer på stråling, og at risikoen endrer seg gjennom livsløpet. Det er spesielt viktig at vi blir mer forsiktig når det gjelder barn og gravide. Vi må ellers rette oppmerksomheten mot andre helsevirkninger enn kreft, for eksempel fosterskader, sier Reitan.

Mer informasjon til gravide

Nå skal gravide i de deler av landet som fikk mest radioaktivt nedfall etter Tsjernobyl-katastrofen få aktiv informasjon om hvordan de skal holde inntaket av radioaktivt mat nede.

N&M påviste for et år siden at det ikke ble gitt noen målrettet informasjon om dette, til tross for at det er spesielt viktig at gravide følger de kostholdsråd som er gitt i forhold til radioaktivitet. (Se N&M nr. 2, 1989.) Helsedepartementet har nå gitt kommunehelsetjenesten pålegg om å følge bedre opp på dette feltet.

N&M: OLA GLESNE

FREDSKORPSET TRENGER DEG

Du må ha minst to års yrkeserfaring etter endt fagutdanning. Like viktig er det at du kan tilpasse deg enkle leveforhold, har samarbeidsevne og vilje til å forstå en fremmed kultur. Lønnen (kr. 10.341,-/mnd.) er nøktern, og krever kanskje at det bor en idealist i deg. I tillegg kommer ytelser som fri bolig, etableringstilskudd etc. Søkere må ha permanent førerkort. For søkere som er interessert i arbeid i Nicaragua, er det en fordel med spansk kunnskaper.

Ikke bare prat. Gjør noe!

Skriv eller ring til Fredskorpset.

FOR TIDEN ER DET SPESIELT BEHOV FOR:

- | | |
|--|--|
| • Lærere i engelsk og realfag til vidr.skole | • Industrielektriker m/undervis.erf. |
| • Agronomer m/undervis./adm.erf. | • Tiltakskonsulenter m/adm./økonomisk erf. |
| • Skogtekniker til planteskole | • Lærere i helmkunnskap/ernæring |
| • Møbelsnekker m/undervis.erf. | • Tekstilhåndverkere |
| • Møbedesigner | • Tekstildesigner/produksjonsleder |
| • Bilmekaniker m/undervis.erf. | • Båtmekaniker |
| • Tømrere/snekkerer m/undervis.erf. | • Bibliotekar |
| | • Fysioterapeuter |
| | • Sosialpedagog/sosionom |
| | • Helsesøster/ernæringsrådgiver |
| | • Ortopedtekniker |
| | • Psykolog |

Det norske Fredskorpset er en del av norsk offentlig bistand til utviklingslandene og rekrutterer fagfolk til: Botswana, Mosambik, Tanzania, Zambia, Nicaragua og Costa Rica. Kontakt Fredskorpskontoret, tlf.: 02 / 31 44 00 / 31 44 79, eller send Inn kupongen, så sender vi deg flere opplysninger og evt. søknadsskjema.

Til Norad, Fredskorpskontoret. Postboks 8034, dep., 0030 Oslo 1.
Ja, jeg har lyst til å gjøre en innsats, så dette vil jeg gjerne vite mer om!

Navn: _____

Adr.: _____

P.nr./sted: _____

Tlf.: _____

Alder: _____

Sivilstatus: _____

Yrke: _____



NORAD

DIREKTORATET FOR UTVIKLINGSHJEMP

FREDSKORPSET

NATUR & MILJØ NR 5/6 – 90

N&M

NATURVERNFORBUNDET

INNHOOLD:

- PVC: Klorplasten som forsurer naturen s. 6-12
- Avfall: Verdiene vi kaster s. 13-17
- Den typiske miljøverneren: Undersøkelse viser hvem hun er s. 20-23
- Naturfoto: Naturfotografene Rolf Sørensen og Jørn Böhmer Olsen om fangst med kamera ... s. 30-33
- Fjellreven: En altetende termos . s. 34-39
- IFE: Årets mest atomglade melding s. 44-45
- Portrett: Milliardær og skipsreder Petter C. G. Sundt ... s. 56-57
- Trønderbussen: Naturvernforbundet med rullende kontor i Trøndelag . s. 60-61
- Min natur: Røyehodets reinsdyr av Ailo Gaup s. 64-65
- Barnesider: s. 70-71

REDAKSJONEN:

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

Natur & Miljø – Tlf. (02) 71 55 20,
Boks 2123 Grünerløkka 0505, Oslo 5.

Forside: Jon Østeng Hov

MILJØPOLITISK TROVERDIGHET

Høsten er over oss, og bladene har falt fra trærne som en bekræftelse på naturens evige gang. Men de siste snøløse vintrene over store deler av landet har vekket en uro i mange av oss. Lever vi allerede i første del av den perioden som ettertiden kanskje vil kalle drivhustiden?

I løpet av høsten har det andre forsøket på å danne en borgerlig koalisjonsregjering også falt. Vi har fått en Arbeiderpartiregjering som har gitt klare løfter om å kjempe en sterkere kamp for natur og miljø. Det norske Storting har vedtatt at CO₂-utslippene skal stabiliseres på 1989-nivå innen år 2000. Men så langt har ingen regjering lagt fram en plan med konkrete tiltak for hvordan vi skal nå dette målet. Før regjeringsskiftet sa Arbeiderpartiet at de ville utvide bensinavgiften til en CO₂-avgift. Avgiften skal ikke bare ramme biler, men også båter, fly og oljeplattformer. De norske plattformene i Nordsjøen står for et like stort CO₂-utslipp som den samlede norske privatbilparken. En avgift som rammer alle CO₂-utslipp er et første skritt for å nå Stortingets målsetning. Vårt regjeringsparti har også lovet å øke bevilgningene til kollektivtrafikken. Det er et annet skritt i riktig retning. Troverdighet er et spørsmål om å la ord følges av handling.

Norge har ikke bare manglet motet til å ta skrittene mot målet om en CO₂-stabilisering. Det er planlagt flere skritt som fører oss vekk fra denne målsetningen. Derfor bør det ikke bevilges penger til større veiprosjekter på dette statsbudsjettet. I stedet bør Regjeringen bruke våren til revidere Norsk vei- og veitrafikkplan i samsvar med CO₂-målsetningen. Det er verdt å merke seg at skrinlegging av en mil motorvei i Vestfold frigir 500 millioner kroner til kollektivtrafikken.

Norge har også planer om å foreta et stort tilbakeskritt. En ilandføring av gass til Nordvestlandet for bruk i et gasskraftverk vil øke de norske CO₂-utslippene med 6 prosent. Gasskraftverket vil slippe ut over to millioner tonn CO₂ årlig. Dette skal skje i et land med stort kraftoverskudd, fordi Hydro og andre overskuddsbedrifter vil ha enda billigere kraft.

Gassen bør aldri føres i land til Norge. Den bør sendes til England og kontinentet der den kan erstatte atomkraftverk og CO₂-spyende kullkraftverk.

Vår statsminister Gro Harlem Brundtland blir av mange sett på som verdens miljøvernminister. Hva vil utlandet si om denne personen velsigner en økning av CO₂-utslippene i et land som er rikt på både penger og energi? Den som gjør det motsatte av hva hun sier, er ikke troverdig.

Vår nye miljøvernminister, Thorbjørn Berntsen, var tidlig ute med et klart nei til et gasskraftverk i Norge. Det er lovende for oss som mener at vi trenger en handlingens mann på denne posten. Men mange har anklaget Berntsen for å være uegnet til stillingen. Hans virke i kommunal- og miljøvernkomiteen gir næring til slike bekymringer. Rett etter utnevnelsen rykket Berntsen ut i avisene og møtte kritikken om at han skulle ha for små kunnskaper om miljøvern. Tvert i mot hevdet han, jeg kan for mye. Vi lar diskusjonen om kunnskap ligge, og konsentrerer oss i stedet om å se hva vår nye miljøvernminister faktisk gjør. Vi lar tvilen komme Berntsen til gode, og satser på at han gjør det samme med naturen.

AG

KLORPLASTEN PVC

Du har huset fullt av klorplasten PVC. Du kan finne den i margarinbegeret, plastfolien, regnfrakken og gulvbelegget. Få vet hva som er PVC. Enda færre vet at denne plasten skader miljøet fra produksjon til forbrenning. På Bergenskonferansen støttet representanter for 35 millioner miljøvernere Naturvernforbundets boikott av PVC.

N&P
ANDERS GJESVIK



PVC-emballasjen til Soya Soft gir fra seg saltsyre og dioksiner når den brennes. Produsenten skal erstatte PVCen inne 1992. Foto: Samfoto.

PRODUKSJON: Det blir skapt store mengder miljøgifter under produksjonen av PVC. Dioksiner og andre klororganiske stoffer slipper ut til luft og vann. Disse kan gi fosterskader og andre genetiske skader, og virker kreftfremkallende.

- **BRUK:** PVC utgjør ofte bare halvparten av det ferdige plastproduktet, resten består av tilsetningsstoffer som mykgjørere og fargestoffer. De vanligste tilsetningsstoffene er ftalater, som er fettløselige og vandrer over fra emballasjen til matvarene. Ftalaterne kan virke kreftfremkallende.

I en dansk undersøkelse ble det påvist at bygnings-

materialer som inneholder PVC avgir 62 forskjellige helse- og miljøskadelige stoffer til inneluften.

- **AVFALL:** PVC blir kalt klorplast fordi det er den eneste plasten som inneholder klor. I følge den danske plastindustrien blir det dannet vel en liter konsentrert saltsyre når en kilo PVC blir brent. Ett tonn med husholdningsavfall inneholder omlag 1 prosent PVC, og avgir over 10 liter konsentrert saltsyre ved forbrenning. Et kraftig bidrag til forurensing av luft og nedbør.

Ved forbrenningen av PVC blir det også dannet svært giftige dioksiner. Dansk plastindustri har utgitt boka «Rundt om plast». Her står det i artik-

kelen om PVC: «Først sent ble man klar over, hvilke frygtelige virkninger dioxin hadde. Forøget kræftisiko, misdannede børn af dioxinramte forældre og hudlidelser er nogle af de kendte følger».

PVC brytes ikke ned i naturen. Alle tilsetningsstoffene gjør PVC uforholdsmessig dyr og vanskelig å resirkulere.

Norsk Hydro og andre PVC-produsenter argumenterer ivrig for PVCs fortreffelige miljøegenskaper. Dette er noen av de viktigste argumentene deres:

ENERGI: Det krever mindre energi å produsere PVC enn andre plastmaterialer.

Men: Det er riktig hvis man ser produksjonen av PVC isolert, men fra vugge til grav bruker et PVC-produkt like mye energi som andre plastprodukter. Det skyldes energien som går med til å produsere klor, som er en forutsetning for PVC-produksjonen. Det går også med store mengder energi til å frakte kalk til forbrenningsanlegg for å nøytralisere noe av saltsyreutslippene.

IKKE GIFTIG: PVC er ikke giftig, du kan spise den om du vil.

Men: Riktig, hvis man ser bort i fra de meget giftige tilsetningsstoffene som utgjør halvparten av det ferdige PVC-produktet.

NATURVERNFORBUNDET FORESLÅR PVC-FORBUD

Norsk Hydro planlegger å bygge en ny stor PVC-fabrikk. Dermed er det kapitalkreftene som i praksis avgjør norsk PVC-politikk, hvis ikke miljøvernmyndighetene tar et raskt initiativ. Naturvernforbundet foreslår utfasing og forbud mot PVC-produksjon.

I Sverige, Danmark, Sveits, Østerrike og flere andre land i Europa har myndighetene hatt stor suksess med tiltak for å redusere PVC-forbruket. Men i Norge har Miljødepartementet med hendene i fanget. Norske myndigheter har ikke kommet i gang med konkrete tiltak, og det finnes ingen norsk PVC-politikk.

Norsk Hydro har derimot for lengst fått hendene opp av fanget, og tjener gode penger på det. Men så lenge Norge er i ferd med å utvikle seg til en fristat for PVC, er det ingen grunn til å stoppe. Hydro leverer i disse dager sin konsesjonssøknad for en ny PVC-fabrikk på Rafsnes i Bamble. Fabrikken skal kunne produsere 200.000 tonn PVC i året. I dag produserer Hydro 68.000 tonn PVC ved sin fabrikk i Porsgrunn, men den blir lagt ned etter det første innkjørsåret for den nye fabrikk. Hydro skal ta sin endelige beslutning om den nye fabrikk våren 1991. Hvis svaret blir ja, skal produksjonen starte i 1994.

For å hindre fritt spill for Hydro, vil Naturvernforbundet presse fram en norsk PVC-politikk gjennom et forslag til nye forskrifter.

– Hvis Hydro får tillatelse til å utvide produksjonen av PVC med 132.000 tonn årlig, vil et hvert forsøk på offentlig politikk

for å redusere PVC-forbruket være meningsløst. Derfor fremmer vi nå et forslag til forskrifter for utfasing av PVC og forbud mot produksjon. Forslaget er formet slik juridisk at det kan sendes ut på høring umiddelbart. Det haster med å utforme en norsk PVC-politikk, slik at den ikke blir fastsatt av Hydro, sier fagsjef Tore Killingland i Naturvernforbundet.

Produktkontrollen

Naturvernforbundets forslag til forskrifter mot PVC er hjemlet i produktkontrollen, som kan forby produksjon av miljø- og helseskadelige produkter. Forslaget er hovedsakelig basert på østerrikske PVC-forskrifter. Naturvernforbundet krever en øyeblikkelig utfasing av en del tilsetninger i PVC-produkter, for eksempel barium, kadmium og blyforbindelser. I tillegg må vi bli kvitt engangsemballasje av PVC innen 1992, deretter de andre produktene som inneholder PVC, for eksempel husholdningsartikler, tekstiler og leker. Byggevarer vil være den siste produktgruppen, og man vil da ha kommet til målet: Stans av all PVC-produksjon innen utgangen av 1996.



Dagens PVC-fabrikk ligger i Porsgrunn. Den nye fabrikk i Bamble skal tredoble produksjonen. Foto: Gunnar Bolstad.

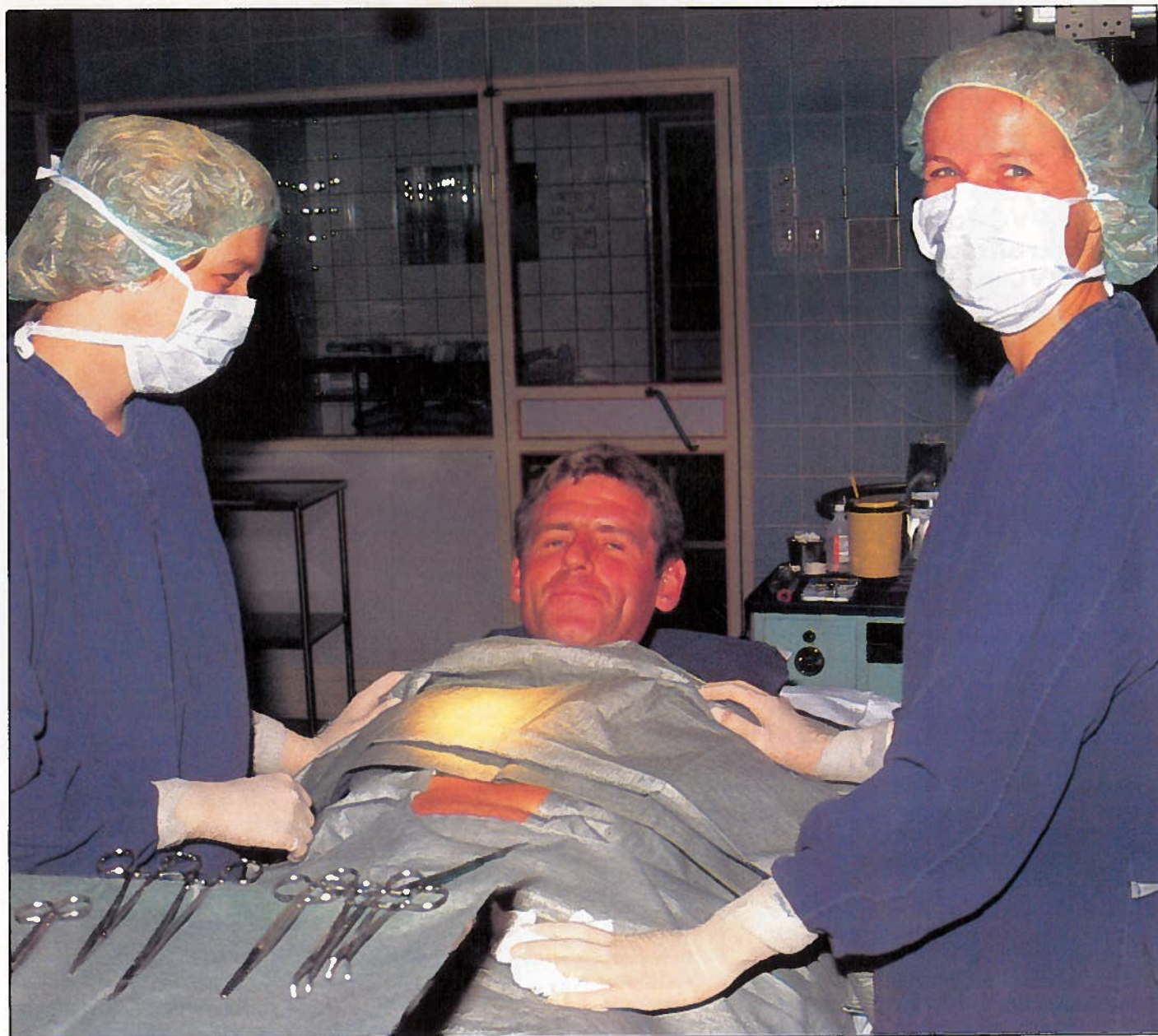
Hydro satser på PVC

Nils Ragnar Kamsvåg er Norsk Hydros fremste fanebærer i bedriftens desperate kamp for PVC. Som informasjonssjef i petrokjemidivisjonen er han travelt opptatt med å skrive leserbrev i norske lokalaviser hver gang Naturvernforbundet har uttalt seg om PVC.

– PVC er et produkt med så mange gode bruksegenskaper at Hydro fortsatt vil satse på det. Det er selvsagt miljøproblemer forbundet med livsløpet til PVC – som det er med alle andre materialer. En helhetsanalyse vil imidlertid vise at

PVC totalt sett vil komme bedre ut miljømessig enn de fleste alternative materialer. Slike helhetsanalyser ser vi også er på vei inn i deler av miljøbevegelsen, hevder Kamsvåg.

Noen av de miljømessige fordelene ved PVC er, etter Kamsvågs oppfatning, at det trengs mindre energi for å produsere PVC enn de fleste alternative materialer. – I en tid hvor drivhuseffekt og energiknapphet er av de viktigste globale miljøtruslene bør dette bli tillagt økt vekt. Videre har PVC langbruks- og levetid, noe som gjør det spesielt godt egnet til langtidsanvendelser. PVC er lett, noe som blant annet kan gi energibesparelser ved transport. Dessuten kan PVC resirkuleres eller en kan gjenvinne deler av energiinnholdet ved forbrenning, hevder Kamsvåg.



PVC-PIONER PÅ DANSK SYKEHUS

Medisinske artikler er regnet som det vanskeligste PVC-produktet å erstatte. På fire år har innkjøpssjef Tommy Willis ved lille Grenå sykehus i Danmark gjort det ingen trodde var mulig. PVC-forbruket ved sykehuset er halvert, og i en PVC-håndbok forteller Willis hvordan andre sykehus kan gjøre det samme.

N&M:ANDERS GJESVIK (tekst og foto)

Grenå sykehus holder til i små, røde mursteinsbygninger med grøntområder rundt, det eneste som bryter den lave profilen er en høy pipe. For fire år siden spydde denne pipen ut store mengder saltsyre og dioksiner. Tusenvis av brukte overtrekksfrakker, dekkklaken og andre PVC-

artikler ble kastet inn i forbrenningsovnen. En dag i 1986 målte kommunen utslippene, og fant store mengder saltsyre. Sykehuset ble spurt om det var mulig å redusere utslippet, og innkjøpssjef Tommy Willis tok utfordringen.

I dag er svært mange av PVC-artiklene fjernet og erstattet med mer miljøvennlige produkter. PVC-

Innkjøpssjef Tommy Willis ligger på operasjonsbordet dekket av PVC-frie lakener, og omgitt av to sykepleiere med det nye PVC-frie antrekket. Før var både lake-net, hettene, overtrekksfrakkene og skovertrekkene av PVC.

mengden som havner i flammene er halvert i løpet av fire år, og utslippene likeså. Arbeidet med å fjerne PVC fortsetter. Det lille sykehuset på landsbygda utenfor Århus har gjort et pionerarbeid som sykehus langt utenfor Danmarks grenser kan dra nytte av. Og ikke minst miljøet.

De danske sykehusene bruker tilsammen 1070 tonn PVC i året, og alt blir omdannet til saltsyre og dioksiner i forbrenningsovnene. Sykehusprodukter av PVC er engangsartikler.

Detektiven

Innkjøpssjef Willis stod foran et møysommelig arbeid. Det første skrittet var å skrive til alle firmaene som leverte til sykehuset og spørre om hvilke produkter som var laget av PVC. Ingen av firmaene undersøkte bruken av PVC, men det var flere forsøk på å vri seg unna. Et firma skrev «kateteret er framstilt av medisinsk PVC, det vil si giftfri PVC». Et annet firma svarte «det finnes alternative plastmaterialer til PVC, problemet er bare at de ikke lever opp til de medisinske krav».

Fabrikantene visste bedre, de kjente allerede PVC-problematikken i 1986. Dette var i høyeste grad et forsøk på manipulasjon for å slippe å legge om produksjonen. PVC er tross alt både billig og lett å produsere, sier Willis.

På grunnlag av svarene fra firmaene satte Willis opp en liste over hvilke produkter som inneholdt PVC. Det største arbeidet gjestod; å korte ned listen. Noe var lett. Overle-

gen foreslo å kutte ut PVC-overtrekket til fottøyet på operasjonssalene, og i stedet bruke tresko som ble desinfisert etter bruk. Tiltaket reduserte PVC-mengden med 552 kilo i året. Operasjonsforklærne i PVC forsvant til fordel for nye i andre materialer etter noen telefonsamtaler. Alternativet fantes allerede på markedet med samme kvalitet og pris. 70 kilo PVC forsvant årlig. Andre produkter var vanskeligere å erstatte. Det krevde uendelig mange telefonsamtaler å finne fram til PVC-frie alternativer i markedet.

Produkt-utvikleren

Mange produkter fantes ikke i andre materialer enn PVC, så jeg måtte ta en ny telefonrunde for å be fabrikanter om å lage dem. I starten gikk dette arbeidet tregt, men i dag ringer firmaene meg og forteller at de har laget produkter uten PVC. Senest i dag fikk jeg en lang liste over nye produkter, de fleste er laget av plaststoffet polypropylen. Både prisen og kvaliteten er gjennomgående like god på de nye PVC-frie produktene, forteller Willis.

Den opprinnelige listen over PVC-produkter ved Grenå sykehus er blitt kort. Nå gjenstår bare urin- og intravenøsposer, dren, sonder og katetere. Men PVC-kateterne forsvinner med det første.

Kateterne har vært et stort problem. Vi bruker mengder av dem, en pasient kan bruke 20-30 katetere i døgnet. Kateterne har vært det vanskeligste produktet å erstatte, materialbruken er svært viktig ettersom de blir ført inn i pasienten. Nå har et stort

I den ene hånden holder innkjøpssjef Tommy Willis en gul sekk med PVC-avfall, i den andre blå sekker med PVC-fritt avfall. PVC-avfallet blir sortert ut og veld, og utslippene fra pipa i bakgrunnen er halvert på fire år.

dansk firma utviklet og prøveprodusert PVC-frie katetere, og vi har testet dem. De fungerte utmerket, og er snart på markedet. Hvis det blir stort press på produsentene, vil de siste PVC-produktene også få sine erstatninger, sier Willis.

Norge velkommen

Men hvordan har et lite sykehus klart å utfordre den store og mektige plastindustrien?

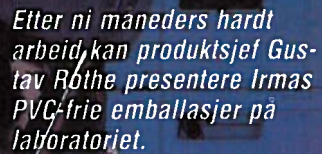
Lille Grenå sykehus var bare katalysatoren som satte det hele i gang. Plastfabrikantene visste at noe måtte skje, og våre spørsmål ble stilt til riktig tid. Vi er produsentenes testsykehus. Hvis vi kan bruke de nye produktene, kan andre sykehus også gjøre det. Det merkelige er at nå ligger den delen av plastindustrien som lager medisinske produkter i forkant på PVC-problematikken, til tross for at det er regnet som vanskeligst å finne erstatninger

innen dette området. Store deler av den øvrige plastindustrien prøver fortsatt å overse eller argumentere mot PVC-problemet.

Willis har hele tiden hatt full støtte av ledelsen og de ansatte ved sykehuset i pionerprosjektet, men erfaringen har ikke nådd utenfor sykehusveggene. Nå har Århus amt nedsatt en arbeidsgruppe som skal sørge for å bringe erfaringene videre. Århus har en felles innkjøpsgruppe for sykehusene, og de andre sykehusene i amtet begynner å erstatte sine PVC-produkter i disse dager. Flere andre amt venter på at arbeidsgruppen i Århus skal bli ferdig, slik at de kan følge opp. Grenå sykehus har vist veien, og den blir forklart i en PVC-håndbok som er klar ved årsskiftet.

Så snart håndboka er ferdig, ønsker jeg representanter for norske sykehus velkommen til å ringe eller å komme på besøk, sier Tommy Willis.





I løpet av ni måneders intensivt arbeid har den danske dagligvarekjeden Irma fjernet all PVC fra butikkhyllene. Samvirkelaget og flere andre store butikkjeder følger etter. Samtidig prøver «plast-mafiaen» å overbevise danskene om at PVC ikke er et miljøproblem.



Irma bruker gjenbruksplastkasser til å kjøre ut varene til butikkene (og sparer 25 millioner kroner i året på emballasje). All papp blir resirkulert. Frenfri emballasje er en selvfølge. Det er også kvikksølvfrie batterier og fosfatfrie vaskemidler. Butikkene selger økologisk dyrkede grønnsaker og frittgående kyllinger.

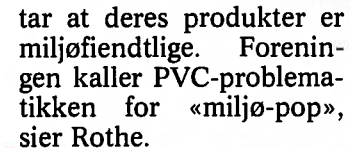
Alternativer

Irma testet alle sine 10.000 emballasje typer på eget laboratorium. Det viste seg at 1500 av dem inneholdt PVC. De største synderne var salatbeger, flasker og folie til innpakning av kjøtt. Men en tilsynelatende uskyldig småting som

Den danske produsenten av bruskorker sa at PVC-innlegget i brus- og ølkorkene var vanskelig å erstatte. Etter en 20 minutters telefonrunde var det inngått en avtale med en tysk produsent som hadde et alternativ i produksjon. Med dette hadde Irma alle-

Plast-mafiaen

PVC-produsentene har tatt opp kampen mot den økende bevisstheten om miljøskadene ved PVC. De bruker både økonomiske og demagogiske virkemidler. Prisen på PVC er senket drastisk for å holde markedet. Dermed blir det forholdsmessig dyrere å gå over til alternative plaststoffer. Dette har ført til at flere av emballasjeleverandørene lager samme produkt i to utgaver. En variant uten PVC til Irma, og en med PVC til kunder som ikke vil betale for å



Avisa til den danske «plast-mafiaen» skriver lange artikler om PVCens fortreffeligheter.

– Jeg er forbauset over arrogansen til Norsk Hydro. Hydro avviser hele PVC-problematikken, og snakker i stedet om å bygge enda en PVC-fabrikk i Norge.

– Irma er en lukket butikkjede der alle varer og all emballasje kommer fra et sentralt lager. Det gir oss svært god kontroll, og forklarer hvorfor vi klarte å fjerne PVC på bare ni måneder. Det danske Samvirkeketagat arbeider også med å fjerne PVC, men har foreløpig bare redusert med 20-30 prosent. Samvirkeketagat bruker i stor grad andres emballasje, og den enkelte butikk har lov til å kjøpe inn varer lokalt. Dermed blir kontrollen dårligere, og jeg vil tro at

Irma har brukt drøyt en million kroner på å erstatte PVC. Dette tiltaket er bare en del av Irmas totale miljøsatsing. Hele pakka har kostet rundt åtte millioner kroner. Irma er en grønn butikk, men er det god butikk? Konkurransen på dagligvaremarkedet i Danmark er knallhard, med 14.000 butikker til å betjene fem millioner mennesker. En undersøkelse viser at tre av fire danskere mener at miljøet er viktigere enn både arbeidsledighet og utenlandsgjeld. Men arbeidsledigheten og den trange økonomien i Danmark har ført til at mange danskere må redusere det private forbruket.

HER FINNER DU PVC I EMBALLASJEN

Produkt	Proudsent	PVC i:	Hva gjør produsenten?
Italiensk salat	Delikat Fabrikker	Beger	Bytter innen 1992
Sildesalat	Delikat Fabrikker	Beger	Bytter innen 1992
Rekesalat	Delikat Fabrikker	Beger	Bytter innen 1992
Rødbetsalat	Delikat Fabrikker	Beger	Bytter innen 1992
Lettsalat	Delikat Fabrikker	Beger	Bytter innen 1992
Vestkystsalat	Delikat Fabrikker	Beger	Bytter innen 1992
Fransk salat	Delikat Fabrikker	Beger	Bytter innen 1992
Delikat postei	Delikat Fabrikker	Beger	Bytter innen 1992
Leverpostei	Finsbråthen	Beger	Bytter 1.6.1991
Margarin	Norske Meierier	Beger	Bytter når lageret er tømt
Smør	Norske Meierier	Beger	Bytter når lageret er tømt
Smøregod	A/S Forma	Beger	Byttes innen 1992
Minett	A/S Forma	Beger	Byttes innen 1992
Lett og god	A/S Forma	Beger	Byttes innen 1992
Edel delikatesssemarg.	A/S Forma	Beger	Byttes innen 1992
Soft	A/S Forma	Beger	Byttes innen 1992
Iduns Eddik	Idun	Flaske	Bytter innen 1.6.1991
Fr. Webbing Eddik	Tomten-Barnengen	Flaske	Bytter 1.1.1991
Gimsøy Eddik	Tomten-Barnengen	Flaske	Bytter 1.1.1991
Sunco husholdningssaft	Sunco	Flaske	Bytter 1.1.1991
Soyaolje	Idun	Flaske	Bytter 1.1.1991
Mills Soyaolje	A/S Forma	Flaske	Bytter innen 1992
Mills Maisolje	A/S Forma	Flaske	Bytter innen 1992
Mills Olivenolje	A/S Forma	Flaske	Bytter innen 1992
Øl og Brus	Ringnes o.a.	Inni kork	Ingenting
Øl og Brus m. skrukork	Ringnes	Inni kork	Ingenting
Blomstergjødse	Tomten-Barnengen	Blisterpakning	Bytter 1.1.1991
Tannbørste	Jordan	Blisterpakning	Ingenting
Ferskpakkede koteletter	Finsbråthen	Skåler	Bytter 1.6.1991
Rundbiff	Finsbråthen	Skåler	Bytter 1.6.1991
Flatbiff	Finsbråthen	Skåler	Bytter 1.6.1991
Ferskpakket kjøtt	Dagligvarebutikker	Dekkkfolie	
Grønsakspakninger	Dagligvarebutikker	Bakke/kurv	
Nestle Barnemat	Nestle	Inni metallokk	Ingenting
Biovit	Nycomed A.S	Flaske	Ingenting
SFINX konfektsjokolade	Nidar Bergene	Innlegg	Ingenting
Kong Haakon	Freia	Innlegg	Jobber med saken

PVC-TIPS

● Hvordan vite om en plastflaske er av PVC?

Sammenlign flasken med f.eks. oppvaskåpe og flasken med soyaolje, da ser du at soyaolje-flasken er mye blankere – en matt flaske er sjelden av PVC.

● Alle begre med ferdigsalater er av PVC.

Det betyr at du må lage salat selv eller velge et annet pålegg for å unngå PVCen.

● Smør- og margarinbegre er av PVC.

Alle begrene fra Norske Meierier skal byttes ut når lageret er tømt, så velg produkter fra Norske Meierier, eller margarin i papir eller metallfolie.

● Unngå alle ferdigpakke grønsaker. Plastfolie og de harde, klare plastkurvene er av PVC. Blå og grønne «jordbærkurver» er ikke av PVC.

● Øl- og brusflasker har PVC-belegg i korken. Det gjelder både engangsflaskene og de i glass.

En norsk kapselprodusent lager kapsler uten PVC. Ring bryggeriene/tapperiene og forlang at de bytter.

● Nestle Barnemat og mange andre glass med metallokk har et PVC-innlegg i lokket. Ring produsenten av de produktene du kjøper og be om å få skiftet ut innlegget eller å få lokket i helstøpt plast.

● Test om platen er PVC - fremgangsmåten er enkel.

1. Varm en kobbertråd i toppen av en gassflamme,

inntil fargen på flammen ikke lenger er grønn.

2. Dypp raskt den varme kobbertråden i platen, og før den tilbake til flammen. Hvis flammen blir grønn, er platen PVC.

● Fortell produsentene og forhandlerne du er i kontakt med at Naturvernforbundet har en oversikt over hvilke alternative materialer de kan bruke.

DET ER PENGER I SØPPEL

Kildesortering av avfall er bra miljøvern, og de som tror det er dyrt må tro om igjen. Det viser en gjennomgang av kildesorteringsprosjektet i Moss kommune.

N&M: HAAKON VENNEMO

Det er store ressurser i søppelbottene våre. Statens forurensningstilsyn (SFT) har regnet ut at norsk husholdningsavfall består av glass tilsvarende ca. 90 millioner hele ølflasker, mat til 210 000 svin, papir tilsvarende 2,4 millioner trær, og plast til 130 000 kilometer drensrør, som er en tredjedels vei til månen. Dette må det da være lurt å gjenvinne?

Det mener i hvert fall mange. Men byråkrater og politikere i kommunene har stort sett nektet å innføre kildesortering i stor skala, fordi de mener det koster for mye.

Penger å tjene

Det er kildesortering etter den såkalte «hentemodellen» kommunene har vært skeptiske til. Poenget her er at renholdsarbeiderne henter det sorterte avfallet hjemme hos folk. Alternativet er «bringemodellen», der folk selv frakter avfallet til containere og oppbevaringsplasser. «Bringemodellen» er nå vanlig i mange norske kommuner. Det viser seg at «hentemodellen» fører til at folk samler inn langt mer enn «bringemodellen». Men for kommunen krever «hentemodellen» større satsing, fordi søppelhevingen må organiseres på



Søppelet vårt skaper en dyngje av ressurser. Blant annet papir tilsvarende 2,4 millioner trær, og glass til 90 millioner flasker. Foto: Rolf Sørensen, Scanfoto.

en helt ny måte. For eksempel må søppelstativer og søppelbiler bygges om. Dette er ukjent land for kommunene, men det lukter av utgifter, mener de.

– Min oppgave har vært å sammenlikne de økte utgifter ved «hentemodellen» med de økte inntektene som kommunen også får, sier Ragna Brekke, som i sin hovedoppgave i sosialøkonomi har undersøkt prosjektet i Moss.

– Det viser seg at inntektene mer enn oppveier utgiftene, når man ser det over tid. Inntektene kommer nemlig hvert år, mens utgiftene bare kommer en gang, når prosjektet starter opp, forklarer hun.

Data fra Moss

For å få data til sin under-

søkelse, har Brekke tatt for seg Moss kommune, som faktisk er den eneste kommunen i landet som samler inn både papir, glass og batterier etter en hentemodell. Det er særlig papirinnsamlingen som gir kommunen inntekter. Brekke regner med at Moss tjener over 250 000 kroner årlig på returpapiret.

– Men det krever at papirprisen holder seg på et akseptabelt nivå. De siste månedene har prisen vært veldig lav, men det vil rette seg når vi får større kapasitet til å behandle returpapir her i landet. En kommune som tenker på å sette igang med kildesortering, må vurdere prosjektet som en langsiktig investering, fremholder hun.

Moss vil også spare de

pengene de tidligere har betalt for å dumpe papiret på fyllinga. Det utgjør hele 170.000 kroner.

– Papir tar mye plass på fyllingene, og arbeidet med å skyfle det på plass og holde det under kontroll er ganske kostbart. Alt dette slipper en kommune som istedet resirkulerer papiret, forklarer Brekke.

I tillegg til inntektene på papiret, kan kommunen tjene 70.000 kroner på glasset som samles inn.

– Dette anslaget kommer riktignok an på hvor mye som er klart glass og hvor mye som er farget. Klart glass gir nemlig dobbelt så høy pris som farget. Hvis alt glasset var klart, kunne kommunen tjent 90.000. Men i Moss er det nesten like mye farget glass

som kommer inn.

Foreløpig er det bare papir og glass kommunen tjener på. På lengre sikt kan imidlertid flere ting, som plast- og matavfall, komme inn i systemet, slik at inntektene kan øke.

Noe for andre?

Noen har innvendt at andre kommuner ikke kan sammenlikne seg med Moss, fordi den eneste bedriften som tar imot returglass, Moss Glassverk, ligger her.

– Dette er bare delvis riktig. Det er sant at andre kommuner ikke vil tjene så mye på glass, fordi det koster å transportere glasset til Moss. Men uansett er det ikke mye å tjene på glass. Økonomien i prosjektet avgjøres av papirinnsamlingen. Eller for å si det på en annen måte: Dersom utsorteringsandelen av papir i Moss går opp fra 17 prosent, som nå, til 23 prosent, som er teknisk mulig, tjener kommunen like mye på det som hele glassinntekten.

– Dessuten viser det seg at Moss har satset på søppelstativer som er solide, men noe kostbare. Andre kommuner kan ha lavere krav, og dermed kutte kostnadene. Systemet kan også innføres litt etter litt, slik en gjør i Moss. Det betyr for eksempel at en skifter ut søppelbilene etter hvert som de gamle blir utslitt, og ikke kjøper alt nytt med en gang. Dette er avgjørende for at kildesortering skal lønne seg. Hvis alt kjøpes inn med en gang kan man riktignok innføre kildesortering i full skala noen år tidligere, men de årene blir fryktelig dyre.

Miljøgevinster

– Flere miljøgevinster kommer i tillegg til det bedriftsøkonomiske regnestykket, framhever Bakke.

– For det første blir fyllinga renere, fordi det knapt kastes batterier der lenger. For Moss er dette en ren utgiftspost, fordi

kommunen må betale et privat firma for å ta hånd om batteriene, mens det er gratis å kaste dem på fyllinga. Moss har likevel valgt å destruere batteriene forsvarlig.

– Glassinnsamlingen gjør også fyllinga renere. Renholdsarbeidernes arbeidsmiljø blir bedre når glasset er borte. Det bør også kommunen ta hensyn til. Et annet miljøpoeng er at fyllinga vokser saktere. Da varer den lenger, og verdifulle arealer kan brukes til andre formål.

Det er også viktig at både barn og voksne øker miljøbevisstheten når de må sortere søppelet sitt, og må tenke gjennom hva de kaster. Det viser seg at folk setter pris på denne «påminnelsen». I Moss er det gjort en spørreundersøkelse som tyder på at folk faktisk er villig til å betale høyere renholdsavgift for å være med på kildesortering.

– Hvis det samme er tilfellet landet rundt, er det i hvert fall ingen grunn til å nøle med å satse på kildesortering, sier Brekke.

En helt annen miljøgevinst kommer av at det er mer forurensende å lage papir på «vanlig måte» enn av resirkulert papir. Slik kan kildesortering bidrar til å redusere et forurensningsproblem som strekker seg ut over kommunegrensen.

– I dag er ikke kommunene motiverte til å ta hensyn til dette, fordi prisen på returpapir er for lav. Det har igjen sammenheng med at treforedlingsfabrikkene slipper å betale for at de forurenser. Alternativet til resirkulert papir er med andre ord ikke «dyrt nok». Industrien er ikke villig til å betale særlig mye for resirkulert papir når de kan få sitt vanlige råstoff billig. En miljøavgift rettet mot treforedlingsindustrien ville hjelpe mye, sier Brekke.



Papiret hopper seg opp rundt daglig leder Bjørge Ingvaldsen ved Elevator. (Samfoto).

Vokser avispapirhaugen deg over hodet? Da er du i samme båt som tusenvis av andre. Uhentede papirbunker sprenger leilighetene til miljøbevisste familier. Årsaken er at papirinnsamlerne ikke får solgt papiret.

N&M: LILLY NÆSS

Miljøbevisste mennesker mener returpapirkrisen er med på å bryte ned folks vilje og motivasjon til å gjøre noe for miljøet. Hos mange flommer kjellere og loft over av avispapir som ingen henter. Både i Bergen, Skedsmo, Lørenskog, Oslo og Bærum vokser papirhaugene folk over hodet. På avdelingskontoret til papirgrossisten Elevator i Stavanger er lagrene så store at det er usikkert hvor lenge bedriften kan

opprettholde papirinnsamlingen. Hvis du lurer på hvorfor vi ikke nevner Nord-Norge, er det fordi det ikke finnes organisert papirinnsamling i landsdelen. Ifølge papirgrossistene blir det for dyrt.

Ubalanse

Årsaken til den vanskelige situasjonen er ubalansen mellom tilbud og etterspørsel etter avispapir på verdensmarkedet. Folks miljøbevissthet har ført til store papirinnsamlinger både i USA og Canada.

Men heller ikke der klarer de å få solgt papiret sitt. Derfor selger de sitt statsubsidierte papir i Europa til svært lave priser, så lave at vi i Europa og Norden ikke får solgt vårt returpapir. Og når innsamlingene er større enn det brukerne har behov for, faller prisene og vi får lavkonjunkturer. Dessuten er det for liten kapasitet i industrien til å imot alt papiret.

– Det er beintøft. Vi vet ikke om det vil gå rundt i hele tatt, sier Håkon Jahr, administrerende direktør i Jahr-gruppen, en av de største papirgrossistene.

Jahr-gruppen samler inn returpapir i store deler av Sør-Norge og eksporterer til Sverige, Tyskland, Holland og Italia. Nå sliter bedriften tungt, mye på grunn av en nylig brann, og har derfor annonsert i

avisene at den ikke kan ta imot mer papir. Heller ikke Elevator, som sammen med Jahr-gruppen samler inn returpapir fra industribedrifter og husholdninger i Oslo og Akershus, går det særlig bra for.

– Det er ganske ille. Det europeiske markedet vil trolig ikke importere så mye fra USA og Canada. Vi eksporterer til Sverige, men prisene er ikke til å leve med. Det går kort og godt ikke rundt. Nå setter vi vår lit til at myndighetene kommer inn med de 15 millionene de har lovet, sier Børge Ingvaldsen, daglig leder i Elevator.

Fast pris

Foreløpig går papirinnsamlingen økonomisk i balanse for Oslo Renholdsverk. Renholdsverket

samler inn returpapir fra containere som Renholdsverket selv har satt ut i Oslo.

– Vi har fått en avtale med returpapirgrossistene Jahr-gruppen og Elevator om å akseptere en fast pris. Denne prisen justeres regelmessig etter en egen bestemmelse. Returpapirgrossistene er imidlertid avhengige av eventuell støtte fra Miljøverndepartementet eller fra kommunene, for prisene har sunket radikalt. Tidligere fikk kommunene 250 kroner for hvert tonn, nå får de ikke mer enn 20 kroner, sier direktør Gunnar Værnes i Oslo Renholdsverk.

Mye avhenger altså av hva Miljøverndepartementet gjør.

– Og hvordan har så departementet tenkt å fordele de 15 millionene som tidligere miljøvernminister Kristin Hille Valla lovte skal gå til å opprettholde papirgjenvinningen?

– Vi synes det er mest riktig at denne støtten går gjennom kommunene, det vil si kommuner som allerede har en slik gjenvinningsordning. De som trenger støtte vil få det hvis de kan dokumentere kontinuitet i innsamlingen og at de har muligheter for å få solgt papiret. Da kan de søke Statens forurensningstilsyn om penger, omlag 100 kroner for hvert tonn, drift av innsamlingen. I tillegg kan kommuner, papirgrossister og andre søke om penger til å transportere papiret over lange distanser, omlag 150 kroner for hvert tonn. Papirgrossister, skolekorps, idrettslag og foreninger som samler inn returpapir må på sin side avtale med kommunene. Dette er en

kriseløsning og vi jobber for å få til langsiktige løsninger med industrien, sier konsulent Anette Olshausen i Miljøverndepartementets forbrukerseksjon.

Dårlig miljøpolitikk

Både administrerende direktør Håkon Jahr i Jahr-gruppen og direktør Gunnar Værnes i Oslo Renholdsverk synes det er positivt at miljøverndepartementet gjør noe for å opprettholde papirinnsamlingen, men mener i tillegg at dette er dårlig miljøpolitikk.

– Dette er miljøpolitikk etter innfallsmetoden for å tekkes pressgrupper, og har lite med avfallspolitikk å gjøre. Det er å kaste blår i øynene på folk, sier Værnes.

Han mener at departementet bare flytter problemet utenlands, til blant andre Sverige. Norge eksporterer i dag mye av returpapiret sitt til Sverige.

– Papiret vil bare hope seg opp. En norsk subsidiering kan da for eksempel føre til at svenskene blir nødt til å kaste det. Man burde forlange av Miljøverndepartementet at de prioriterer det som i dag er viktig ut fra miljø- og resurshensyn, sier Værnes.

Han mener at Norge overhodet ikke løser globale problemer ved å satse på å samle inn returpapir i dag. Siden Værnes også sitter i Nordisk Renholdsutvalg er det kanskje ikke uventet at han mener at Miljøverndepartementet heller burde prioritere spesialavfall. Ifølge Værnes forsvinner 50 prosent av dette i dag ukontrollert i Norden – og i Oslo rundt 60 prosent.

Og imens hopper papiret seg opp hjemme hos deg...

«MILJØAVGIFT» UNDER FALSKT FLAGG

Avgift på engangsemballasje for drikkevarer er med på regjeringens skryteliste over miljøtiltak. Men avgiften er dårlig utformet dersom hensikten er å presse produsentene til å gå over til mer miljøvennlig emballasje. Det gjelder særlig melk, saft og juice-pakninger.

N&M: INGER SPANGEN OG MARIANNE GJØRV (foto)

Avgiften er i dag gradert ut fra innholdet i emballasjen. Du betaler sju ganger mer hvis du kjøper brus og øl enn om du kjøper juice. Det

spiller ingen rolle om brusflaska er mer miljøvennlig enn juice-kartongen. Det er altså ikke miljøhensyn som teller mest, men innholdet. Da er det vanskelig å kalle dette en miljøavgift.



Melk og juice

Meieriene slipper helt unna avgift på melkekartonger. Det er ikke fordi

disse kartongene er spesielt miljøvennlige. På juicekartongene er det 50 øre i avgift. Det er tydeligvis ikke

nok, siden det meste av juicen selges i engangs-emballasje.

Dersom melk og juice ble solgt på flasker som kan brukes om igjen, ville forbruket av energi til å produsere emballasjen bli redusert med to tredeler. Avfallsmengden ville bli nesten det halve. Det forutsetter av 98 prosent av flaskene blir returnert, slik brus- og ølflaskene blir.

Saft

Avgiften på saft-emballasje er bare 50 øre, enten saften er på plastflaske eller engangs glassflaske. Engangsglass er verst for miljøet, selv om det mange steder er satt ut containere for glassinnsamling. Men i 1988 havnet bare fem prosent av det glasset som ikke kunne returneres i containerne.

Det går med nesten dobbelt så mye energi til å produsere en engangs glassflaske som til en plastflaske, og det blir mer søppel. Dersom glassflaskene til saft ble brukt om igjen, kunne



energiforbruket reduseres med nesten 90 prosent. Da ville naturlig nok også avfallsmengden bli mye mindre.

Vin

Avgiften på «papp-vin» er beskjedne 2.50 kroner. Det monner lite når kartongen koster rundt 200 kroner.

Øl og brus

For øl og brus i engangs-emballasje er avgiften 3.50 kroner, enten du kjøper 0.33 liter i aluminiumsboks eller 1.5 liter på plastflasken. Energiforbruket ved engangs aluminiumsbokser er tre og en halv til fire og en halv gang så høyt som for returglass. Selv om bokserne samles inn og smeltes om flere ganger, er det mer energikrevende med aluminium enn med glass.

For engangs plastflasker er energiforbruket lavere enn for aluminium, men høyere enn for returglass. Plastflasker som returneres skårer derimot bra på miljøet. For flasker på 1.5 liter er energiforbruket lavere, og det blir mindre avfall enn av glassflasker.

For øl og brus har vi heldigvis et miljøvennlig alternativ til engangs-emballasje. Sammen med Danmark har vi et av verdens beste retursystemer for glass. 98 prosent av flaskene leveres tilbake, og de brukes rundt 30 ganger. Dessuten smeltes knust glass og brukes til



nye flasker.

Skal dette retursystemet opprettholdes, må avgiftene på engangs-emballasje være høye nok til at det lønner seg med returflasker. Samtidig må avgiftene på engangs-emballasje til juice, melk og saft økes for å få retursystemer her.

FIRE KASSER OG MANGE MEITEMARK

Fire isoporkasser fra grønnsaks-handleren og mange meitemark – det er alt du trenger for å kvitte deg med ditt organiske avfall. Til gjengjeld trenger du aldri mer kjøpe ny jord til blomsterpottene.

N&M: INGER MARIE HAGEN

Torben Hansen fra prosjektet «Grønn By – Slagelse» åpnet stolt hagen – og kompostkassen – for 40 nysgjerrige representanter fra Naturvernforbundets lokallag på studietur i Danmark. Dette er oppskriften fikk vi med oss hjem:

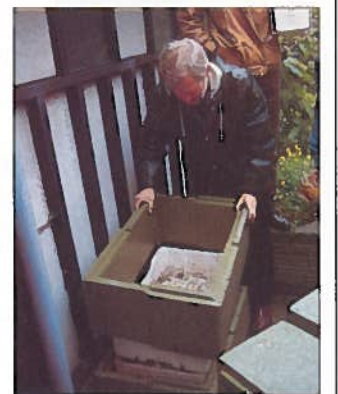
Hjemmekompost

Spør grønnsakshandleren om du kan få fire isoporkasser. I bunnen av dem lager du flere hull. Sett kassene oppå hverandre. I den nederste begynner du å legge ditt organiske avfall, mange (ca. 100) meitemark og litt strø/småkvister i bunnen. Meitemarkene begynner så å omdanne (spise) avfallet. Husk å vanne godt når du setter igang. Når kassen er full, begynner du å fylle i neste kasse. Meitemarkene følger maten og kryper opp gjennom hullene. Når alle fire kassene er fulle, kan du ta ut den nederste og bruke jorda til blomsterpottene eller i hagen.

Kjøp fem ekstra isoporplater og snekre dem samme til en beskyttelseskasse. Denne plasser

du utenpå de fire kassene, slik at meitemarkene får det godt og varmt. Blir været alt for kaldt, kan du sette kassen i kjelleren.

Torben Hansen forsikret de ivrige tilskuerne fra Naturvernforbundet om at hans private komposteringsanlegg verken tiltrekker seg rotter eller lukter vondt. Men – du må ikke putte kjøtt – eller fiskerester ned i kassen, meitemarkene er nemlig vegetariere.



etter lagt i store hauger. Gjæringsprosessen lager en temperatur på opp til 70 grader, deretter synker temperaturen. Denne prosessen tar ca. to måneder. Komposthaugen kvernes så opp igjen og legges i ny haug. Dette gjentas tre-fire ganger og etter ca. ni måneder selges flott matjord til 120 kroner kubikkmetere. Anleggets eneste ansatte kunne da også fortelle at hele anlegget gikk i balanse økonomisk.

Høner

Foruten de kjente glass- og papircontainere satser Slagelse-prosjektet på en noe spesiell resirkulering av avfallet – matrester mot egg. I Torben Hansens hage sørger hønene for å redusere det organiske avfallet betraktelig.

Gården som huser aldersboligene i det «økologiske» sentrumsområdet er restaurert med energisparing som overordnet mål. Vi fant dessuten solcellepanel på taket, småfugler i gangen mellom leilighetene og hønsegård i bakgården. Også her ble vi forsikret om at tiltaket var fullstendig rottefritt. De norske reglene som forbyr høner og andre husdyr i byområder fikk ingen forståelse fra våre danske verter.

Fjelltur

Telemark Isklatring

Vi har vinterutstyret

Et bredt, men likevel
gjennomtenkt utvalg
av hensiktsmessig
fjell-, ski- og klatreutstyr i
forskjellige prisklasser.
Og vi har det på lager!

Vi har ekspertisen

Mer eksper-
tise enn hva
noen annen
forretning
kan stille
opp med.

Vi ligger ikke lengre borte

enn ditt
postkontor.

Vår postordreforretning i
Hemsedal har forsynt
fjellentusiaster over det
ganske land med utstyr i
over 18 år.

Send inn kupongen eller
ring etter vår informative
katalog.

Eller besøk en av våre
forretninger.

SKANDINAVISK HØYFJELLSUTSTYR A/S

Forretning:
Bogstadveien 3, 0355 OSLO 3
Telefon 469075

Forretning og Postordre:
3560 HEMSEDAL
Telefon: 067-78177 Telefax: 067-78501

Til SKANDINAVISK HØYFJELLSUTSTYR A/S 3560 HEMSEDAL
Send meg SKANDINAVISK HØYFJELLSUTSTYR A/S informative katalog.

☐ Jeg legger ved kr. 15.- i frimerker ☐ Jeg betaler kr. 15.- på postgiro når jeg får katalogen.

Navn (skriv tydelig):

Adresse:

Postnummer / poststed:

NÅR DET GJELDER SPESIALAVFALL - KONTAKT NORSAS

VI

- ✓ gir veiledning om hvordan man kan bli kvitt sitt spesialavfall
- ✓ svarer på hva som er spesialavfall
- ✓ informerer om behandlingsmuligheter for spesialavfall
- ✓ gir generell informasjon
- ✓ opplyser om godkjente mottaks- og innsamlingsordninger
- ✓ yter konsulent-tjenester
- ✓ arrangerer kurs

NORSAS administrerer spesialavfallsystemet
og formidler kunnskap.
Vi tar selv ikke imot spesialavfall.

Hovedkontor, Oslo:
NORSAS
Postboks 94,
1324 LYSAKER
Tlf. (02) 73 08 40
Fax: (02) 73 22 01
Besøksadresse:
Lilleakerveien 16, Oslo 2



Avd. kontor, Sandnes:
NORSAS, avd. Sandnes
Postboks 1048 Lura
4301 SANDNES
Tlf. (04) 67 71 33
Fax: (04) 67 73 04
Besøksadresse: Jakob
Askelandsvei 3, Sandnes

NORSAS
A.S. NORSKSPESIALAVFALLSELSKAP

AKTUELL BOK

Smeland, Halvor FORURENSNINGER. MILJØVERN

Boka dekker en rekke spørsmål knyttet til forurensning og miljøvern. Den tar blant annet opp aktuelle temaer som ozonlaget, drivhuseffekten, algeinvasjoner og Tsjernobyl-ulykken. Boka er aktuell for alle som ønsker å skaffe seg grunnleggende kunnskaper om temaet forurensninger.

• Kr 198,-
• 169 sider



UNIVERSITETSFORLAGET

for bedre transport



Statens vegvesen
Finnmark

RENSE ELLER BEGRENSE?



STATENS VEGVESEN HAR
GITT UT ET FAKTA- OG
DEBATTHEFTE OM
FORURENSNING FRA
VEGTRAFIKKEN. DU
KAN FÅ DET
GRATIS VED Å
SENDE INN
KUPONGEN.



Statens Vegvesen
Vegdirektoratet

JA, jeg ønsker å få tilsendtstk av fakta-
og debattheftet "RENSER? BEGRENSE?" - om
forurensning fra vegtrafikk.

Navn:.....

Adresse:.....

Kupongen sendes til Vegdirektoratet, Informasjonskontoret,
Postboks 6390 Etterstad, 0604 OSLO 6

MENNENE ER STØRST UTFORDRING

– Mennene blir miljøorganisasjonenes største utfordring i 90-årene. Miljøkampen utfordrer de fremste kjennmerkene i den mannlige oppveksten, nemlig friheten til å bevege seg fritt.

N&M: LILLY NÆSS

FOTO: RUNE LISLERUD
(SAMFOTO)

Slik lyder dommen fra avdelingssjef Tore Bredal i Markeds- og Mediainstituttet (MMI) etter å ha sett på dataene som MMI har samlet inn i Norges største intervjuundersøkelse – Norsk Monitor. Undersøkelsen startet i 1985 og pågår hvert annet år. Nå er det fjorårets tall om det norske folks verdendringer om miljøvern som Bredal har foran seg. Utsagnene fra disse tre tusen nordmennene gjør at Bredal med stor sikkerhet kan lage klisjeer av nordmenns miljøbevissthet.

– Noe av det viktigste i miljøkampen framover blir å få gjennomslag for reguleringer. Det gjelder også i globalt og europeisk perspektiv. Arbeidet for miljøet kan synes meningsløst, hvis man ikke får en overnasjonal styring av miljøpolitikken. Miljøspørsmålene har for lengst sluttet å være nasjonale. Men skal vi lykkes, må menns bevissthet om miljøproblemer bli større. Menn må forandre sine holdninger og få mer av kvinnes «dårlige samvittighet». Det blir den aller største utfordringen, mener Bredal.

Demokratiske rettigheter

– Å ha bil, båt, motorsykkel og om han er flink er det som avgjør om en mann er vellykket eller ikke. Miljøkampen utfordrer og legger bånd på disse «verdiene». For eksempel må bilkjøring, motorcross, båtsport, visse typer jakt og fiske og skadelig friluftsliv begrenses. Men dette berører sentrale demokratiske rettigheter, som hver manns rett og frihet til å bevege seg fritt på veiene, i vannet og i luften, forklarer Bredal og viser til Los Angeles i USA.

Der er trafikkproblemer så store at amerikanerne har innsett at de må ty til reguleringer. Noe som er blitt møtt med kraftig motstand, særlig fra mennene.

– Ja, har du noensinne hørt en kvinne skrike opp mot lave fartsgrenser og små motorveier? spør Bredal.

Han tror at mennenes «verdier» må bygges ned og at det etiske må komme sterkere inn. Han tror også at kampen for miljøet vil forandre på sentrale elementer i den vestlige kultur og flytte tyngdepunktet i verdikampen.

KVINNENE VIL REDDE VERDEN

Det er kvinnene som ønsker å redde verden. Særlig er miljøinteressen stor hos yngre radikale, intellektuelle og velutdannede kvinner. Men Tsjernobyl-katastrofen vekket også miljøinteressen hos den voksne og tradisjonsorienterte kvinne.

N&M: LILLY NÆSS

Den typiske miljøverner er radikal, stemmer Ap eller SV og er ansatt i det offentlige. Alderen er mellom 22 og 45 år. Hun leser flere bøker enn de fleste, og er opptatt av jazz og klassisk musikk. Hun vokste opp i en tid da utdanningsinstitusjonenes syn på toleranse, likestilling og individualitet satte sitt preg på verden. Dermed er hun også oppflasket med retten til å ha særtrekk og egne meninger. Men hun er ikke egoistisk. Likevel har denne «vær-deg-selv»-kvinnen et dilemma:

– Hvordan kan jeg realisere meg selv og samtidig være miljøvennlig?

For denne kvinnen vil gjerne jobbe, og hvis hun har barn må de i barnehagen. Men fordi det tar for lang tid å komme til barnehagen med buss og trikk, bruker hun bilen. Og bilen bruker bensin og forurenser miljøet, noe som skaper problemer for henne. – Det er viktigere å verne naturen enn å øke den materielle vekst og velstand, er hennes ærlige og oppriktige mening.

Likevel har hun et høyt materielt forbruk. Årsaken er at hun hater å kaste bort tiden på trivielle ting. Derfor er hjemmet hennes proppfullt av tekniske og energikrevende hjelpemidler, for eksempel vaske- og oppvaskmaskin. Og der-

med skærer hun høyt når det gjelder individuell forurensing.

Alltid gjør hun noe som ikke helt samsvarer med hennes engasjement. For eksempel er hun ikke så nøye på om hun kaster batteriene i søpla. Og sliter derfor med 90-årenes dårlige samvittighet: «Min selvrealisering kolliderer med hensynet til miljøet». Derfor undertrykker den miljøbevisste kvinnen det faktum at hun lever i et velstandssamfunn og har et høyt materielt forbruk. For ikke å komme i ubalanse, skyver hun heller oppmerksomheten over på andre ting som er mer synlige. For eksempel industriforurensing.

Den «nye» miljøverneren er hjemmeværende og tradisjonsorientert. Alder: 45-60 år. Opprinnelig var hun ikke så opptatt av miljøvern, men plutselig kom Tsjernobyl-ulykken rett inn i stua hennes, rammet henne midt i godstolen og fikk henne til å våkne.

– Vær forsiktig med å kjøpe lammekjøtt. Det kan være radioaktivt, sa reporteren på Dagsrevyen.

Dermed begynte miljøvern å angå henne. Nå er hun faktisk iferd med å ta igjen sine yngre, radikale medsøstre. Men hun er ingen barrikadestormer.

Likevel tar hun oftere konsekvensen av sine holdninger i det praktiske liv enn hennes yngre «vær-deg-selv»-medsøstre. Men det skyldes snarere hennes luthersk-puritanske nøysomhetsarv enn miljøengasjementet. For eksempel plukker hun søppel på gata, og hun er av den typen som verken vil ha strøm eller kjemisk toalett på hytta. Hun er opptatt av friluftsliv, men setter ikke store krav til komforten.

Selv om hun er nøysom har hun god økonomi. Men hun bruker heller pengene på kvalitet og varige ting.

TV og reklame er hun mistenksom til. Hun frykter nemlig at de skal dominere i menneskenes liv. Som den «alt-med-måte»-kvinnen hun er, syns hun ofte at de unge tar litt for lett på ting, og at samfunnet er blitt for lettvinnet. Selv er hun mer opptatt av å tenke og analysere, lese og få ro. Av den grunn er hun opptatt av de mer dypereliggende holdninger, og tar avstand fra samfunnets grunnleggende materielle målsettinger. Derfor blir hun opprørt over folk som ikke er villige nok til å bremse egeninteresse sine.



MILJØETS VERSTE FIENDE

Han er statusbevisst og i egne øyne vellykket. Elsker raske båter og biler. Mest opptatt av sine egne interesser. Kjenner du ham igjen? Du finner ham i alle aldersgrupper. Han er miljøvernets verste fiende.

N&M: LILLY NÆSS

Han er først og fremst veldig opptatt av å ha det siste på markedet. Statussymboler som raske båter og biler er viktige for ham. Da oppnår han nemlig anerkjennelse i sitt miljøet. Han liker ikke for kompliserte ting. Aller helst vil han at alt skal være så lett som mulig. Derfor foretrekker han lett underholdning, lett TV og lett lesestoff. Han tenker lite over hva han gjør, og når han gjør noe, så gjør han alltid det som er enklest for ham. For eksempel har han ingen skrupler med å kaste batterier i søpla.

Når han handler er han mest opptatt av å gjøre et godt kjøp. Han kjøper maten der den er billigst, og gir blaffen i om det han kjøper er miljøvennlig eller ikke. Miljøvern blir alfor masete for ham. Men han er ikke verre enn at han syns det er ille å oppdage at vannet som han og kameratene dro for å fiske i er ødelagt av surt regn og tomt for fisk. Det er bare det at han må ha problemene rett opp i ansiktet for å våkne. Han er kort og godt en «først-meg-selv»-mann, og vil heller løse problemene når de blir akutte.

– Folk får klare seg som best de kan, er hans motto. Regler og restriksjoner er han heller ikke særlig begeistret for. Derfor nyter det lite å vifte med pekefingeren overfor denne karen.

– Bensinen er for dyr og fartsgrensene for lave. Det er alt for mange restriksjoner og regler, er hans ujenkallige klagesang.

Derimot er han opptatt av å styrke egeninteresse. Derfor stemmer han også FrP. Carl I. Hagen har han sansen for, uten dermed å være politisk bevisst, for det er mye han ikke forstår. For eksempel forstår han ikke grunnelementene i den norske distriktpolitikken, og derfor misliker han overføringene til bøndene. Og miljøvernminister Kristin Hille Valla kan han ikke fordra. For det første representerer hun distrikts-Norge og bøndene, i tillegg er hun kvinne. Ja, for han nærer en dyp forakt for alle «oppkjefte» kvinner i maktposisjoner. Men andre kjendiser derimot, de som har fått seg et navn, ja, de ser han opp til. Og hvis de har gjort noe som han syns er «tøft» eller «stilig» kopierer han dem gjerne. Særlig hvis det kan gi ham selv status.



MODNE KVINNER PÅ MOTEN

Generalsekretær Dag Hareide i Naturvernforbundet liker modne kvinner. – Kvinner over 50 år blir en viktig ressurs i miljøbevegelsen i tiden som kommer, sier Hareide.

N&M: GUNNAR BOLSTAD

MMI-undersøkelsen viser at den typiske miljøverner-in-spe er en kvinne i 50-årene som ønsker å være praktisk. Hun vil ikke ha mer foreningsaktivitet, det har hun nok av – hun er allerede med i sanitetsforeningen eller menighetsrådet. Hun ønsker ikke å grave etter giftbønner, det er ikke hennes stil. Og hun vil slett ikke skrive kommentarer til arealplanleggingen i kommunen.

Hun ønsker å være praktisk i forhold til sin egen virkelighet, sier Dag Hareide, og har strategien klar: – For henne har vi laget det ideelle opplegg – Miljøheimevernet. Dette skal gi henne ikke bare samvittighetslette og mot, men også makt. Kvinnene står for storparten av dagligvarerforbruket i Norge. Hun har potensielt mye makt som forbruker, men er i dag i hendene på produsentene.

Og Miljøheimevernet er

de klassiske sosialdemokratene og næringsliberalerne.

– De tre første gruppene er våre potensielle venner, og Naturvernforbundet har mest å hente hos de verdikonservative, sier Hareide – og understreker at dette ikke dreier seg om hvorvidt folk stemmer Høyre eller ikke. – Fra gammelt av har vi «naturklassikerne», de som i årevis har arbeidet med arts- og arealvern og som har et godt og positivt forhold til naturen. Nå kommer andre verdikonservative knyttet til helselag og andre sammenhenger.

– Men vi ser også at miljøvern er på vei inn hos «de klassiske sosialdemokratene», selv om det ennå ligger mye konfliktstoff i forhold til fagbevegelsen. Det skjer en verdiendring hos dem, både når det gjelder miljøvern og medmenneskelighet. Flere og flere skjønner at alt ikke lenger bare dreier seg om materi-

landsmøte er et godt tegn i tiden.

– De vil ha økologi foran økonomi, og menneskelige verdier foran materiell standard. Fagbevegelsen bør merke seg dette vedtaket, ikke minst på grunn av stagnasjonen i sine egne rekke.

Gode fiender

– Miljøbevegelsen har mange venner, og flere vil de bli. Samtidig skal man ikke forakte en god fiende, sier Hareide.

– Næringsliberalerne er en slik «god fiende». Folk i næringslivet kjenner begrepene «profil» og «image» bedre enn de fleste. De har realitetssans og forhold seg til markedet. De vet også at de har et tillitsproblem. De kloke motstanderne vil derfor handle på forhånd og være forberedt på å legge om produksjon og markedsføring etter hva en stadig voksende miljøbevegelse forlanger.

Inkluderende

– Det er viktig at natur- og miljøvern ikke blir forbeholdt superaktivistene. Særlig gjelder dette blant ungdom, sier Hareide. Han minnes en ung aktivist som fortalte ham om sin motivasjon for å drive miljøvern: «Det går til helvete, men de skal faen ikke få det lett, heller».

– Slik desperasjon ekskluderer det meste av ungdommen.

Depresjonstendensene som vi så på midten av 80-tallet er på vei ut. For få år siden mente flertallet av ungdommen at framtiden ville bli katastrofal. Nå er dette i ferd med å snu. Derfor er det viktig at aktiviteten blir inkluderende i forhold til dem som vil gjøre noe positivt, slik Blekkulf er, og slik Miljøheimevernet skal bli. Ingen skal føle seg utestengt fra miljøbevegelsen i 90-årene, sier den nye generalsekretæren i Naturvernforbundet.

altså Hareides kongstanke: Ingen ny organisasjon, snarere en «organisert sammenheng» der folk som ønsker å drive praktisk miljøvern i hverdagen skal få klar og grei veiledning om hva slags varer som kan kjøpes og ikke kjøpes, hvordan man kan spare strøm, hvilke brev som skal stiles hvor og i det hele tatt hvordan man skal opptre som den berømte «Forbrukeren» som skal presse produsentene til å selge oss miljøvennlige varer.

Gode venner

Hareide mener befolkningen grovt sett kan deles i fire verdigrupper: De verdikonservative, «68'erne»,

elle verdier, sier Hareide, og gir sin definisjon av «materielle verdier»:

– De materielle verdiene er de det blir mindre av jo mer man deler, slik som sjokolade, makt og penger. Med livsverdier er det motsatt, det blir stadig mer av det du deler, som for eksempel kjærlighet, humor, håp og settepoteter. Derfor er de materielle verdiene en trussel mot fellesskapet når de dominerer.

Hareide mener at et av vedtakene på AUFs siste

– For den modne kvinnen har vi laget det ideelle opplegget - miljøheimevernet. Det skal ikke bare gi henne samvittighetslette og mot, men også makt, sier Dag Hareide.





NATUR OG MILJØ BULLETIN ✻ NORGES NATURVERNFORBUND

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

Drivhuseffekt, atomkraft og klimaforhandlinger. Samferdsel og bensinavgifter. PCB, dioksiner og kvikksølv. Klor og PVC. Genteknologi. Vannkraft, barskogvern og nasjonalparker. Greier du å følge med på alt sammen?

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

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

Alternativet

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

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

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

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

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

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

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

JA, jeg vil abonnere på N&M Bulletin

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

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

Abonnementstype (sett kryss):

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

Navn/bedrift: _____

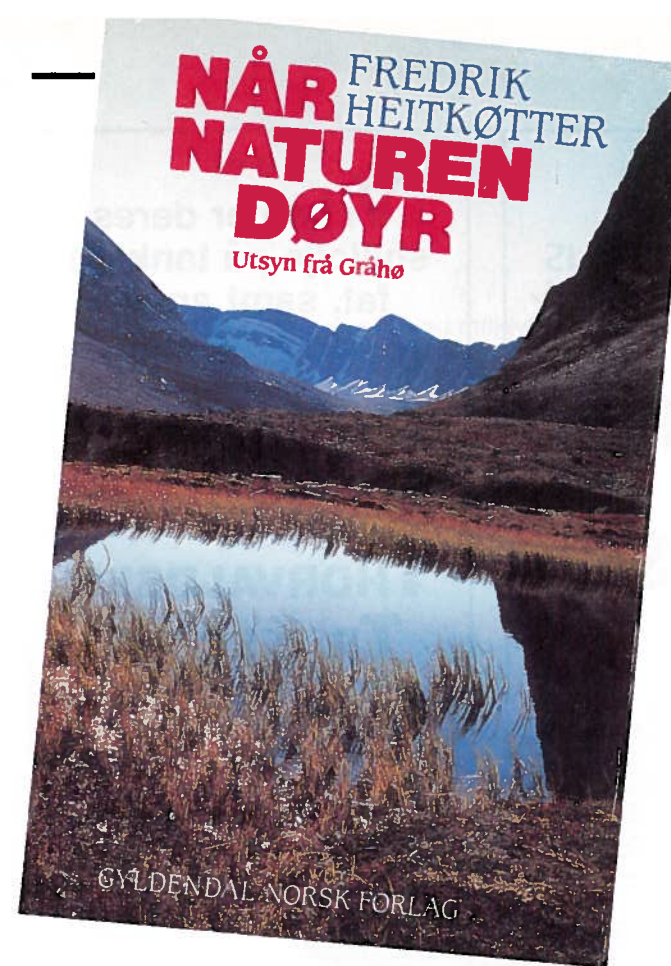
Adresse: _____

Postnr./sted: _____

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Adressaten
vil betale
porto.

SVARSENDING
Avtale nr. 109 000/5 Pb.

Grünerløkka postkontor
0505 OSLO 5



ØKOKRISA SETT FRA RONDANE

For første gang på lenge er det kommet en virkelig engasjerende norsk bok om miljøproblemer: Den er godt skrevet, den forklarer sammenhenger uten å bli belærende, og den er skrevet av en «profesjonell amatør» + en generalist som bokstavelig talt har overblikk fra sitt ståsted på Gråhø.

Fredrik Heitkøtter på markedet med en ny bok, og han er ikke snauere enn at han tar for seg hele øko-krisa: Tsjernobyl, sur nedbør, skogdød, drivhuseffekt, fiskerikrise og tilbakegangen i sjøfuglbestanden – alle elementene i framtidsmarerittet er samlet på ett brett. Det skal godt gjøres å ta opp et slikt tema. For det første er det praktisk umulig å skrive om økokrisa uten å få en deprimerende eller håpløs tone som kan forsure leseren like mye som den sure nedbøren. Og for det andre er det lite nytt å si om dette.

Det er denne hårfine balansen Heitkøtter klarer å mestre. Alle med litt kunnskap om miljøvern vil lete forjeves

etter nye opplysninger, det meste er velkjent – men ikke drøvtygd. Heitkøtter tar oss imidlertid med på fjelltur, boka er en fottur i Rondane, med innlagte naturskildringer av fjellvidder, blomster og villrein. På sine mange pauser benytter Heitkøtter anledningen til å filosofere over tilstanden til naturen rundt oss, og fra toppen av Gråhø «ser» han innsjøene uten liv, forensinga fra industri og jordbruk, hullet i ozonlaget og elvene som er lagt i rør.

Selv om «Når naturen dør» på mange måter er en dystert bok, er ikke stemningen i boka negativ. Heitkøtter har fortsatt glede av naturen, både av detaljene og de store vidder. Og han skriver svært velformulert og med et lett språk som står i kontrast til mange av de emnene han tar opp. Og budskapet er klart nok: Situasjonen er alvorlig, men ikke håpløs. Det er ennå tid til å redde naturmiljøet fra undergangen – vi mangler bare viljen hos de styrende.

Fredrik Heitkøtter:
NÅR NATUREN DØYR
Utsyn fra Gråhø
Gyldendal 1990
Kr. 198,-

NATUREN TAR SLUTT

Utallige ganger er det blitt bukt klisjeer som at bøker slår ned som en bombe. Her er en som faktisk har gjort det. Og det er ikke helt ufortjent heller.

Bill McKibbens bok «Kunstige nye verden» (*The End of Nature*) ble utgitt i USA i fjor og er nå kommet på norsk. I likhet med Heitkøtters bok er denne boka skrevet av en amatør som tar oss med ut i naturen. McKibben bor i øvre del av staten New York, ikke så langt fra Lake Placid. Her i de dype skoger registrerer denne skribenten i tidsskriftet New Yorker at naturen ikke lenger er hva den var da han var ung – og det er ikke så lenge siden. Trærne er blitt annerledes, klimaet er ikke det samme, og begynner ikke dyra å virke kunstige de også? McKibbens observasjoner settes inn i den store sammenheng med drivhuseffekt, ozonlag, økokrise og manipulasjoner med gener. Konklusjonen blir dramatisk: Vi er i ferd med å gjøre slutt på naturen; naturen blir kunstig.

McKibbens spissformulering er at det om noen få ti-år ikke vil være noen kvalitativ forskjell på haren som hopper i naturen og den colaboksen noen slenger fra seg. Alt levende blir like kunstig som de døde ting; genteknologien skaper muligheter som vi ennå ikke kjenner konsekvensene av, og klimændringene kommer til å snu opp ned på våre tilvante forestillinger om årstider, vær og naturforhold.

Det er denne påstanden om den døde og foranderlige natur som har gitt Bill McKibben mer oppmerksomhet enn de fleste andre (dommedags) profeter som har beskrevet et samfunn under økokrisa. To forhold

kan være med på å forklare bokas suksess: Han snakker ikke om en fjern framtid eller et utopisk samfunn, men bruker dagens USA som eksempel og sammenlikner med 1800-tallets naturromantikk. Dessuten kom boka ut i et klima – bokstavelig talt – som var mottakelig for denne type litteratur: De siste åra har vært økologiske katastrofer i USA, med hetebølger, tørke i jordbruket og store skogbranner.

Også McKibben setter opp tiltak vi kan gjennomføre for å begrense økokrisa og dempe virkningene av klimændringene. Heller ikke her er det for seint. Men han er mindre optimistisk enn Heitkøtter, ikke minst fordi han innser hvor kostbart det vil være å slå inn på en ny kurs; hvilke omstillinger det krever av amerikanerne og hvilke holdningsendringer som må til.

Kunstige nye verden er vel-skrevet og godt oversatt, spekket med dokumentasjon av de konkrete påstander som framsettes. En lettlest og tankevekkende bok som ikke bør føre til apati, men til handling.

Bill McKibben:
KUNSTIGE NYE VERDEN
Originaltittel:
The End of Nature
Oversatt av Arne Forsgren

Gyldendal 1990
Kr. 198,-





Westfal-Larsen & Co. A/s

**Shipowners
and
Managers**



**TENK MILJØ
– BRUK
ELEKTRISK
KRAFT!**

Telefon (06) 82 92 92
Telefax (06) 82 90 50
Telegramadr.: Rånåfossen
Bankgiro: 7101. 05. 03978
Postgiro: 0804 5155502

**Vi henter deres
spillolje på tank og
fat, samt annet
spesialavfall**

*Godkjent operatør av
statens
forurensningstilsyn.*

**THORVALDSEN
TRANSPORT**
30 år i bransjen

Tlf. 02-19 61 63
Etterstadsletta 86
0659 OSLO 6

Vi produserer og leverer ren og miljøvennlig energi til alle formål via ditt lokale el-verk.
Ikke forurens miljøet – Bruk strøm til all oppvarming!
Det er i tillegg det billigste fyringsalternativet!



A/S SALTEN KRAFTSAMBAND
DIN ENERGIKILDE – RÅDGIVENDE I ENØK

TENK

Miljø

Veit du at...

- det er ikke påbode å bruke piggedekk
- piggfrie vinterdekk kan sikre tilstrekkelig veggrep på vinterføre

**KJØR
PIGGFRI TT!**



**Kraftleverandør
til det
Sørlandske folk**

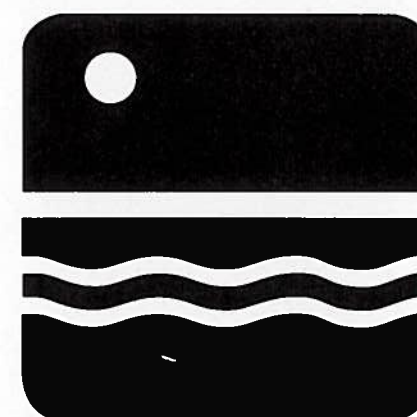


Vest-Agder Energiverk (VAE) er en samfunns- og markedsorientert bedrift som har ansvaret for energiforsyningen i Vest-Agder med unntak av deler av Kristiansand og Flekkefjord.

Energi i fremtiden



VEST-AGDER ENERGIWERK



R E S P E K T
F O R M I L J Ø E T

For å oppnå lønnsom industriell produksjon kreves vern om og respekt for luft, vann og jord. Vår videre eksistens som en ledende olje- og gassprodusent og ett av verdens ledende kjemikonsern, krever at vi utmerker oss innen miljøvern. Vi må også føle oss vel med de forpliktelsene vi har overfor befolkningen og myndighetene i de miljøene vi arbeider i.

Vi kan holde virksomheten i gang så lenge vi har offentlighetens og publikums samtykke. For å

beholde dette samarbeid må vi hver dag vise at vi deler engasjementet om vern av miljøet. Derfor har vi utviklet et program som viser at vi går i bresjen på flere områder både når det gjelder å forbedre miljøet og å øke livskvaliteten.

Conoco og Du Pont har i mange år vært ledende innen sikkerhet. Miljø er nå gitt den samme prioritet. Respekt for miljøet vil ligge vårt hjerte nært og bli en ny måte å tenke på i alt det vi gjør.

Vårt mål er å være like velkommen på alle aktivitetsområder. Vi ønsker å bli det selskapet som foretrekkes i miljø-sensitive områder.

Ønsker du å vite mer om våre konkrete miljøtiltak, kan du kontakte vår avdeling for Informasjon og Samfunnskontakt.



Conoco Norway Inc.
Et DuPont selskap



Naturfotografene
Rolf Sørensen & Jørn Bøhmer Olsen:

Om bom & blink

Når vi ser på malerier: Tidemand & Gude.
Når vi ser på film: Wam & Vennerød.
Når vi ser på tegneserier: Knoll & Tott.
Når vi ser på naturfotografier:
Rolf Sørensen & Jørn Bøhmer Olsen.
Men når Rolf Sørensen & Jørn Bøhmer Olsen ser på naturfotografier, hvordan ser de da forskjell på bom & blink?

N&M: ARILD ÅDNEM

Se på den der da, Rolf. Den går etter svalene. Hønehauk, hann?

Neste sekund: To kropp

i synkront snev fra stuebor-
det til en posisjon mellom
potteplantene i vinduskar-
men.

– Spurvehøk hoe!
– Mnjaa...

Diskusjonsobjekt og svaler
forsvinner mellom gran og
bjørk.

– Ser du ikke brunfargen?
(Jørn kjører reprise slow-
motion på indre øye.)

– (Intervjueren:) Det var
et sjeldent godt motiv som
strøk forbi der, tenker jeg!

R.: Det finnes ingen gode
motiver, bare gode og dår-
lige bilder!

– OK. Så hva er et godt
bilde?

Et godt bilde?

R. (vertskap): Ta med kaf-
fekoppene, så setter vi oss
ut dere, vi får sånn kløe og
pustebesvær av inneluft.
Det var nok e hoe, ja!

På plass i nye stoler rundt
nytt bord. Kaffepåfyll.
Sent-i-august-solen steker
faretruende likt en midt-i-
juli-sol.

– De fleste har ingen pro-
blemer med å sette ord på
hva de synes er dårlig ved
et fotografi. Men får de
spørsmål om å presisere



hva som er godt, se da
smetter de unna, inn i den
ene ulldotten etter den
andre. Men nå gir jeg meg
ikke: Det gode bildet hva
er det som i bunn og grunn
gjør et bilde godt?

Jørn hiver skjorta.

Rolf: Kanskje det kunne
vært godt med noen ka-
ker? Anna!!! Har vi noen
kaker?

– Er det virkelig slik at
dere bare vet hva som er
elendig, og så, ved å elimi-
nere mest mulig av det ne-
gative fremskaffer et resul-
tat som er godt?

Rolf: Neida. Vi går etter
kvalitet, etter det som er
godt i og for seg, og det
gode er noe mer enn det
feilfrie.



–Slik som...

Rolf: De gode bildene bær-
er et umiskjennelig preg
av engasjement. Derfor
kommuniserer de også. Et
dårlig bilde, eller skal vi si
«et lite tiltalende bilde» er
et bilde som ikke taler til
noen. Vår tid er full av vi-
suell plapring som går inn
gjennom det ene øyet og ut
av det andre. Det er for lite
engasjement blant men-
nesker i dag, man tar for
lett på jobben, og det synes
i bildene. Altfor mange
kommuniserer ikke i det
hele tatt.

Jørn: Tenker du så mye på
å holde åpne linjer til and-
re når du ligger under e
gran og venter du da, Rolf?
Jeg tror faktisk jeg går ut og
tar bildet for meg sjøl!

Ærlighet tiltaler

Rolf: Det er vel mer slik at
jeg har dette med kommu-
nikasjon i bakhodet. Selv-
følgelig driver vi med dette
her naturfotograferingen
for vår egen del, men kan-
ske vi kan si det sånn at en
må våge å være fullt og helt
seg sjøl for å kunne kom-
munisere skikkelig med
andre? Det har vel noe
med ærlighet å gjøre...

– Hvordan mener dere et
ærlig engasjement kommer
til uttrykk i bildet. En ting
er å knipe et menneske i
juks og slurv, en annen er

vel å kunne se at her, her
er fotografen til stede med
sjel og sinn?

R&J: En ser det for eksem-
pel på utvalget. Naturen,
landskapet som ligger for-
an deg, består av tusenvis
av mulige bilder. Da gjel-
der det å gjøre et utvalg,
være kresen, jobbe seg
fram til noe som pirrer, for-
følge en idé eller en inter-
esse og så finne fram til et
motiv som behandles med
tålmodighet, omtanke.
Du må bry deg om det!
Mener dere at engasjemen-
tet fører til en ny måte å se
på? En måte som gjør at
dere oppdager noe interes-
sant der andre bare ser noe
alminnelig eller ikke noe i
det hele tatt?

R&J: Det er rart med det
når du får jobbet med et
motiv en times tid, dukker
det som regel alltid opp
overraskelser, en form for
eksempel, som du ikke
oppdaget ved første øye-
kast.

Pirrende motiver

Du vet, motivene ligger jo
der og venter, det gjelder
bare å finne dem, og så dra
ut poengene ved hjelp av
lyset og komposisjonen.
Det som pirrer kan finnes i
farge, form, en spesiell
kontrast eller i linjespillet.
Vi kan forøvrig også tenne
på det ufriserte og uor-
dentlige. Men fremfor alt
smeller det når en står
overfor det dramaet som
bare lyset kan skape.

Rolf & Jørn

Naturfotografiets siame-
siske tvillinger? Ligger de
side om side og knipser
om kapp? Jørn Bøhmer
Olsen (38) fra Halden og
Rolf Sørensen (45) fra
Fredrikstad hvem gjør
hva og hvorfor?

De spiller på samme in-
strument: Som regel Ni-
kon F3. Men de spiller
sjelden «firhendig». De
forsøker å utvikle sine
særegne grep om tingene.
De kan jobbe med sam-
me tema, men som oftest
til forskjellig tid. Slik sør-

ger de for å være i en pro-
sess hvor de kan kritisere
og korrigere hverandre.

I 13 år har de holdt det
gående under samme vig-
nett. Jørn er den som
kanskje oftest har jobbet
smalt og prosjektrettet,
mens Rolf har utfoldet
seg innenfor en noe bre-
dere motivkrets.

De har gitt ut bøkene
«Trollheimen», «Finn-
skogene», «Et år i sko-
gen», «Se Norges bloms-
terdal», og i høst kommer
«De tolv årstidene».

– Dere vet hva dere går etter?

R&J: Du er ingen tom tavle. Du bærer med deg erfaringer, kunnskap, temperament og engasjement. Dermed blir ikke blikket hengende ved hva som helst. Men på den annen side må en stille med et åpent og skjerpet sinn. Man bringer med seg en idé inn i landskapet for å kunne hente noe nytt og overraskende ut av det. Det er med andre ord snakk om en dialog mellom natur og fotograf. Det man sår av idé og visjon, høster man i form av kvalitet som kommer til uttrykk i bildene og som henvider seg til tilskueren.

– «Idé og visjon», kan dere være litt mer konkrete?

Jørn: For min del dreier det seg om å ha innsikt i å være opptatt av hele prosesser, eksempelvis det økologiske samspillet. Fragmentene rundt deg må falle på plass i en større sammenheng for at de skal bli meningsbærende.

Fort tom uten kunnskap

– Er det viktig å ha god kunnskap om natur for å

kunne ta gode naturbilder?

R&J: Ja, for oss er det svært viktig. Selvsagt er det viktig å være seg bevisst form og kvalitet, men uten kunnskaper om natur og landskap, vil du fort gå tom. Det er nok viktig å komme inn i en god sirkel hvor opplevelsen driver en til å lære, og hvor lærdommen blir grunnlaget for ny og utdypet opplevelse og kanskje oppdagelsen av noe helt ekstraordinært. Men dette ekstraordinære kan meget vel ligge rett foran dine egne skotupper, og det kan ha ligget der hele tiden og ventet på at nettopp du skulle opparbeide deg evnen til å se det.

I tillegg til kunnskap om natur bør man også ha tilgjengelig seg elementære ferdigheter på det tekniske området, fastslår fotografene. Alt for mange lider dessverre av utstyrshysteri, sier Rolf med bekymret lege-røst. Det bærer som regel galt avsted. Det dreier seg om er å beherske det utstyret man har. Man bør ha kjenskap til så grunnleggende ting som filmens kontrastomfang,

skarpshetsfordeling i billedflaten og muligheten for kamararystelser, forklarer han.

Komposisjon og tradisjon

Jørn: Det er synd å si, men folk kjenner heller ikke til elementær komposisjonslære. Selvsagt skal en ha lov til å provosere gjengse regler og sannheter, men da skal man vite hva man gjør, og bruddene skal være til siktet og hensiktsmessige.

R&J: Men stort sett er det lite av det vi gjør som ikke føyer seg inn i naturfotografiets tradisjon. Her finnes flere retninger eller skoler fra de som krever strikt oppbygde bilder, til de som sverger til bilder fulle av bevegelse. Hva en selv velger å gjøre, skifter selvsagt. Poenget er at vi forholder oss bevisst til forgjengerne, slike som Ernst Haas, Edward Weston og Asel Adams.



Knoll, Tott & Fellini

Rolf: Ellers blir jeg lett inspirert av Fellini også. Det er stort om jeg klarer å få organisert noe galskap inn i bildene mine.

– Naturfotoavantgardens Knoll & Tott?

– Vel...hvis det dreier seg om å få lagt et par dynamittgubber under selvhøytidlighetens brede rumpe, så ok!

Jørn: Musikken betyr også mye for oss. Vi bærer vel alle uforløste bilder i oss. Musikken kan fremkalle disse og bety det lille sparket som driver oss ut for å realisere dem.

Og når gutta er ute, og det er de ofte og lenge i trakter hvor det langt mellom fri-

sørsalongene og tett mellom skjeggete bartrær hvilket de liksom bærer et visst preg av tar de selvsagt ikke ett og annet bilde, men rull etter rull. Om det er nødvendig, når nå det meste skulle være under kontroll, fra Haas til de minste kamerarystelser?

R&J: Som nevnt ligger det gode i bildet. Ikke i motivet. Vi sikrer oss derfor et bredest mulig materiale for å kunne fange opp utslagsgivende variasjoner. Dermed får det enkelte bildet oe skisseaktig ved seg. Vi legger stor vekt på etterarbeidet. Når vi går gjennom materialet, vurderer vi f. eks. fargetemperatur, utsnittsvarianter, om det har kommet inn noe utilsiktet som har tilført bildet en uventet kvalitet osv. Det

kan høres paradoksalt, men det er vel slik at vi vet hva vi gjør, men vet ikke noe om utfallet. Eksempelvis har vi aldri full kontroll når vi fotograferer dyr i bevegelse.

Utfallet av Rolf og Jørns fotografiske virksomhet ligger, som for oss andre dødlige, på en radius mellom bom og blink, men mange mener nok at de står for svært mange av treffpunktene nær sentrum.

– Fortell om den siste innertieren!

Jørn: I 1973 fikk jeg en idé til et bilde, som jeg har sytlet med siden. Jeg lurte på hvordan en fiskeørn så ut underfra i det den bryter vannspeilet og slår byttet. Nå har jeg jobbet intens

med saken i fire uker. Og endelig har jeg klart det, bildene er i boks! Det var stort!

Rolf: Jeg vil heller fortelle om den blinken jeg har i sikte nå. Det er grytidlig. Mellom to store, tunge grantrær i morgen-motlyset flyr en liten toppmeis. Lyset gløder i vingene. Opplevelsen er enkel og klassisk: Skogens lille alv, et lite lys-under mot mørke omgivelser.

Og toppmeisen får nok besøk, like sikkert som fiskeørnen fikk det. Situasjoner og steder venter. Rolf & Jørn har satset livet på å finne fram til dem, få dem i søkeren og dra ut poengene ved hjelp av lyset. Slikt blir det gode bilder av.



Fjellreven:

EN ALT-ETENDE TERMOS

Fjorten dager etter at hun hadde erobret oss var Leif forvandlet fra et magert skinn til ei struttende pølse. Men så lå hun heller ikke på latsiden.



N&M: RASMUS HANSSON

Når vi kom ut av hytta om morgenen lå revetispa (gutenavnet sitt fikk hun mens vi ennå trodde hun var en hann) parat for å presse oss for nye skalker og grautrester. Resten av dagen fotfulgte hun oss uten blygsel, unntatt når hun freste rundt hyttenovene og overfalt slektninger som prøvde å snike seg til en andel av vår overflod.

Arktisk opportunist

– Jeg har sett polarrev ete ei kortnebbgås i ett måltid. Den veier nesten like mye som reven, forteller reveforsker Karl Frafjord fra Norsk Polarinstitutt. Fjellreven, eller polarreven, vet å nytte sjansen når det byr seg et måltid. Det er aldri godt å vite hvor lenge det blir til neste gang. I løpet av kort tid kan den legge på seg så mye fett at det utgjør en firedel av kroppsvekten.

Fjellreven finnes på tun-

draen og i høyfjellet i Norden, Sovjet, Canada og Alaska. Leveviset varierer, men ett er felles: Der disse revene bor er det ikke plass for kostforaktere og frysepinner. Det kan bli styggelig langt mellom måltidene, særlig når kulda samtidig klemmer til som verst.

Flytter inn i biffen

Så er også denne revearten en mester i å utnytte alle muligheter. Midt i Barentshavet mellom Svalbard og

Franz Josefs Land har jeg sett polarrev skvette fra isflak til isflak på jakt etter bytterester fra isbjørn. I Sverige har forskere sett fjellrev gå på hodet i vannet og komme opp med røye i kjeften! Og i polarstrøkene er det vanlig at den oppsøker folk for å snike seg en matbit.

En vinterkveld for noen år siden kom jeg på en reinskalv som lå sammenrullet i en snødrive. Etter en lang, nesten matløs vinter var vomma tom og fett-

laget på sidebeina borte. Nå lå den steinspekt i sin siste søvn. Eller....der rørte den da forsørge meg på seg? Det var så urimelig at jeg måtte helt borttil og sjekke. Kalven viste seg å være død nok, den. Men fjellreven som bodde inni var det ingenting i veien med. Når man får servert mat for et par måneder på ett brett vil man ikke stå ute og spise i all slags vær, må vite! Man spiser innmaten først, flytter inn i biffen og tar resten på sen-

ga. Litt fett i pelsen var han, men forøvrig kunne denne reven se ettervintertro stilig i møte.

Lemen-rev

Hovedføden for de fleste polar- og fjellrevbestander er smånagere, særlig lemen. Slike rever er tilpasset de store svingningene i gnagerbestandene. I «lemen-år», som normalt har opptrådt omtrent hvert 4. år, kan ei fjellrevtispe føde 10 - 15 valper, og mange av dem vokser opp. Men et

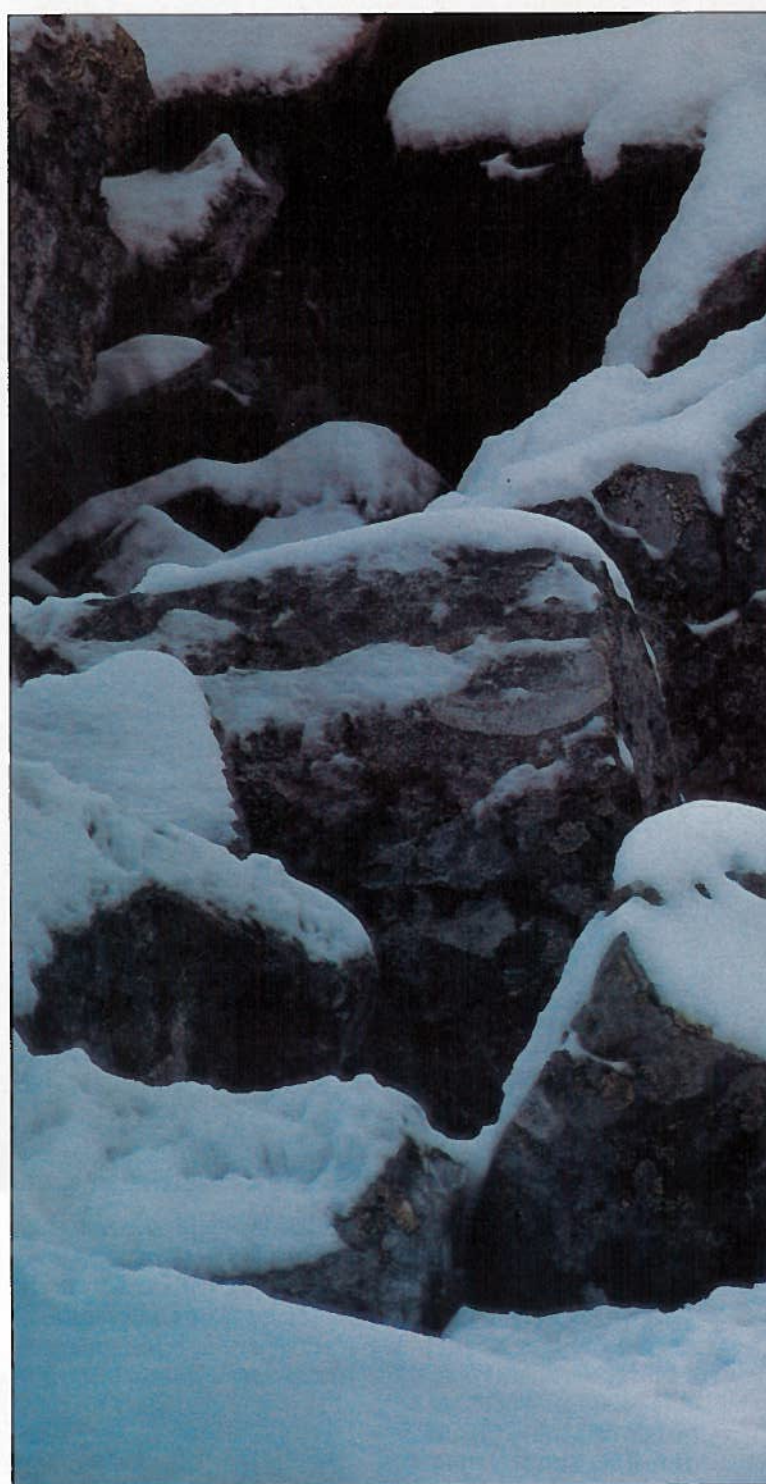
slik vellykket forplantningsår må bestanden «leve på» i lang tid. For etterpå følger gjerne år med rene sveltihjel. Da er de fleste ungene sjanseløse, og selv voksen-dødeligheten høy. I flere skandinaviske fjellområder har gnagertoppene uteblitt helt de senere år.

Men fjellreven er ikke rådløs. I trange tider ser det ut til at tispene unngår å sløse bort energi på å bære fram valper som likevel vil dø. Tidlig i svangerska-

En fjellrev kan ligge rolig i førti minusgrader uten å bruke ekstra energi på å holde varmen.

pet blir flere av de befruktede eggene tilbakedannet, og det blir født betydelig færre unger enn i gode år. Det øker sjansen for at tispene selv skal klare seg, og det øker overlevelsessjansene for de få ungene som blir født.

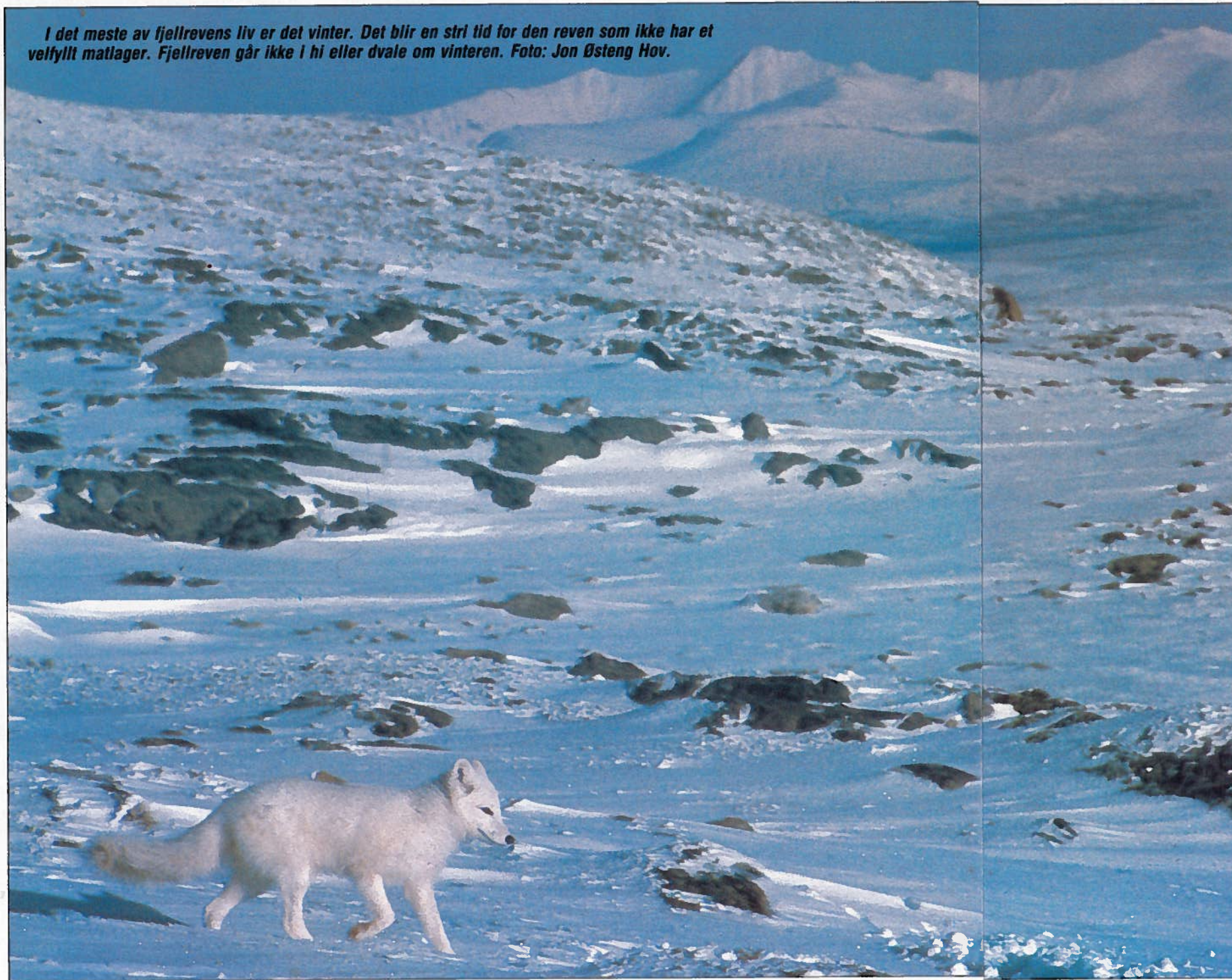
På Island, Svalbard og endel andre arktiske øyer



I lemen-år kan fjellrevtispa føde 10-15 valper, og mange av dem vokser opp. Foto: Jon Østeng Hov.



I det meste av fjellrevens liv er det vinter. Det blir en strl tid for den reven som ikke har et velfyllt matlager. Fjellreven går ikke i hi eller dvale om vinteren. Foto: Jon Østeng Hov.



er det fritt for gnagere. Der er revene først og fremst avhengige av sjøfugl. I indre dalstrøk lever endel rev trolig nokså ensidig av rein-kadavere. Fugl og rein utgjør en mer sparsom, men mindre variabel matkilde. Undersøkelser fra Island tyder på at slike «kyst-rev» har mindre kull, men også mindre variasjon i kullstørrelse fra år til år.

Hamstrer mat

Leif var en fullblods kyst-

og sjøfugl-rev. Selv om vårt bekjentskap med henne fant sted midtvinters, avslørte hun betydelig ekspertise da vi på avreisedagen serverte noen gjenlemte egg. De var bunnfrosne og ville tålt det om vi hoppet på dem. Men for Leif var egg sommerfôr, og hun var nok vant til at de var skjøre. Hvert nytt egg tok hun ytterst forsiktig mellom hjørnetennene og bar vekk. Så grov hun det ned og pakket snøen omhyggelig over med nesa.

Proseduren gjentok hun nøyaktig som en automat til alle eggene var trygt lagret – riktignok på et snes forskjellige steder.

– Fjellreven er kjent for å hamstre mat, sier Frafjord. Men jeg tror fortellingene om store, velordnede lagre av vinter-mat er sterkt overdrevne. Stort sett graver de ned litt hist og litt her. Men de finner sikkert igjen det meste likevel.

Vinterisolert

Det meste av fjellrevens liv

er det vinter. Da er smågnagerne godt gjemt under metertjukk snø, og de fleste fugler over alle blåner. Den som da ikke har et velassortert egg-lager, eller finner en rein å flytte inn i, lever et stritt liv. Fjellreven går ikke i hi eller dvale. Det har vært hevdet at den reduserer stoffskiftet for å spare energi om vinteren, men Frafjords studier fra Svalbard tyder på at det ikke er riktig.

– Årsaken er kanskje at vinterkulda i seg selv ikke

er noe problem for en fjellrev, sier Pål Prestrud, som også har drevet fjellrevforskning for Polarinstituttet. – Den er nemlig verdens best isolerte dyr. Kanskje er det den digre vinterpelsen som får selv moderne oppslagsverk til å hevde at fjellreven er kortbeint. Alle som har sett en fjellrev i skrinnsommerpels vet at det er noe tøv.

En fjellrev kan ligge rolig i førti minusgrader uten å bruke ekstra energi på å holde varmen. Til sam-

menligning må et nakent menneske øke stoffskiftet for å unngå å fryse allerede når det blir «kaldere» enn pluss 27 grader! Under sine studier av radiomerkede polarrever har Prestrud tilbragt mange vinterner på magen i snøen. Han bekrefter med innlevelse at studieobjektet nok hadde det langt mer komfortabelt enn studenten.

Tanter i hiet

– Det er vanskelig å drive bestandsstudier av polarrev, sukker Prestrud. Det er ofte flere voksne i hvert hi, og vanskelig å vite hvem som er foreldre. Ungrev fra tidligere kull kan bli igjen som «tanter» og hjelper kanskje til med det nye kullet. Oftē flytter tispene ungene flere ganger, og gjør det vanskelig å vite hva som er ynglehi og hi som bare er midlertidige hi. Ingen vet idag hvor mange polarrev det finnes på Svalbard. Men bestanden er god, og de kanskje 200 dyra som tas årlig av fangstfolk utgjør ingen trussel.

– I Nord-Norge er bestanden økende for tida, sier Terje Skogland ved

Norsk Institutt for Naturforskning (NINA). For stor tamreinbestanden har ødelagt vinterbeitene i mange områder, og nå er dyra i en bedrøvelig forfatning. Fjellreven kan ikke ta voksne dyr, og kan bare unntaksvis knipe en ung kalv. Men det er mer sjeldne dyr og rester etter rein jerven har tatt enn før.

– Men fra Dovre og sør-øst ligger fjellreven tynt an, fortsetter Skogland. – Noe bestandstall har vi ikke, men vi ser at menneskelige inngrep i stadig økende grad gjør leveområdene for små og isolerte i forhold til hva som er naturlig for denne arten. I Sverige har naturvernmynighetene måttet sette igang foring av vill rev for å redde stammen.

Rein, jerv, rev

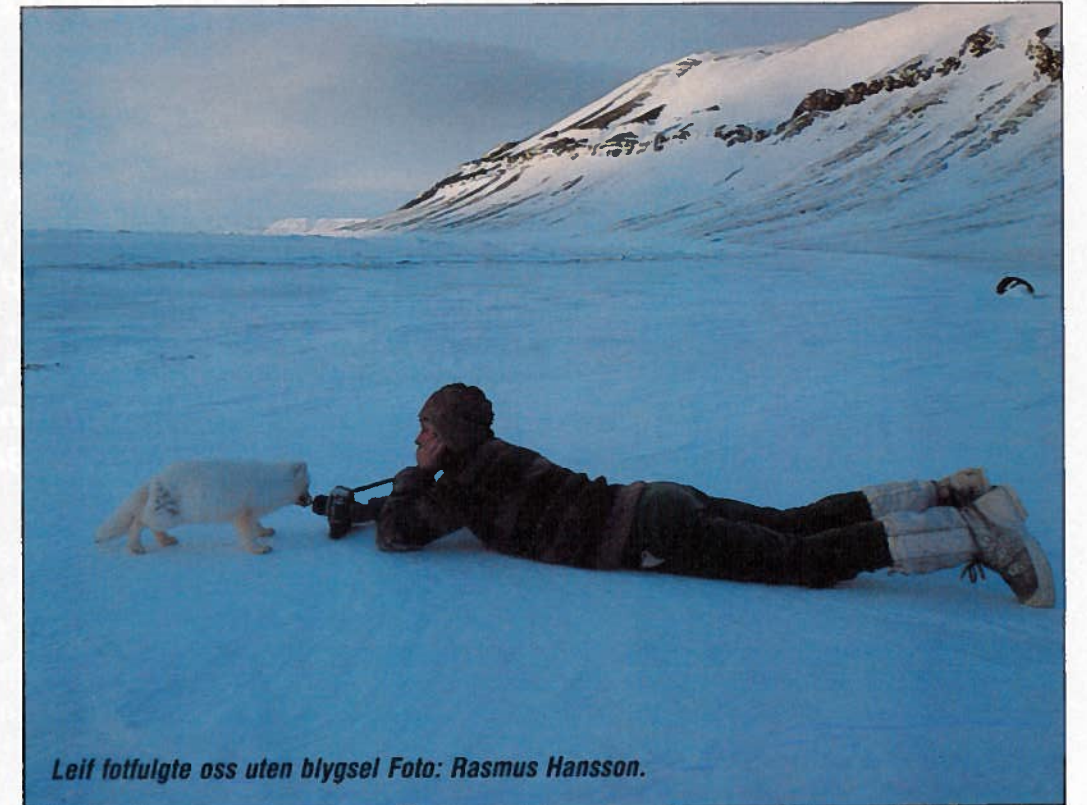
Sammen med andre NINA-forskere driver Skogland en studie av fjellrev, jerv og villrein i Snøhetta-området. Dette er et av Norges siste naturlige høyfjells-økosystemer. Her lever fjellreven i stor grad av rein-slakt etter jerv, og har jevnere reproduksjon enn bestander som lever av

smågnagere. Skogland mener samspillet rein-jerv-rev i dette området viser hvordan forholdene opprinnelig var i norske høyfjell.

– Fjellreven er en utpreget alpin og polar art, mener Skogland. Allerede på Hardangervidda, som er et «mellomalpint» område, har fjellreven store problemer. Her kommer blant annet rødreven til og utkonkurrerer den. Dersom spådommene om et varmere klima slår til kan det bety slutten for fjellrev i Sør-Norge.

Fjelldusten

Ifølge samisk tradisjon skal fjellreven være fjellets største dust. Men det er ting som tyder på at den ikke er helt borte likevel. På Island innførte man allerede i vikingetid en lov som påbød at fjellrev skulle utryddes. Med islandsk sans for tradisjoner lever loven ennå, og det er straffbart ikke å melde fra dersom en finner et fjellrev-hi. Men fjellreven finnes fortsatt på Island, den. Og det er til og med tegn på at bestanden øker.



Leif fotfulgte oss uten blygsel Foto: Rasmus Hansson.

Du kommer ikke utenom Bellona Magasin!



Hvis du tror det er mulig å holde seg orientert om hva som skjer på miljøfronten uten å lese Bellona Magasin tar du feil. Du har valget mellom å kjøpe bladet i kiosken, abonnere eller bli støttemedlem i Miljøstiftelsen Bellona.

Ved å abonnere på Bellona Magasin holder du deg orientert og får flere argumenter i miljøkampen.

Spesialartikler, reportasjestoff fra hele verden, frontlinjer, nyheter, portretter, forbrukerstoff, egenprodusert tegneserie og mye mer.... i alt 132 sider spennende miljøstoff.

Etter tre utgaver kan vi notere følgende: Løssalgssuksess. Trendsetter i grafisk bransje. Største enkeltoppdrag på resirkulert papir i Norge.

Norges største miljømagasin er finansiert av støtteannonser fra næringslivet. I 1990 omsettes annonser for over 10 millioner kroner.

Hver eneste abonnementskrone er overskudd som går til å finansiere Bellonas arbeid.

Støttemedlemmer og abonnenter får tilsendt magasinet i posten fire ganger årlig.

Abonnement koster 150 pr. år. Som abonnent får du magasinet i postkassen før det kommer i salg.

☐ **JA**, jeg vil gjerne abonnere på Bellona Magasin. Send meg giro.

☐ **JA**, jeg ønsker informasjon om hvordan jeg blir støttemedlem i Bellona.

Navn:

Adresse:

Retur: Miljøstiftelsen Bellona - Postboks 8874, Youngstorget - 0028 Oslo 1

BELLONA

BLI REDD BARNA-FADDER!

DET KOSTER DEG BARE KR. 3,30 OM DAGEN

Alle barn har rett til et liv i trygghet sammen med mennesker som er glad i dem. Vær med på å gi barn som lider nød og urett en bedre hverdag og en tryggere framtid! Kr. 3,30 om dagen gjør deg ikke fattigere, men rikere.



JA, jeg vil bli Redd Barna-fadder!

Jeg vil betale: ☐ 100 kroner i måneden, som automatisk belastes min bank-/postgiro nr.
(Alle som har en bankkonto (lønns-, honor- eller sparekonto) eller en postgirokonto, kan betale på denne måten, gebyrfritt.)

☐ Jeg ønsker å få giroblankett;
☐ hver måned ☐ hvert kvartal ☐ en gang i året
Jeg foretrekker ☐ postgiro ☐ bankgiro

NAVN:

ADR:

POSTNR./STED:

STED OG DATO:

UNDERSKRIFT:

REDD BARNA

Postboks 6200 Etterstad 0602 OSLO 6. Tlf. (02) 57 00 80

®

Original
Plannja

Plannja Takpanne.



Den eksklusive løsningen

De dype bølgene sammen med den blanke overflaten vil fremheve husets femte fasade og gi et eksklusivt utseende. I kombinasjon med den aller beste lakk og stålqualität gir dette et produkt av høyeste kvalitet. Takpannen har i tillegg meget lav vekt - under 7 kg pr. m² og kan legges på tak ned til 14°.

Plannja Takpanne. Når det er kvalitet du skal ha!



Schreiner Fleischer

Drammen:(03) 83 76 50. Bergen:(05) 28 85 50. Horten:(033) 44 460. Sinsen:(02) 15 23 85.
Sarpsborg:(09) 15 70 33. Brumunddal:(065) 40 000. Stavanger:(04) 57 62 88.
Trondheim:(07) 53 25 70. Ørsta:(070) 67 349. Ulsteinvik:(070) 11 911. Harstad:(082) 63 500.



MILJØANSVAR OG ENGANGSARTIKLER



er to sider av samme sak, hvis de kommer fra KEYES NORWAY AS. Våre engangsartikler er fremstilt av resirkulerte råvarer og kan deponeres, brennes eller komposteres etter bruk - uten fare for miljøet.



Produksjonen bruker kun fornybare råstoffer som ikke belaster naturen. Med produkter fra KEYES NORWAY AS utnyttes ressursene bedre, man sparer energi til rengjøring og belaster ikke miljøet med rengjøringsmidler. Vårt bidrag til en bedre ressursutnyttelse er å forandre bruk-og-kast samfunnet til bruk-og-bruk-og

Vår produksjon omfatter Chinett engangstallerkener, Sho Pak kjøttbrett og engangsskåler til sykehus. Chinett engangstallerkener har en stivhet som gjør at de tåler stor belastning

uten å bryte sammen. De kan brukes i mikrobølgeovn og har høy rand som hindrer søling. Sho Pak kjøttbrett og engangsskåler til sykehus leveres i alle aktuelle størrelser.



KEYES NORWAY AS. Viul 3500 Hønefoss, tlf.: (067) 23 422, fax: (067) 22 456

VANNKRAFT - verdens største resirkuleringssystem

Vi forbruker ingenting om igjen og om igjen

Statkraft - ren energi



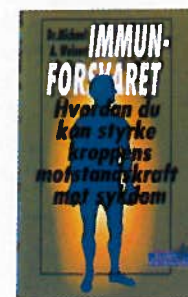
En uhyre viktig bok for alle som er rammet av det candida-relaterte syndrom, men vil også være til stor glede og nytte for mennesker som er satt på diett av andre årsaker. Over 100 oppskrifter fri for gjær, sukker, tilsetningsstoffer og raffinerte produkter.

Toril Torp
ANTI CANDIDA-KOKEBOKEN
Hefte, 96 sider, kr. 98,-



Om naturmedisinsk behandling av barnesykdommer. Hjelp og råd til foreldre, opplysninger om naturmedisinsk behandling og hvordan man kan styrke kroppens eget, naturlige immunforsvar.

Hermann Michael Stellmann
NATURLIG BEHANDLING AV BARNESYKDOMMER
Unngå antibiotika og giftig medisin og styrk barnets naturlige forsvar
Hefte, 86 sider, kr. 168,-



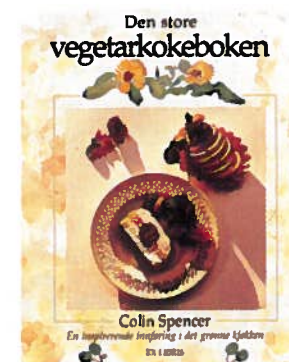
Den amerikanske forskeren dr. Michael Weiner viser i denne boken at en sunn diett, vitaminer, trening og vanlig, sunn fornuft, kan bidra til å styrke vårt naturlige immunforsvar og forebygge en rekke sykdommer.

Michael A. Weiner
IMMUNFORSVARET
Hvordan du kan styrke kroppens motstandskraft mot sykdom
Hefte, 246 sider, kr. 248,-



Den berømte boken som satte det candida-relaterte syndrom på den medisinske dagsorden. En viktig bok for såvel pasienter med candida som for helsepersonell. Norsk bearbeidelse ved lege Heiko Santelman.

William G. Crook
CANDIDA-SYNDROMET
- et medisinsk gjennombrudd
Hefte, 243 sider, kr. 168,-



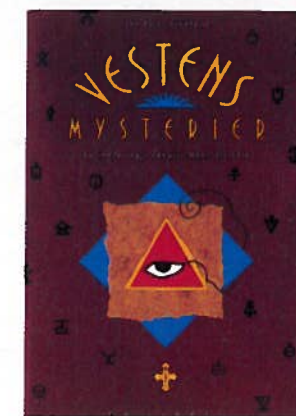
Endelig en bok om vegetarmat som ikke bare henvender seg til vegetarianere! Med et vell av lekke, inspirerende og appetittvekkende oppskrifter. Om kosthold og ernæring. Stort format, gjennomillustrert i farger.

Colin Spencer
DEN STORE VEGETARKEBOKEN
En inspirerende innføring i det grønne kjøkken
Innbundet, 256 sider, kr. 298,-



En banebrytende bok om nye metoder for helbredelse av kreft. Om å ta ansvar selv for sykdommen og mobilisere seg selv og sitt eget forsvarssystem.

Bernie S. Siegel
KJÆRLIGHET, MEDISIN OG MIRAKLER
Innbundet, 249 sider, kr. 278,-



En samlet, historisk fremstilling av okkultismens historie, fra Antikkens Egypt til våre dager. Om den gamle gudelæren, de hemmelige selskaper, hekseri og psykedeliske opplevelser. Et vell av opplysninger og fakta. Rikt illustrert, stort format.

Jan Bojer Vindheim
VESTENS MYSTERIER
En innføring i okkultismens historie
Innbundet, 192 sider, kr. 298,-

AKTUELLE BØKER FRA EX LIBRIS FORLAG DU KAN BESTILLE GJENNOM Tanum & Libris - Karl Johan

Bestillingskupong		Sendes ufrankert i Norge Tanum/ Libris betaler porto.
Vennligst send meg		
_____ stk.	VESTENS MYSTERIER à kr. 298,-	
_____ stk.	CANDIDA-SYNDROMET à kr. 168,-	
_____ stk.	DEN STORE VEGETARKEBOKEN à kr. 298,-	
_____ stk.	KJÆRLIGHET, MEDISIN OG MIRAKLER à kr. 278,-	
_____ stk.	ANTI-CANDIDA-KOKEBOKEN à kr. 98,-	
_____ stk.	NATURLIG BEHANDLING AV BARNESYKDOMMER à kr. 168,-	
_____ stk.	IMMUNFORSVARET à kr. 248,-	
Bøkene blir sendt i postoppkrav.		
Navn: _____		
Adresse: _____		
Postnr./sted: _____		
Telefon: _____		
Signatur: _____		
SVARSENDING Avtale nr. 120 000/52/PB Tanum • Libris Sentrum 0109 OSLO 1		

NYTT FRA GUTTEKLUBBEN

Kjernekraft Status og utvikling 1989/1990

Institutt for energiteknikk (IFE) har vært så vennlige å sende oss siste nummer av sin årlige atomkraftoversikt. «Kjernekraft. Status og utvikling 1989/90» heter rapporten, som du og jeg faktisk betaler for. IFE mottar nemlig 90 millioner i statsstøtte. Hvert år.

Man behøver ikke lese mellom linjene for å finne ut hva IFE mener om atomkraft. «De siste 12 måneders utvikling på kjernekraftområdet har vært preget av en forsterket positiv holdning til fremtidig utnyttelse av kjernekraft», oppsummerer rapporten, alt i aller første setning. Tenk det. Ikke «positiv holdning», eller «mer positiv», men «forsterket positiv holdning». Enda mer positiv altså, enn – la oss si – for 15 måneder siden, og alle husker vel hvilken stemningsbølge som rådet da.

Oppriktig talt, det er kanskje flere enn oss som overraskes av IFEs tolkning av de siste måneders utvikling. Er ikke atomkraften skandalisert over det meste av Øst-Europa? Har ikke polakkene nettopp bestemt å sende et halvferdig atomkraftverk tilbake til fabrikken, som delelager? Over på vestlig side minnes vi Thatcher, som måtte gi opp å privatisere atomkraften, rett og slett fordi elektrisiteten ble så dyr at intet privat firma ville ta i det med ildtang og verneutstyr.

Litt uklart

Institutt for energiteknikk finner for sin del ingen grunn til å legge vekt på problematiske trekk ved «kjernekraft». «Situasjonen med, og fremtiden for de øst-tyske kjernekraftverkene er uklar», heter det om det faktum at tyskerne stengte fire øst-tyske kraftverk på en gang i mai i år. – 12 nye atomkraftverk ble satt i drift i 1989, ropes det ut på første side. Mens vi må bla til tabell 8 i vedlegget for å finne ut at 7 stykker ble stengt av i 1989. Og de fire tyskerne stengte, er visst ikke kommet med i noen tabell.

N&M: HAAKON VENNEMO

«Balansering»

Folk rundt Tjernobyl – og vi andre – har det siste året fått vite at ettervirkningene av ulykken er enda alvorligere enn før antatt. Tusener av mennesker ble flyttet fra utsatte områder i Sovjet ifjor, fire år etter ulykken. Vi må regne med at strålingen ikke var særlig mindre i årene før.

– Massemedienes rapporter i forbindelse med fireårsminnet om ulykken krever en balansering, mener imidlertid IFE. Institusjonen må innrømme at «helsetilstanden er klart redusert, og nye evakueringer kan bli aktuelt. Men mye tyder på at stråling i mange tilfelle ikke er den direkte årsaken», kan man melde.

Hvorfor alle disse forbednene, spør vi oss. «Mye tyder på», «mange tilfelle», «ikke direkte årsak». Det er mulig vi tar feil, men IFE forekommer oss å være noe på defensiven her. Vi merker en uvant tvil i troen, er man iferd med å gi motstanderne et poeng?

Slår klart fast

Det er i tilfelle bare forbigående, og snart påkaller IFE «dr. Evelyn Sokolowski». Som representant for «Kärnkraftsäkerhet och Utbildning AB», er hun nesten like nøytral som IFE er selv. Dr. Sokolowski er ute etter å avlive noen «myter» om følgene av Tsjernobyl i Sovjetunionen. Det ville ikke være riktig å si at hun kommer på banen av fri vilje – hun hadde tenkt å vente, skriver hun. «Men massemedias rapportering i samband med fireårsminnet av olykken kræver en omedelbar belysning.» Dr. Sokolowskis oppgave er altså å rydde opp i villniset, og hun kan slå «klart fast», som det gjerne heter når argumentasjonen varierer i kvalitet, at avisrapporter og bilder av misdannelser «savner et vitenskapelig grunnlag når dette tilskri-



ves stråling og er utslag av ren sensasjonsjournalistikk».

– Ingenting er bevist, utbryter dr. Sokolowski, og minner ikke så lite om de forskerene som i 50-årene kylte i seg DDT for å bevise hvor lite de trodde på sensasjonsskriverier om dets farlighet.

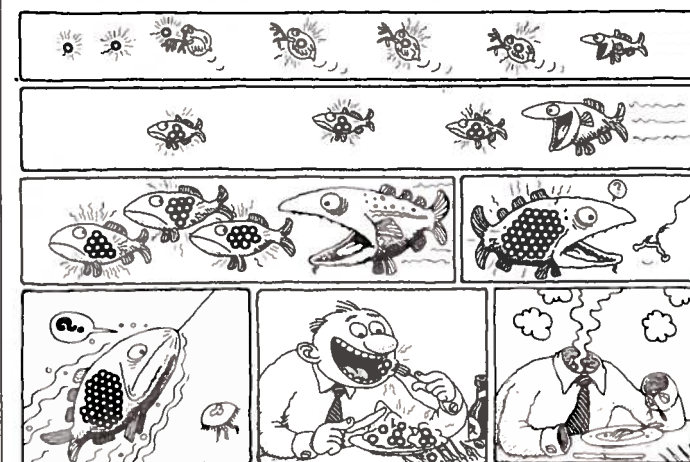
Skinnende øyne

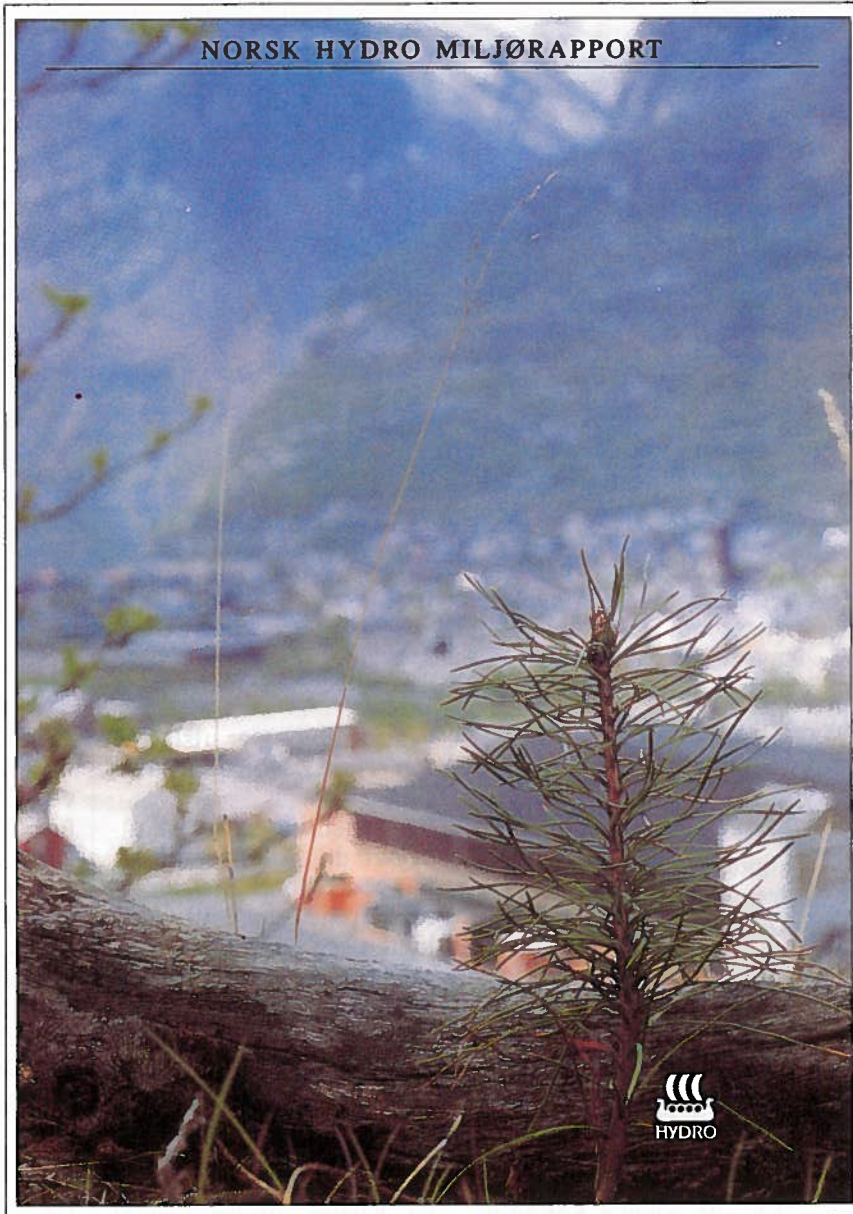
IFE's statusrapport bekrefter det vi egentlig lenge har ant: at det finnes en klubb på Kjeller, under navnet IFE, der forvokste gutter med skinnende øyne pleier en drøm om atomkraft i Norge. De forvalter 90 millioner kroner i året, pluss to reaktorer til «forskningsformål» å leke seg med, og fri adgang til å publisere all slags vrøvl.

For disse menneskene er

atomkraft mer enn en vanlig «sak» – den er deres levebrød og arbeidsplass. De forbereder seg som best de kan, de er blant verdens ledende eksperter på hvordan kontrollrom i atomkraftverk bør se ut, og vet alt som er å vite om hvordan atombrenselet bør plasseres for å gi størst mulig effekt i reaktoren. Utlendinger kommer til Norge for å lære av våre gutter, og vi eksporterer atomkraftteknologi til anlegg i USA.

Arme samfunn, sier vi, som har stelt seg slik at så mange kan så mye om noe vi har så lite bruk for her i landet. Og arme oss, som må bruke vår tid på å tilbakevise det uetterrettelige søppel som kommer oss i hende i trykket form. Og som vi betaler for.





Hydros alternative årsberetning

MILJØRAPPORT 1990

I år som i fjor har Hydro utgitt en egen miljørapport med situasjonsbeskrivelse av selskapets virksomheter og produkter. Rapporten inneholder fylldig dokumentasjon av energibruk, råstoffgrunnlag, utslipp fra fabrikksteder og miljørider ved produktene. **Skriv etter ditt eksemplar.**



Norsk Hydro a.s
Informasjon og Samfunnskontakt
0240 Oslo 2



Kraftutbygging i Saudafjella

Det er nå på tide at folk i Sauda våkner opp og sier nei til mer kraftutbygging. Sauda har ofret omlag 85 prosent av vassdragene for regulering, og det får være nok. Vi vil ikke ha mer ødelagt natur i Saudaområdet, dette må kraftutbyggingsvandalene forstå. Ordføreren har tidligere i år uttalt at han håper på en utbygging: «Dette vil være en vitamininnsprøytning for bygda i utbyggingsfasen og skattekroner i kommunekassen». Han tenker ikke på bygda etter en eventuell utbygging, etter at vandalene er ferdige og har lagt Sauda brakk uten noen som helst ressurser. Kommunen har i etterkrigsårene ofret store summer på å få turister til bygda. Dette har enda ikke lyktes og kommer heller aldri til å lykkes.

Turistene er ikke interessert

i røyk, skitt, skogsbilveier på kryss og tvers i bygda og snauhogstlier. Turistene er heller ikke interessert i tørrelagte elver og bekker etter en skandaleutbygging der til og med det forurensede drikkevannet til Sauda vil bli enda mer forurenset og helt ubrukelig.

Er det dette ordføreren ser fram til? Om ordføreren får noen kroner i kassen under utbyggingen, så blir det ikke mange kronene han får etterpå. Ikke en eneste arbeidsplass vil det bli i bygda etter at vandalene er ferdige.

Andre kommuner som Etne kommune har sagt nei og protestert på det kraftigste mot den planlagte utbyggingen. Sauda bør nå også protestere før det er for sent. Ta pennen fatt. La oss vise vår styrke, det er vi som bestemmer.

Olav Risvold, Sauda



Rekordfisklister

dersen benytter anledningen til å komme med kritiske bemerkninger om fiskebladens rekordlister. Det er svært lett-vint å påstå at Nordre Øyrens sportsfiskere lar seg oppildne av disse rekordlistene og drar opp massevis av fisk som bare slenges i fjæra.

Mesteparten av fisken som kastes på land er etterlaten-skaper etter barn, som fisker for sportens skyld – og som er ubetenksomme. De som «jakter» på rekordfisk i Nordre Øyeren er stort sett svært seriøse, som setter tilbake fisken uskadd – og som gjør minst like mye for nærmiljøet som Gunnar Andersen.

Rune Fjellvang,
Norsk Meiteunion

I Natur & Miljø 4/90 er søkelystet rettet mot naturperlen Nordre Øyeren. Gunnar Andersen kommer i artikkelen med en del fornuftige synspunkter, ikke minst kritiske bemerkninger til tappereglementet i Øyeren. De siste årene har tappingen hatt klart negativ innvirkning på gyteforholdene i nordre del av innsjøen, samt i tilstøtende Svellet.

Men nok en gang er det beklagelig å se at Gunnar An-

Stopp masseturismen i Femundsmarka

En kamerat og jeg foretok i juli en kanotur i Røavassdraget i Femundsmarka Nasjonalpark. Det første som møtte oss var en del av et turfølge på 60 danske turister. De hadde kjøpt en «kano-pakketur» av et dansk reisebyrå. Dessverre er ikke disse turistene i stand til å ta vare på marka slik det bør gjøres. De setter igjen søppelposene ved buer, eller plasserer dem i bålplasser der dette måtte finnes. Dette skjer

til tross for at det er oppslagstavler ved grensa som forteller hvor mange dugnadstimer det blir nedlagt for å plukke søppel, og hvor en nå kan kaste fra seg søppelet. Dessuten tar de ved der de finner dette, noen går til og med løs på levende furu og bjørk. Alle levende og døde trær er fredet i nasjonalparken. Her må en også tenke på hvor sårbar naturen er, det går ikke lang tid for menneskelig aktivitet set-

ter spor.

På vår tur i Femundsmarka møtte vi omlag 100 utenlandske turister i kano. Men på det gitte tidspunkt var det anslagsvis 400 - 600 turister i marka. Dette er personer som ikke har noe der å gjøre, det er fremmedelementer som forbruker den naturen vi selv bare har på lån.

Tore Semb, Lillehammer

Stans bilhetsen

Naturvernforbundet må slutte å profilere seg på ensidig bilhets og usosiale miljøavgifter. Dagens bilbruk er resultatet av en styrt samfunnsutvikling gjennom 30 år.

De fleste er avhengige av bilen for å kunne fungere i samfunnet. Dette avhengighetsforholdet lar seg bare endre ved gjennomgripende samfunnsplanlegging over flere år. Innføring av store miljøavgifter er dypt sosialt urettferdig fordi behovet for bil er uavhengig av inntekter. Det NNV i virkeligheten går inn for er privatbil for de rike og buss for de fattige. Gjennom sin annonsekampanje har



NNV gjort seg selv den bjørnetjeneste å fungere som et alibi for regjeringens upopulære skattelegging av bil og drivstoff – ikke rart at vervekampanjen ble mislykket.

Den negative effekt bilbruken har på miljøet er ubetydelig i internasjonal sammenheng. Det er bare i storbyene bilbruken i Norge er et alvorlig miljøproblem. Det er også bare i storbyene det er et befolkningsgrunnlag for å løse transportbehovet kollektivt. De billigste og enkleste tiltakene må velges først, for å redusere forurensingene samtidig som vi gjennom sam-

funnsplanlegging bygger et mer miljøvennlig samfunn. Eksempelvis er det enklere og gir en større miljøgevinst å forby blyhagl enn å legge større tilleggsavgifter på blyholdig bensin. I tillegg er det mye mer sosialt rettferdig.

I sin samferdselspolitikk bør NNV heller framheve at gods må fraktes på båt eller jernbane, det må innføres konsesjonsplikt på kjøp og bruk av terrengkjøretøyer og vrakpanten økes for å få gamle, forurensende biler ut av trafikken. Kanskje bør hele avgiftssystemet legges om slik at de biler som forurenser

minst blir billigere enn idag. Kampanjen mot privatbilbruk bør NNV overlate til lokalagene i storbyene og heller profilere seg på natur- og miljøvernssaker som hele landet kan identifisere seg med. Jeg mener at NNV nå først og fremst må profilere seg på vern av våre siste urskoger og vern av ulven mot morderiske bønder og reieiere. Forurensingsproblemer vil vi slite med i flere år ennå, men siste mulighet til å redde ulven og restene av urskogen er nå.

Leif Sommer, Finnmark

NATURVERNETS GRUNNMUR

Ulike personer kan ha ulike motivering for å støtte naturvernarbeidet. Kan alle disse motivene ordnes på en systematisk måte, slik at et samlende grunnlag for naturvernarbeidet fremtrer?

Av:
Professor Sigmund Hågvar,
Norsk inst. for skogforskning

Vkunne kalle en slik syntese for «Naturvernets grunnmur».

Noen vil legge hovedvekten på bestemte steiner i grunnmuren, men alle vil forhåpentligvis finne igjen sin personlige motivasjon et sted i helheten.

Den «grunnmuren» som her presenteres er bygget opp etter to enkle prinsipper. For det første har vi en tidsakse, idet kloden både har en forhistorie, en nåtid og en fremtid. For det andre kan vi snakke om ulike «erkjennelsesnivåer», fra å kjenne de faktiske forhold, via en verdsetting av naturtyper og artsrikdom, til dannelse av holdninger og dernest handling. Systemet er bygget opp slik at hvert erkjennelsesnivå er belyst i tidsperspektiv.

Alle dagens livsformer og alle urørte naturtype er produkter av klodens lange forhistorie, og vi står i dag midt oppe i en tidsstrøm der våre valg blir avgjørende for klodens fremtidige mangfold av dyr, planter og natur. Tidsaksen er delt i tre: Kontakt med fortiden, nåtid og hensyn til fremtiden. Som enhver annen grunnmur, er denne bygget fra bunnen og oppover. Den skal også leses i denne rekkefølgen.

Faktiske forhold

Det første erkjennelsesnivået består i å gjøre seg kjent med de faktiske forhold. Vi tar utgangspunkt i at vår klode er meget gammel, og at naturtyper og artsrikdom er produkter av flere milliarder års evolusjon. Denne kunnskap hører hjemme under «kontakt med fortiden» (se skjema). I kolonnen «nåtid» må vi erkjenne at arter og naturtyper forsvinner raskt. «Hensyn til fremtiden» inneholder følgende perspektiv: Det tar millioner av år å utvikle nye arter eller naturtyper. Vår tids utplyndring eller vernetiltak avgjør fremtidens rikdom på arter og natur.

Verdier

For å komme videre må vi kjenne til de verdier som ligger i å bevare artsrikdom og opprinnelig natur. Dette er vårt neste erkjennelsesnivå. Her ligger viktige momenter som danner grunnlaget for holdninger og handlinger. I rubrikken «kontakt med fortiden» ligger et veldig perspektiv. Den urørte naturen, som kloden selv har frembrakt, er de siste rester av vår planets egenart.

Skulle jeg vise fram vår klode for en besøkende fra en annen planet, ville jeg heller ta ham med til Amazonas enn til New York. Urørt natur er dokumenter over klodens sluttprodukter til nå, og binder nåtid

og fortid sammen. Mister vi disse siste restene av intakt natur, har vi gjort «den levende planeten» historieløs.

Generelt står artsrikdommen til vår disposisjon for praktisk anvendelse. Det er mange eksempler på at industrien har kunnet ta ut verdifulle råstoffer i opprinnelig natur, til og med uten å ødelegge naturen. Hittil er bare en liten andel av jordas plante- og dyrearter undersøkt med sikte på praktisk anvendelse, og det ligger et stort potensielt her både for industri, landbruk og medisinframstilling. Med omtanke kan artene utnyttes uten å ødelegge kildene. Den medisinske industri går idag ut i naturen og henter inn tusener av arter som undersøkes for å se om de kan ha medisinsk verdi. Man snakker idag ofte om genressurser i stedet for vern av arts mangfold. Ut fra denne synsvinkelen utgjør tropene rene skattkister.

Referanseområder

I flere sammenhenger er det behov for såkalte «referanseområder». Dette er urørt eller lite berørt natur der en f.eks. overvåker den tiltagende forurensning av vann, og vassdrag, eller nedfallet av tungmetaller og andre langtransporterte luftforurensninger. Referanseområdene kan også brukes som naturens «fasisit», f.eks. for å kartlegge virkningene av moderne skogbruk på fauna, flora, vannkvalitet og jordas næringsinnhold. Generelt er urørt natur svært verdifull for forskning og undervisning på mange fagfelter. I

kolonnen «hensyn til fremtiden» kommer den potensielle nytteverdien av urørt natur og arts mangfold inn med full tyngde. Urørt natur har alle potensielle bruksmuligheter i behold og står til disposisjon for forskning eller annen bruk på felter som ennå er ukjent.

I vår tid er det også økende forståelse for at urørt natur har en egenverdi, og at den bør bevares selv når det ikke knytter seg menneskelige utnyttelsesinteresser til den. Vi kan også hevde at alle livsformer har en egenverdi. Vi glemmer lett at mennesket er en nykommer på denne planeten, og at de fleste andre organismer har lengre «hevd» på den enn vi.

Holdninger

Det neste leddet i vår naturvern erkjennelse er at de verdiene vi har omtalt nedfelles i oss som holdninger. Igjen kommer tidsaksen inn og lager perspektiv: I vår kontakt med fortiden skapes respekt for klodens enorme forhistorie, dens urmiljøer og dens myldrende, selvreproduserende arts mangfold. Konsekvensen av denne respekten er at vi i nåtid ikke ønsker å eksperimentere med naturen gjennom våre naturringrep og vår virksomhet forøvrig. Er vi i tvil om at et foretagende vil skade naturens mangfold, lar vi tvilen komme naturen til gode. Denne holdningen har stor praktisk betydning i sur nedbør-debatten, idet industrien presser naturen med utslipp helt til skader kan påvises. Tillater man dette, lar man tvilen kom-

SUM: NATURVERNETS GRUNNSTEIN VIS RESPEKT: – for vår felles natur-arv – for artenes videre eksistens og evolusjon – og for fremtidige generasjoners livskvalitet			
4 Handlinger	Høy prioritet for vern av urørt natur. Dette er vår klodes historiebok og vår felles natur-arv.	Haster: Kartlegging og vern av truede arter og naturtyper. Reduser forbruket av natur. Bekjemp forurensning og forgiftning av kloden.	La nødvendig forbruk av natur gå på bekostning av naturtyper som vi har mye av. Sett fram en tom stol på viktige møter, til representanten for fremtidige generasjoner.
3 Holdninger	Vis respekt for klodens forhistorie, dens urmiljøer og dens artsrikdom.	Ta vare på mangfoldet av arter og naturtyper. Vi skal ikke eksperimentere med naturen. Tvil bør komme naturen til gode.	Vår generasjon eier ikke naturen, men har i kort tid et stort forvalteransvar. Demokratiske sett er fremtidens generasjoner i flertall. Bevar klodens genetiske mangfold. Derved kan også evolusjonen gå videre.
2 Verdier	Urørt natur er en viktig del av vår klodes identitet. Gjennom urørt natur bringes vi i kontakt med klodens fortid og historie. Naturgitte miljøer og artsrikdom gjør det mulig å rekonstruere evolusjonen. Uten urørt natur er vår klode historieløs.	Urørt natur inneholder mange sjeldne og truede dyr- og plantearter. Mennesket har stor egeninteresse av å bevare urørt natur og artsrikdom: rekreasjon og naturopplevelse, høsting av fornybare ressurser, referanseområder for overvåking av miljøkvalitet, forskning, undervisning, bruk av «ukjente» arter til landbruk og medisin.	Urørt natur har alle potensielle bruksmåter i behold og utgjør bl.a. verdifulle «egenbanker» for dyr og planter. «Anonyme» arter kan komme til praktisk nytte for menneskeheten. Bevaring av artsrikdom gir rike muligheter for videre evolusjon. Alle livsformer har en egenverdi.
1 Faktiske forhold	Vår klode er meget gammel. Klodens artsrikdom og naturtyper er et resultat av flere milliarder års evolusjon.	Arter og naturtyper forsvinner raskt, på grunn av ukontrollert menneskelig virksomhet.	Det tar millioner av år å utvikle nye arter eller naturtyper. Vår tids utplyndring eller vernetiltak avgjør fremtidens rikdom på arter og natur.
Erkjennelsesnivåer	Kontakt med fortiden	Nåtid	Hensyn til fremtiden

Tidsakse

me industrien til gode.

I «grunnmuren» peker følgende holdninger seg ut i vårt forhold til fremtiden: Vår generasjon eier ikke naturen og kloden, men har en kort periode et stort forvalteransvar. Lot vi fremtidens generasjoner få stemmerett, ville deres ønsker få demokratisk flertall. Vi må hele tiden være bevisst på at våre etterkommeres livskvalitet ligger i våre hender. Vi vil generelt være opptatt av å bevare genetisk mangfold, både for artenes og natu-

rens egen skyld, for evolusjonens skyld og for våre etterkommeres skyld. I stort perspektiv er det særlig alvorlig at vi bryter en rekke av evolusjonens urgamle tråder, og at råmaterialet for videre artsdannelse og tilpasning blir varig redusert.

Handlinger

En begrunnet holdning motiverer oss til praktisk handling. Erkjennelsen av at urørt natur viser vår planets egenart og identitet, og at slike områder funge-

rer som klodens historie-bok, fører til at vi gir vern av urørt natur høy prioritet. På samme måte som vi har kultur-arv, der f.eks. stavkirkene utgjør kulturhistoriske dokumenter, har vi en natur-arv, der urørt natur utgjør naturhistoriske dokumenter. Det haster idag med å kartlegge og verne truede arter og naturtyper over hele verden. Dette arbeidet må prioriteres langt sterkere enn det gjøres idag, for tiden arbeider ikke på vår side. Forbruket av natur

må bremses, og forurensning og forgiftning av natur må bekjempes systematisk. I all menneskelig virksomhet skal arter og naturtyper søkes bevart.

Dermed kan «naturvernets grunnmur» sammenfattes i følgende utsagn: – Vis respekt for vår felles naturarv, for artenes videre eksistens og evolusjon, og for framtidige generasjoners livskvalitet. Dette er selve grunnsteinen som er støpt inn øverst i muren.



JOTUN FOKUSERER PÅ MILJØVERN

Jotun har allerede arbeidet med miljøvern i flere ti-år. Det betyr ikke at alle miljøproblemene i våre bransjer er løst, men vi er kommet et godt stykke på vei.

Vi har klare ambisjoner om å bli enda bedre, og erkjenner at polyester- og malingindustrien fortsatt har mye å gjøre på miljøvernområdet.

Miljøvernarbeidet i Jotun omfatter alle trinn i produktenes livsløp. Det starter med valg av råstoffer, gjennom alle faser av produksjonen, bruk av produktene og til sikker destruksjon av avfall.

Målet er at Jotun skal bli oppfattet som problemfri. Først da skal vi selv være fornøyd.

Morten Olsen
Administrerende direktør



Ønsker du miljøinformasjon om Jotun, skriv til I&S, Jotun A/S, Postboks 2021 Hasle, 3201 Sandefjord.



Hva må inn? Sol og vind!

I delstaten California i USA produseres det nå over to milliarder kilowattimer vindkraft hvert år. Det dekker behovet til nesten en million mennesker. Prisen på kraften har falt fra 150 øre pr. kilowattime i 1980, til 50 øre. Vindkraft er ikke lenger en hobby for idealister – det fenger hos storprodusentene. Mer enn 15 milliarder kroner er investert i vindkraft i delstaten nå. (World Watch, et magasin fra Worldwatch Institute, juli/august 1990)

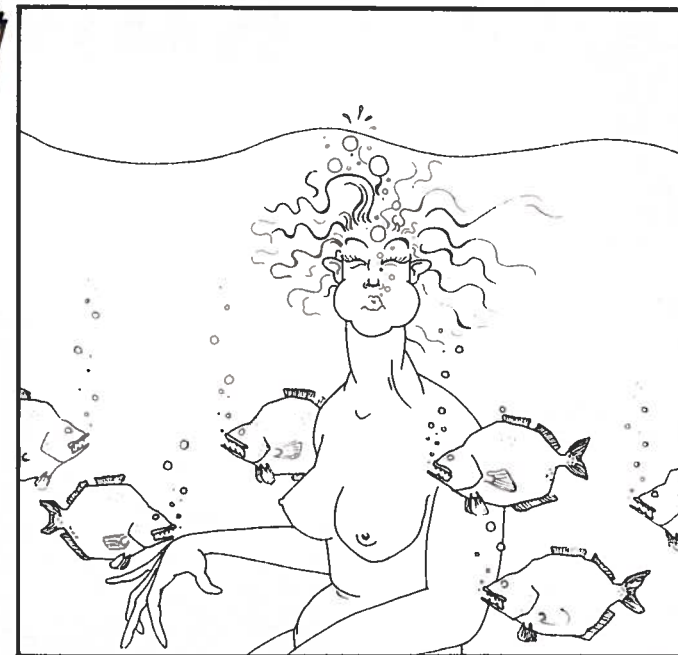
Økokrim i Central Park

Rottebestanden i New Yorks Central Park er større enn noensinne tidligere. Bakgrunnen er økokrim. Siste år ble det nemlig iverksatt en økologisk plan for rottebekjempelse. Man satte ut fuglekasser beregnet på rottespisende ugler, og la bort rottegiften. Men om dette virker fint i teorien, viste det seg at hver eneste alle fuglekassene ble stjålet, forteller Mark A. Matsil i parkvesenet. Nå har byen funnet fram rottegift igjen. (Int. Herald Tribune 18. juni)

Rally blyfritt

Arrangørene av det finske «Tusen sjøers rally» har gitt etter for press fra miljøforkjempere, og gått med på å begrense forurensingen i det fire dager lange rallyet. Første skritt er å innføre egen klasse for biler som kjører med blyfri bensin.

Neste skritt er kanskje å avlyse rallyet? (Aftenposten 22. august)



Hudspisende fisk

Nok et eksempel på hvor viktig det er å bevare genenes mangfold: I en liten by 50 mil øst for Ankara svømmer det flere tilsynelatende uidentifiserte fiskearter omkring i fire bassenger med vann fra lokale, varme kilder. Fiskene kalles «napperen», «stikkeren» og «slikkeren», med fellesnavnet «doktor-fisk». Disse fiskene helbreder psoriasis!

Ifølge en artikkel i det engelske legetidsskriftet «The Lancet» er det noen av fiskene som smånapper i den angrepne huden, mens andre «stikker» i huden for å få den bløtgjort og til å blø. Til slutt slikkes blodet opp av den siste gruppen fisk – og det sies at spyttet leger sårene. (Norpress)

O lord, won't you buy me...

Utrolig, men sant: Siden 1950-årene er innsiden av hvert eneste hanskerom i Mercedes laget av resirkulert avisepapir! Idag bruker selskapet mer enn 4000 tonn tekstilavfall og resirkulert PVC for å lage alt fra gulvmatter til lydisolering.

Men det er mer. Et KFK-fritt luftkjølesystem er akkurat nå til vurdering, og selskapet har planer om å bygge et «kastebånd» (altså ikke «samlebånd») i en av sine nye fabrikker. Her vil gamle biler bli strippet, og hver eneste del tatt til resirkulering. Ingenting blir kastet, lover selskapet.

Men det er enda mer. Hos Mercedes' tyske forhandlere blir spillolje, bremseveske og kjølevæske tatt imot og resirkulert. 98 000 tonn bly blir tatt vare på hvert år fra gamle Mercedes-batterier, og tusevis liter svovelsyre. Selskapet sier de jobber for å oppnå 100

prosent gjenbruk av batterier, og tar allerede vare på 100 prosent av det edle metallet i batteriene. I Østerrike vil plastavfall drive en ny forbrenningsovn. En kilo gir omtrent like mye energi som en liter olje, og brenner med så høy temperatur at ingen nitrose gasser slippes ut. Asken kan brukes i veibygging.

Vi er himmelfalne, og sier med Janis Joplin: O lord, won't you buy me a Mercedes Benz... (Green Magazine september 1990)

Ingen grunn til uro

Italienske myndigheter skal undersøke hvorfor plastgjensstander i den italienske landsbyen San Gottardo har tatt fyr

i de siste månedene, forteller avisen La Stampa. I fem av husene i landsbyen, som har 500 innbyggere, har lysbrytere, lyspærer og setetrekket på en rullestol tatt fyr og smeltet. Da teknikere fra el-verket skulle måle spenningsnivået nylig, smeltet plastdelen i måleinstrumentene deres. Noen eksperter mener hendelsen kan være forårsaket av høyspent-generatorer på en amerikansk base like ved. Men det er ingen grunn til uro. (Int. Herald Tribune 22.03.90)

Ombruk er omtanke

Markedet for returpapir, og andre ting som kan resirkuleres, blir ikke bedre før bedriftene tar i bruk resirkulert materiale, for eksempel til sin egen emballasje. I de amerikanske delstatene Massachusetts og Oregon fikk velgerne ved valget i november anledning til å stemme over lovforslag som skal tvinge bedriftene til det.

Forslagene er litt forskjellige når det gjelder tempo og definisjoner, men ellers er de like. Innen 1993 (Oregon) og 1996 (Massachusetts) skal all emballasje være mulig å resirkulere, eller være av «resirkulerbart» materiale. Materialet er «resirkulerbart» i Massachusetts hvis 35 prosent eller mer faktisk blir resirkulert i 1996 og 50 prosent i 2000. I Oregon, delstaten som gjør bleier om til blomsterpotter (se annet sted i denne spalten), er kravet 15 prosent i 1993 og 60 prosent i 2002.

Det er miljøgrupper som står bak forslagene, der poenget er å sørge for et marked for resirkulert materiale. - Du kan ikke bare samle inn noe og vente på at et marked utvikler seg. Det er ikke sånn økonomien virker, sier Joel Ario i Oregon. Plastprodusentene går imidlertid hardt mot forslagene. De har brukt 30 millioner kroner bare i Oregon. (World Watch, et magasin fra Worldwatch Institute, juli/juli 1990)



Elfenbensprisen i fritt fall

Markedet for elfenben har kollapset, ifølge en rapport som nylig ble offentliggjort av Verdens Villmarksfond. Dette skjer et år etter at industrilandene vedtok å forby elfenbensimport, og mange storforbru-

kere, som flygelfabrikanten Steinway, besluttet å gå bort fra elfenben. Ekspertene ser kollapset som et bevis på at forbudet virker. (Int. Herald Tribune 14. juni)

Europamester i resirkulering

En rapport av Dagmar Roth Behrent, medlem av Europaparlamentet, viser at øst-tyskerne (de østlige, tyske delstater) er europamestere i resirkulering! Rapporten slår fast at øst-tyskerne resirkulerer et vidt spekter av materialer, inkludert glass, papir og metall. Dessuten bruker de nesten ikke plast, eller emballasje som ikke er resirkulerbart. Landet (delstatene) lager derfor nesten ikke søppel. Roth

Behrent frykter at dette ikke vil fortsette: - Etter at grensene er åpnet, vil tilpasningen til vestlige kjøpevaner trolig svelle opp dette fremskrittet, skriver hun. Biten om resirkulering er ellers det eneste positive Roth Behrent kan finne om øst-tysk miljøpolitikk. På absolutt alle ugunstige områder ligger man også på toppen. (Green magazine september 1990)

«Bleiesaken» går videre



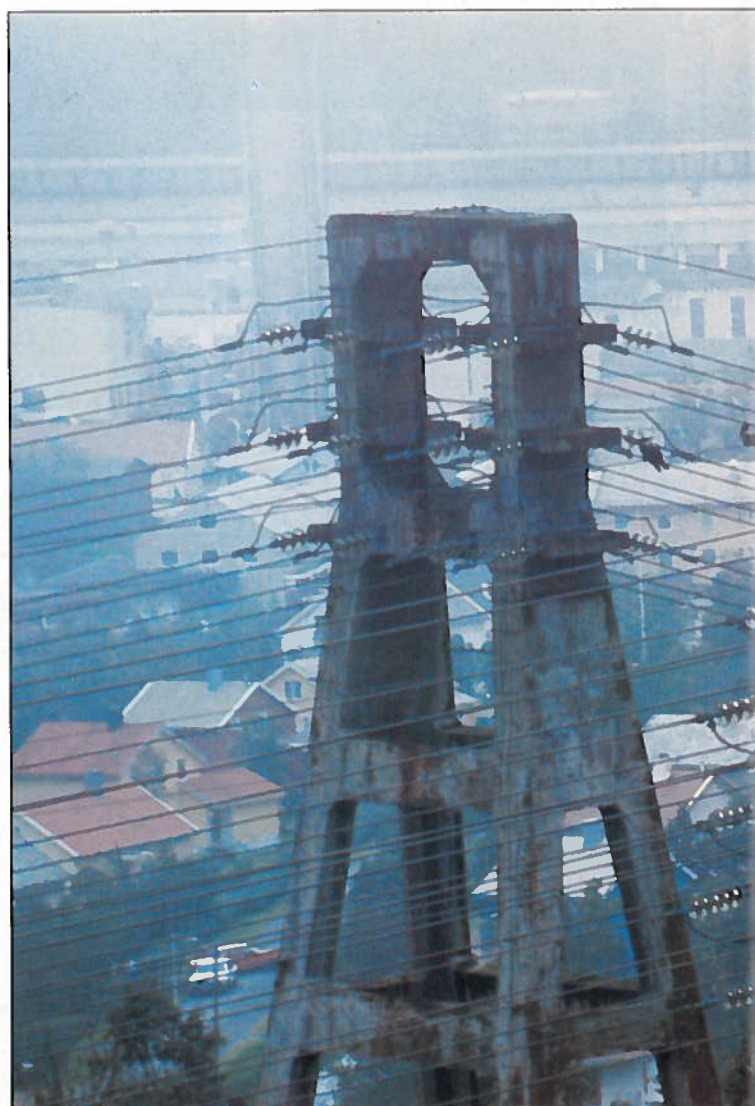
Vi har i denne spalten tidligere (se nr. 1 1989 og nr. 2 1990 hvis du vil følge med fra begynnelsen) med interesse og deltagelse fulgt kampen for å finne noe fornuftig å bruke brukte engangsbleier til. Det er ikke så greit, som alle vil skjønne, for de færreste leverer bleier til papirinnsamling. Her er imidlertid en gladmelding:

Bleiebarn i Seattle på den amerikanske vestkysten er med i et stort prosjekt for å

gjenvinne engangsbleier. Bleiene samles inn og foredles. Selve massen i bleiene gjøres om til papp. De såkalte superabsorbentene blir til blomsterjord. Og platen i bleiene forvandles til blomsterpotter!

Om småbarnsforeldre får rabatt på blomster, vet ikke vi, men det skulle egentlig bare mangle. (Ny Teknik/Dag og Tid 26.

KAN VANNKRAFT REDDE MILJØET?



Norge gikk ut av 80-tallet med rekorderkspert av elektrisk kraft. Likevel fortsetter presset for ny kraftutbygging i områder som Stryn og Svartisen, men med nye begrunnelser. I pakt med dagens trender lanseres kraftutbygging nå som en slags miljøhjelp til resten av verden.

På tross av krafteksport tilsvarende 30 Alta-verk og billig salg på strøm innenlands, klarte vi ikke å bruke opp all kraften i 1989. Vann tilsvarende 10 Alta-verk rant over fulle magasiner og forbi kraftverkene. Derfor virker det ikke overbevisende i 1990 å kreve mer kraftutbygging for å unngå energimangel, og det hjelper lite å forklare krafto-

verskuddet med rikelig nedbør og milde vintre – kraftsituasjonen de siste tyve årene tyder i så fall på at «normale» år inntreffer påfallende sjeldent her i landet....

Kraftkrise-spøkelset har omsider blitt avleggs. Nå skal Norge bidra til å redde miljøet på kloden ved å bygge ut ikke-forurensende vannkraft til erstatning for kull, olje eller atomkraft. Men vil ytterligere

norsk vannkraftutbygging fungere slik i praksis?

Vi har ingen garanti for at bruken av olje eller atomkraft skjæres ned når vannkraft bygges ut, hverken her hjemme eller i land det er aktuelt å eksportere til. Derimot vet vi at ny kraftutbygging øker energitilgangen, noe som for Norges del betyr enda større kraftoverskudd. Resultatet blir lavere priser, økt sløsing – og det blir mindre lønnsomt å effektivisere bruken av energi.

En slik utvikling strider mot norske og internasjonale målsettinger om miljøhensyn i energipolitikken. Effektiv energibruk er helt avgjørende for miljøsituasjonen. Siden oljekrisen tidlig på 70-tallet har

vestlige land spart enormt både med penger og natur fordi energibruken er effektivisert. Forklaringen er stigende energipriser, motstand mot atomkraft m.v., kort sagt vanskeligere tilgang på energi. Effektivisering er både billigere og mer miljøvennlig enn utbygging av ny kraft, og samtidig er rikelig tilgang på ny kraft en av de viktigste faktorene som motvirker effektivisering. I denne situasjonen virker det søkt å lansere nye vassdragsreguleringer som god miljøpolitikk.

Alta-utbyggingen var ikke god miljøpolitikk, innrømmer enkelte toppolitikere i dag. Men slike innrømmelser i ettertid er lite verdt hvis politikerne

ikke er villige til å lære av historien. Også i disse dager tas det bestemmelser med store miljøpolitiske konsekvenser, blant annet om krafteksport fra Norge. Når vi nå engang har bygd for mange kraftverk er det selvsagt bra at kraften utnyttes så effektivt som mulig, gjerne også til eksport. Men det er stor forskjell på å eksportere fordi vi har bygd ut for mye og å bygge ut for å eksportere! Det siste vil blant annet være et brudd med prinsippene for norsk energiforsyning fram til idag. Når energimyndighetene nå ønsker å levere strøm på faste kontrakter til utlandet, er det et rimelig krav at kontraktene gjøres relativt kortvarige, slik at de ikke indirekte binder oss til nye utbygginger i framtida. Hvis vi ønsker storsatsing på eksport, gjøres dette billigst og mest miljøvennlig ved å frigjøre kraft gjennom effektivisering av forbruket.

I årene som kommer bør vi sette et stort spørsmålstegn ved strategier som går ut på å løse miljøproblemer ett sted gjennom å ødelegge miljø et annet sted. Vi vil lett komme opp i håpløse problemer når vi skal begynne å måle CO₂-utslipp mot tørrlagte elver. For det er jo langt fra slik at all energiproduksjon som ikke gir CO₂ er miljøvennlig. Inngrep i verneverdige vassdrag og CO₂-utslipp er to ulike bidrag til den samme globale ødeleggelsen av natur og miljø. Også fornybare energikilder har klare miljøskranke. På samme måte som det er uakseptabelt å dekke hele sør-Sverige med hurtigvoksende energiskog eller hele Danmarks åkerareal med vindmøller, finnes det en grense for hvor mye vannkraft som bør bygges ut i Norge.

Energidebatten er et godt eksempel på at «mil-

jøvern» betyr helt ulike ting for forskjellige mennesker. Kanskje kan vi litt forenklet snakke om et teknokratisk mot et økologisk miljøsyn. Forslagene om å dumpe tonnevis med jernstøv i havet eller produsere et SO₂-skjold rundt jordkloden for å beskytte oss mot klimaendringer er etter min oppfatning typisk teknokratiske. Storstilte eksperimenter med biosfæren velges framfor strategier for å dempe oljeforbruket i samferdssektoren.

Et økologisk miljøsyn innebærer større vekt på hvor kompleks naturen er, og dermed mindre tro på at vi fullt ut kan forstå sammenhengene i biosfæren og forandre miljøet i den retningen vi selv ønsker det. Dette betyr ikke teknologifientlighet, effektiv energibruk forutsetter for eksempel avansert teknologi. Men det betyr som regel å velge løsninger som reduserer menneskelig miljøpåvirkning, framfor å lete etter nye metoder til enda mer avansert og omfattende manipulering med naturen.

Alle «miljøsjokkene» gjennom de siste tre tiårene, de uventede hendelsene som datamaskinene ikke forutsa, tyder på at den forsiktigheten som ligger innebygget i et økologisk miljøsyn har mye for seg. Men årene som kommer, med økende miljøproblemer og derfor mer ressurser og maktmidler til rådighet i miljøpolitikken, kan like gjerne bli preget av teknokratiske strategier som øker tempoet i miljøforringelsen. Konflikten om restene av norsk vassdragsnatur kan godt sees som en nord-europeisk utløper av kampen mellom, et teknokratisk og et økologisk miljøsyn.

Jan Borring



Elg i motlys ...

...ørn i flukt eller dugg i lyng? Motivet er ikke det viktigste, men gode bilder tatt av amatørfotografer presenterer vi gjerne i *Natur & Miljø*. Send oss dine beste dias, maks 5 bilder per innsender. Skriv gjerne noen linjer og fortell når

og hvor bildene er tatt. Belønningen for bilder vi trykker er en 35 liters Birkebeiner ryggsekk fra Bergans. Bilder til neste nummer må være oss ihende *innen 10. desember*. Adresse: *Natur & Miljø*, Postboks 2113, 0505 Oslo 5.

N&M

NATUR OG MILJØ

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

Annonser:
Norsk Markedsrespons A/S
Boks 9109, Vaterland
0134 Oslo 1
Attn.: Audny Steinnes
Tlf.: (02) 11 61 90
Telefax 11 61 62

Abonnement institusjoner: kr. 250,-
Abonnement enkeltpersoner: kr. 205,-

(bestilles hos Universitetsforlaget)
Medlemskontingent:
Personlig medlem (inkludert *Natur & Miljø*) kr. 200,-
Pensjonister (inkl. *Natur & Miljø*) kr. 100,-
Livsvarig medlemskap kr. 4.000,-
Bedriftsmedlemskap kr. 1.500,-
Medlemmer av Norges Naturvernforbund er automatisk medlem av det fylkes- og lokallag vedkommende søker til.
The Norwegian Society for Conservation of Nature. Member of International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN).
Lay-out: Red./Steinar Myhre
Sats: GPG Sats & Trykk as
Repro: Lito-print
Trykk: Team Grafisk



*Embalasjen skal
spare mer
enn den koster!*

*Bedre kollektivtrafikk!
Bedre godstrafikk!
Bedre miljø!*



Transportbedriftenes
Landsforening

Sorkedalsveien 6, 0369 OSLO 3
Tlf. 02 - 60 02 35 Fax 02 - 60 14 94

NHO

Forbundet for Handel og Industri



Ingen karbondioksyd.

Ingen svoveldioksyd.

Ingen nitrogenoksyd.

Ingen karbonoksyd.

- det elektriske toget!

NSB



Kan det være Sundt...

Havet er Petter C. G. Sundt – i to varianter. På land er det skipsrederen som mener at det private forbruket i Norge er dramatisk lavt, og tar det med ro at han har tapt en milliard i løpet av en måned med Gulf-krise. På vannet finner du seileren som stadig kaster loss fra forretningslivet og offentlig oppmerksomhet.

Hovedkvarteret til ledelsen i rederiet Bergesen d.y. A/S heter Bergehus, et navn som får deg til å tenke på festningene til middelalderens konger og jarler. Men Bergehus er ingen festning, snarere to æverdige gamle herregårder bundet sammen av en moderne glassgang. Her troner styreformann og skipsreder Petter Christian Grüner Sundt.

Vi blir vist inn i konferanserommet. Langbordet som dominerer ville tilfredsstilt de nevnte konger og jarler. Rommet er rammet inn av bokhyller med Lloyds registre og andre kokebøker for skipsredere. På veggen henger en klokke som viser tiden i Oslo, New York og Tokyo. Tre viktige shipping-byer. I et glassmonter står «Berge Rachel», et av de 47 skipene som frakter olje, gass og tørrlast. Nesten alle båtene har Berge i navnet. De heter «Berge Prince» og «Berge Lord», men «Berge Naturen» finnes ikke. Konferanserommet er holdt i mørkt tre og dypblått stoff. Farger som kler skipsreder Sundt. Mannen som mener at Fremskrittspartiet er landets eneste

N&M: ANDERS GJESVIK

ikke-sosialistiske parti. Og som leder et rederi som er anslått til å være verdt 10 milliarder kroner, og har over 2000 undersåtter i sitt kongerike.

Døren går opp, og noen av klisjeene sprekker. Petter Sundt ser ut som en hvilken som helst forretningsmann. Han går stille bort og hilser før han setter seg, legger Prince-pakka på bordet og venter. Ingen verdensmannsfakter eller politikertalegaver, han svarer kort og uten innpakning på spørsmålene.

– Det er et privilegium at



«Jeg kan gjøre hva jeg vil, så lenge jeg bruker mine egne penger og ikke skader andre.»

media spør meg om mine meninger. Men det er rederiet, og ikke jeg som privatperson, som er interessant. Jeg liker dårlig å være en



offentlig person. Det har vært så mange bilder av meg i avisene at folk glori, og det synes jeg er ubehagelig. Derfor er det deilig å gå på restaurant eller kino i utlandet uten å bli gjenkjent, sier Sundt.

Petter Sundt er et av barnebarna til Sigval Bergesen d.y., som grunnla rederiet. Lille Petter visste tidlig at forretningslivet var veien for ham, men han mener det er tilfeldigheter som har gjort at han fører bestefarens firma videre. Lykkelige tilfeldigheter for rederiet – sammen med fetteren Morten Sigval Bergesen har han mangedoblet verdien av firmaet. Sundt tar det med ro at han personlig har tapt en milliard kroner i løpet av en måneds Gulf-krise.

– Jeg har et akademisk forhold til penger. Det følger mer stress og frustrasjon enn glede med alle pengene. Du kan ikke spise og drikke opp hundrevis av millioner kroner, sier han.

Skipsrederens store lidenskap er sjølivet. Han har en cabincruiser, en motorseiler, en kajakk, to seilbrett og to robåter. Stadig oftere tar han seg fri for å dra ut på sjøen. Problemer i rederiet blir igjen på kaia. I båten lever han i en verden uten hverdagens stress, gjerne sammen med familie og venner. Skipsrederen har seilt over Nordsjøen flere ganger, med mål som Shetland, Færøyene og Skottland. Han tiltrekkes av havets uberegnelige

skjønnhet. Solgangsvind og storm er like flott.

Sundt ser at båtene i Oslofjorden blir grå etter en liten regnskur. Slik har det vært i mange år. De siste sommerene har det samme skjedd med båtene på landstedet i Kragerø. I villaen hjemme på Bygdøy samler det seg flere centimeter med gjørme på bunnen av luftfukterne. Luftfukterne er fylt med det samme vannet som familien Sundt drikker.

– Som folk flest er jeg bekymret for miljøet. Mine to barn bidrar til bekymringen. Utslippene til luft og vann er alvorligst. Men jeg er optimist av natur. Jeg håper og tror at alle etterhvert er så opptatt av disse spørsmålene at det fører til bedring.

Skipsreder Sundt mener han er en bevisst forbruker, og har respekt for at folk er forsiktige med hvilket oppvaskmiddel de bruker. Men den samme Sundt er styreformann i et rederi som med samtlige båter i drift bruker grovt regnet 100 tonn drivstoff i timen. I løpet av denne timen slipper skipene ut rundt 7 tonn nitrogenoksid. Nitrogenoksid er skadelig for både dyr og planter, gir sur nedbør og bidrar til drivhuseffekten.

– Vi ligger i forkant med å effektivisere maskineriet, og dermed bruke mindre drivstoff. Men miljøfaglige spørsmål med detaljer som nitrogenoksyder ligger utenfor mitt fagområde. Shipping er en av de bransjene som forurensrer

Petter Sundt er styreformann i et rederi som med samtlige båter i drift bruker rundt 100 tonn drivstoff, og slipper ut 7 tonn nitrogenoksyder i timen.

– Shipping er en av bransjene som forurensrer minst i forhold til utført arbeid, sier Sundt. Foto: Svein Erik Dahl (Samfoto).

minst i forhold til utført arbeid.

Petter Sundt er en ivrig tilhenger av økonomene Milton Friedman og Adam Smith, som hevder størst mulig frihet i markedet. Han vil ha færrest mulig offentlige reguleringer. Men myndighetene skal forsvare landet mot ytre og indre fiender, og forurensning er en av dem. Her må næringene tåle reguleringer. Men de må være internasjonale – særnorske krav vil føre til at vår skipsfart går dukken i konkurranse med andre land, mener han. Rederiet har 16 tankskip i drift. Sundt sier han alltid er bekymret for mulige oljeutslipp, og den forurensningen og økonomiske ansvar et utslipp fører med seg.



«Man må avfinne seg med et par store havarier på verdensbasis hvert år.»

– Man må avfinne seg med et par store havarier på verdensbasis hvert år. De store talls lov kan også føre til at tilfeldighetene rammer oss. Jeg føler meg derimot trygg på at vi i vårt rederi gjør det vi kan for å ha et akseptabelt sikkerhetsnivå.

Båter er ikke det eneste framkomstmidlet Petter Sundt er glad i, han liker også veldig godt å kjøre bil. Seks veltrimmede og eksklusive biler står i garasjen hjemme på Bygdøy. I tillegg til villaen her har han en halvt måls leilighet på Aker Brygge i Oslo, landsted i Kragerø og hytte på fjellet. Sundt ser ikke noe kritikkverdige i et slikt bidrag til forbrukersamfunnet.

– Det er en helt tåpelig kritikk. Jeg kan gjøre hva jeg vil, så lenge jeg bruker mine egne penger og ikke skader andre. Forbruket i Norge er dramatisk lavt i forhold til land som Tyskland og Sveits, vi forbruker faktisk mindre nå enn vi gjorde for tre år siden. Vi har en av de laveste levestandardene i Europa, når vi ser på hva vi har igjen etter skatt og hva vi får for disse pengene. Det er bekymringsverdige. Ola Nordmann har ikke råd til å kjøpe en miljøvennlig bil.

Ifjor ga Bergesen-rederiet en million kroner til Naturvernforbundet og 500.000 kroner hver til Greenpeace og Bellona. Sundt er usikker på hva organisasjonene egentlig gjør med pengene de får, men har en intuitiv følelse av at miljøorganisasjonenes innsats har vært viktigere for miljøet enn myndighetenes arbeid. I alle fall med å bevisstgjøre folk. Skipsreder Sundt reagerer på at noen omtaler pengegevarene til miljøorganisasjonene som «grønn» avlat.

– Slik kritikk er urettferdig. Vi er genuint opptatt av miljøvern, sier skipsreder Petter C. G. Sundt.

TROMSØ SATELLITTSTASJON



Instrumenter plassert i satellitter – et stadig viktigere redskap for overvåking av ressurser og miljø.

For mer informasjon, ta kontakt på telefon (083) 84 817, eller skriv til:

Tromsø Satellittstasjon,
Postboks 387, 9001 Tromsø



SKRAP - EN VERDIFULL RESSURS

Årlig foredler vi ca. 450.000 t jernskrap, avfall fra vårt siviliserte samfunn, til nytt verdifullt blått stål.

Denne resirkulering skjer ikke helt uten støv, støy og andre bieffekter, men tenk på hvordan Norge hadde sett ut om ingen hadde gjort jobben, og tenk på hvilken ressursløsning, av el. energi og jern vi ville hatt uten resirkulering.

Ved nye tiltak, i år et nytt støvanlegg til 25 Mkr reduserer vi stadig forurensningene fra vår ressurs-bevarende virksomhet.

NORSK JERNVERK AS



Den nye sukkerfrie leskedrikken.

Finnes i tre forskjellige smaker: Sport * Appelsin * Bringeber

Produsert av Idun Gimsøy a.s, Skien

UUNNVÆRLIG GRUNNBOK OM MILJØFORHOLDENE

VÅRT FELLES MILJØ

NÅ MED
LÆRER
VEILEDNING

DU TRENGER KUNNSKAP OM MILJØ-UTFORDRINGEN

VÅRT FELLES MILJØ tar for seg forurensningssituasjonen og aktuelle miljøforhold i dagens Norge. Temaene er tidligere utgitt som enkeltheft, men kan nå bestilles samlet i en bok.

Boken er gjennomillustrert og godt egnet for bruk i undervisningen. En lærerveiledning med oppgaver og forslag til ekskursjoner og prosjekter er laget spesielt med tanke på undervisning i videregående skole.

Bøkene selges til "selvkost" enkeltvis eller som klassese.



Statens
forurensningstilsyn

SEND MEG:

- | | Antall | Tot. kr |
|---|-----------------|---------|
| ☐ Klassesett à 30 bøker + Lærerveiledning..... | kr 500,- | |
| ☐ Vårt felles miljø, samlet bok | pr. st. kr 25,- | |
| ☐ Lærerens bok | pr. k. kr 25,- | |

Navn: _____

Adr: _____

Sendes til: Statens forurensningstilsyn, Pb 8100 Dep, 0032 Oslo 1

STATENS FORURENSNINGSTILSYN / STATENS INFORMASJONSTJENESTE

TRØNDERBUSSEN RULLER I GANG

Naturvernforbundets satsing på Trøndelag er nå bokstavelig talt i ferd med å rulle i gang. Sentralt i opplegget står en spesialinnredet informasjons- og aktivitetsbuss, som blir den første i sitt slag her i landet. Bussen skal etter planen være i drift før jul.

Ideen om bussprosjektet er vokst fram i de to fylkeslagene i Trøndelag som et svar på behovet for stadig bedre informasjon omkring forbundets virksomhet, samtidig som bussen også skal bidra til å øke aktiviteten i lokallagene.

– Som en ren nyskaping venter vi oss adskillig

oppmerksomhet omkring denne bussen, sier prosjektleder Jens Hjort.

– Håpet er at vi med dette har fått et redskap som kan bidra til å skape engasjement og oppslutning om de verdier forbundet står for, sier han.

Ifølge Hjort har bussprosjektet tre hovedformål, og det viktigste er naturligvis

informasjonsarbeidet. Med bussen blir det på en enkel måte greit å oppsøke steder hvor folk møtes. Det kan være på torg og markeds plasser, ved butikksentra og utfartssteder eller i forbindelse med messer eller byggedager. Hovedformål nummer to er å knytte aktiviteter rundt bussen, for eksempel turer, ekskursjoner og befaringer. Ikke minst vil skolene kunne dra nytte av bussen til undervisningsrettede utflukter av forskjellig slag. Endelig skal bussen også fungere som et rullende kontor, som hjelp og støtte for lokallag og miljøgrupper i deres arbeid.

– Med den allsidige nytten vi kan ha av denne bussen er den rett og slett en liten genistrek. Jeg tror ikke den skal være i drift lenge før den viser seg å være innsatsen og pengene verdt, sier Hjort.

Tidligere bybuss

Selve bussen er en tidligere bybuss som Naturvernforbundet har fått av Trondheim Trafikkselskap. Ombygging og innredning for tilsammen 310.000 kroner er imidlertid i sin helhet bekostet av forbundet. Arbeidet er utført ved trafikkselskapets verksted, hvor også service og vedlikehold vil bli ivaretatt.

– Vi legger vekt på at både eksteriør, innredning og utstyr skal være av høy kvalitet, både av hensyn til varighet og for å avspeile at dette er et seriøst prosjekt. Bussen er rett nok fra 1979, men den var i rimelig god stand. Etter at den nå er fullstendig restaurert og ombygget, framstår den nærmest som ny. Av farge blir den grønn, og med på-

tegninger som vil skille den ut og fortelle folk at dette er Naturvernforbundets buss.

Fleksibel innredning

Bussen får en meget praktisk og fleksibel innredning. Det blir fast utstillingsplass inne i bussen for utskiftbare plansjer, men i tillegg blir det også utstillingsplass utenfor, under en fast montert, sammenrullbar markise. Når utstillingen inne i bussen er fremme, er 16 sitteplasser dekket under plansjene. Bussen kan imidlertid i løpet av kort tid endres fra utstillingslokale til en liten foredragssal eller buss med sitteplass for 30 personer. På denne måten kan bussen brukes til flere ting nærmest samtidig. Bussen er i den forbindelse fullt utstyrt med audiovisuelt utstyr som videospiller, videokamera, lysbildeframviser, overhead og flipoover, samt høyttaler- og musikkanslegg.

Bak i bussen er en egen avdeling innredet til kontor med alt nødvendig utstyr, blant annet mobiltelefon. Her vil det også være mulig å gjennomføre mindre møter for opptil åtte personer, og avdelingen er utstyrt med en mindre «kjøkkenavdeling» for tilberedning av enklere servering. Et mindre miljøbibliotek, med et oppdatert utvalg av brosjyrer og bøker om natur og miljø, vil hele tiden følge bussen. Endelig vil bussen også inneholde enkelt feltutstyr – som kikkerter, håver, mikroskop, lup, pH-papir – for undersøkelser og na-

N&M: KARL H. BROX
OG TOM E. ØSTHUS (FOTO)



Med bussen kan vi oppsøke folk på de lokale møteplassene i hele Trøndelag. Lokallagene våre får et rullende støttekontor, sier prosjektleder Jens Hjort.



Bussen kan bringe elevene ut av klasserommet.

turstudier i tilstrekkelig antall for en skoleklasse. Et eget 220 volt aggregat vil sørge for strømforsyning til bussen når den står i ro.

Ny satsing

– Dette prosjektet er en del av en ny satsing som Naturvernforbundet går inn på for å styrke arbeidet med natur- og miljøvern som en folkelig bevegelse, forteller Jens Hjort.

– Med de enorme utfordringene vi står overfor både her hjemme og globalt, er vi nødt til å få et bredt engasjement i alle deler av befolkningen for å snu utviklingen som truer hele vårt livsgrunnlag. For

å nå flere må vi oppsøke folk der de bor, ikke vente på at de selv kommer til oss. Her vil bussen, med sin store bevegelighet og fleksibilitet, være et viktig redskap.

– En viktig del av informasjonsarbeidet vil være å framheve det positive som får folk til å bli glade i naturen. Da blir natur og miljø også uten videre noe man vil verne om. Med denne bussen vil vi, kombinert med ren informasjon, kunne bringe forskjellige grupper med oss ut i naturen, hvor de selv kan få oppleve og se.

Samarbeid

– Informasjonsmaterialet

som skal brukes i bussen vil Naturvernforbundet, i tillegg til det forbundet selv har, lage i samarbeid med for eksempel Direktoratet for naturforvaltning, fylkesmannens miljøvern-avdeling, 4H, el-verkene og andre organisasjoner som arbeider med natur- og miljøvern. Hensikten er i det hele tatt å få til en så allsidig bruk av bussen som mulig, for å skape aktivitet på mange felter.

Informasjons- og aktivitetsbussen vil få fast stasjon i Trondheim, men vil ellers operere i alle deler av de to Trøndelagsfylkene. Det vil bli bygget opp en gruppe rundt bussen med folk fra begge fylkene,

som opplæres i drift av bussen slik at ikke manglende bemanning skal begrense bruken.

– Foreløpig er dette et toårs-prosjekt, men vi kan vel alt nå antyde at dette med en egen buss er noe som er kommet for å bli. Det er vel også sannsynlig at forbundet vil satse på flere busser andre steder i landet hvis dette prosjektet blir så vellykket som vi tror det skal bli, sier Jens Hjort.

Etter planen vil bussen få sin ilddåp i tiden fram mot jul, da den vil bli tatt i bruk til informasjon og salg i Trondheim i forbindelse med julehandelen.



Kan vi gi plass for nye boliger, næringslokaler, servicefunksjoner osv. i årene framover uten å ødelegge miljøet? Må vi velge mellom ulike miljømål: gode nærmiljø eller en transport-reducerende byutvikling, jordvern eller bevaring av natur- og friluftsområder? Eller er det mulig å finne fram til byutviklingsprinsipper som er gode i et samlet miljøverns perspektiv?

Det er slike spørsmål forskningsprosjektet "Natur- og miljøvennlig tettstedsutvikling" forsøker å gi svar på. Prosjektet er et samarbeid mellom Norsk institutt for by- og regionforskning og 7 andre forskningsinstitusjoner. En rekke rapporter er utgitt siden prosjektstarten i 1988. Prosjektet avsluttes høsten 1991.

Ring oss på telefon (02) 95 89 61 og bestill gratis oversikt over publisert materiale fra prosjektet. Eller skriv til NIBR, Postboks 44 Blindern, 0313 Oslo 3.



OSLO KOMMUNE Renholdsverket

Effektiv miljø- og
ressursinnsats

- Mottak av spesialavfall
- Gjenbruksstasjon
- Miljøstasjoner for spesialavfall
- Innsamling av glass, papir, batterier og lysstoffrør.

Broekkveien 87, tlf.: (02) 64 58 98

Helios

MAT - MED SMÅK

Det internasjonale merket for biologisk-dynamisk dyrking

HELIOS JORDBRUKS- OG NATURPRODUKTER A/L
3470 Slemmestad Telefon: 03-28 16 00

Hva skal vi leve av i dette landet, den dagen vi går tom for olje?



Kjenner du aldri så lite til norsk meieri-drift vet du like godt som oss at den hvite melken aldri kan erstatte Nord-sjøens sorte gull.

Men når fastlands-Norge etter hvert begynner å bli avhengig av mer variert og varig industri enn oljeproduksjon, tror vi faktisk at mange næringsgrener kan ha glede av å studere utviklingen i norsk meieri-industri nærmere!

Det at melkeprodusentene også her i Norge støttes økonomisk av myndighetene, har nemlig ikke hindret oss i å satse friskt på modernisering og markedstilpassing. Nei, omleggingen innen meierinæringen har vært mer enn dramatisk:

På bare 30 år er antall melkeprodusenter i Norge redusert med 100.000.

I samme tidsrom er antall melkekyr redusert med over 200.000.

For 30 år siden var det 350 meieri-anlegg i Norge. Idag er det mindre enn 150.

Produserer vi mindre enn før?

Tvert i mot.

Melkeproduksjonen er 50% høyere enn for 30 år siden, og antall produkter har økt voldsomt.

Meieriene i Norge samarbeider. Det betyr for eksempel at den Jarlsberg du kjøper i Ørsta, sannsynligvis er produsert på Nærbø. For på Ørsta har meieriet spesialisert seg på Edamer.

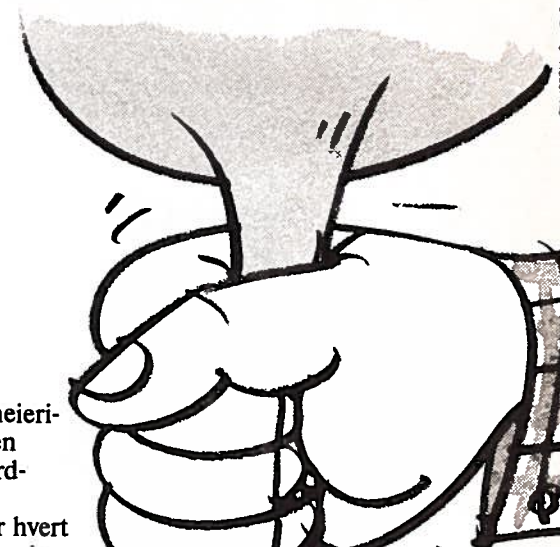
Meieriene i Norge satser sterkt på forskning, produktutvikling og markedsføring av nye dagligvarer.

Noen vil si at vi har fulgt læreboka til punkt og prikke, og lykkes med det. Selv er vi ubeskjedne nok til å hevde at vi også har forfattet noen av sidene selv...



NORSKE MEIERIER

Vi lager 195 dagligvarer av verdens beste melk.



Melk!!?



Den samiske forfatteren Ailo Gaup er født i Kautokeino i 1944. Han har utgitt diktsamlingene «Joiken og kniven» og «I Stallos natt», samt romanen «Trommereisen». Samiske myter og tradisjon står sentralt i Gaups forfatterskap.

Røyehodets reinsdyr

Tidligere var det vanlig å bruke navnet finn om samer. Navnet sier altså at Finn-mark er samenes land. Det står-ligger et fjell et sted vest på Finn-mark-vidda. Fjellet heter Ravdooaivi, som betyr Røyehodet.

*Jeg er født på Røyehodet,
et fjell i Rimfrostmannens rike.
Da mine forfedre kom
var landet folketomt.*

Slik kunnskap gjør meg sterk.

Når fjellet står er det hodet til en røye fra et underjordisk vann. Røya vaker. Det liggende fjellet er det runde brystet til en liggende kvinne i et feminint horisontlandskap.

Inn i dette fjellet finnes en åpning. En åpning å se inn gjennom, reise inn gjennom. Mitt yndlingssted i naturen er et ordnært fjell, men også et visjonsfjell.

I fjellets indre er et rom. Der møtes de vise beskytterne av alt liv rundt ilden. Deres trommer er jordas bankende hjerte. Trommene, sjamanene, rådsilden og det opplyste rommet er realiteter for det øyet som ser slike realiteter.

*I fjellets indre får jeg se
at hvite blomster vokser
innerst i menneskenes øyne.
Når øynene lukkes for godt
flyr blomstene videre.*

Himmelens nordlys.

Noen sier at poesi, mytologi og visjoner er fantasispinn. Mye nedvurderende er blitt gytt ut om drømmer, visjoner og naturfølelse i fornuftens nevenyttige navn. Men fortsatt er natur og bevissthet et ukjent univers å utforske. Det var Jung som en gang sa at til det moderne menneskets bevissthet kan det tilføyes øyer, om ikke hele kontinenter.

Jeg vil gjerne at det føyes til et innvendig befolket fjell.

*Jeg tilhører en vestlig grein
av en østlig stamme i nord.
På disse viddene, ved disse
fjorder og fjell og under
en dobbel stjernehimmel
er det jeg kaller mitt hjem.
Inn i dette har Europa marsjert
med kors, konger, krig og kaos.*

Javisst. Røyehodet står i et land der prester jaktet djevlene og sjamaner. Konger kriget om grenser, sølv, fisk, pelsdyr. Tyske tropper invaderte, stakk alt i brann da de evakuerte.

Reinsdyrene trekker rundt Røyehodet, nå som før.

Når jeg går til dette fjellet nordfra, fra Kvænangsbotten, passerer jeg gjennom et såret landskap. Kraftverklandskapet, med oppdemmede innsjøer, uttømte innsjøer, kunstige innsjøer og elver. I et hull i en fjellside fosser vassstrålen ut fra et fjernt vann. Er det 30 eller 40 vann som Troms kraftlag har «temmet» her?

Noen enfoldige sjeler lar seg imponeres over dette flittige ingeniørarbeidet. Til dem må jeg

svare som Tore Bongo gjorde, da noen sa at demningen i Altaelva var imponerende.

-Jeg husker denne canyonen før demningen. Det var imponerende, svarte Tore.

Når jeg går sydfra, fra Guovdageaidnu, passerer jeg gjennom et annet såret landskap, gruvelandskapet. Et finsk selskap pløyer opp større og større dagbrudd rundt omkring på fjellet Biedjovagge.

Biedjovagge er et området på samenes mark som den norske staten har leiet ut til den finske staten, som igjen har leiet området til et privat selskap. Der graver de ut samenes eller viddas kobber og gull. For hva? Til hvem?

En flokk hornfagere høstokser drikker vann fra de kunstige sjøene. En simle og en kalv beiter mellom anleggsveier. De ser seg vaksomme rundt, beiter videre på nedbeitede mosemarker.

Det er ikke for mye rein. Det er for mange dødsskyer. For mange kraftverk og veier. For mange grådige mennesker.

*Jeg er en nomade.
Jeg vandrer mellom Dagen og
Drømmetiden.
Europa ser ikke Drømmetiden,
selv ikke her hvor den er så nær.*

Likevel lever jorda under føtter og klauver og anleggsmaskiner. Den bærer alle og gir oss det meste av hva vi trenger for å leve. Når

øynene lukkes for godt, tar den oss inn i seg, transformerer og fører liv på nytt.

*Drømmetiden er et sted for fred.
I Drømmetiden er alt første gang.
Her hever Reinsdyrguden sitt gevir.
Fabelfisken svømmer ut av fjellet.*

Røyehodets reinsdyr har lært meg at alt i naturen har bevissthet i tillegg til det liv som botanikere, ornitologer, økologer, biologer og geologer og alle andre lærde logger forteller oss om.

Alt som eksisterer har liv, et liv likeverdig med menneskenes liv. Usann er Bibelens pyramidale forkynnelse om at mennesket står over naturen.

Det finnes et «felleskonti-

nent». Det er et kontinent av visjoner, der mennesker, dyr, vismenn og kvinner, steiner og fugler og alle andre kan ferdes og møtes og håpe fram nytt håp og nytt liv.

*Jeg har en søster blant bjørkene
og en bror blant steinene.
Mitt fødested
på Finn-mark-vidda
har åpning til en
magisk verden.*

Ailo Gaup





Klippan Sweprint Unique

Et hvitt klorfritt bestrøket papir

Papirets navn er ikke en tilfeldighet. Sweprint Unique er, når dette skrives i mai 1990, det eneste bestrøkte klorfrie og trefrie papir produsert i Skandinavia.

Klippankonsernet i Sverige har lykket med kunststykket å fremstille et hvitt miljøpapir av masse som blekes fullstendig uten bruk av klor.

Sweprint Unique oppfyller derfor de norske miljøvernforeningenes strengeste krav til miljøpapir. Det vil si null klor.

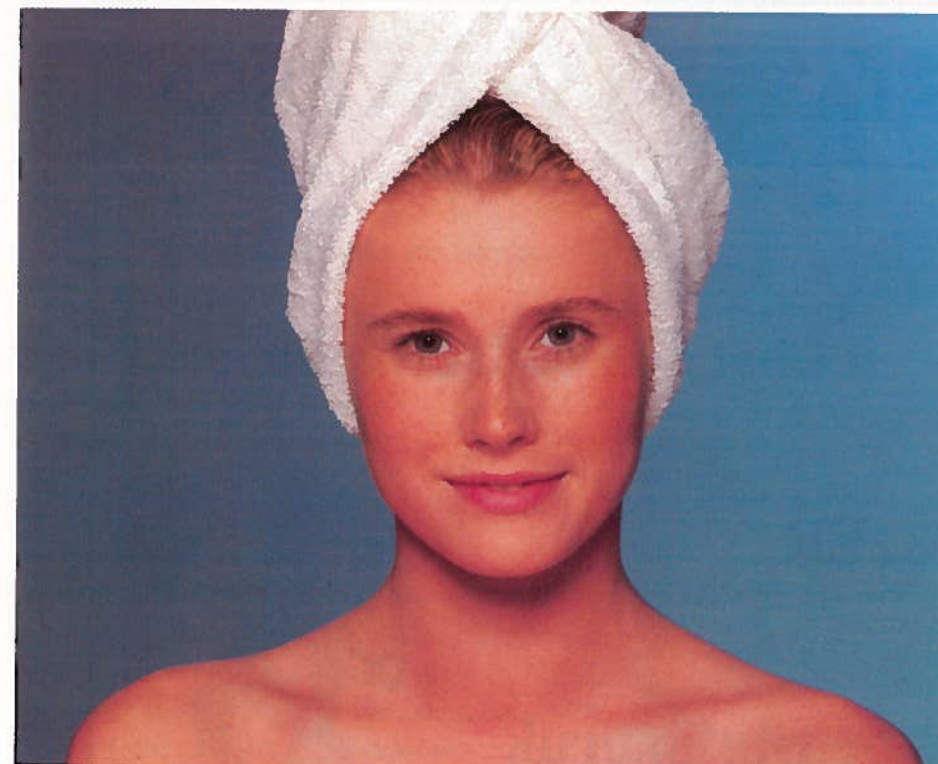
Sweprint Unique har følgende egenskaper:

- Meget høy hvithet til tross for bleking med vannstoffperoksyd
- God opasitet
- God stivhet
- God kjørbarehet i trykkpressene
- Bra aldringsbestandighet
- Bra arkivbestandighet
- Finnes i gramvektene 80 – 150
- Egner seg utmerket for brosjyrer, bøker, kataloger, produktblader osv.

Vi gjør hva vi kan for at naturen skal få det bedre.

Basberg Papir AS
Finpapirossisten

Grenseveien 91, 0603 Oslo 6, Telefon 02-19 80 30
I TRONDHEIM: Midtnord Agentur A/S, Hegstadmoen 5, 7001 Trondheim, Telefon 07-88 14 40.



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

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

Du trenger ikke kunstig duft, fargestoffer og unødige kjemikalier.
Du trenger å være ren og frisk.

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

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

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

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



Vi tar forbehold om at enkelte av våre utsalgssteder ikke fører alle varer.

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



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



STATENS VEGVESEN TROMS

- jobber for bedre veger

GODE VEGER

betyr

- mindre bensinforbruk

betyr

- mindre forurensning



Fakta om våre plastbæreposer og avfallssekker!



Norfolier's bæreposer og avfallssekker er laget av polyeten og blir ved forbrenning til kuldiksyd og vann



Norfolier's bæreposer og avfallssekker kan brennes uten å avgi farlige gasser



Norfolier's bæreposer og avfallssekker er laget av polyeten og kan gjenvinnes



Norfolier's bæreposer og avfallssekker er laget av polyeten, en miljøvennlig plast

Norfolier



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

Vindtett - regntett - pustende

- og lett! Og det koster ikke flekk. Dette har jeg ventet på lenge

Stein P. Aasheim

Vanntette og pustende plagg har vært på markedet i flere år. Enten har de ikke holdt hva de har lovet, eller de har vært dyre, tunge og stive.

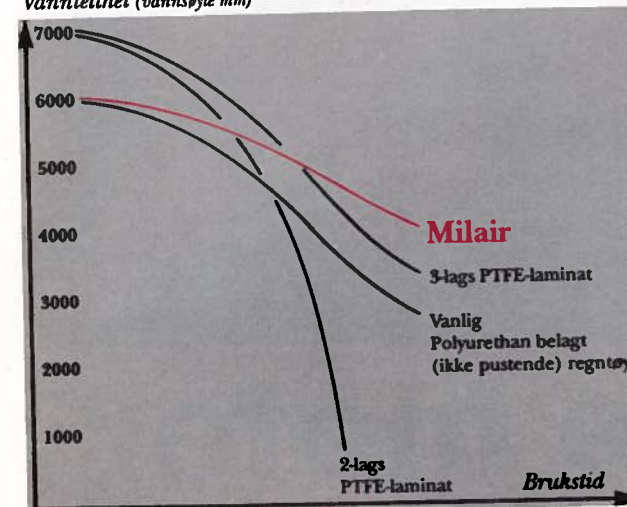
Milair fra Lowe Alpine Systems er laget på en helt annen måte enn andre pustende regntøy. Bæreveven er belagt med en hydrofil film. Den sitter mye bedre festet til bæreveven, den kan lages tynnere og har bedre holdbarhet enn PTFE-("Teflon")-laminerte regntøy.

Milairs hydrofile belegg fungerer slik at vanddamp føres ut langs molekyllkjedene i belegget. Det er ikke noen hull som blir blokkert av svettesalter, olje, skitt o.s.v. slik som tilfelle er med PTFE-laminert regntøy.

Noen harde fakta

Milairs pustende egenskaper (evne til å slippe ut fuktighet fra kroppen gjennom materialet) er på hele 8 kg vann / m² i løpet av 24 timer. Denne evnen holder seg over lengre tid enn hos andre tilsvarende materialer. PTFE-laminatene puster like godt - men kun når de er rene - og så er de mye dyrere!

Vanntetthet (vannsøyle mm)



I denne testen går det fram at Milair holder deg tørr mye lengre enn andre tilsvarende regntøy. Milair kan selv etter lang tids bruk og mange omganger i vaskemaskin bære enn vannsøyle på 3000 mm. Dette er garantert i 2 år

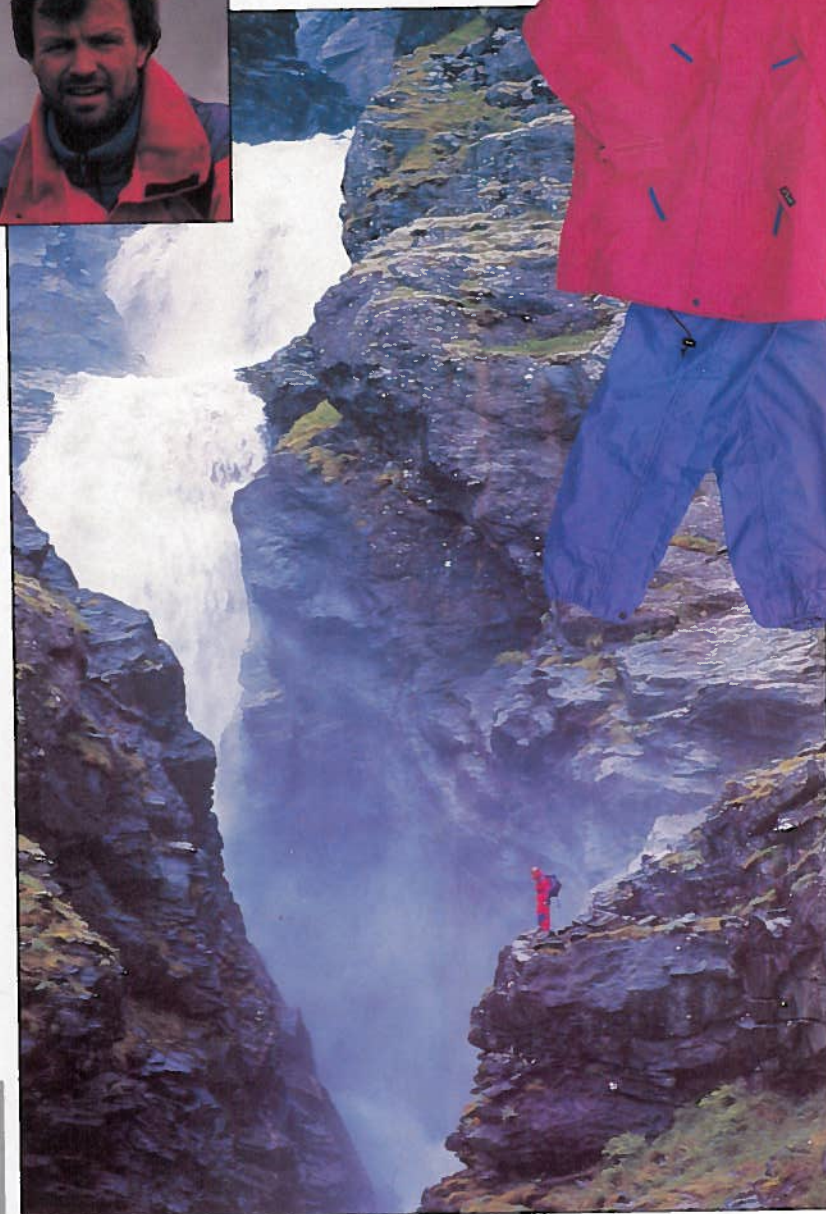
Vil du vite mer om Milair og andre materials egenskaper så be din sportsforhandler om å få brosjyren "Milair Performance Profile".



Lowe Alpine Systems utvikler funksjonelle klær for fritidsbruk.

Lowe Alpine Systems har også ledet utviklingen av moderne ryggsekker de siste 20 årene. Hver eneste moderne ryggsekk - uansett fabrikk - er inspirert av Lowe Alpine Systems.

Du finner Lowe Alpine Systems i sportsforretningene. For mer informasjon, skriv til VERTIKAL A/S, 3560 Hemsedal.





Frostnetter gir fine rødfarger om høsten. Foto: Samfoto

Har du tenkt over hvordan trærne forbereder seg til vinteren? Folk og dyr fryser fort vinterstid. En skulle tro at kulda var det største problemet for trærne også, men for dem er tørsten vel så viktig. Derfor tar de sine forholdsregler.

N&M: BRITT HVEEM

Siden vannet fryser om vinteren, må treet sørge for at vannbehovet begrenses. Derfor innstiller de hele organismen på lavgir. Men det er viktig å ta vare på næringen, slik at veksten kan fortsette når våren kommer. Dette løser trærne på flere måter.

Hos løvtrærne faller bladene av i løpet av høsten. Men før det, gløder de i vakre høstfarger. Det klorofyllet som gjør bladene grønne, trenger treet til neste vår. Når dagene blir kortere og forteller at vinteren er i anmarsj, trekker treet derfor denne næringen inn i stammen og lagrer den der. Og først da



Trærne møter vinteren

kommer høstfargene til syne. De stammer fra fargestoffer som har vært i bladet hele tida, men som er

blitt overskygget av det grønne.

Du har sikkert lagt merke til at høstfargene er eks-

tra fine i fjellet. Det skyldes kulda. Fint høstvær med varme dager og kalde netter gir høy produksjon på

dagtid, blant annet av røde fargestoffer. I frostnatta går imidlertid transporten tregere. Derfor får vi en opphoping i bladene, og rødfargen kommer i tillegg til fargene som er der fra før. Det flammende resultatet ser vi også år om annet i lavlandet når høsten er kald og klar.

Oretreet kan sløse

Gråor og svartor behøver ikke å anstrenge seg så mye. Som de eneste trærne hos oss, kan de selv fange opp nitrogen og bygge sine egne nitrogenforbindelser via røttene. Derfor trenger de ikke være så gjerrige på klorofyllet sitt, og kan kaste grønne blader når høsten kommer.

Gran og furu har løst tørste-problemet på andre måter. Hos dem er bladene sammenrullet til smale nåler. Spalteåpningene som treet puster gjennom, er plassert i ei smal renne på undersida. Her unnslipper svært lite vanddamp i løpet av vinteren.

Som vi ser, har trærne gode råd mot regelmessige variasjoner i temperatur. Men de fleste artene foretrekker å vokse innenfor ganske konstante grenser. Det er usikkert hvordan raske temperaturendringer, som følge av drivhuseffekten, vil virke. Vi har hatt store svingninger i temperaturen før også, både med skog på Hardangervidda og en liten istid på 1700-tallet. Kanskje vil skogen flytte seg høyere opp mot fjellet og lenger mot nord. Men aldri har temperaturen endret seg så raskt som nå. Og som kjent tar det lang tid før et frø vokser til et stort tre.



Blekkulf vinner pris

Bente Roestad har funnet opp Blekkulf og miljødetektivklubben. Nå har Bente fått en pris på 35.000 kroner for denne innsatsen.

Hvert år deles det ut en pris som heter Karl Evangs helsepris til den som har gjort en god innsats for å ta vare på helsen vår. I år gikk prisen til Bente Roestad i Naturvernforbundet. Hun fikk prisen for å ha funnet opp Blekkulf og miljødetektivene. De som deler ut prisen synes at miljøvern er en viktig del av arbeidet med å holde oss friske og sunne. De mener også at miljødetektivklubben er smart, fordi den får mange barn til å gjøre noe selv for å ta vare på helsen. Leger og sykepleiere klarer ikke jobben alene, og Blekkulf gir en god håndrekning med alle de åtte armene sine.

Bente ble naturlig nok

utrolig glad da hun fikk høre at hun skulle få prisen i år. Du skulle sett henne når nyheten kom. Selv om hun bare har to armer og to ben, sprellet hun som en blekksprut av glede.

– Det er helt fantastisk å få denne prisen. Blekkulf får brev fra mange barn som er redd for hvordan det skal gå med jorda vår i framtida. Det er skummelt å høre om hull i ozonlaget og drivhuseffekten. Da er det fint at vi har en klubb,

slik at alle barn kan gjøre noe for å slåss mot forurensningene. Vi må si til de voksne: bruk hodet, vi har bare en klode, sier Bente.

Prisen er på 35.000 kroner. Disse pengene skal Bente bruke til å reise i Polen, Tsjekkoslovakia og Ungarn. I disse landene skal hun fortelle om Blekkulf og miljødetektivene. Målet er at Blekkulf skal bli kjent blant barn i denne delen av Europa også.

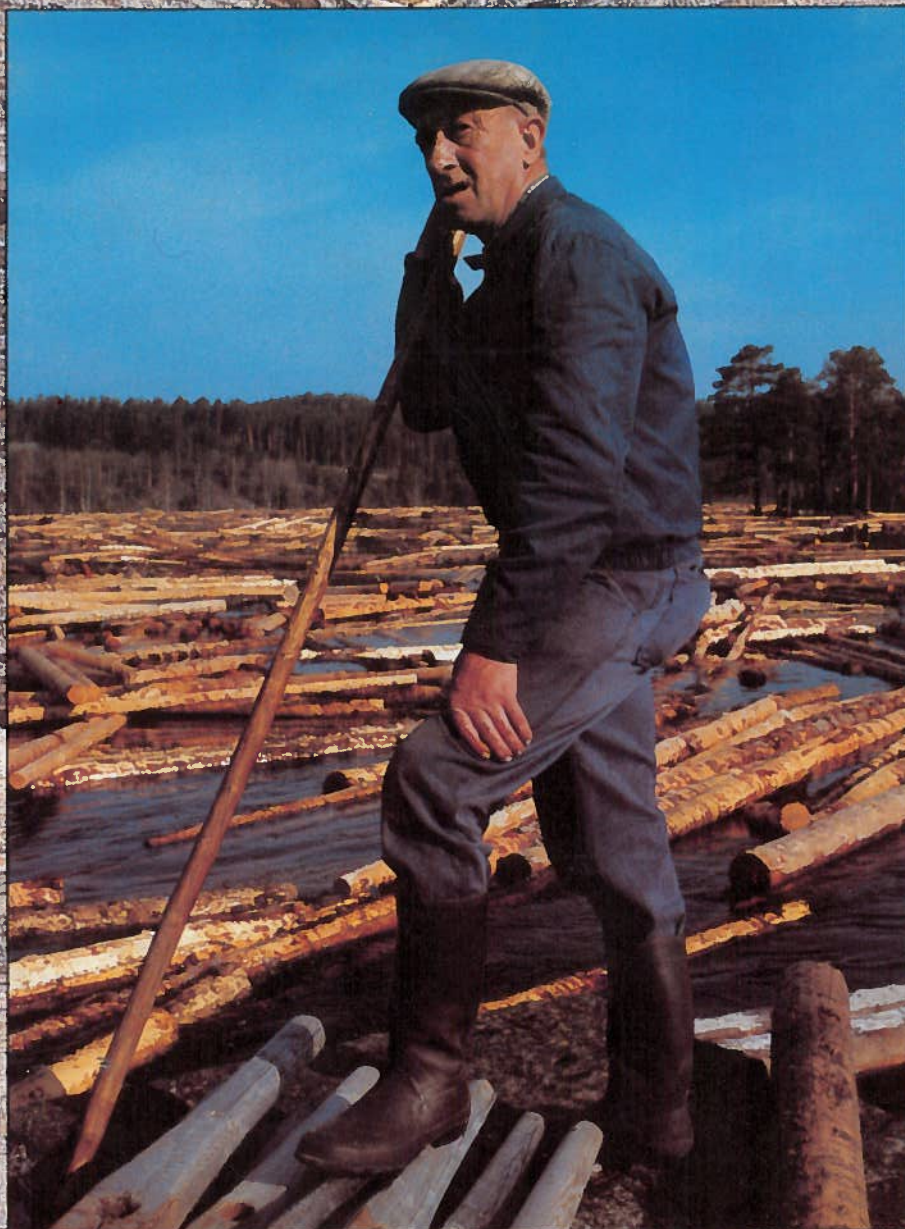
Sjekk batteri-returen

Nå kan du kvitte deg med brukte batterier i alle dagligvarebutikker.

Inntil for kort tid siden kunne det være vrient å bli kvitt gamle, utbrukte batterier fra lommelykta eller kassettpilleren. Svært ofte havnet de i søppelkurven, selv om mange sikkert visste at de var giftige og krevde spesialbehandling. Men nå

har myndighetene bestemt at alle butikker som selger batterier også skal ta imot brukte batterier som spesialavfall. I alle butikker skal det stå tydelig merkede beholdere der du kan levere dem inn.

Sjekk om du finner slike muligheter der du handler. Hvis ikke, får du be innehaveren om å sette opp ei bølge. Det er nå forbudt å nekte å ta imot brukte batterier.



Nedleggelsen av
fløtetrafikken på
Trysiløva marker
slutt på all
tømmerfløting i
Norge.

(Samfoto)

Tømmer

Det er godt det finnes tømmer enda i verden
og velteplasser nok
ennå.

For det er stor fred i tømmeret
og et stekt lys i det
som kan skinne langt inn i kveldene
om sommeren.

Det er god frøst i bråterok
og i god kvær som trenger ut i store porer
dypt inn i skogene.

Gulden er tømmeret minner om det var og blir.

Det er godt det lyser av tømmer nok på moene enda
ved Ångermanelven og Deep Creek, Columbia,
som en søle etter solstrålene
rundt om i verden.

En sovende styrke på jorden, en hemmelig kraft
som stod vakt i slektsledd, nesten som jern.

Det har brødetts fart og krinnkroppens
og den skinnende viljen i seg som kanskje kommer av
stor kjærlighet.

For tømmeret er en del av den store varen i verden.
Det kommer fra kilder som såleggeren enda ikke
har nådd.

Det er de store elvene som tar seg av det.
Er det en rask og mektig kraft og varighet?
De fører det sakte rundt store nes i en stille rytme
som minner om dans.

Det er disse ting stjernehimmelen er satt over.
De dødes ensomhet, ungdommens mot og tømmer
som fares langsomt avsted på store elver.

Rolf Jacobsen