

Natur & miljø

Nr. 3 1996 • Pris i lossalg kr. 39 • Norges Naturvernforbund

Batman fra Fetsund

Snart byggestart for ny atomtrussel mot Norge
Sibirske tomater og blå erter

LYNKURS I GENSPLEISING

ISSN 08024



9 770802 461

redigert av Jens Petter Toldnæs

GODE NAVN

I serien gode navn og matchende stillinger har vi hørt om tannlege Røskeland, Osram-direktør Lampe osv. Nylig kunne Klassekampen fortelle om Rema 1000 som forberedte seg på melkestreik. Ansvarlig for aksjonen – Stig Melkstadvik selvsagt. På miljøvernensiden har det

imidlertid manglet gode kandidater – kanskje med unntak av forurensningstilsynets Rensvik. Etter at han skiftet jobb er det ikke fullt så morsomt. Men nå er det kommet en ny!

De fleste opplyste mennesker vet at biltrafikken er en betydelig kilde til økt drivhuseffekt. I den sammenheng er det vanskelig å ikke la seg fascinere av Østerrikes nye samferdselsminister – Victor Klima.

HVA ER DET VI GJØR MED MATEN VÅR?

Først var det kugalskap. Nå er det laksen som har freka ut. Den er ikke i form. Dvs. den er i gal form. Antall vanskapt laks i oppdrettsanlegg er steget så kraftig at næringen tapte over 70 millioner kroner på fenomenet i fjor. Alt dette i følge Aftenposten.

Dette bringer tankene inn på en dansk undersøkelse hvor ett visst antall førsteklasinger hadde fått beskjed om å tegne en fisk. Relativt mange av dem fant fram fargeblyant og linjal og tegnet et lite gult frityrrektangel midt på arket. Hvordan norske små kunstnere vil forevige en fisk i framtida kan vi jo bare gjette på – men det er kanskje noe å lære av Picasso?

GLATT OVERGANG

«Norsk Oljerevy og Bellona magasin er på mange måter to sider av samme sak.»

Ragnar Aamodt, tidligere sjefredaktør i Norsk Oljerevy, påtroppende redaktør i Bellona Magasin.

STRÅFORKORTNINGSMIDDEL-PROBLEMATIKK

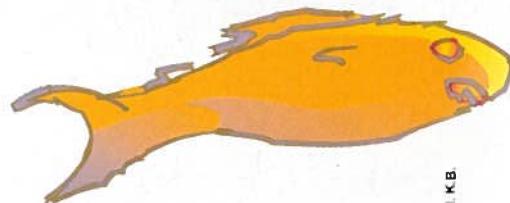
Det er allment kjent at man ikke skal kaste perler for svin. Dette skyldes ikke, som mange kanskje har trodd, at dette er sløsing, men trolig det fenomen at svinet kan gli på perlene og falle (slå seg). Vi er nemlig glade i svina våre – vi elsker dem så høyt at vi heller ikke skal kaste korn for svin lenger. Da får de nemlig i seg – hold deg fast – stråforkortningsmiddel.

I følge Bondebladet, som må sies å være meningsberettiget i saken, kan nemlig stråforkortningsmiddel, (som det i leservennlighetens navn burde finnes et ordforkortningsmiddel for), i førkorn nedsette fruktbarheten hos gris. Hva som

blir kortere hos grisen sies ikke, men saken har avstedkommet adskillig debatt i Danmark.

Her i landet bruker vi 27,9 tonn av stoffet pr. år, og analyser viser at rester av stoffet finnes igjen i matkorn.

Her stiller vi oss helt og holdent bak formannen i Vestlandske salgslag som setter søkelys på følgende pussige fenomen: Vi bruker plantevernmidler som gjør korn uegnet til grisemat, uten at det settes restriksjoner på slikt korn til menneskemat.



Oppdrettslaks: Anbefales særlig til grateng.

SALTKRAFT ER FREMTIDEN?

Glem gasskraft. I følge enkelte forskere ved SINTEF er det saltkraft som er det store nå. Norges saltkraftpotensial utgjør femti prosent av den energien vi i dag får fra vannkraft. Hva saltkraft er? Jo altså; når ferskvann og saltvann møtes, for eksempel ved et elveutløp, skjer det noe. Saltvannet vil gjerne være ferskvann og omvendt. Stikkordet stammer fra fysikktime, og er solid forenget av de fleste osmose.

Setter man opp en halv gjennomtrengelig, såkalt semipermeabel membran på åstedet slipper bare rent vann igjennom denne, og det oppstår et trykk. Ugler i osmosen? Nei da, dette blir det energi av for den som får kloa i den. Vi får håpe det blir Jens.

Økologisk pornografi

Det dukker stadig opp nye fruktbare begrep. Et av dem er Eco-Pornography. I en tid hvor interessen for natur- og miljøproblemene øker fra dag til dag, har visse industrier og reklamebyråer inngående begynt å vurdere hvordan dette kan utnyttes. Store, kraftslukende eller forurensende konserner har oftest sektorer der de yter en aktiv miljøvernforskning eller produserer visse «miljøvennlige»

produkter. Selv om denne virksomheten bare utgjør brokdelen av det totale budsjett eller virksomhet, fremheves det stadig hyppigere. Mot en bakgrunn av ufordervet natur, og med velvalgte naturvernklisjeer, presenterer konsernene stadig oftere sine fortrinns i reklameoppslag. Disse tendensene til økologisk pornografi merkes nå også her hjemme. Hvem skal reagere på den slags smakløsheter?

Fra Norsk Natur nr 2, 1971

NATURVERN FORBUNDET

Utgiver:
Norges Naturvernforbund
Postboks 2113 Grünerløkka,
0505 Oslo, Norge.
Besøksadresse:
Nedregate 7
Tlf: 22 71 55 20
E-post: red.naturvern@oslonett.no
Telefaks: 22 71 56 40
Bankgiro: 8200.01.44203
Postgiro: 0803 5 09 46 02
Redaktør: Arild Svalbjørg
Fotoredaktør: Bård Løken
Redaksjonsssekretær:
Jens Petter Toldnæs
Journalister: Audun Garberg,
Siri Lehne Nilsen, Ole P. Pedersen
Redaksjonen: Ragnhild Noer, Jon Bjartnes,
Geir Kristian Lund, Knut Are Tvedt.
Annonser:
Naturvernforbundets Markedskontakt A/S
Tlf: 22 71 92 20
Design/lay-out: dEDBsign, Ketill Berger
Sats, repro og trykk: Aktietrykkeriet A/S
Natur & Miljø trykkes på 100 % resirkulert papir.
Abonnement Institusjoner: kr. 340,-
Abonnement enkeltpersoner: kr. 225,-
Bestilles hos
Naturvernforbundets medlemservice,
Postboks 2113 Grünerløkka, 0505 Oslo.
Tlf: 22 71 55 20. Telefaks: 22 71 56 40.
■ Naturvernforbundet innestår ikke for miljøvennligheten til de bedrifter, tjenester eller produkter som det annonseres for i Natur & Miljø.

norsk fagpresse®

Natur & Miljø er tilsluttet
Fagpressens Redaktørplakat

innhold

LYNKURS I GENSPLEISING • 10
GENTEKNOLOGI • 12

Vidunderlig ny verden – eller kortsiktig ulykke?

BATMAN FRA FETSUND • 16

Mørkets supersoniske skrikhalser trenger en forsvarer

RENS RUSSLAND! • 18

Penger fra TV-aksjonen skal hjelpe russisk miljøbevegelse

LOMTJERNET PÅ MYRA • 21

Bli med til en av Nordskandinaviens vakre våtmarker

NY ATOMTRUSSEL • 24

Kola atomkraftverk vil bygge ny reaktor

SEASONS IN THE FOREST • 25

Møt smørsangeren som blir truet på livet av skogindustrien

BIOLOGISK MATFOLD • 28

Blant sibirske tomater og blå erter i østerriksk slottshage

«AKSJONISTER SØKES» • 36

Historien om miljø-aksjonen som prosent av innbyggerne ble medlem av

SKILPADDESUPPE UTEN SUPPE • 44

Malaysia gjør krus på Robinsons yndlingsmat

HVEM SPISER HVEM? • 50

Test dine kunnskaper om Restaurant Naturen

FASTE SPALTER: skråblikk 2 • grønn pepper 7 • naturfotografen **Jim Bengtson** 32 • liv i laga 48
bøker 52 • på klingen 56 • Blekkulf 58 • lesernes galleri 62 **FORSIDE:** Bård Løken

Ieder

Hett i drivhuset

Sommerens heteste miljøsak blir utvilsomt debatten om gasskraftverk. Næringsminister Jens Stoltenbergs nærmest religiøse råkjør for å drive igjennom tiltaket ved hjelp av «miljøargumenter» har provosert en samlet miljøbevegelse – og miljøbevisste politikere langt inn i Stoltenbergs eget parti.

I vinter fikk vi høre at vi importerer så mye dansk kullkraft hit til landet. Det skulle være nok et argument for at vi trenger å bygge gasskraftverkene. Det Stoltenberg glemte å fortelle oss, var at vi samtidig eksporterte mer kraft enn vi noensinne tidligere har gjort, og at eksporten langt overgikk det vi importerte. Ja, Stoltenberg glemte sågar å fortelle oss at den store importen, og den store eksporten, begge deler var et resultat av hans egen politikk. Felles nordisk kraftmarked er opprettet nettopp for å utnytte de ulike lands energiproduksjon mer effektivt og økonomisk. Da går det ikke an å jamre seg over at markedet faktisk virker, og innføre det som et argument for at vi trenger CO₂-spylene kraftverk også her hjemme.

For vi trenger ikke slike kraftverk. Miljøet er langt bedre tjent med at våre tettere befolkede naboland står for slik kraftproduksjon enn at vi gjør det ute i havgapet der spillvarmen bare kan glede en og annen frossen torsk. Det poenget understrekes ganske ettertrykkelig på nyhetsplass i dette bladet. Der kan du lese om et nytt dansk kullkraftverk som forurenser like lite (eller mye) som Stoltenbergs bejublete gasskraftverk. Da finnes

det ikke lenger et eneste miljøargument for at Norge skal bryte sine internasjonale miljøforpliktelser om å stabilisere utslippene av CO₂.

«Klima-alliansen» – en sammenslutning der nesten alle miljøorganisasjonene og de politiske ungdomsorganisasjonene er med, har nylig sparket i gang en underskriftaksjon mot gasskraftverkene. Aksjonen har det ambisiøse målet å samle inn 100 000 underskrifter mot Stoltenbergs gassfanatisme. Den aksjonen trenger din støtte. Slik kan du gi et lite bidrag til at sommeren ikke blir varmere enn naturen trives med.

Arild Svalbjørg





Foto: Bård Løken/Samfoto

Nye veier kan gi økonomisk oppsving i enkeltkommuner, men mye tyder på at veksten bare ville fordelt seg annorledes dersom veien ikke ble bygget, viser en ny forskningsrapport.

Veger gir ikke økonomisk vekst

Etter 1980 har veginvesteringer i Norge ikke bidratt til den økonomiske veksten.

Slik konkluderer Norges forskningsråds prosjekt «Veginvesteringer, makro-økonomi og miljø». Undersøkelsen er gjengitt i et hefte fra forskningsprogrammet «Samfunn, miljø og energi» som ble

lagt fram i begynnelsen av juni.

– Våre beregninger forteller at det er en klar overinvestering i infrastrukturprosjekter. Det er liten tvil om at vi bygger for mange ulønnsomme veger, sier Statistisk

Sentralbyrås Torstein Bye til heftet.

SSB har studert veksteffekten av investeringer i veger, jernbane, flyplasser og havneanlegg fra 1972 og fram til i dag. Fram til 1980 fant forskerne at investeringene ga noe vekst innen enkeltbransjer, men ikke etter 1980.

Transportøkonomisk institutt har tidligere funnet sammenhenger mellom investeringer i infrastruktur og vekst på kommunenivå, men sammenhengene har vært langt vanskeligere å dokumentere på fylkesnivå.

– Konklusjonen en kan trekke av dette, er at kommunene konkurrerer om å tiltrekke seg næringslivet, men at den totale samfunnsmessige effekten av investeringer i veger og annen infrastruktur er liten, sier Bye. □

RØRLEGGGERNE ER ENØKSINKER

VVS-bransjen er konservativ, har liten enøkkompetanse og har vanskelig for å dokumentere gevinster ved enøkinvesteringer.

I tillegg kommer VVS-rådgivere ofte til kort overfor byggherrens press for å gjøre utbygginger så billige og raskt ferdig som mulig. Det viser en undersøkelse fra Universitetet i Trondheim.

Kvinnen bak undersøkelsen, Marit Hubak, mener tvang gjennom byggeforskrifter vil være det mest effektive virkemiddelet for å få gjennomført slike tiltak. Det ligger ikke noen økonomisk motivasjon i systemet, og informasjon vil ikke være nok, mener hun. □

NISSER SKAL BERGES

N&M • Jens P. Toldnæs

Norge er i ferd med å sette verdensrekord i kalking. Fiskebestanden i en av Norges største innsjøer, Nisser, skal reddes. Fiskebestanden i Nisser er truet av giftig aluminium. Dette skyldes sur nedbør. Nå skal det satses omlag ti millioner kroner på å redde fiskebestanden. Arbeidet starter i oktober.

Ifølge fiskeforvalter Reidar Strand ved Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Telemark, er Nisser-kalkingen verdens største. Omlag 12 000 tonn kalk skal spres med spredebåter i Nisser.

Ifølge Strand fører den lange oppholdstiden i Nisser, altså den tiden det tar å bytte ut alt vannet, til at varigheten av kalkingen vil bli svært lang. Trolig 7–10 år. Dette er betydelig lenger enn hva som er tilfelle når mindre vann kalkes, noe som er med på å senke årlige utgifter.

Kalking av flere mindre vann som renner ut i Nisser har ført til at det har kommet fisk tilbake i disse.

– Dette er veldig artig. Flere av heivannene har vært fisketomme i 30–40 år, sier ordfører Øyvind Tveit, til N&M Bulletin. Tveit tror verdens største kalkingsprosjekt vil «sette Nissedal på kartet».

– Det viktigste er likevel at vi får berget innsjøen, sier han. Fiskebestanden i Nisser består av sik, røye, ørret og abbor. □

LIVSSTIL BESTEMMER ENERGIBRUK

Rik eller fattig – det spiller ingen rolle når det kommer til strømmåleren. Inntekten har liten betydning for hvor mye energi vi bruker. Livsstilen er det avgjørende.

Folk flest bryr seg ikke noe særlig om hvor mye energi det går med i huset deres. Det viser en undersøkelse fra Energidata i Trondheim som er omtalt i et hefte fra Norges forskningsråd.

Undersøkelsen konkluderer med at det er store forskjeller i folks energiforbruk. Årsaken til disse variasjonene skyldes livsstil og holdninger som går på tvers av tradisjonelle måter å inndele markedet på, som for eksempel i boligtyper og inntektsgrupper.

Dersom alle nordmenn brukte like lite energi som de mest sparsommelige, ville forbruket i boligene bli redusert med 40–50 prosent. □

Avfallsemballasje samles inn

Halvtomme malingspann og flasker med løsemiddelrester havner ofte på fyllinga, og forurensrer både luft og vann. Nå vil Miljøverndepartementet at spesialavfallsemballasjen skal samles inn.

N&M • Siri Lehne Nilsen

Store mengder spesialavfall havner i naturen eller på vanlige fyllinger fordi det ikke finnes noe innsamlingssystem for emballasjen. Spesialavfallsforskriftene krever at avfallet samles inn og behandles, men rester i emballasjen faller utenom ordningen. Det er dette hullet Miljøverndepartementet nå vil tette.

Emballasjen stammer først og fremst fra maling-, lakk- og limbransjen, bil-

verksteder, kjemisk og teknisk industri, landbruket, fotobransjen, grafiske bedrifter, laboratorier, renserier, tekstilindustri, farmasøytisk og kosmetisk industri.

Ifølge beregningene dreier det seg om blant annet 22 millioner bøtter og spann, 250 000 stålfat, 780 000 sprayboks og 14 millioner plastkanner og -flasker. □

Mindre spesialavfall skal heretter havne på fyllinga. Miljøverndepartementet forbereder nye regler for å samle inn avfallet.



Foto: Rune Løken/Samfoto



Disse dyra skal få et kjerneområde i Nordland, om lokalpolitikerne får det som de vil.

Krever kjerne-område for sau

Tre kommuner i Nordland vil opprette et «kjerneområde for sau». I området på 162 000 mål utmarksbeite ønsker kommunene at det skal kunne skytes fredet rovvilt hele året.

N&M • Arild Svalbjørg

De tre kommunene i Nord-Salten – Steigen, Hamarøy og Tysfjord, er lei av at sau tas av rovdyr når de er på beite om sommeren. Administrasjonen i Miljøverndepartementet (MD) viser til viltloven, og sier tvert nei til fri jakt på fredete rovdyr. MD ber kommunene ta kontakt med fylkesmannen i Nordland dersom de vil gjennomføre skadeforebyggende tiltak for årets beitesesong.

– Det vil vi gjøre, men jeg kan ikke se at det kan komme noe nytt derfra, sier Arne Marhaug. Han har ledet arbeidet med planen i de tre kommunene.

– Vi vil komme tilbake til den politiske ledelsen i MD. Vi må få endret bestemmelsene, for å lage rom for å gjennomføre et slikt forsøk som dette, sier han. Marhaug er varaordfører i Steigen og

tidligere sauebonde. Han sluttet med sau etter å ha mistet 170 dyr på beite i fjor. Det var jerven som tok de fleste sauene hans.

– Slik rovdyrpolitikken er i dag, må det først etableres en levedyktig stamme i et område før det tillates jakt. Det skaper store problemer, og det er vel ikke nødvendig å innføre rovdyr til nye områder med store beiteområder for sau, som er en viktig del av næringsgrunnlaget, sier Marhaug.

– Det er ikke mange jerver i Norge, og arten er regnet som sårbar. Er det ikke en fare for at den utrykkes dersom dere får jakte på den?

– Det er riktig at jerven ikke er så vanlig. Men det har den vel heller aldri vært, sier Marhaug. □

MILJØ-POLITIKERE UTEN INNFLYTELSE

N&M • Ole P. Pedersen

Lokale miljøpolitikere mener de har liten innflytelse, viser en ny undersøkelse. Kommunene er også skeptiske til miljøpålegg fra staten. En ny undersøkelse fra Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR), Miljøvernets plass i kommunepolitikken, har undersøkt miljøpolitiske holdninger blant norske kommunepolitikere.

Undersøkelsen slår fast at lokale politikere ikke er særlig interesserte i å ta ansvar for globale miljøproblemer. Dessuten synker innflytelsen på politikk, jo grønnere politikerne blir.

Ifølge forskerne er det Venstre og SV som prioriterer miljø høyest i lokalpolitikken. Men akkurat disse partiene sitter de fleste steder i opposisjon, og har liten eller ingen innflytelse i kommunene. Det er også Venstre og SV som i størst grad lytter til miljøvernorganisasjonene. Arbeiderpartiets lokale representanter mener partiet og regjeringen kommer med de viktigste miljøargumentene.

Dessuten synker innflytelsen på politikken, jo grønnere politikerne blir

Lokalpolitikere er delt i synet på om Innbyggerne skal være med og finansiere miljøtiltak gjennom avgifter. 60 prosent mener det er riktig når det er snakk om lokale tiltak, mens andelen synker til godt under halvparten når det er snakk om tiltak for å følge opp internasjonale forpliktelser.

Ifølge Sissel Hovik, forsker ved NIBR og prosjektleder for rapporten, er det flere årsaker til den manglende viljen til å følge opp internasjonale vedtak.

– Internasjonale tiltak kan mangie tydelige, lokale effekter. Dessuten er det en annen politisk prosess, hvor kommunesektoren ikke er så delaktig som i nasjonale, politiske vedtak. Politikere føler det mer som pålegg, sier Hovik. □

HVOR MYE ER EN HODEPINE VERDT?

Er 3 500 kroner per år en passende pris for skallebank?

Samfunnsnytt av vegtrafikktiltak er beregnet i kroner og øre av forskjellige ekspertpaneler. Handelshøyskolen BI har ledet et prosjekt om paneler og prissetting, og her er resultatene:

Klager over luftveis-irritasjon og hoste:	8 400 kr per person per år
Klager over hodepine:	3 500 kr per person per år
Klager over svimmelhet:	2 700 kr per person per år
Klager over bakgrunnsstøy:	6 100 per person per år
Klager over ubehagelig lukt:	400 kr per person per år
Barn som ikke kan leke ute på grunn av frykt for trafikk:	17 000 kr per person per år
Tap av statistisk liv:	15 000 000 kr per person per år

Hormonstoffer skal kartlegges

Stoffer som finnes i hundrevis av produkter vi omgir oss med daglig, kan forstyrre hormonbalansen i kroppen. Nå vil norske myndigheter kartlegge femti slike stoffer.

N&M • Jens P. Toldnæs

Statens forurensningstilsyn (SFT) skal sammen med Statens landbrukstilsyn, Direktoratet for arbeidstilsynet og Statens næringsmiddeltilsyn gjennomføre undersøkelsen, som vil ta for seg vanlige forbrukerprodukter: Kosmetikk, hygieneprodukter, maling, lakk, lim, vaskemidler, plantevernmidler, bilpleieprodukter, og tilsetningsstoffer i matvare-emballasje.

Kartleggingen skal skaffe en oversikt over stoffenes bruk, forekomst og spredning.

– Vi og de andre etatene gjør industrien spesielt opp-

merksom på kjemikalier med hormoneffekter, og ber bedriftene legge fram planer om å redusere bruken av stoffene, sier avdelingsdirektør Anne Mari Opheim i SFT.

Forbrukerne skal også informeres om hvilke produkter som inneholder hormonforstyrrende stoffer.

– Dette er en halv seier for Naturvernforbundet. Vi har lenge kjempa for at denne livsviktige miljøinformasjonen må offentligjøres, sier leder Heidi Sørensen i Naturvernforbundet. □



– God dag, mann!
– Miljøvern ...

De kommer til stadighet inn på scenen, noen i stort alvor, andre sprettende som kalver, og fremfører: Det gamle ikke holder mål, her er for trang, vi får ikke gjort det vi skal, vi må tenke større for å få gjort mer, vi må komme oss videre! Applaus.

Og på denne bølgen av applaus har naturvernet ridd fram gjennom historien fra noe så smått og stusslig som å ta vare på en plante eller et dyr, til det å beskjefte seg med nesten alt.

Jo, for tiden sysler vi med en overordnet, sektorovergripende, helhetlig miljøforvaltning. Lokalt, nasjonalt og globalt.

Det er vel omtrent tredve år siden at «naturen» ble for trang. Fra midt på sekstitallet var det «miljøet» det måtte dreie seg om, det vil si «det vi står midt oppi», våre omgivelser. Og da kan det selvsagt handle om hva som helst, avhengig av hvilken posisjon vi er i. Alt. Men det, forstår vi intuitivt, går det ikke an å si rett ut.

– God dag, hva holder dere på med i Naturvernforbundet, da?

– Jo, det går mest på livskvalitet

Imens, ute i periferien, lettere forbikjørt, strever noen navnløse med å redde en flekk med bittergrønn fra veibyggingen; prøver noen å vinne en smule forståelse for at gaupe og ulv m.fl. skal få leve i vår natur så tallrike at de er sikret en naturlig evolusjon.

Det er nesten som tiden har rykket ifra disse enkle, grønne, sektororienterte sjeler. Men heldigvis har de Naturvernforbundet i ryggen!

Arild Ådnem

trangt. Vi skal ikke bare verne naturen, men også bruke den – på en forsvarlig måte – hvilket vi må ha en kvalifisert mening om. Altså: Bruk & vern av miljøet. Et godt norsk ord for dette er «forvaltning». Altså:

– God dag, hva holder dere på med i Naturvernforbundet, da?

– Jo, for tiden sysler vi med en overordnet, sektorovergripende, helhetlig miljøforvaltning. Lokalt, nasjonalt og globalt. Vi glemmer heller ikke mennesket i alt miljøet, for mennesket, vet vi, er en ekte del av miljøet og er dessuten alle tings mål. Følgelig står «helse» på dagsordenen. Natur og helse = mat, og vi skjønner straks at vårt forhold til miljøet dypest sett er et kulturelt anliggende, det handler om hvordan vi sår, høster og lever (eller dør) av våre omgivelser. Det ligger dermed også i sakens natur at miljøforvaltningen omfatter sosiale, politiske og psykologiske aspekter som rettferdighet, fordeling, trygghet, tilhørighet og identitet.

Men dermed blir vel også «miljøforvaltning» et for trangt begrep som unødig innsnevrer arbeidsfeltet. Det tar ikke vare på dynamikken, perspektivene, samspillet. Skal vi dekke opp dette er det kanskje til syvende og sist «livskvalitet», det handler om. Hverken mer eller mindre.

– God dag, hva holder dere på med i Naturvernforbundet, da?

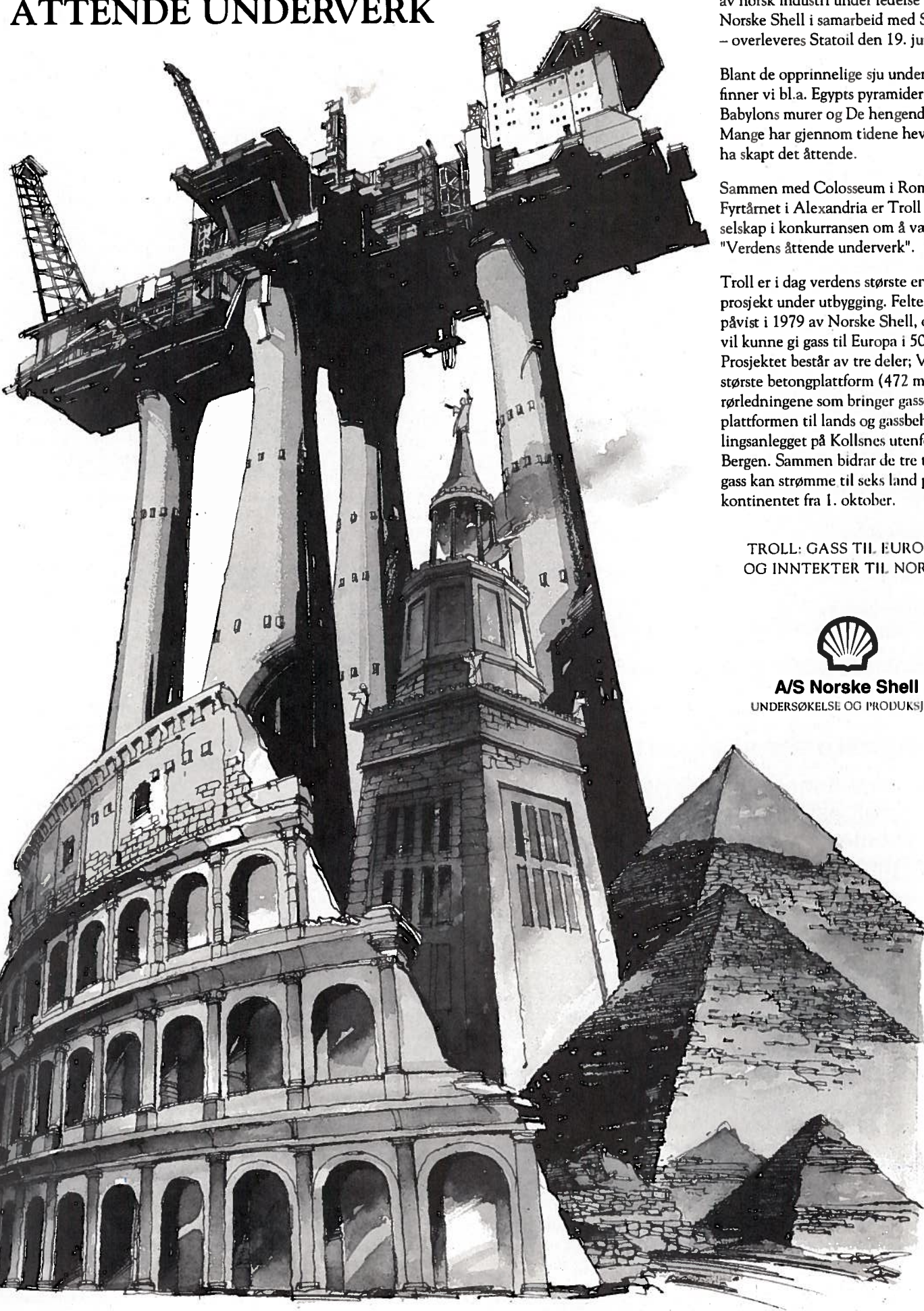
– Jo, det går mest på livskvalitet

Imens, ute i periferien, lettere forbikjørt, strever noen navnløse med å redde en flekk med bittergrønn fra veibyggingen; prøver noen å vinne en smule forståelse for at gaupe og ulv m.fl. skal få leve i vår natur så tallrike at de er sikret en naturlig evolusjon.

Det er nesten som tiden har rykket ifra disse enkle, grønne, sektororienterte sjeler. Men heldigvis har de Naturvernforbundet i ryggen!

Arild Ådnem

TROLL – VERDENS ÅTTENDE UNDERVERK



"Verdens åttende underverk", bygget innen tidsplan og budsjett, utviklet av norsk industri under ledelse av Norske Shell i samarbeid med Statoil – overleveres Statoil den 19. juni i år.

Blant de opprinnelige sju underverk finner vi bl.a. Egypts pyramider, Babylons murer og De hengende hager. Mange har gjennom tidene hevdet å ha skapt det åttende.

Sammen med Colosseum i Roma og Fyrtårnet i Alexandria er Troll i godt selskap i konkurransen om å være "Verdens åttende underverk".

Troll er i dag verdens største energiprojekt under utbygging. Feltet ble påvist i 1979 av Norske Shell, og vil kunne gi gass til Europa i 50 år. Prosjektet består av tre deler; Verdens største betongplattform (472 meter), rørledningene som bringer gassen fra plattformen til lands og gassbehandlingsanlegget på Kollsnes utenfor Bergen. Sammen bidrar de tre til at gass kan strømme til seks land på kontinentet fra 1. oktober.

TROLL: GASS TIL EUROPA
OG INNTEKTER TIL NORGE



A/S Norske Shell
UNDERSØKELSE OG PRODUKSJON

Kun Wathne A/S

RETTIGHETSHAVERE TROLL

TATOIL (DRIFTSOPERATØR), A/S NORSKE SHELL (UTBYGGINGSOPERATØR), NORSK HYDRO PRODUKSJON A.S., SAGA PETROLEUM A.S., ELF PETROLEUM A.S., NORSKE CONOCO A/S, TOTAL NORGE A.S.
For mer informasjon, se Trolls hjemmeside på Internett: <http://www.shell.no>.

Dansk kullkraft blir like rent som norsk gass

Et nytt, dansk kombikraftverk kan få lavere CO₂-utslipp enn de planlagte norske gasskraftverkene. Det danske verket skal fyres med kull halve året.

N&M • Ole P. Pedersen

Utenfor København planlegges nå kraftverket Avedøre II. Verket kan bruke både gass, kull og biobrensel som energikilde, og skal produsere strøm og varme til innbyggerne på Sjælland. Verket skal erstatte eksisterende og dårligere kullkraftverk i området.

Utbyggerne av Avedøre II, Elkraft, opplyser til N&M Bulletin at verket antakelig skal fyres med kull i vinterhalvåret, og gass om sommeren.

Til tross for kullbruken kan CO₂-utslippene fra kraftverket bli lavere enn fra de planlagte verkene på Kollsnes og Kårstø. Det viser beregninger fra den danske Energistyrelsen. Ved bruk av kull halve året blir CO₂-utslippene på 1,7 millioner tonn, mener Energistyrelsen.

Utbyggerne Elkraft er ikke like optimistiske, og sier at CO₂-utslippene kan bli på rundt 2,2 millioner tonn. Kraftproduksjonen i Danmark blir omtrent som i Norge. Produksjonen blir delvis strøm, delvis varme. Totalt utnyttes 91 prosent av energien i det danske kraftverket.

Opplysningene fra Elkraft og Energistyrelsen står i sterk kontrast til Jens Stoltenbergs argumenter for norsk gasskraftverk. Nærings- og energiministeren har tidligere hardnakket hevdet at det å bygge gasskraftverk i Norge er betydelig mer miljøvennlig enn om våre naboland bygger ny kullkraft.

Politisk rådgiver i Nærings- og energidepartementet, Nina Græger, kjenner ikke de danske beregningene. Hun påpeker at elektrisitetsproduksjonen fra de norske gasskraftverkene er høyere enn ved Avedøre II, og at det er el-forbruket som øker i Norden, ikke varmebruken. □

REKORDEKSPORT AV KRAFT



Vinteren 1996 var rekordkald, rekordtørr og kraftforbruket i Norge var rekordhøyt. Likevel satte norske kraftselskaper også rekord i eksport av elektrisk kraft første kvartal i år.

Eksportøkningen var på 30 prosent sammenliknet med samme periode i fjor, viser tall fra Statistisk sentralbyrå. Totalt eksporterte vi drøyt 2,6 TWh elektrisk kraft de tre månedene. Det er nesten like mye som ett av de planlagte norske gasskraftverkene vil gjøre på et helt år. Samtidig importerte vi mer kraft enn tidligere.

Nettoeksporten var likevel mer enn 1,1 TWh elektrisk kraft.

Fordi de norske vannkraftverkene raskt kan øke eller senke produksjonen, er det mulig å selge kraft når prisene er

Aldri før har Norge eksportert så mye kraft som den rekordtørre og svært kalde vinteren 1996.

høye, og kjøpe når strømmen er billig. 34 millioner kroner tjente de norske selskapene på å importere billig og eksportere dyrt framfor å bare selge overskuddskraft. Totalt innbrakte krafteksporten rundt 250 millioner kroner i årets tre første måneder. □

Foto: Scanfoto.

Mosedø blader fra transgen vårskrinneblom flyter i små plastrør. Senere skal arvestoffet isoleres fra blandingen.

LYNKURS I GEN- SPLEISING

– Arvestoff, sier hun, og peker på en lysende rosa strek i geléklumpen. Den ligger skjelvende over det ultrafiolette lyset.

N&M • Siri Lehne Nilsen

Det er ikke bare-bare å genspleise en plante. For det første må man ha et hav av tålmodighet. For det andre godt samarbeid med en krabat som er mindre enn en halv dråpe vann. I tillegg bør man kanskje være fingernem? For her skal det klippes ut og limes inn gener som er så små at det er plass til 50 000 av dem i én eneste celle. Skalpell og araldit under mikroskopet?

– Vi ser ikke hva vi gjør, sier Trine Johansen Meza, og demper inntrykket av kirurgisk presisjon. – Men det finnes måter å sjekke om de nye genene er kommet på plass eller ikke. Meza jobber med doktorgrad i plantemolekylær biologi ved Universitetet i Oslo. For henne er genspleising en dagligdags aktivitet på linje med å skrelle poteter eller koke fisk, og hun har sagt ja til å gi et lynkurs i genspleising.

Hva med en kald sommer?

Utstyrt med sykehusfrakker og hvite tøfler får vi audiens hos de transgene, grønne: Vårskrinneblom i forskjellige stadier som strekker seg mot det de tror er sola. I virkeligheten er det lysstoffrør med lys som er så hvitt og skarpt at det går den beste junidagen en god gang. Plantene skal ha så naturlige forhold som mulig, inntil man begynner å eksperimentere med lys og temperatur.

– Hvordan reagerer en transgen blomst på en ekstra varm sommer? Eller en ekstra kald en? Vil den oppføre seg

annerledes enn planter som ikke er transgene? Det er det jeg vil prøve å finne ut, sier Meza.

– Men selve spleisingen – knøttsmå gener som flyttes fra bakterier til planter. Hvordan er det mulig?

– Først av alt trenger du en partner, sier Meza: – *Agrobacterium* er en jordbakterie med evnen til å overføre sitt arvestoff til planter. Hans hjelp er en betingelse for å lykkes.

Hun tar på seg rosa gummihansker, og forklarer hvordan arvestoffet ser ut: I hver eneste celle har vi doble DNA-tråder. På disse trådene sitter genene. Ti tusener i tallet. Noen gener styrer fargen, an-

Geniale ord:

Arvestoff/DNA-tråd: Finnes i hver eneste celle. Bestemmer hvilke proteiner cellene våre kan lage, når de skal gjøre det og i hvilke celler de skal produseres. Består av to tråder som tvinner seg rundt hverandre.

Gen: En viss lengde av arvestoffet. Gir en bestemt egenskap hos organismen.

Genteknologi: Teknikk som gjør det mulig å studere og endre arvestoffet.

Transgen: En organisme som har fått et eller flere nye gener ved hjelp av genteknologi. (Kalles også genmodifisert)

Organismer: Fellesbetegnelse på alt som er levende: Planter, dyr, mennesker, sopp og mikroorganismer (virus og bakterier).

dre størrelsen. Noen gir evne til å tåle kulde, andre bestemmer hvor mye fuktighet som trengs.

– Vårskrinneblom skal få to nye bakteriegener. Det ene gir planten blå blader hvis du tilsetter et bestemt stoff. Det andre gjør planten motstandsdyktig mot antibiotikumet kanamycin. Den eneste hensikten med de nye genene er å kunne skille transgene planter fra vanlige planter.

Agrobacterium skal bidra aktivt i prosessen. Men det er ett problem med ham: Han lager knoller på plantene.

– Du må klippe vekk de genene som gjør ham i stand til å lage knoller. Da trenger du hjelp fra et spesielt enzym som deler DNA-trådene i biter, forklarer Meza.

Glassflasker klirrer og rutinerte fingre måler opp de få dråpene som skal til. Nøyaktig. Her jobbes det i mikroliter.

Arvestoffet blir synlig

Det kunne like gjerne vært vann, det som visstnok skal være *Agrobacteriums* oppkuttete DNA-biter.

– Nei, du ser dem ikke med det blotte øye. Du må kjøre bitene gjennom et geléstykke. Ved hjelp av strøm. Etterpå kan du gjenkjenne de forskjellige bitene ved å se hvor i geleen de er, sier Meza, skruer av strømmen og holder fram geléstykket som tilsynelatende ikke avslører noe som helst. Hun trekker oss med til et bittelite rom med UV-lys under en glassplate.



For Trine Johansen Meza er genspleising like dagligdags som å koke poteter.

Genspleis i landbruket: VIDUNDERLIG NY VERDEN ...

Lysbryteren skrus på og rosa halvcentimeter lange streker åpenbarer seg i geleen. Et fargestoff på DNA-trådene synliggjør livets mysterium.

Med enkle skalpellkutt fjernes genene som gir plantene knoller. De to nye genene som Vårskrinneblom skal få er plukket ut fra sine bakterier på samme måte. Nå skal de blandes med resten av DNA-trådene til *Agrobacterium*, og limes sammen til én tråd.

Et nytt enzym gjør limejobben. *Agrobacterium* er to gener rikere, og klar til innsats. Han skal krabbe inn i et stykke av roten til vårskrinneblom, og overføre sitt arvestoff.

Meza holder fram en skål med en liten brun bit: – Nå må du forsikre deg om at *Agrobacterium* har gjort jobben sin, sier hun, og forklarer framgangsmåten: – Du legger rotbiten over i et glass med kanamycin. Hvis planten overlever, vet du at den har fått genet som gir motstandskraft mot kanamycin. Da må den også ha fått fargegenet. Altså – du har noen transgene planteceller. Men det er ikke nok.

– Det kjekke med planter er at én celle kan gi opphav til en helt ny plante, sier Meza, og peker på et bord med gjennom-siktige skåler under den skarpe junisol imitasjonen. Uformelige grønne celleklumper vet ikke hva de skal bli ennå. Ikke før du tilsetter et hormon som forteller dem at de skal bli planteskudd. Når små vårskrinneblomblader titter fram under lokket får de et nytt hormon som forteller noen av cellene at de skal bli røtter. I et glass med blank og geléliggende plantenæring vokser de små blomstene opp.

– Fra dem kan du ta frø og så nye transgene blomster som du eksperimenterer med. Meza snakker med høy stemme for å overdøve den monotone duren fra vifteanlegget. All luft fra laboratoriet filtreres sånn at ikke det minste lille pollen-korn skal komme på avveie. Og det er helt umulig for insekter å komme inn.

Junisol til tross – transgene vårskrinneblom får ikke muligheten til å vaie i den friske sommerbrisen. Lyden fra vifteanlegget er trolig det nærmeste de kommer.

Den litt for store sykehusfrakken og de hvite tøflene settes tilbake på plass, og Meza låser døren forsvarlig. □

En miljøvennlig, transgen juleglede i vinduskarmen? Det kan bli en virkelighet i framtiden, skal vi tro forskere på Norges Landbrukshøgskole (NLH). De vil skape en renere verden med genteknologi.

– **Jo, transgene planter** kan være miljøvern, mener Trine Hvoslef-Eide og Odd Arne Rognli, og viser vei forbi skiltet med «adgang forbudt for uvedkommende». På et lite rom i et stort drivhus står et brett med transgene julegleder. Hver av dem har fått et tomatgen som gjør planten mer holdbar.

– Julegleden sprøytes vanligvis med sølvthiosulfat før salg, sånn at den skal holde seg lenger. Ved hjelp av genteknologi prøver vi å få til planter som ikke trenger sprøyting, sier Hvoslef-Eide. Så langt har hun slått fast at de transgene julegledene visner senere enn ubehandlede planter.

– Nå skal vi undersøke om de holder lenger enn planter som blir sprøytet, forteller hun. Hvis resultatet blir som forventet, vil hun søke om tillatelse til å markedsføre blomsten. I så fall blir trolig julegleden den første norske markedsføringsøkningen av transgene planter.

Mindre sprøyting

Mindre bruk av sprøytemidler og planter som produserer mer mat. Det er hva Rognli og Hvoslef-Eide ønsker seg i et framtidig landbruk.

– Et gen fra en bakterie kan for eksempel gi planter forsvar mot enkelte typer insekter. Dermed slipper vi å bruke insektsgifter. Et annet eksempel er oljerapsen som er godkjent i EU nå. Ved hjelp av genteknologi er den gjort motstandsdyktig mot et «miljøvennlig» sprøytemiddel. Dermed slipper man å bruke sprøytemidler som er mer skadelige, sier Rognli.

– Dette forutsetter selvfølgelig at det ikke er et giftfritt landbruk vi diskuterer.

Mitt utgangspunkt er at det også i framtiden vil være bruk av sprøytemidler i landbruket. Særlig i u-land har sprøytingen enorme helse- og miljøkonsekvenser. Da vil genteknologien representere den mest bærekraftige varianten, sier Rognli, og legger til at han er mer opptatt av å få til en bærekraftig utvikling enn å bruke føre-var-prinsippet.

– Befolkningen vokser og vi må produsere mer mat på de arealene vi allerede har i bruk. Det kan transgene planter hjelpe oss med, sier han og ser for seg både planter som yter mer, er mer næringsrike og bedre rustet mot sykdommer og tørke.

Luksusdebatt

– Den norske gendebatten er en luksusdebatt. Den er basert på at vi ikke behøver å være selvforsynte med jordbrukspro-

Julegleder med tomatgener prøves ut på Norges Landbrukshøgskole. Odd Arne Rognli og Trine Hvoslef-Eide håper at blomstene kan føre til mindre bruk av sprøytemidler.



dukter her i landet. Vi har penger nok til å kjøpe alt vi trenger. I u-land er det et spørsmål om å fø befolkningen. Jeg ser selvfølgelig problemer ved at teknologien eies av store multinasjonale selskaper, men det tas mange initiativ for å overføre teknologi til u-land. Dette skjer blant annet i kjølvannet av Rio-konvensjonen.

– Men føre-var-prinsippet er altså ikke så viktig? Vet vi nok om konsekvensene til å sette transgene planter ut i naturen?

– Det er mulig å gjøre gode risikovurderinger. Selvfølgelig er det en del usikkerhet rundt dette på lang sikt, men jeg tror skepsisen er overdreven. Andre endringer vi mennesker gjør med naturen, som for eksempel å fjerne beitedyr, har mye større konsekvenser for det biologiske mangfoldet. Man kan sammenligne det å sette ut transgene planter med å innføre nye arter i et økosystem. Foreløpig har vi ikke innført nye planter som har gitt problemer. Hadde vi ikke risikert å flytte planter i det hele tatt, ville vi for eksempel aldri ha fått poteten til Norge, sier Rognli, og legger til at mange av de plantene som er vanlige i landet i dag er innført de siste 300 årene.

Ikke ukritisk

Rognli er ikke helt ukritisk til utsetting av transgene planter. Den største faren han ser er at planter skal bli så tilpasningsdyktige at de konkurrerer ut andre arter.

– Det kan skje hvis de er spesielt godt tilpasset klima og stress. Men dette er komplekse sammenhenger, og jeg vet ikke om forskerne i det hele tatt vil greie å tilføre plantene slike egenskaper.

– Noen vil si at genspleising er å tukle med livet.

– Jeg respekterer dem som sier nei på et religiøst grunnlag. Men på naturvitenskapelig grunnlag finner jeg ikke gode argumenter imot.

– Er det et tankekors at økologer og evolusjonsbiologer – folk som er opptatt av helheten – ofte er skeptiske til utsetting av transgene planter?

– Skulle man følge tankegangen til en del av dem, kunne man ikke produsere mat i det hele tatt. Jeg er villig til å se hva teknologien tilbyr av muligheter. □

... ELLER KORT- SIKTIG LYKKE

– Mer sprøyting og uforutsette virkninger, sier Inger Nordal, og rister på hodet. – Er det forresten et mål at julegleden holder seg til påske?

Transgene planter ute i naturen er ikke miljøvern, mener professoren ved Biologisk institutt på Universitetet i Oslo. Fra kontoret sitt i Blinderns steinørken snakker Inger Nordal om respekt for alt det vi ikke vet om naturen. Derfor, mener hun, kan vi vanskelig forutsi hvilke virkninger en transgen plante har i naturen.

– Biologiske risikoanalyser mangler reelt innhold. Det er umulig å imitere naturens kompleksitet i et laboratorium. Dessuten kan vi ikke vite hvilke spørsmål vi skal stille. Hvem tenkte i sin tid på å teste virkningen av sprøytemiddelet DDT på afrikanske spedbarn. De fikk det i seg gjennom morsmelken. Nå vet vi at DDT som blant annet skulle løse malaria-problemet aldri burde vært tatt i bruk. Eksempelet viser at det er forferdelig vanskelig å finne ut på forhånd hva man skal undersøke effekten på, sier hun, og trekker fram et annet eksempel: – En potet med markør-gen ble satt ut i Trøndelag for noen år siden. De nye genene skulle ikke ha noen annen funksjon enn å skille de transgene potetene fra vanlige poteter. Men av en eller annen grunn ble de motstandsdyktige mot tørråte. Greit nok, kanskje, men poenget er at ingen hadde tenkt seg det på forhånd. Det viser hvor lite vi kan vite om effektene.

Kortsiktig tankegang

– Med transgene planter som tåler ugressmiddel, kan man bruke sprøytemidler som er mindre miljøskadelige. Det må vel være en gevinst?

– Danske forskere har påvist at genet som gir toleranse for sprøytemiddelet kan gå over i ugresset. Hvis det skjer må man etter hvert bruke sterkere sprøytemidler. Dessuten vil slike planter føre til økt bruk av sprøytemidler. I Norge i dag dyrkes raps tidlig på året, og det er derfor



Inger Nordal tror transgene planter kan skape flere problemer enn de løser.

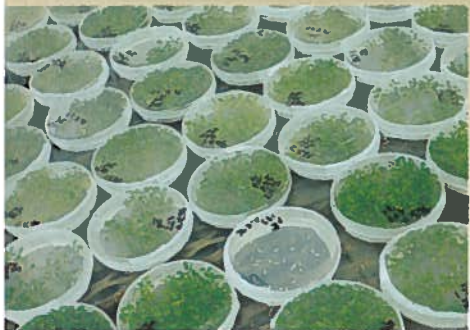
lite behov for sprøytemidler. Med den transgene rapsen på markedet kan det bli aktuelt med sensommerdyrking, og da blir ugresssprøyting adskillig mer aktuelt.

Planter som har fått motstandskraft mot insekter eller virus har hun heller ikke så mye til overs for.

– Kortsiktig tankegang, slår hun fast. – Vi vet at naturen svarer på denne formen for manipulering. 50 år med ufor-siktig bruk av antibiotika har vist oss det. I dag brukes giftstoffer som er produsert av en bestemt bakterie til å beskytte plantene mot insekter. Sprøytingen skjer i korte og kritiske perioder. Med genteknologi kan planten selv få bakteriegenet som lager giften. Da vil man i første omgang slippe å sprøyte, men fordi giftstoffet er i naturen hele tiden, kan også insektene etter hvert utvikle motstandskraft. Dermed er man like langt.

En vidunderlig verden

– Forskerne på landbrukshøgskolen fremstiller det som om transgene planter åpner en ny, vidunderlig verden der plantene får høyere kvalitet. Bedret proteininnhold, mindre fett og så videre. Men



Transgene planteceller har fått beskjed av et hormon om å spire.

Giftfritt landbruk

– Tenk om all denne kreative forskningsfantasien i stedet kunne bli brukt på å utvikle et giftfritt landbruk. Dessverre er det ikke de samme økonomiske gevinstene å hente der. I alle fall ikke i EU-systemet. EU har åpnet for en ekstrem form for kapitalisme, og det er jo helt tydelig hvilke krefter som driver dette: Fri flyt er det sentrale, og når det utvikles transgene tomater som er ekstra holdbare, er det blant annet fordi de skal kunne fraktes halve kloden rundt, mener Nordal. Hun legger til at Norge ikke går fri, siden alle planter som blir godkjent i EU også vil tillates i Norge.

– For det er lite som tyder på at regjeringen vil bruke vetoet i EØS.

Hjelper ikke u-landene

Inger Nordal har ingen tro på at genteknologien vil føre til bedre forhold for u-landene. Tvert imot tror hun at den vil bidra til å undergrave tradisjonelle møn-

stre som gir økologisk og sosial balanse.

– Vi opplevde noe tilsvarende med «den grønne revolusjonen», da kunstgjødsel og nye plantesorter skulle løse matproblemet. Men det som skjedde var at tradisjonelt jordbruk ble kapitalisert, og gjorde de fattige fattigere. Jordbruket i u-land bør absolutt forbedres, men transgene planter er ikke løsningen.

Fascinasjon og føre-var

Hun lar seg stadig fascinere av genteknologiens avsløringer, Inger Nordal. Hun mener den er et fantastisk hjelpemiddel til å øke kunnskapen om planter og forstå biologiske prosesser. – For det er så uendelig mye vi ikke vet. Og nettopp derfor: Hvis vi skal følge føre-var-prinsippet, må vi si nei til de aller fleste utsetninger av transgene planter i naturen.

– Også julegleden uten sølvthiosulfat?
– «Helt naturlig julegleden uten sprøytemidler og fremmede gener» ville sikkert ha et adskillig større salgspotensial. □

Over hundre genforsøk i Norge

Forskningen med transgene organismer øker i Norge. 138 laboratorieprosjekter med transgene dyr, planter og mikroorganismer er godkjent. I tillegg kommer seks tillatelser til å sette planter ut i naturen.

Foreløpig er det flest forsøk med mikroorganismer. Til gjengjeld er det forskning med planter som har kommet lengst i prosessen. I Norge er det gitt tillatelse til 13 forsøk med transgene planter. Seks av dem er utsetningsforsøk. Det vil si at plantene dyrkes ute i naturen, eller i drivhus som ikke er spesielt isolert fra omverdenen. Syv av forsøkene er «innsluttet bruk», det betyr at de foregår i lukkede, godkjente laboratorier.

I norsk natur

Utsetningsforsøkene som er godkjent i Norge:

- * Endret stivelsesinnhold i poteter. To forsøk i regi av Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Trondheim.
- * Endret strekningsvekst i tobakksplanter. Forsøk ved Norges Landbrukshøgskole.
- * Lenger holdbarhet hos julegleder. Forsøk ved Norges Landbrukshøgskole.
- * Endret kuldetoleranse hos osp. Forsøk ved Norsk Institutt for Skogforskning
- * Endret kuldetoleranse hos osp. Forsøk ved Universitetet i Tromsø.

Ikke salg

Foreløpig er det ikke søkt om tillatelse til å selge eller markedsføre transgene organismer i Norge. Det er heller ikke kommet inn noen søknader om bruk av transgene organismer industrielt.

I EU er omfanget større. Så langt er det gitt tillatelse til markedsføring av fire transgene organismer. To av dem er planter: Oljeraps og tobakksplante med toleranse for sprøytemiddel. I tillegg er det gitt tillatelse til å markedsføre to transgene virus. De skal fungere som vaksiner mot grisepest og rabies.

Tillates i Norge

De transgene plantene og vaksinene fra EU vil også bli godkjent i Norge, siden landet er med i EØS. I teorien kan vi legge ned veto, men lite tyder på at det vil skje. Foreløpig er ikke sakene behandlet, siden prosedyrene for behandling i EFTA ikke er ferdige.

Ifølge Miljøverndepartementet ble det i 1995 søkt om tillatelse til 209 utsetningsforsøk. Hittil i år er det søkt om 108. Hvor mange av forsøkene som har fått tillatelse i de enkelte medlemsland har departementet ingen oversikt over. □

SIEMENS

Bare til låns...

Jorden har vi bare til låns.
Vi låner den av våre barn.
Barna har vi også bare til låns.
De skal leve videre på jorden
når vi selv er borte.

Vi ønsker alle å etterlate
en renest mulig jord for
kommende generasjoner.

I Siemens legger vi vekt på
å skåne miljøet i all vår
virksomhet, og tenker miljø
i livssyklusen til alle våre
produkter, fra vugge til grav.

Vil du vite mer om hva vi
gjør på miljøområdet,
kan du ringe og be om vår
miljørapport for 1995.
Tlf.: 22 63 30 00.

Siemens
Teknikk og miljø

Siemens A/S
Postboks 10 Veitvet
0518 Oslo
Tlf.: 22 63 30 00



Batman

FRA FETSUND

Når sommernatten senker seg over Romerike, senker Leif Gjerde seg ned i bat-mobilen, skjerper batteriene i bat-detektoren og glir ut på veien. Sakte. Nattens jakt har begynt.

N&M • Jens P. Toldnæs

Det er ikke forbrytere lederen av Nordre Øyeren Biologiske Stasjon jakter på. Selv om resten av verden har en tendens til å betrakte dem med mistenksomhet. Enkelte dyr har vi mennesker lagt for hat. Flaggermus er et slikt dyr. Men på samme måte som Leif Gjerdes bat-mobil ikke er noe annet enn en vanlig personbil, er det ikke noe mer mystisk med flaggermus enn et hvilket som helst annet pattedyr. De er bare litt mer spennende.

Flaggermus-sesongen var ikke riktig kommet i gang da Natur & Miljø besøkte Nordre Øyeren Biologiske Stasjon (NØBI) i begynnelsen av mai. Det blir ikke noe særlig fart i flaggermusene for maten deres, insektene, begynner å bevege på seg, og da trengs det varme. Da er det lettere å få fart i Leif Gjerde. 30-åringen fra Fetsund jobber med flaggermus hele året og hele døgnet. Han er oppriktig bekymret for verdens nest største pattedyrgruppe. Bekymret for hvor lite vi vet om dem, hvor sårbare de er, og for den stemoderlige i forvaltningen de blir utsatt for.

– Jeg er ikke ute etter å henge ut enkelt personer eller institusjoner, men det virker rart at det er vanskeligere å få tillatelse til å fange inn fem flaggermus for registrering enn det er for en huseier å få lov til å gasse i hjel noen tusen. NØBI er en privat forskningsinstitusjon. Det er ikke så mange slike i Norge. Fire års drift med forskjellige underavdelinger som skoletjeneste, amfibiegruppe og flaggermusgruppe har vist at det likevel er mulig.

– Vi tar mange rare oppdrag. Som for eksempel å sitte barnevakt for en padde som skal være med i et NRK-program, humrer Gjerde.

Nå mener Gjerde at flaggermus over hele verden trenger noen til å sitte barnevakt. I likhet med flere andre europeiske

land fikk Norge en ny viltlov i 1981. I den nye loven er alle dyr fredet i utgangspunktet. Dette skulle ikke minst komme dyrgrupper som flaggermus, amfibier o.l. til gode. En særavtale om flaggermus under Bonn-konvensjonen skulle styrke vernet ytterligere. Likevel mener Gjerde at flaggermus ikke har et aktivt, bare et passivt vern.

– Hva er et aktivt vern?

– Et aktivt vern innebærer forpliktelser. For eksempel at det må bevilges penger til kartlegging. Et passivt vern er bare ord på papiret.

Hvor sover flaggermusen?

Flaggermus er aktive om høsten fram til oktober. Så forsvinner de. I utlandet er det vanlig å finne kolonier på flere tusen dyr i vinterdvale, men ikke i Norge. Man har trodd at de har trukket sørover.

Helt til i 1985. Da fant man 3000 dvergflaggermus som hadde samlet seg foran vintersøvn i et bolighus i Forsand i Rogaland. Dette var i desember, svært sent på året for flaggermusene. Kanskje var det vanlige tilholdsstedet deres plutselig blitt ødelagt. En slik koloni hadde man aldri funnet her i landet tidligere. Det ble antatt at de fløy sørover.

De 3000 dvergflaggermusene skulle aldri få våkne av vinterdvalen. Ny viltlov eller ikke – de ble gasset ihjel. Et godt eksempel på at vernet ikke virker, mener Gjerde. Han sammenlikner en slik koloni med en froskedam hvor frosker fra et stort område samles under parringstiden. Forgiftes den lille dammen på dette tidspunktet fjerner man arten fra hele området. Dvergflaggermusene er enda verre stilt. I motsetning til froskene får flaggermus bare en unge i året, og det tar lang tid å bygge opp en bestand etter en slik knekk.

– Hva gjør man hvis man finner huset

fullt av flaggermus?

– I praksis kan du kverke dem selv. Det er bare å søke Fylkesmannens miljøvern-avdeling. Ideelt sett, og etter loven, skal man unngå å drepe dem. Det kan avstedkomme litt bryderi.

Likevel, Gjerde mener at det ikke er noe stort problem å ha flaggermus i huset. Erfaringer fra England og Nederland viser at 90 prosent av folks problem med flaggermus er av psykisk art. Folk har fordommer. Flaggermus forstyrrer, de er ekle, de lukter osv. Ved å fortelle litt om flaggermusenes levesett og hvilken nytteverdi de har er det mulig å snu om på dette.

Flaggermus bruker kun bygninger som oppholdssted. De gnager ikke, de bare er der. Ekskrementene består av tørre, porøse insektskall som ikke representerer noe luktproblem.

– Hva med dyr som dør?

– Det er svært få som dør inne, og disse tørker inn og mumifiseres.

En dreven flaggermus kverker omlag 3000 insekter per natt. Er du så «heldig» å ha dvergflaggermus i huset spiser denne arten mest nygg. Vel verdt å ta med på plussiden.

– Vil man på liv og død bli kvitt dem er det først og fremst to ting som må bestemmes: Hvilken art det er og hvor mange det er. Deretter må de stenges ute etter at ungene har blitt flyvedyktige. Ellers dør ungene inne og hvis du ikke har hatt luktproblemer før så får du det da. Huset må dekkes med presenning og hver sprekke, ned til 7–8 millimeter, dersom det er dvergflaggermus, må plomberes.

Urbane dyr i kirkeasyl

Det finnes omlag 30 flaggermusarter i Europa. I Norge har vi 11. Nordisk flaggermus lever helt til nord i Finnmark. Felles for alle de europeiske artene er at de er insektetere. Av verdens omlag tusen arter er det bare tre som drikker blod. De lever i Sør Amerika.

– Det er feil å si at de suger blod. De gjør et lite snitt på en hest eller ei ku, slikker i seg litt og forsvinner.

Men også norske flaggermus har vaner som kanskje er med på å spre et ufortjent mørkt rykte: De liker seg i kirker. Følgelig

Foto: Gunnar Gunderson/NM/SamiFoto



liker Leif Gjerde seg også i kirker og driver i øyeblikket et kartleggings- og opplysningsprosjekt i Oslo og Akershus.

– Kirkene er stabile landemerker som har stått i lang tid. De står åpent og godt eksponert. Det liker flaggermus.

Flaggermusene har også en rekke andre urbane trekk som viser deres evne til å tilpasse seg mennesker. De liker asfalterte parkeringsplasser, de varmes opp og samler insekter. Samle insekter gjør også veibelysning. Bygninger er bedre å bo i enn hule trær, de er varmere, og det er flere av dem.

Gråskimlet flaggermus har normalt sitt kurtisepill på kanten av stup. Det var før den oppdaget drabantbyene med sine høyblokker. Romsås i Oslo og Fjell i Drammen er gode lokaliteter for denne arten nå.

– Det er nesten skummelt i naturvernssammenheng. Snart må vi verne parkeringsplassen på Lier og blokkene på Romsås, sier Gjerde med et smil. ■

Vil du vite mer?

Vil du vite mer om flaggermus, eller delta på flaggermustreff i sommer? Ta kontakt med NØBI, postboks 28, 1920 Sørumsand, eller ring 92 21 08 00. Treffet arrangeres i helga 26.–28. juni, og det koster ikke noe å delta. NØBI kan også hjelpe deg med adresser til lokale flaggermusentusiaster.

Den som vil observere flaggermus bør ha en såkalt bat-detektor og en sterk lommelykt, dersom dyrene skal oppleves som mer enn tilfeldige flagrende skygger. En detektor koster rundt 1500 kroner.

FJERNSYNS- PENGER FJERNER FORSURING

To kilometer fra Apatiti sentrum står kullkraftverket. Tykke skyer velter ut av to piper. Vann varmes opp og sendes rundt til alle husene i byen. Byadministrasjonen vurderer å grave ned en atomreaktor for å skaffe

varme til Apatiti. Men med penger fra årets TV-aksjon skal miljøbevegelsen få fram alternative energikilder i byen.

N&M • Audun Garberg



MILJØ
FOR
LIVET

TV-AKSJONEN '96
20. OKTOBER

På denne tiden av året er det ikke behov for hele verkets kapasitet. Men vinteren blir svært kald her oppe. Da bruker kraftverket opp mot 60 jernbanevogner med kull hver dag. Kullet sendes helt fra Sibir, og etter at Sovjetunionen brøt sammen har forsyningene av kull blitt mer usikre. På kalde vinterdager går kraftverket ofte for halv maskin, og temperaturen synker i leilighetene til byens drøyt 80 000 innbyggere. Forurensning eller

ikke, byen trenger uansett en ny varmekilde. Spørsmålet er hva de skal velge.

Støtte fra TV-aksjonen

I hele Russland blir nå ansvaret for energiforsyningen desentralisert. Kommisjoner i fylkene skal overta energiplanleggingen. I Nordvest-Russland vil disse kommisjonene avgjøre framtiden til atomkraftverkene på Kola og ved St Petersburg. I begge atomkraftverkene be-

Det kullfyrte kraftverket i Apatiti bruker opptil 60 jernbanevogner med kull om dagen. Nå skal TV-aksjonen finansiere arbeidet med å finne fornybare energikilder i Nordvest-Russland.

gykker reaktorene å nærme seg den levetiden de ble konstruert for.

Norges Naturvernforbund skal bruke penger fra årets TV-aksjon til å gjøre lokale miljøgrupper i Nordvest-Russland i stand til å komme med innspill til framtidens energiforsyning.

– Energiforbruket i Russland har gått ned på grunn av den økonomiske omstillingen i landet. Presset på energiproduksjonen er ikke så sterkt, noe som gjør det praktisk mulig å skifte fra en energikilde til en annen, sier sentralstyremedlem Dag Arne Høystad i Naturvernforbundet.

Høystad vil hindre at all informasjon og innspill til energikommisjonene kommer fra atom-, olje og gassindustrien. Han er også redd for at Russland skal ende opp som Norge, med å bruke elektrisitet til oppvarming:

– Elektrisitet skaper mange miljøproblemer ved produksjon. Dersom Russland satser på strøm til oppvarming får vi aldri lagt ned atomkraften. Russland har et godt utbygd fjernvarmesystem, men det er lite effektivt, sier Høystad. Energisparing vil derfor bli en viktig del av prosjektet.

– Miljøbevegelsen i Russland har ikke erfaring med denne typen energiarbeid. I tillegg til å være godt miljøvern er dette også et bidrag til demokratiseringen.

En av planene for å sikre energiforsyningen i Apatiti er en underjordisk atom-

reaktor. Atomreaktoren vil varme opp vann som kan sendes ut til husene i byen. Reaktoren vil ikke klare å forsyne byen med all varme, men kan redusere bruken av kull med 70 prosent.

– Planene gir grunn til skepsis. Vi vet ikke hva en slik reaktor vil bety for grunnvannet. Og reaktoren vil skape radioaktivt avfall, sier Elena Kruglikova.

Kruglikova er delvis frikjøpt fra sin jobb ved Kola Vitenskapssenter for å forberede arbeidet miljøorganisasjonene skal gjøre overfor energikomiteene.

Ønsker turisme

Elena Kruglikova ønsker å utvikle turismen i det naturskjønne området rundt byen, men er bekymret for at industriutvikling og forurensning skal torpedere mulighetene.

– Vårt nordlige økosystem er svært sårbar, og tar lett skade av menneskelig aktivitet, sier Kruglikova. Hun vil satse på utbygging av fornybare energikilder på Kola.

– Hvordan kan vi si at vindmøller er bra når det ikke finnes noe sted på Kola-halvøya? Vi kan selvsagt si at det finnes i California, men betyr det at det fungerer godt her? For å få oppmerksomhet rundt vindkraft må vi vise at det er mulig å bruke møllene. Kanskje vi i fremtiden kan bygge ut noen små vannkraftverk og få en del av elektrisiteten fra vindmøller? □

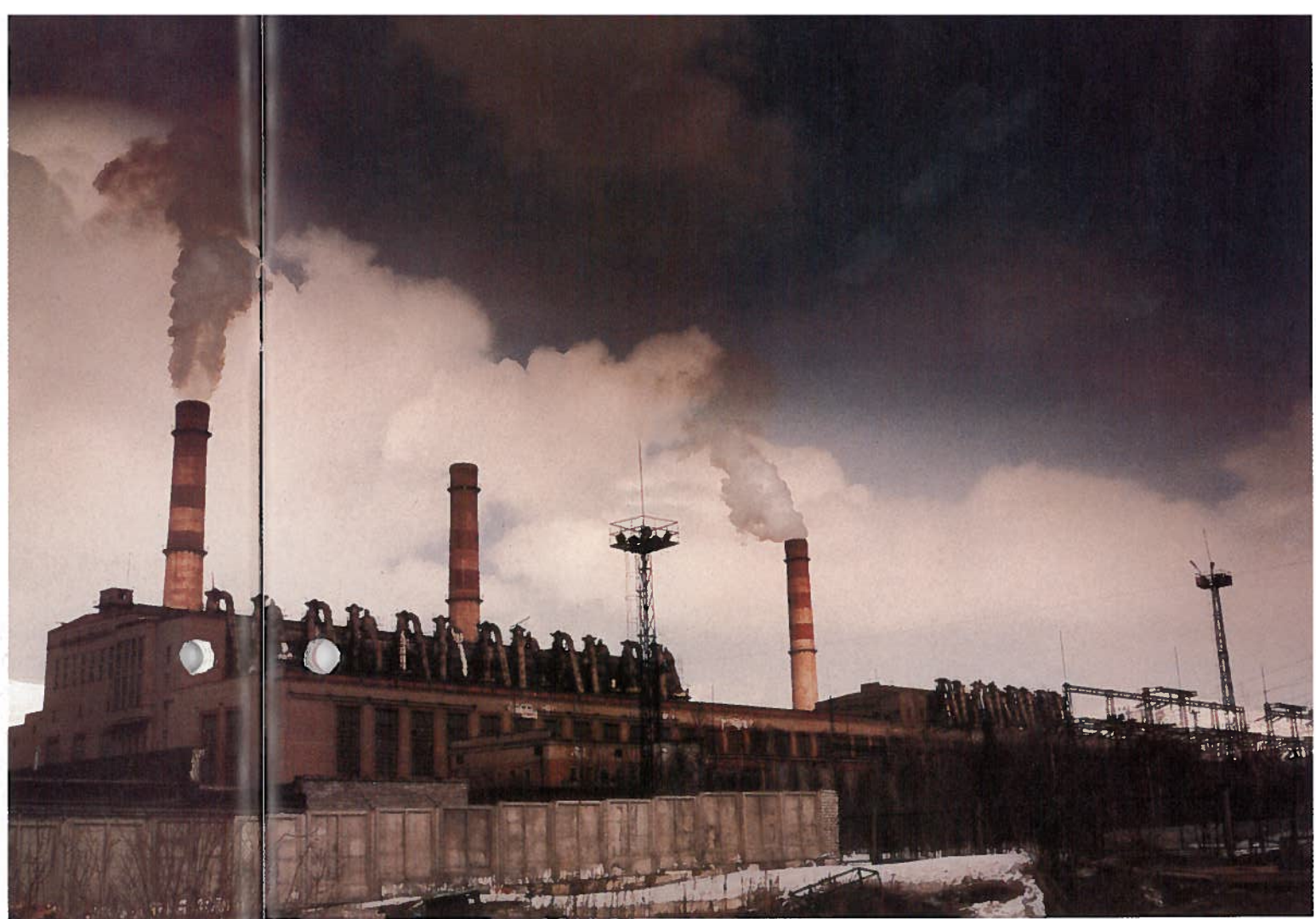


Foto: Audun Garberg

Dette går pengene til

I tillegg til energiarbeidet i Nordvest-Russland, er dette TV-aksjonens viktigste prosjekter:

Tigray, Etiopia

Lokalbefolkningen i Tigray-provinsen i Etiopia skal bli selvforsynt med mat. Det lokale såkornet skal bevares og tilgangen sikres gjennom frøbanker. I tillegg skal prosjektet, som drives av Utviklingsfondet, blant annet sørge for skogplanting og bedre utnyttelse av vannressursene.

Amazonas, Brasil

Støtte til indianernes kamp for å bevare Xingu-reservatet i Amazonas.

Reservatet er et av verdens største, og prosjektet som drives av Regnskogsfondet skal blant annet hjelpe til med utdanning og vokte grensene til reservatet mot tømmerhoggere og andre trusler.

Kenya og Tsjekkia

Bruken av miljøgifter i Kenya og Tsjekkia skal reduseres. WWF Verdens Naturfond samarbeider med lokalbefolkningen for å redusere forurensningen i deres lokalmiljø. Prosjektet er allerede startet i Kenya og har gitt gode resultater.

Øst-Europa, Skottland og Norden

Skoleelever i Norden, Skottland og Øst-Europa skal få kunnskap om hvordan de kan bruke energi riktig og gjennomføre enkle aktiviteter for å redusere energiforbruket på skolene. De skal også påvirke kommunen til å lage en handlingsplan for å redusere bruken av energi. Prosjektet drives av Naturvernforbundet.

Jakter på 90 000 bøssebærere

Elever på alle landets skoler og barnehager får tilbud om en «miljøaktivitets-pakke». Lokale aksjonskomiteer er stiftet i fylkene og skal nå stifte i alle landets kommuner. Forberedelsene til høstens TV-aksjon er i full gang.

20. oktober er det duket for årets TV-aksjon i NRK. Innsamlingsbeløpet skal gå til miljøtiltak i Norge og utlandet. Nå går TV-aksjonen ut med tilbud om aktivitetspakker til alle landets skoler og barnehager. Pakkene er gratis og inneholder både undervisningsmateriell

og forslag til oppgaver og aktiviteter.

– Ideen er at elevene kan gjøre ting i sitt nærmiljø og hjemme. For eksempel ta kontakt med det lokale energiverket for å få informasjon om energisparing eller begynne med kildesortering, sier informasjonsleder Olav Rokseth i TV-aksjonen. På denne måten vil TV-aksjonen både øke kunnskapen om miljø blant ungdom og skape blest om aksjonen.

Alle medlemmer i Naturvernforbundet kommer til å få brev og senere tele-

fon eller besøk av sitt nærmeste lokallag. Målet er å verve minst halvparten av medlemmene – 15 000 mennesker – som bøssebærere.

– Dette er en viktig mulighet for medlemmene til å gjøre en innsats som vil bety mye, sier Guro Fjellanger i Naturvernforbundet.

Alle kommuner får sin egen komite som skal skaffe til sammen 90 000 bøssebærere. Klarer lokalkomiteene dette får hvert eneste hus besøk på aksjonsdagen. □



Er du miljøbevisst?
Da kjøper du
telefax rekvisita
hos Telenor!

- Svanemerket telefax
papir og toner

LASER-TONE



SS SPESIALPAPIR

Telenor

Det SKRIKER fra myrtjernet

Bortgjemt, liksom langt unna alle framtidstrusler, ligger den gamle myra trygg og urørt. Generasjoner av trær har slått rot ved kanten, vokst opp, trosset vær og vind og med tiden fått sitt ærverdige utseende av alder. Lenge etter sin død har flere av de tørre trærne tjent som høghus til myrlandskapets hulerugende fugler, etter at hakkespetten har gjennomført sin byggmestergjerning ►

N&M • Göran Enström (tekst og foto)

Se Norge med toget i sommer

FAKTA

Hurtigruten og tog
Oslo - Trondheim -
Bergen - Oslo.

Pris kr **1420,-**

Prisen inkluderer:

- Togreise Oslo - Trondheim- Bergen - Oslo
- Hurtigruten fra Trondheim til Bergen
- Plassbilletter

Valgfri tillegg

- Lugar på Hurtigruten fra kr 90,- til 640,-
- Soveplass nattoget
- "Norge i et nøtteskall" en vei kr 235,-

Barnepris kr 777,-

Honnørpris kr 1149,-

Eksempel på rundreise:

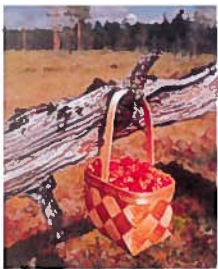
Nattog fra Oslo	kl 23.00
Til Trondheim	kl 07.25
Hurtigruten fra Trondheim	kl 10.00
(ank. Trondheim kl 06.30)	
Til Bergen (dag 2)	kl 14.30
Fra Bergen	kl 15.44
Til Oslo	kl 22.21

«Verdens Vakreste Sjøreise» kan du oppleve selv om du bare har to dager til disposisjon.

Turen starter med togreise fra Oslo gjennom fagre Gudbrandsdalen, over Hjerkin og ned til landets historiske hovedstad, Trondheim. Der venter 28 timer ombord på Hurtigruten med stadig nye opplevelser og en utsikt som aldri er den samme. Etter en vakker dags ferd klapper båten til kai i Molde for å ta i mot nye passasjerer. Gjennom natten går ferden mot Bergen. Du får med deg soloppgang og en herlig formiddag før du går i land i Bergen og tar toget mot hovedstaden igjen.

Rundturen er tilgjengelig hele året. Priseksempelet gjelder fra 01.06 - 30.09.96. Reisen kan startes fra alle stasjoner på jernbanestrekningen, og opphold underveis er tillatt på jernbanestrekningen. Billett må kjøpes senest 4 dager før avreise. Muligheter for rimelig overnatting på våre samarbeidshoteller.





Hva kan ikke en gammel myr fortelle fra gamle tider! Traner, orrfugl og spover har hatt myra som spill- og boplass i løpet av de ti tusen årene det våte leveområdet har ligget der.

Fortsatt trives en rekke interessante planter her, sammen med sky fuglearter som sjelden blir forstyrret av mennesker.

I disse karrige omgivelsene skjer nedbrytningen av døde vekster uendelig langsomt. Så langsomt at de døde plantene etter som århundrene går hopper seg opp som metervis av torv. Torvlaget er en viktig grunnvannsregulator gjennom sin evne til å avgjelle eller holde på vann, avhengig av om det er tørke eller regnværstider.

Riktignok regnes en del av disse gamle myrene som fornybare energikilder. Men tenker man på at torvlaget på myra bare blir en halv millimeter tykkere hvert år, skjønner man lett at ordet «fornybar» ikke riktig stemmer. To meter torv krever sine fire tusen år!

Langt bortenfor myra høres en gåsaktig kakling som nærmer seg. Snart viser det seg en fugl høyt oppe i lufta med ivrig flaksende vinger og lang, utstrakt hals på vei rundt hølene. Smålommen med fisk i nebbet forbereder landingen i vannet. Den skal mate en av de to ungene sine. Etter å ha studert området i sirkelflukt føles det tydeligvis trygt. Landingen gjøres i motvind med et

To meter torv krever sine fire tusen år!

voldsomt plask, før det igjen blir stille.

De to ungene, som nå er ganske store, men ennå ikke flygeferdige, blir ivrige når de ser hva som venter. Snart er fisken slukt, og ungenes ivrige tiggelyder og knuffing med nebbene gir ikke de voksne ro. Den av foreldrene som hittil har vært barnevakt må avgjelle på fiske, ofte noen mil unna. Det finnes ikke fisk i vannet fuglene bor ved. Tiggingen overdøves derfor raskt av nye, høye plask når fuglen forsøker å lette. Klumpete flakser den mens den springer på vannflaten mot vinden.

Iblant må smålommen starte på nytt

(oppe v.) **Molta** er utvilsomt myras viktigste aktivum for mange av oss turgåere.

(oppe h.) **Soldoggen** er en av fattigmyrenes karakterplanter. For å få næring nok på den skrinne, vasstrukne myrjorda er den avhengig av å fange insekter for å overleve.

igjen, når motvinden ikke gir nok luft under vingene, og startbanen er i korteste laget. Lommen er med andre ord ingen luftens akrobat. Men vann er den bedre tilpasset til. Føttene som sitter langt bak på kroppen gir unektelig et framtungt og klumpete inntrykk på land. Men i vannet er de et utmerket redskap for raske og smidige svømmebevegelser når den bolttrer seg over eller under vannflaten. Den vakkert røde, strømlinjeformede halsen, og et skarpt nebb har stor betydning for arten. Smålommen er yrkesfisker.

Når den vaktssomme fuglen innimellom slapper av, med hodet hvilende bakoverlent på den ene vingen, ser man hvordan det røde øyet hele tiden nøye overvåker omgivelsene. Innimellom kontrolleres myra mer inngående. Fuglen strekker halsen og speider for å undersøke om en fare truer.

Ungene, som i begynnelsen mest likner små, brune, flytende korker, forandres snart i farge og størrelse. Og reirtua, som tidligere var kombinert sove- og hvileplass, blir snart for liten. Nå ligger den og lyser tom og utbrukt i vannkanten. De eldre ungene lysner så smått i fjærdrakten, og får mørke innslag på hode og vinger. Nå tar det også lengre tid mellom de lystige stundene når foreldrene kommer med en for stor fisk til ungene. En heftig kamp med det store byttet kan pågå lenge mellom søsknene, til en av de voksne fuglene til slutt avgjør braket ved å sluke godbiten selv.

Ungene trener opp vingene ved stadig å gjenta flygeøvelser på stedet. Tiden da motvinden er tilstrekkelig sterk kommer, og foreldrene forsøker å få ungene på vingene ved å fly lavt over vannet med fisk i nebbet. Mange flygeøvelser seinere forlater den sky smålommen myra til fordel for mildere strøk ved Vesteuropas kyster. Forhåpentlig kommer den tilbake neste år til den samme, urørte og gamle myra, som har så mye opprinnelig skjønnhet å by på. □



Smålommen hekker gjerne ved små, fiskelese myrtjern, mest tallrik nord i landet. På grunn av at den knapt kan gå, ligger reiret helt nede i vannkanten.



Det har kommet en ny sikkerhetskultur etter Tsjernobyl-ulykken, forsikrer Peter Danilov, sjef for Kola Atomkraftverks internasjonale kontakter.

VIL BYGGE NY ATOMTRUSSEL MOT NORGE

En gruppe arbeidere står utenfor Kola Atomkraftverk og venter på bussen. Ingen av dem har fått lønn siden desember, men ledelsen forsikrer at det ikke går ut over sikkerheten. Hverken her eller i byen Polyarny Zori noen kilometer sørover, ser vi tegn på at dette er tiårsdagen etter Tsjernobyl-ulykken.

Kamouflasjekledde soldater med maskingevær vokter inngangen til atomkraftverkets kjerne: De fire reaktorene. Redsel for tsjetsjenske terrorangrep har fått verket til å trappe opp sikkerheten. De ansatte står i kø foran vaktposten, mens identitetskortene til hver enkelt granskes.

Vi er inne på verket nøyaktig ti år etter Tsjernobyl-ulykken. Peter Danilov, sjef for verkets internasjonale kontakter, forsikrer oss om at det etter ulykken har kommet en «ny sikkerhetskultur» ved atomkraftverket.

– Tsjernobyl ufattelig

Vi blir vist gjennom gangene og inn på kontrollrommet til reaktor nummer en. Her sitter noen av verkets høyest betalte arbeidere. «Pilotene» kaller Danilov dem. De kontrollerer 700 forskjellige prosesser som sørger for at reaktoren leverer elektrisitet. Aktiviteten er hektisk, folk går inn og ut, kikker i papirer og snakker i telefoner. Danilov forteller at han selv satt her den skjebnesvangre dagen for ti år siden. Han og kollegene trodde ikke sine egne ører da de hørte om ulykken i Tsjernobyl.

Kola Atomkraftverk skal bygge sin andre reaktor 12 kilometer sør for dagens atomkraftverk. Dermed får Norge en ny kjernefysisk nabo bare 20 mil fra grensa.

N&M • Audun Garberg
(tekst og foto)

– Vi kunne ikke forstå at det skjedde, det var så utrolig.

To av reaktorene i Kola Atomkraftverk nærmer seg raskt pensjonsalderen. For å erstatte dem er det planlagt å bygge et nytt verk. Første spadestikk skulle blitt tatt dagen før vi besøkte atomkraftverket, men ble utsatt på grunn av pengemangel. Selv om den russiske økonomien er skakkjort, regner ledelsen ved verket med at landet vil satse på å bygge atomkraft til mellom åtte og ni milliarder kroner per reaktor. De tror at det allerede i år vil bli bevilget en mindre sum til oppstart av ar-

beidet. Da kan verket stå ferdig i år 2006.

Kola Atomkraftverk 2 skal bygges 12 kilometer sør for dagens atomkraftverk. Begge verkene blir dermed liggende drøyt 20 mil fra norskegrensa.

Vasili Omelchuk er teknisk direktør. Fra sin sorte skinnstol øverst i det 40 kvadratmeter store kontoret, skuer han alvorlig på sitt norske besøk. Tre telefoner, to mikrofoner og et brett med knapper og små lamper står på skrivebordet. Bak ham henger et panoramabilde av verket.

Forlenget levetid?

Dagens atomkraftverk har fire reaktorer med en beregnet levetid på 30 år. De to første skal etter planen stenges mellom år 2001 og 2003. Men levetiden kan bli forlenget dersom det nye atomkraftverket og eventuelle andre energikilder ikke blir bygd, forteller Omelchuk.

– Ved en eventuell utvidelse av reaktorenes levetid, er sikkerheten det første som blir vurdert, lover Omelchuk.

Det internasjonale atomenergibyrået har foretatt flere inspeksjoner ved verket, og avdekket en rekke mangler som går ut over sikkerheten.

– Er det mulig at noe lignende som Tsjernobyl-ulykken kan skje her?

– Det er umulig. Som journalist burde du visst at tradisjonene, teknologien og reaktorene ikke er de samme her, sier Omelchuk, og loser oss vennlig ut av rommet før han skal ha et telefonmøte med energiministeren. □

Foto: Jens P. Toldnæs



Terry Jacks slåss for barskog og indianere. De gamle singlene bringer fremdeles penger i kassa.

We had joy –

We had fun – We had seasons in the sun ... sang kanadieren Terry Jacks på 70-tallet, og det gjorde alle andre også. Etterpå sang han «If

You Go Away». Så forsvant han ironisk nok. Men rykter om folks død er ofte overdrevet. Terry Jacks lever i beste velgående selv om det kommer enkelte døds- trusler mot ham. For den som truer kanadisk skogindustri skal ikke føle seg for trygg.

Terry Jacks er blitt miljøverner. I rettferdighetens navn; dette er ikke helt riktig. Den kjente slagerkomponisten og artisten har alltid vært miljøverner ifølge ham selv.

– Jeg har sluttet å opptre, nå lever jeg av gamle royalties, og pengene brukes på miljøprosjekter.

En rekke filmer og filmsnutter som tar for seg trusler mot skogen i British Columbia, signert Terry Jacks, går jevnlig på kanadisk TV.

– Mange TV-selskaper er greie, og lar meg få vise filmene gratis i reklameopp- holdene.

Kanskje virker det ikke så imponerende

SEASONS IN THE FOREST

Han drev verden til vanvidd med slageren «Seasons in the Sun». Det var på sytti-tallet. Nå lages det ikke slagere lenger, det lages «hits». Terry Jacks lager ingen av delene – han lager film – og driver skogbru- ket til vanvidd i stedet.

N&M • Jens P. Toldnæs

at en gammel slager-gubbe kan lire av seg en videotape om skogvern – det er mange fal- lerte stjer- ner som

kaster seg på denslags. En høy utmerkelse fra FN for innsatsen for miljøvern og indi- anernes rettigheter, viser at det er mer en prat.

– That medal was important. Now, I'm not just an old pop star anymore ..., sier en opplagt Terry til N&M.

Han har blitt truet på livet for sitt miljøengasjement, men har aldri blitt skremt nok til å stoppe.

At han er en snartur innom Natur- vernforbundet på sitt lille Norgesbesøk er likevel litt tilfeldig. Egentlig er han i Nor- ge for å gjøre opptak med Da Capo.

– Sa du ikke at du hadde sluttet å opp- tre?

– Jo, det er riktig. Jeg har ikke opptrådt på mange år. Da NRK ringte forsøkte jeg ikke å være uhøflig. Tenkte det gikk an å si nei ved å ta en ublu pris. Men den gikk ikke – de sa det var greit. Sa Terry Jacks, før han hastet avgårde for å dra på fiske- tur med «Gunvors brother» □

Ekstra sterk ramme, hjul, og bremses - lett, praktisk og slitesterk.

Nyhet
Finse
1222



Hos nærmeste DBS-forhandler får du vite mer om Rallarvegen mellom Finse og Flåm - verdens vakreste sykkelsti!



FINSE 1222 21 STX Herremodell: 22", 20", 18", 16". Sort metallic. Mørk grønn metallic. Veil.pris: kr 4995,-.
FINSE 1222 21 STX Damemodell: 18". Sort metallic. Veil.pris: kr 4995,-.
FINSE 1222 7 Herremodell: 22", 20", 18", 16". Sort metallic. Mørk grønn metallic. Veil.pris: kr 4995,-.
FINSE 1222 7 Damemodell: 18". Maron rød. Mørk grønn metallic. Veil.pris: kr 4995,-.



DBS
Ta kontakt med din nærmeste DBS-forhandler

Victorinox  - Den originale herrekniven.
Carl F. Myklestad A/S tlf. 67 90 64 30



Alltid
beredt!

Aspen 2-taktsbensin - helsetilpasset for deg

Ikke noe bly, aromater, toluen eller bensin. Aspen 2-taktsbensin er fri for disse stoffene som er ekstremt farlige for deg og miljøet.
Med Aspen 2-taktsbensin går motor- og ryddesagen, gresstrimmeren og mopeden dessuten enda bedre og holder lengre.



Aspen har en tilsvarende helse- og miljøtilpasset 4-taktsbensin for gressklippere og jord- og snøfresere.

Aspens helse- og miljøtilpassede bensiner finner du hos din nærmeste motorsagforhandler.

ASPEN PETROLEUM AB, Nils Hansens vei 6, 0667 OSLO. Tel 22 63 07 40. Fax 22 64 19 02



Dette Flax-loddet er både resirkulert - og resirkulerbart.



Som en av de mest synlige virksomheter her i landet, føler Norsk Tipping et spesielt ansvar for å vise positive holdninger til viktige samfunnsoppgaver som miljøvern. Flax-loddene er produsert på resirkulert papir og er resirkulerbare.

Alle Norsk Tippings kuponger er for øvrig produsert på miljøvennlig papir. Norsk Tipping deltar også som prøvebedrift innen kildesortering.



Vi tar vår del av ansvaret.

Slipp kyrne ut - det er vår!

Felleskjøpets nye sommerfôr, FORMEL Beite, supplerer beitegraset og sikrer kyrne rett energidekning også om sommeren - så vi får nok god, ren melk å drikke!



Felleskjøpet Trondheim



ØKO-BUI A/S 5880 KAUPANGER ikke bare for økologisk drevne garder

- Gafner-spreder for hard-møkk, talle og mineraler
- Sandberger vendemaskiner for kompostering
- Høybusters industrikverner for avfall
- Siler og småkverner
- Elecrem separatore, og maskiner for ysting og kjerning
- Rink-maskiner og saftpressing av bær og grønnsaker
- Langfingerharver
- Tørkeapparater for skivet sopp og frukt, urter og bær
- og meget mere

Spør om tilbud fra ØKO-BUI A/S 5880 Kaupanger
Tlf. 57 67 81 56
Fax: 57 67 87 44

6 dagers Forsknings/opplevelsetur i Lofoten/Andenes med M/S «Sønnøy» i juli 96

Møt fugleforsker
Thyko-Anker Nilssen i arbeid med
Lundefugler på Røst og
hvalforskere i arbeid i farvannet
utenfor Lofoten/Vesterålen.

For info ring:



Tysfjord
Nature Cruise A/S

Per-Ole Lund

Tlf. 75 77 32 55 - eller 94 85 33 86



LEVENDE SKOG
BRANSJEPROSJEKTET FOR SKOG OG MILJØ



Skogen er en viktig, fornybar ressurs i Norge, som må brukes på en bærekraftig måte.

Økonomi og arbeidsplasser må kombineres med hensynet til miljø og friluftsliv.

Levende Skog er et bredt anlagt samarbeidssprosjekt som arbeider for bærekraftig skogbruk i Norge.

Både skogbruk, skogindustri, myndigheter, fagbevegelse, miljø- og friluftsansasjoner deltar i prosjektet.

Hvis du ønsker mer informasjon, ta kontakt med:

Levende Skog
Postboks 1438 Vika
0115 OSLO
Tel. 22 01 05 80



Undervisningsmaterie, plakater og gårdsbesøk for skoler og barnehager

NORGES BONDELAG



DEN GRØNNE SKOLEN

Postboks 9354, Grønland
0135 OSLO

Telefon: 22 05 45 00
Telefaks: 22 17 36 68

-et kunnskaps- og opplevelsestilbud fra Norges Bondelag til barn og ungdom

Wien/Oslo (Natur & Miljø): Sibirske tomater som blomstrer ved fire varmegrader. 77 potetsorter, hvorav en kommer fra Peru og har blått skall, en annen kommer fra Sveits og er lilla tvers igjennom. Pakistanske gulrøtter. Bønner fra Arizona. Knall blå erter: Velkommen til Noahs hage!

Biologisk matfold i NOAHS HAGE

N&M • Jon Bjartnes

Vil du kjenne smaken av biologisk mangfold skal du ta deg en tur til Noahs egen hage. Den ligger i Østerrike.

Det vil si: Den ligger litt rundt omkring. Organisasjonen Arche Noah (Noahs ark) har tatt mål av seg til å bevare gamle kulturplanter, som ellers ville forsvunnet i det rasjonelle landbrukets tidsalder. Organisasjonen fungerer som frøbank og nettverk for snaut 2000 dyrkere, spredt over nesten hele Europa, men mest i de tysktalende delene. Blant medlemmene finnes alt fra profesjonelle bønder til folk med hagen som hobby. De kan velge sine favoritter blant 2500 sorter gamle kulturplanter: Her finnes alle slags grønnsaker, korn, gras, frukttrær, urter og pryddplanter.

Mange av plantene dyrkes i Arche Noahs

**Ferietips?
I hagen til
slottet
Schiltern
utenfor Wien
kan sommer-
gjester studere
innpå tusen
forskjellige
sorter av
grønnsaker,
korn, urter,
frukt m.m..**

visningshage, i den gamle slottshagen i Schiltern utenfor Wien. Hagen er åpen for besøkende hver lørdag hele sommeren. Der kan nysgjerrige gjester studere innpå tusen forskjellige plantesorter, og ta en smak på noen av dem i kafeen inne i selve slottet.

Økologisk dyrking

Arche Noahs arbeid er en kontrast til utviklingen i moderne landbruk. Det vanlige nå for tiden er å dyrke høyforedledede sorter som gir stor avling, men som ofte er mer sårbare for insektangrep og sykdommer. Derfor må de sprøytes. Sortene er dessuten tilpasset kunstgjødsel.

De fleste plantesorterne i Arche Noahs utvalg er gamle nok til å stamme fra tiden før kunstgjødsel og sprøytemidler begynte å sette betingelsene for landbruket. Den gang var lokale vilkår viktigere enn de pleier å være i dag: Temperatur, lys, nedbør, jordsmonn og så videre. Slike

forhold varierer fra sted til sted; og resultatet var at også plantesorterne ble svært forskjellige.

Etter hvert som det moderne landbruket er blitt mer og mer ensrettet, har mange av de gamle variantene forsvunnet. I 1925 kunne ett eneste, fransk frøfirma tilby 75 forskjellige sorter løk. I dag dyrkes totalt 35 sorter i hele Frankrike.

Arche Noah slår dermed flere fluer i samme smekk: Ved å ta vare på de gamle kulturplantene, gjør organisasjonen samtidig en innsats for et landbruk med mindre behov for sprøyting og kunstgjødsel. De gamle sortene er godt tilpasset forskjellige former for økologisk dyrking; og fordi utvalget er stort, er sjansen god for å finne en sort som passer til forskjellige, lokale voksesteder. □

**En smak av
biologisk
mangfold: Den
østerrikske
organisasjonen
Arche Noah
holder liv i
2500 sorter
kulturplanter
som har
forsvunnet fra
moderne
jordbruk.**

Foto: Seed Savers Exchange.

Lyst til å prøve selv?

I utvalget skulle sjansen være brukbar for å finne sorter som tåler også norske forhold. Elleve sorter havre og ni sorter lin kan jo være noe å plukke blant for den som har litt arealer å boltre seg på. Den som må nøye seg med kjøkkenhagen kan for eksempel satse på hardføre tomater fra Kasakhstan, Ural eller Alaska, eller rødbeter fra Sibir, som krever mer lys enn varme.

Det er fullt mulig for nordmenn å melde seg på som dyrkere. Man kan også bestille frø fra Arche Noahs katalog uten å være medlem. Informasjoner og katalog kan bestilles fra Arche Noah, Obere Strasse 40, A-3553 Schloss Schiltern, Østerrike.

Hvis du vil prøve deg i egen hage, må du forholde deg til en de norske importreglene. Særlig plantedeler, som settepoteter, kvister av frukttrær og stiklinger har strenge karanteneregler.

Det er mye lettere når det gjelder frø: Kåre Larsen i Frøkontrollen opplyser at det er lov å importere frø i porsjonspakker til eget bruk. En porsjonspakke er definert som en pose med inntil 100 gram frø av storfrøede arter som erter og vikker, eller inntil 30 gram frø av andre arter. Det kan være inntil 25 slike pakker per sending, men det må ikke være mer enn to pakker av hver sort i sendingen. Til gjengjeld kan du gjerne bestille flere sendinger.



VI OPPFYLLER MILJØKRAVENE

NORSK FINPAPIR
KLATRETR STADIG HØYERE PÅ KVALITETSSKALEN



FINPAPIR I SARPSBORG
1896-100 ÅR-1996

VIS-Å-VIS REKLAMEBYRÅ AS - FOTO: NPS

CARAVELLE
MEDIUM BÆSTRØKET OFFSETPAPIR

CARAT
PIGMENTERT OFFSETPAPIR

NORCOPY
KORIERINGSPAPIR

Miljøvennlig norsk finpapi
for offsettrykkerier og
kontorkopiering
- med god kjørbarehet.
Kontakt oss for papir-
prøver/mer informasjon.

NORSK FINPAPIR
Boks 25, 1701 Sarpsborg. Telefon: 69 11 80 90. Telefax: 69 11 82 30, Telex: 72 843

NYHET

XEROX LASER PATRONER
til din Hewlett Packard, Canon,
Brother, Apple, Wang, Olivetti, QMS,
Star, Siemens m.fl. laserprintere...
- et miljøriktig alternativ!




• Rank Xerox er kjent for sin gode kvalitet
På disse produktene gir Xerox X-tra 12 mnd. garanti
• Send produktene gratis i retur til Xerox X-tra for
resirkulering, og unngå unødvendig belastning av naturen

**Ring vårt ordrekontor
gratis på 800 33 0 33**

Xerox X-tra, Rank Xerox AS, Postboks 905, 1301 Sandvika
Telefon 66 98 68 00, Telefax 22 95 30 95

Enslig svane gjør liten nytte

Svanegodkjenning er viktig, og forteller
om en miljøtilpasset produksjon.
Men ingenting om hvordan råstoffet er
dyrket fram. Troms henter sitt råstoff fra
det mest miljøvennlige og velbalanserte
skogbruket i Europa. Det er noe som
virkelig merkes

for miljøet.



FLAGGET TIL TOPPS for norske kvalitetsprodukter

XEROX MILJØ SVANE - Norsk klorfritt papir
fra kvalitets- og miljøselskapet Rank Xerox

**Ring vårt ordrekontor
gratis på 800 33 0 33**

Xerox X-tra, Rank Xerox AS, Postboks 905, 1301 Sandvika
Telefon 66 98 68 00, Telefax 22 95 30 95

ltra, Lux, Nova.



Kymi er en av de ledende produsenter av moderne kontorpapir-
kvaliteter tilpasset ditt behov. Vårt ny produktsortiment er tilpasset
de strenge kravene våre kunder setter til et godt papir!
KymUltra for krevende kopi eller laserprint og fullfarge blekk-
skrivere. KymLux er allroundkvaliteten for alle typer kopi eller
laserprint, samt blekkskrivere i sort/hvitt. KymNova er en økono-
misk nyvinning og et godt alternativ for høyvolum kopiering eller
laserprint.
Vi er glade for å si at ved siden av god kjørbarehet er alle våre
kvaliteter miljømerket med "svanen".



UPM-Kymmene AS
Postboks 21 Kjelsås
0411 Oslo

De riktige valgene - gir resultatene!

Til Alle miljøbeviste

Avsender

Strålfors

Alf Bjerckes vei 18, Postboks 17 Risløkka 0516 Oslo
Telefon 22 72 56 00 - Fax 22 63 11 24

Laserline - Et miljøprodukt fra Strålfors

Brett og riv langs perforeringen

Laserline

Brevet som er brettet og lukket ved hjelp av lim langs kantene.
Konvolutten sløyfes. Kostnader og papirforbruk reduseres betydelig.
Produseres selvfølgelig på miljømerket papir.

Laserline-tjeneste omfatter:

- design- og løsningsforslag
- trykk og laserprint av adresser og variable data
- produksjon og ilegg av ett løst vedlegg
- produksjon og applisering av etiketter og plastkort
- lukking av forsendelse og levering til posten.
- kontakt oss - og vi hjelper deg med alle detaljene.

Brett og riv langs perforeringen

Brett og riv langs perforeringen

naturfotografen *Jim Bengston*

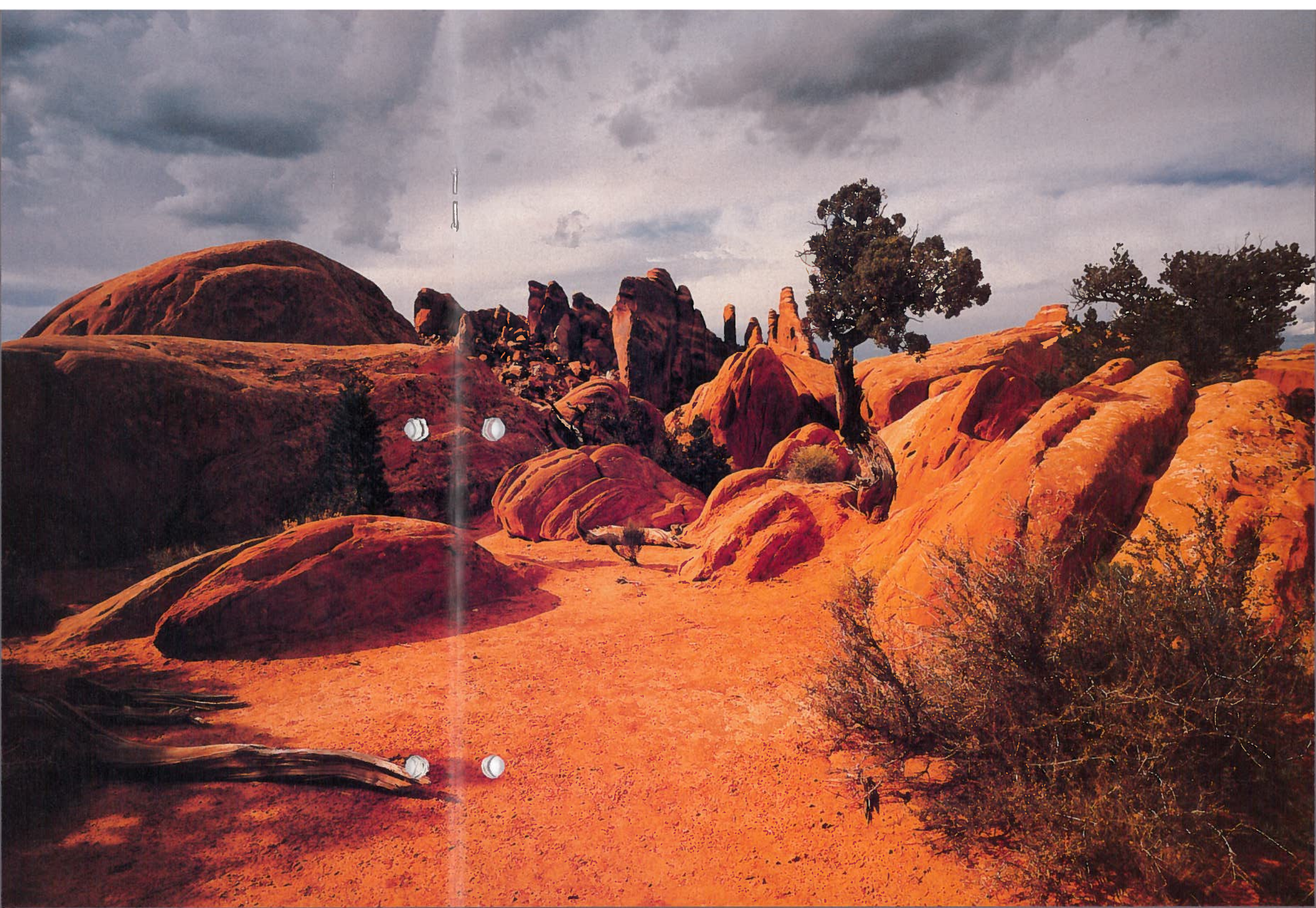
Den amerikanskfødte fotografen Jim Bengston har levd mesteparten av sitt voksne liv i Norge. Han har tidligere utgitt to fotobøker som begge i hovedsak omhandler hans nærmeste omgivelser med hovedvekt på familie og venner.

Jim Bengston har akkurat publisert sin bok nummer tre, **Empty Landscape**. I boka møter vi ham som landskapsfotograf. Vi tas med til tre av de landskapene han har arbeidet med de siste årene: De myke svabergene og kysten nær Portør, det bølgende fjellskapet på Ringebu fjellet og de nærmest organiske orkenstrekingene i Utah, USA. Med sine store kameraer og vidvinkelobjektiver får han naturen til å leve.

«Jeg er én meter og 92 cm høy og i de fleste opptakene holder jeg kameraet i øyehøyde. Det er mitt nivå, slik opplever jeg landskapet. Slik vil jeg også formidle det videre: Jeg tar bilder i naturen, ikke av naturen. For meg er vidvinkelobjektivene et redskap for å understreke opplevelsen jeg har av landskapene jeg fotograferer. De gir forgrunnen og horisonten i bildene liv.»

Det er ingen tvil om at Jim Bengston er ydmyk i sitt møte med naturen. Denne ydmykheten fremkaller respekt, ikke minst for de dagligdagse og lite «sensasjonspregede» naturopplevelsene.

Bård Loken



Devil's Garden, The Arches, Utah, 1993





Ringebu fjellet, 1995



Ringebu fjellet, 1995

Porter, 1988



Porter 1992





17. juni 1990: Åtte aksjonister lenker seg sammen og går rundt Treriksrøysa på grensa mellom Norge, Finland og Russland. Grensekrenkingen vakte enorm oppmerksomhet både i Norge og utlandet.

Tre mil fra Kirkenes sprer skogdøden seg rundt byen Nikel. Stopp Dødsskyene fikk norske myndigheter til å bevilge 300 millioner til å rense verket.

Kort tid etter aksjonen ved Treriksrøysa samler et demonstrasjonstog flere hundre deltagere i Kirkenes. Vegard Ulvang legger ned første sten i en kopi av Treriksrøysa.



En knøttliten **annonse** i Sør-Varanger Avis 26. mai 1990, ble **starten** på en av norgeshistoriens mest **slagkraftige miljøaksjoner**. Etter flere års studier forteller Arvid Ellingsen historien om aksjon **Stopp Dødsskyene**. Han konkluderer med at aksjonen fikk miljøbevegelsen inn på Kola-halvøya, og skremte myndighetene til å opprette Barents-regionen.

N&M • Audun Garberg

Aksjonister søkes!

Er det flere som er lei av dødsskyene fra Nikkel? Tror kun på direkte aksjoner! Blir du med?

Kåre Tannvik, 91 442

DØDELIGE SKYER OG DRITT I KONJAKKEN

To dager etter at **annonsten** sto på trykk sprang fire aksjonister inn på hotellet der ledelsen ved Petsjenga-Nikkel og A/S Sydvaranger feiret en kontrakt med kaffe og konjakk. Direktørene ble tatt på senga, før de rakk å reagere hadde Kåre Tannvik holdt en appell mot svovelutslippene fra Petsjenga-Nikkel og servert skittvann til direktørene. En av deltakerne var høyremannen Tor Aarnes, som ble dratt ut av kommunestyremøtet og med på aksjonen.

– Jeg hadde ingen annen plan enn å lage mest mulig leven, sier Kåre Tannvik som rykket inn annonsen i lokalavisa.

– Slik har det vært med Stopp Dødsskyene hele tiden: Vi har aldri vært analytiske, men handlet ut fra følelser.

Annonsen og «konjakk-aksjonen» ble starten på aksjon «Stopp Dødsskyene fra Sovjet». Målet var å stanse de giftige utslippene fra nikkelverket i byen Nikel, få kilometer fra norskegrensa. Nikkelverket slipper alene ut flere ganger mer svoveldioksid enn hele Norge. Svoveldioksid fra verket dreper naturen og sprer skogdøden utover et stadig større område i Russland og Øst-Finnmark.

På kort tid vokste aksjon Stopp Dødsskyene til å bli en maktfaktor. «Dødssky-

ene» fra den sovjetiske grensebyen Nikel kom på avisenes førstesider, og norske politikere ble tvunget til å reagere.

– Fikk Bellona til Russland

Aksjonene i Finnmark fikk også miljøstiftelsen Bellona til å rette blikket østover og arbeide mot atomforurensningen på Kola-halvøya, mener Arvid Ellingsen. Konklusjonen trekker han etter tre års studier av aksjonens arbeid og historie. Nå legger Ellingsen siste hånd på hovedfagsoppgaven i statsvitenskap ved Universitetet i Bergen om Stopp Dødsskyene fra Sovjet.

– Stopp Dødsskyene var skeptiske til å samarbeide med Bellona, men etter lange diskusjoner gikk de inn i samarbeidet og utvidet samtidig sitt arbeidsfelt til også å gjelde atomforurensning. Det første samarbeidet var en båttur til Novaja Semlja. Dette markerte starten på Bellonas kamp mot atomforurensningen i Russland, sier Ellingsen.

Stopp Dødsskyene fikk også Norges Naturvernforbund til å arbeide med miljøproblemene på Kola. På initiativ fra aksjonen søkte Naturvernforbundet om støtte fra Utenriksdepartementet og fikk 300 000 kroner. Pengene ble blant annet brukt til å stifte en søsterorganisasjon til Stopp Dødsskyene i Nikel, og opprette et miljøkontor i Murmansk. I dag er GAIA-kontoret i Murmansk et viktig senter for miljøaktiviteten på Kola.

I januar 1993 ble Barentsregionen etablert som et samarbeidsforum mellom Nordvest-Russland og de nordlige delene av Norge, Sverige og Finland. Initiativet kom fra daværende utenriksminister Thorvald Stoltenberg. Ellingsen mener at Stopp Dødsskyene var en av de viktigste grunnene til at samarbeidet kom igang.

– Miljøproblemene var i begynnelsen argumentet for å opprette Barentsregionen. Stopp Dødsskyene utgjorde den folkelige bevegelsen med søsterorganisasjoner i Nord-Sverige, Nord-Finland og Nordvest-Russland. Regjeringen måtte desperat vise til at den gjorde noe, og bestemte seg for å etablere Barentsregionen i det området Stopp Dødsskyene arbeidet.

Ellingsen mener Barentssamarbeidet var ødeleggende for engasjementet til folk i området. De trodde at myndighetene ville rydde opp, og at deres egen innsats var overflødig.

Splittelse og oppslutning

Konjakk-aksjonen vakte voldsom debatt i Kirkenes. Aksjonen splittet lokalsamfunnet: Mange mente aksjonistene hadde gått for langt. Servering av skittvann til direktører er ikke god folkeskikk. Men knapt tre uker etter den første aksjonen, vakte Stopp Dødsskyene nok en gang oppmerksomhet. Åtte aksjonister lenket seg sammen og gikk rundt Treriksrøysa og krenket grensa til Russland og Fin-

Noen viktige datoer for Stopp Dødsskyene fra Sovjet:

1990:

26. mai: «Aksjonister søkes!» Annonse i Sør-Varanger Avis oppfordrer folk til å melde seg til kamp mot dødsskyene.

28. mai: Konjakk-aksjonen. Fire aksjonister går inn og serverer skittvann på et møte mellom ledelsen ved Nikelkombinatet og A/S Sydvaranger.

7. juni: Folkemøte i Kirkenes. Aksjonskomite velges.

17. juni: Åtte aksjonister lenker seg sammen og går rundt Treriksroya mellom Russland, Norge og Finland. Fem av aksjonistene får forelegg på 3500–4000 kroner for grensekrenkingen.

26. juni: Demonstrasjonstog i Kirkenes.

10. juli: Informasjonshytte etableres ved grensestasjonen på Storskog.

24. juli: Kai Eide fra statsministerens kontor er på besøk i Kirkenes.

1. august: Støttekonsert med Arja Saijonmaa i Kirkenes.

20. august: Møte med Norges miljøvernminister og Russlands visemiljøvernminister.

28. august: Vedtektene utvides til også å gjelde atomtrusselen fra Russland.

2. september: Tokt til Novaja Semlja sammen med Bellona.

10. september: Arrangement i Oslo Konserthus. 1250 tilskuere. Statsministeren lover 300 millioner til Nikel-rens.

25. oktober: 20 aksjonister lenker seg fast til grenseboommen til Sovjet i protest mot prøvespørgningene på Novaja Semlja.

31. oktober: Fakkeltog i Kirkenes.

1991:

2. mars: Folkemøte i Nikel om helseskader på befolkningen.

6. april: Stopp Dødsskyene sender medisinsk utstyr til sykehuset i Nikel.

28. mai: Møter Boris Jeltsin i Murmansk.

17. september: Folkemøte. Ledelsen trekker seg.

► land. Nå var hele medianorge tilskuere, aksjonen vakte oppsikt langt ut over landets grenser og oppslutningen om Stopp Dødsskyene ble nærmest «enstemmig» i kommunen.

En «firerbande» med Tor Aarnes, Kåre Tannvik, Torbjørn Bjørkli og Hans M. Møllersen ble valgt til å lede aksjonen.

– I Sør-Varangers befolkning lå det et latent engasjement i truslene kommunen står ovenfor. Organisasjonen som i all hast ble etablert, fikk på kort tid 4000 medlemmer. Praktisk talt hvert eneste hus hadde minst ett medlem, forteller Aarnes.

For å få russerne til å investere i rensing, mente aksjonen at Norge burde bidra med en del av beløpet.

– Vi måtte ha et enkelt budskap: En million per tusen tonn svovel som slippes ut, foreslo Kåre Tannvik.

Og slik ble det, på en støttekonsert med nærmere 1300 tilhørere i Oslo Konserthus gikk statsminister Jan P. Syse på talerstolen og lovet 300 millioner kroner til Nikel-rens – uten at regjeringen hadde foretatt noen som helst utredning av saken. Partienes parlamentariske ledere var invitert til konserten og fikk ett minutt hver til å fortelle at de støttet renseplanene. Slik sikret aksjonen flertall i Stortinget for noe helt nytt i norsk politikk: Miljøbidrag til miljøtiltak i Russland.

Da en av toppene i det russiske Miljøverndepartementet skulle på miljøkonferanse i Kirkenes, kontaktet de Stopp Dødsskyene og ba dem om ikke å aksjonere. Til gjengjeld fikk aksjonen et møte med miljøtoppen for å legge fram sitt syn på svovelforurensningen.

– Dere var ikke interessert i forurensningen fra hjørnesteinsbedriften A/S Sydvaranger i Kirkenes?

– På den tiden slapp fabrikken i Nikel ut like mye på en dag som Sydvaranger slapp ut på ett år og det lå allerede i kortene at Sydvaranger skulle legges ned, sier Bjørkli.

– Spreng fabrikken

Høsten 1992 gikk det nedoverbakke med aktiviteten i Stopp Dødsskyene. Firerbanden ville legge ned aksjonen. Tor Aarnes sa at dersom Stopp Dødsskyene skulle fortsette aktiviteten, noe han selv var imot, måtte de ta i bruk mer ekstreme virkemidler, som for eksempel å spreng fabrikken i lufta. Utspillet vakte stor oppmerksomhet. Neste dag forkynte krigstyper på forsidene av VG og Dagbladet at miljøaktivistene i Kirkenes ville kontakte Afghanistan-veteraner og spreng nikkelverket.

På folkemøtet i midten av september ble det mot ledelsens vilje vedtatt å opprettholde aksjonen. Firerbanden trakk seg, og en ny ledelse ble valgt. Ellingsen konkluderer med at Stopp Dødsskyene med vedtaket gikk fra å være folkebevelse til å bli en marginal pressgruppe. Det massive engasjementet som holdt aksjo-

nen oppe var borte, bare en håndfull av aktivistene ble igjen.

– Ledelsen gjorde det helt umulig å holde engasjementet oppe da de hevdet at man enten måtte spreng verket i lufta, eller ikke gjøre noe, sier Ellingsen.

– Hva har dere oppnådd?

– Vi har oppnådd det vi ville: Å gjøre myndighetene oppmerksomme på hva som skjer. Hadde vi ikke eksistert er det godt mulig at alt ville gått sin skjeve gang, uten oppmerksomhet. Men at myndighetene er klar over forurensningen har foreløpig ikke gitt de resultatene vi håpet på. Fremdeles er ikke verket rensset, sier Aarnes.

– Jeg tror vi kan være så ubeskjedne å si at hvis det blir rensing, så har Stopp Dødsskyene hatt stor innflytelse på det, sier Bjørkli.

Ikke strømlinjeformet

Organiseringen av Stopp Dødsskyene blir av Ellingsen beskrevet som en «klassisk 70-talls organisasjon». Strukturen var flat, og allmøtet var øverste organ.

– Vår største svakhet var mangelen på en strømlinjeformet organisasjon som kunne takle alt som skjedde. Vi mente allerede fra starten at dette var en tidsbegrenset aksjon, ikke en organisasjon, sier Bjørkli.

Kåre Tannvik mener mangelen på en strømlinjeformet aksjon var riktig.

– Poenget var ikke å konkurrere med alle de andre miljøorganisasjonene. Vi skulle være en aksjon, sier Tannvik.

Da Stopp Dødsskyene hadde blitt en maktfaktor, flokket de etablerte miljøorganisasjonene seg rundt aksjonen. Tannvik advarer organisasjonene mot å ta initiativet fra lokalaksjoner:

– De nasjonale miljøorganisasjonene må være lure, taktiske og pedagogiske når de jobber sammen med lokale aksjoner. De må ikke ta initiativet og brodden, og aksjonen må ha lokal forankring.

– Hva har dere lært av arbeidet?

– En utrolig viktig detalj i en slik sak: Vinn media! Alt vi har gjort i Stopp Dødsskyene hadde blitt slag i lufta uten media, sier Bjørkli.

– Desverre har du rett. Men også menneskelig er det kolossalt viktig å leve ut noe du har tro på, å engasjere seg selv, ikke bare motta inntrykk. Hvis du kan lære deg å bli begeistret av idéer får du kraft, sier Aarnes.

Forholdene i Finnmark ligger bedre til rette for store aksjoner og folkelig engasjement, enn mer sentrale strøk av landet, mener Ellingsen. Han viser til Alta-kampen: –Myndighetene turet gjennom utbyggingen uten kompromissvilje. Konflikten mellom sentrum og periferien ble en viktig del av kampen. Nikkelverket ble igjen en sak der styresmaktene ble beskyldt for å ofre utkanten. Et av argumentene var at dersom Oslo hadde ligget tre mil fra verket, ville det vært rensset for lengst. □

- Miljøvern satt i system

Norske miljømyndigheter har bestemt at de enkelte bransjer selv skal ta ansvar for sitt avfall. (Avfall i norsk kuldebransje, er bl. annet regulerte kuldemedier som ikke lenger benyttes til sitt formål).

Forbudet mot utslipp av gass (KFK) og ansvar for forsvarlig håndtering av avfall (regulerte kuldemedier) følger av internasjonale avtaler (Montrealprotokollen) som Norge har ratifisert, og norsk lovgivning, jfr. Forurensningslovens §§ 7 og 23.

I 1990 stiftet norsk kuldebransje RETURPROSJEKTET. Stiftelsen av RETURPROSJEKTET var et synlig bevis på at bransjen påtok seg et miljøansvar.

RETURPROSJEKTET etablerte et retur- og pantsystem for regulerte kuldemedier og et mottakssystem for brukte regulerte kuldemedier som skal destrueres eller regenereres.

RETURPROSJEKTET kan idag også tilby kuldebransjens tjenester for analyse og regenerering av regulerte og andre typer kuldemedier, slik at de oppgaver som utføres er:

- Mottak av brukte regulerte kuldemedier.
- Analyse og regenerering av regulerte kuldemedier.
- Vask/rens av flasker/beholdere og fylling av regenerert brukt kuldemedium som skal distribueres til forhandlere.

MOTTAK AV BRUKTE REGULERTE KULDEMEDIER

RETURPROSJEKTETS viktigste oppgave er mottak av brukte regulerte kuldemedier.

Mottak medfører:

- Henting av returnert brukt regulert kuldemedium, hos grossister i Oslo hver 2. eller 3. måned
- Analyse for å bestemme om kuldemediet skal destrueres eller regenereres
- Regenerering av kuldemedium dersom dette er egnet til regenerering.
- Lagring av regulert kuldemedium for senere destruksjon.

All emballasje som blir benyttet til regenerert bruk (regulert) kuldemedium blir innvendig vasket, tørket og vakuummert for påfylling.

NB! Det er viktig at alt regulert kuldemedium som sendes til RETURPROSJEKTET sendes med KUN en type kuldemedium i hver flaske/beholder.



RETURPROSJEKTET HAR EGET LABORATORIUM

RETURPROSJEKTET har etablert et eget laboratorium. Dette som formål å:

- Imotekomme anbefalingene satt i Norsk Kuldenorm om kvalitetskontroll av regenerert brukt kuldemedium.
- Analyse av alle typer kuldemedier (unntatt ammoniakk) på oppdrag fra norsk kuldebransje.

RETURPROSJEKTET kontrollerer følgende parametere:

- Vanninnhold.
- Totalt syreinnhold (uorganisk og organisk).
- Friit klorid i klorerte kuldemedier.
- Inndampningsrester.
- Mix, dvs. innblanding av andre halokarboner.

Laboratoriet analyserer på kuldemediet som mottas, og sikrer kvaliteten på den regenereringen av kuldemedier som RETURPROSJEKTET utfører.

PRØVER AV KULDEMDIUM FOR ANALYSE KAN SENDES RETURPROSJEKTET PÅ EN AV TO MÅTER

Alternativ 1:

På henvendelse fra oppdragsgiver sendes en «pakke» som inneholder rengjorte og vakuumerede prøvebeholdere, og veiledning for påfylling av kuldemediet.

Alternativ 2:

Oppdragsgiver sender kuldemediet i egen beholder.

Alternativet valgt sendes RETURPROSJEKTET for analyse av de parametere som ønskes utført. Resultatet sendes skriftlig til oppdragsgiver.

RETURPROSJEKTET HAR EGET REGENERERINGSANLEGG

Regenereringsanlegget er levert av A Gramkow i Danmark, og er av typen 1250 Reclaimstation. Kuldemediet fordampes og komprimeres før en rekke ulike filtreringer. Kuldemediet vil etter gitte forutsetninger tilfredsstillende kravet til nytt kuldemedium.

RETURPROSJEKTET kan tilby eiere av regulert kuldemedium (R-12, R-500, R-502 og R-52) regenerering på oppdrag. Kuldemediet må da være av en slik kvalitet at det er hensiktsmessig å regenerere.

Oppdraget inkluderer følgende:

- Syre- og mix-test for regenerering.
- Regenerering i A Gramkow 1250.
- Dokumentasjon av kvaliteten etter gjenvinning.

Beholderne for ferdig regenerert kuldemedium avtales spesielt for hvert oppdrag.

RETURPROSJEKTET HAR EGEN «VASKE- OG FYLLESTASJON»

Flasker/beholdere som mottas gjennomgår følgende rutiner for de eventuelt fylles med regenerert brukt (regulert) kuldemedium:

- Ventil fjernes.
- Flasker/beholder vaskes med vann under trykk og oppvarmet til 80° C.
- Flasker/beholder inspiseres visuelt.
- Flasker/beholder tørkes med varmluft i 60 minutter.
- Ventiler monteres.
- Flasker/beholder vakuumeres.

Flasker/beholder kan deretter fylles med det aktuelle kuldemediet fra eget «fyllingsanlegg». Alle aktuelle informasjon om den enkelte «fylling» lagres i en egen database.

Import av KFK til Norge er ikke tillatt etter 1. januar 1995, men bruk og etterfylling av rensset (regenerert) brukt KFK er tillatt inntil videre.

NB! Ved revisjon av Montrealprotokollen i Wien i desember 1995, kan det bli fattet vedtak som får konsekvenser for etterfylling og bruk av rensset (regenerert) brukt KFK.

RETURPROSJEKTET distribuerer regenerert brukt KFK til norske forhandlere for videre salg til forbruker.

Kuldemedium som distribueres er/har:

- «Sertifisert» av Dansk Teknologisk Institutt (DTI).
- Egen kontrollseddel som informerer om kuldemediets tilstand.
- Opprettet forsikring for eventuelt produktansvar.



PRISER

Prisliste på RETURPROSJEKTETS tjenester er under utarbeidelse og distribueres på forespørsel.

TA GJERNE KONTAKT MED OSS FOR NÆRMERE INFORMASJON.

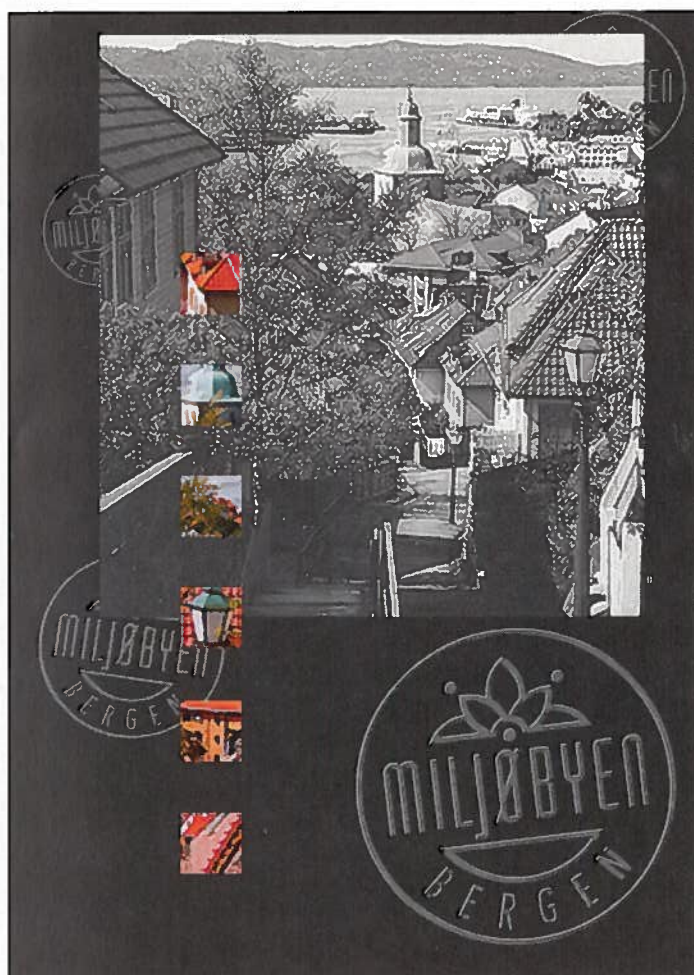
RETURPROSJEKTET
Horgenveien
3300 Hokksund

Telefon: 32 70 02 60
Telefax: 32 70 02 59



RETURPROSJEKTET

Godkjent mottak av regulerte kuldemedier



Tromsø Kommune
Anleggsseksjonen, Renovasjonskontoret



Ja takk!



Vi legger forholdene til rette for en bedre avfallshåndtering



Vi gir kommunens innbyggere mulighet for kildesortering



Sammen slår vi et slag for et bedre miljø

AVFALL ER EN RESSURS

Velkommen til
Miljøbykonferansen
16.-18. sept.



Natur & miljø

Et aktuelt annonsemedium?



78% av våre 60 000 lesere har utdannelse på universitets-/høyskolenivå.
60% har sitt daglige virke i staten, kommuner, forsikringsinstitusjoner og utdannelsesinstitusjoner.
83% befinner seg i aldersgruppen 25-54 år.

Felles for dem alle er miljøinteressen.

Med dette som utgangspunkt burde Natur & Miljø være høyaktuelt for dem som selger varer eller tjenester til det offentlige.
Like aktuelt burde det være å annonsere her om en er på jakt etter personer med miljøbakgrunn/interesser.

Ta gjerne kontakt med en av våre konsulenter på **tlf. 22 71 92 20** om du ønsker ytterligere opplysninger om vår leserundersøkelse eller annonsemuligheter.



Visjonen for Miljøbyen Fredrikstad er:

**FREDRIKSTAD SKAL UTVIKLES
TIL ET BÆREKRAFTIG SAMFUNN**

Sentrale utviklingstrekk skal være:

- Tilfredsstillelse av grunnleggende menneskelige behov og sosiale verdier.
- Langsiktige og helhetlige løsninger.
- Solidaritet mellom befolkningsgrupper lokalt og globalt.
- Beslutninger skjer gjennom en åpen og demokratisk prosess.



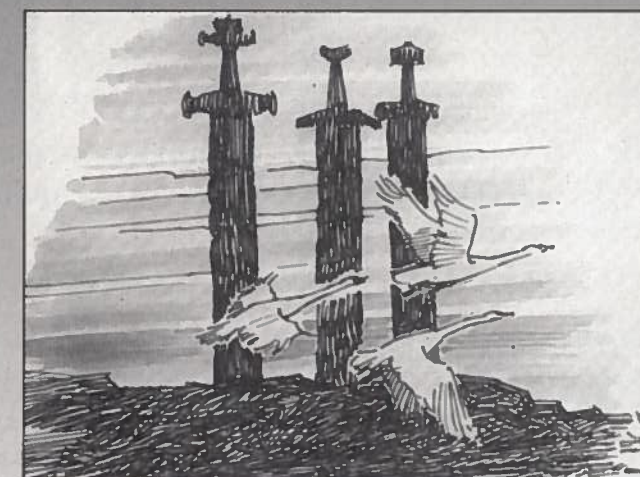
Miljøsatsing har gitt resultater:

- * Busstrafikken økt med 30% og sykkeltrafikken med 20% på 2-3 år.
- * Godt badevann i Otra og Kristiansandsfjorden fra 1995
- * Kildesortering av papir/papp og bioavfall i alle husstander har økt gjenvinningsandelen fra 24% i 1994 til nærmere 60% i 1995

Utfordringer mot år 2000:

- * Styrke bysenteret og bydelssentra
- * Bærekraftige lokalsamfunn
- * Byestetikk
- * Miljøvennlige holdninger i befolkning, næringsliv og offentlig forvaltning

Stavanger, olje- og miljøhovedstad



Noen miljøhovedstad i Norge blir det vel aldri, men Stavanger har allerede alt som skal til for å ta teten. Mens sysselsettingen i oljå synker, danner skjerpede miljøkrav grunnlaget for en rask vekst og nye ideer og produkter. Ingen er nærmere til å bli en internasjonal miljø-metropol enn Stavanger.



Stavanger kommune



SANDEFJORD KOMMUNE

..... mer enn sol, sommer
og salt sjø!

Vi arbeider for et bedre miljø:

- grønnstrukturanalyse
- kyststien på Vesterøya åpnet 12. mai
- sykkelferge til Veierland og Nøtterøy
- nye friområder underveis
- skjærgårdstilsynet ønsker deg velkommen
- fjordområdene overvåkes
- miljøskipet Gaia



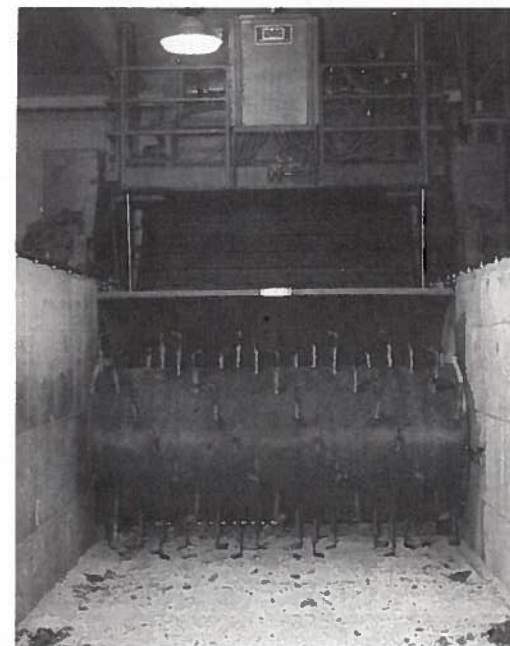
**GRIMSTAD satser på
miljøvennlig kloakkrensing!
Nytt biologisk renseanlegg
sto ferdig i oktober -95.**

*Vi verner om skjærgården!
Velkommen til Grimstad.*

MOOS MASKIN AS

RENOVASJONSUTSTYR - SLAMBEHANDLING - RENSETEKNIKK

LMC RANKEVENDEMASKIN



Postboks 1146 - N-1702 Sarpsborg
Telefon 69 12 95 40 - Telefax 69 12 95 22

Miljøriktig
avfallshåndtering og
kildesortering i samarbeid
med kommuner og næringsliv

Farmand Renovasjon AS

Tønsberg Tlf 33 30 78 00 Fax 33 30 78 90

**NATURGASS –
Det miljøvennlige
energialternativet som de
kostnadsbevisste benytter**

GASNOR

Flyplassveien, 4262 Avaldsnes
Tlf.: 52 84 33 11 - Fax: 52 84 30 45

Akershus
fylkeskommune

Aktuelt! Nyttig for alle
som jobber med miljø-
politiske spørsmål:

MILJØSTATUS FOR AKERSHUS

En rekke miljøfakta
fra forskjellige fagfelt
er nå samlet i ett hefte.

Omhandler naturgrunnlaget,
arealbruk, vernede områder,
luftforurensing, vann-
kvalitet, forurensnings-
skader, kalking, jakt og
fiske, biologiske regis-
treringer, trafikk og støy,
avfallsmengder, Oslofjorden.

Velegnet til skolebruk

Hefet er på 48 sider, rikt illustrert. Kan bestilles enkeltvis eller
som gruppesett à 15 stk fritt tilsendt fra Akershus fylkeskom-
mune, plan- og miljøvernavdelingen, Schweigaards gate 4,
0185 Oslo. Telefon 22 05 56 50, telefaks 22 05 56 99



D R A M M E N
K O M M U N E

**Drammen satser på en miljøvennlig
byutvikling**

Vi har allerede oppnådd:

- Renere Drammenselv og -fjord enn på mange år
- Fine turanlegg langs elvebredden
- Sykkelveier på kryss og tvers av byen
- Økt satsning på kollektivtransport

... og gleder oss til å se flere resultater:

- Veipakke Drammen som vil løse mye av trafikkproblemene
- Miljøtiltak i sentrum
- Ny avfallshåndtering og 50% gjenvinning



Bergensområdets interkommunale
Renovasjonsselskap D.A., (BiR), består av
de 7 kommunene Askøy, Bergen, Fusa,
Os, Osterøy, Samnanger og Vaksdal.

Innsamling av avfall:

- Papp/papir/drikkekartong
- Glass
- Matrester fra storkjøkken
- Matrester fra privathusholdninger
- Spesialavfall fra privathusholdninger
- Institusjonsavfall
- Restavfall

Andre tjenester:

- Bossug
- Drift av spesialavfallsstasjon
- Drift av steriliseringsanlegg
- Drift av gjenbruksstasjoner
- Containerutleie
- Bedriftsrettledning
- Informasjon



Raufoss AS

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

**Tillitsskapende miljøvern-
anstrengelser fremmer:**

- De ansattes trivsel.
- Medarbeidernes respekt for verdier.
- Bedriftens positive forhold til omverdenen.

*På Raufoss er Miljøvern et
Moment i Markedsføringen.*



Raufoss AS

Med Melkeveien som eneste lys i tropenatten- og med ekvatorvinden rivende i palmetrærne, føler også jeg meg som en skibbrudden Robison Crusoe. Vi venter – ikke på et reddende skip – men på skilpaddenes ankomst i tropemørket. «Skilpaddevokter» Justine Sailor forteller at skilpaddene sist natt ikke kom til land før ved midnatt, så jeg har belaget meg på en lang natt under Melkeveiens stjernevrimmel.

NATT PÅ SUPPE-SKILPADDENES ØY



Justine og Joe graver opp eggene til suppeskilpad- den for å plassere dem i trygg forvaring inne i klekkeriet.



En skilpaddeunge over seg på «ryggsvomming» for den skal sjosettes i havet.

Spor i sanden vitner om suppeskilpadde- nes nattlige stranding for å legge egg.

N&M • Tom Schandy (tekst og foto)

Den store grønne havskilpadden med det klingende gastronomiske navnet «suppeskilpadde» var utvilsomt en delikatesse for Robison Crusoe og andre strandede sjøfarere, men i dag er skilpaddesuppe tabu. Like fullt er havskilpaddene truet. I «Turtle Island Park» i Malaysia forsøker man derfor å øke bestanden gjennom klekking og utsetting av skilpaddeunger.

Jeg har «strandet» på den knottlille palmeøya Pulau Gullisaau i streket mellom Borneo og Filippinene i Sørøst-Asia. Dette er den minste av de tre øyene som utgjør den 1740 hektar store «Turtle Is-

land Park» i Malaysia. Øya er som tatt rett ut av en turistbrosjyre for eksotiske reisemål – med sandstrand, korallrev og palmer. Den er ikke større enn at jeg kan gå rundt på fem minutter. I palmelunden midt inne på øya bor to parkvoktere som lever en ensom Robison Crusoe-tilværelse. Deres oppgave er å samle skilpaddeegg og klekke ut nye generasjoner med suppeskilpadder og ekte karett, som er en mindre slektning. Dette er et arbeid som startet allerede i 1966. De tre palmeøyene ble kjøpt opp av myndighetene i 1971 og fikk status som nasjonalpark i 1977.

Ventetiden blir kortere enn antatt, for allerede ved åttetiden kommer den andre skilpaddevokteren, Joe Michael, ruslende med lommelykta.

– Hun er i gang med eggleggingen, forteller han.

75 egg

Jeg tenner lommelykta og rusler de få meterne bort til stranda. En koloss av en suppeskilpadde har gravd et stort hull i sanda. Egg etter egg plumper ut av den mektige skilpaddedamen. Da hun endelig gir seg, har vi telt 75 store, hvite egg.



Mer enn 131 000 skilpaddeunger så dagens lys i disse nettingburene i 1995. Skilpaddeklekkeriet er opprettet for å øke overlevelses- sjansen til de små, sårbare skapningene.





Forskerne tar tak i de spesielle forbeina og holder skilpadda fast. Den er 90 cm lang og 80 cm bred. Vi har ikke med oss vekti, men de to parkvokterne forteller at suppeskilpadden kan veie mellom 135 og 180 kg.

Justine og Joe fester et metallmerke om det ene forbeinet og håper at skilpadden vil besøke øya også ved en senere anledning. Gjensitt er høyst sannsynlig, for man har registrert at kjønnsmodne hunner har vendt tilbake til samme strand gjennom 20 år for å legge egg.

Skilpadda har gjort jobben sin. Nå er det opp til solvarmen å ruge ut eggene.

Hun drar seg sakte mot havet og forsvinner til slutt i mørket. Men parkvokterne er ikke ferdige med sin jobb. Justine og Joe graver opp alle de 75 eggene og legger dem i ei bøtte. Så går turen til klekkeriet inne i palmelunden hvor det står små nettingbur på rekke og rad.

Justine graver et halv meter dypt hull, legger skilpaddeggene forsiktig ned og plasserer til slutt et nettingbur over. Der skal skilpaddeggene få utvikle seg under streng overvåkning for ikke å havne som mat for rotter, varaner, fugler og mennesker. Justine og Joe håper at flest mulig av eggene klekkes, slik at bestanden av de store havskilpaddene raskt kan rehabiliteres.

Hver natt året rundt kommer noen

skilpadder til land for å legge egg i skilpaddeparken i Malaysia. Toppsesongen er i mai-juni. I juni sist år samlet parkvokterne inn nesten 31 000 egg fra over 3100 forskjellige skilpadder. Totalt tok vokterne hånd om 231 372 egg fra suppeskilpadder, samt den mindre arten som kalles ekte karetter. Klekkeprosenten var 57, så alt i alt kom 131 699 skilpaddeunger til verden på denne øya. Av disse var 111 000 suppeskilpadder og 20 000 ekte karetter.

Tilbakegang

Selv om de store havskilpaddene er offisielt vernet de fleste stedene, er eggssanking og slakting av voksne dyr fortsatt en trussel. På 1950-tallet la 2000 store havskilpadder årlig 10 000 eggkull på ei øy i Malaysia, men i 1989 ble det bare registrert 200 kull. I tillegg til illegal matauk, antar man at over 100 000 skilpadder drukner i fiskegarn hvert år.

En del skilpadder drepes også på grunn av skallet som brukes som pyntegjenstander. Japan importerer årlig mer enn 20 tonn med skall fra ekte karetter, og det tilsvarende slakt av minst 30 000 voksne dyr. De fleste av disse dyrene kommer fra Filippinene og ikke minst Indonesia, som er det landet som slakter flest skilpadder og sanker flest egg. I Ma-

325 skilpaddeunger er klare til å sjøsettes.



aysia er situasjonen bedre, men også her har man overbeskattet skilpaddene.

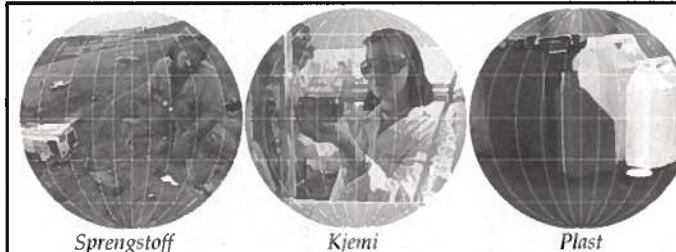
Malaysia har imidlertid startet en kampanje for å endre folks holdninger, og opprettet reservater og klekkerier for å ta vare på de store havskilpaddene.

Det store skilpaddeslippet

I løpet av kvelden har mange skilpaddeunger gravd seg opp til overflaten i de små nettingburene i klekkeriet på Pulau Gulisaau. De to parkvokterne tar seg en ny runde med bøtta – denne gang for å samle opp unger. Med bøtta full av 325 kravende skilpaddeunger går turen igjen ut til stranda. Ungene skal sjøsettes, og det er litt av en seanse.

Skilpaddeungene trekkes mot lomme-lyktlyset, og snart har jeg en gjeng med unger som kravler rundt beina på meg. Jeg slukker lykta og står helt stille for ikke å trå på dem. Da går ungene den riktige veien – mot det svake lyset i horisonten over havet. Bølgene skyller de små ungene til land flere ganger, men til slutt forsvinner de ut i det kullsvarte havet. Nå kan ikke lenger Justine og Joe hjelpe dem. Skilpaddeungene må klare seg så best de kan. Frafallet er stort, men noen unger vil overleve. 15 år senere og 150 kg tyngre vil forhåpentligvis noen av disse små, sårbare skapningene komme tilbake til Pulau Gulisaau for å føre skilpaddeslekten videre. ■

Den store suppeskilpadden har kommet til land for å legge egg på ei øy i Malaysia.



Sprengstoff

Kjemi

Plast

Utfordringen

Dyno er et norskeiet, internasjonalt selskap med tre virksomhetsområder: Sprengstoff, kjemi og plast. Innenfor disse tre områdene er vi ledende i markedet og leverer et bredt produktspekter - fra råvarer til sofistikerte ferdigvarer og avansert teknologi. Dyno er et av Norges største industriselskaper, med over 100 produksjonsanlegg i mer enn 30 land. Lokal produksjon, med et internasjonalt nettverk av 7500 høyt kvalifiserte medarbeidere, byr på store fordeler for våre kunder.

Dyno satser globalt på forskning, utvikling og tiltak for å verne miljøet. Vi tilbyr våre kunder skreddersydde løsninger tilpasset deres behov, og legger sterk vekt på kvalitetssikring. Dyno har 130 års erfaring, blant annet når det gjelder å knytte gjensidig nyttige forbindelser over hele verden.

Ved å konsentrere oss om fire forpliktende nøkkelverdier, kundetilfredshet, kvalitet, innovasjon og ansvar, er målet å bli foretrukket som våre kunders hovedleverandør.

Dette er vår utfordring. Dette er Dyno.

Sprengstoff, kjemi og plast - globale nyvinninger, lokale løsninger

DYNO

Dyno Industrier A/S
Tollbugaten 22, 0105 Oslo.
Telefon: 22 31 70 00. Telefax: 22 31 78 56.

Business Advertising Norway

INGENIØRFIRMA
PAUL JØRGENSEN
ORMEN LANGES VEI 12, 7041 TRONDHEIM TELEFON: 73 51 53 53

- X Miljøovervåking.
- X Driftskontroll av vannforsyning.
- X Driftskontroll av avløpspumpestasjoner og renseanlegg.
- X Mer enn 700 anlegg levert siden 1978.
- X Utviklet og produsert i Norge for norske forhold.

NORGIPS

NORGIPS A/S
Postboks 655 Tangen
3002 Drammen
Telefon 33 77 11 95
Telefax 33 77 13 10

naturligvis



LUFTFARTSVERKET

Luftfartsverket arbeider for at internasjonale og nasjonale miljømålsettinger oppnås

Ønskes nærmere informasjon, har vi i 1995/1996 utgitt:

- Miljøbrochure «Luftfartens miljøpåvirkning»
- Miljørapport (årsrapport for 1995)
- Strategisk plan 1995-2001
- Miljøanalyse fra Luftfartsverket 1994/1995

Henvendelse til Luftfartsverket, Biblioteket - Telefon 22 94 20 00



Norges Naturvernforbund
Postboks 2113 Grünerløkka
0505 Oslo, Norge
Besøksadr.: Nedre gate 7, Oslo
Tlf: 22 71 55 20
Faks: 22 71 56 40
e-post: naturvern@sn.no

MEDLEMSKONTINGENT:
Personlig medlem: (inkl. Natur & Miljø) kr 250.
Personlig medlem: (inkl. Natur & Miljø) kr 150.
Livsvarig medlemskap: kr 4000.
Medlemmer av Norges Naturvernforbund er automatisk medlem av det lokal- og fylkeslag vedkommende søker til.

NATURVERNFORBUNDETS FYLKESLAG:
Naturvernforbundet i Østfold: Leder: Per Børgh, Tønsbergveien 7, 1591 Sperrebotn. Tlf: 69 28 82 76. Fylkessekr.: Cathrine Schei. Kontoradr.: Farjestedevn 5, Fredrikstad. Tlf: 69 31 49 80. Faks: 69 31 85 27. Postadr.: Boks 1151, 1631 Gamle Fredrikstad.
Naturvernforbundet i Oslo og Akershus: Leder: Ragnar Akre-Aas, Brekkella 5B, 0882 Oslo. Tlf: 22 95 16 03. Daglig leder: Gjermund Andersen, Kontor- og postadr.: Maridalsvn. 120, 0461 Oslo. Tlf: 22 38 35 20. Faks: 22 71 63 48.

Naturvernforbundet i Hedmark: Kontaktperson: Inger Lisa Fiskvik, 2510 Tyllidalen. Tlf: 62 48 60 76.
Naturvernforbundet i Oppland: Leder: Thomas Klevmark, 2743 Hørestua, T. If. 61 32 35 13. Kontoradr.: Løkkegt. 23, Lillehammer. Tlf: 61 26 00 81. Faks: 61 26 08 58.
Postadr.: Boks 368, 2601 Lillehammer.
Naturvernforbundet i Buskerud: Leder: Unni Evensen, Askund, 3482 Tofte. Tlf: 32 79 59 11. Fylkessekr.: Per Øystein Klunderud. Kontor- og postadr.: 3322 Darbu. Tlf: 32 75 05 04. Faks: 32 82 52 49.

Naturvernforbundet i Vestfold: Leder: Tron Mikkelsen, Syd Georgieggt. 3C, 3215 Sandefjord. Tlf: 33 46 23 26. Fylkessekr.: Unni Eriksen. Kontor- og postadr.: Håkon Gamlegt. 6, 3111 Tønsberg. Tlf: 33 31 56 70. Faks: 33 31 56 10.

Naturvernforbundet i Telemark: Leder: Jon Ingebrøten, Lønnemden, 3853 Vrådal. Tlf: 35 05 61 39. Fylkessekr.: Ingrid Sørgaarden. Kontoradr.: Stasjonsvn. Hjuksebo. Tlf: 35 95 74 08. Faks: 35 95 76 20.

Postadr.: Rute 20/28, 3670 Notodden.
Naturvernforbundet i Aust-Agder: Leder: Geir M. Kolen, Heimdalsvn. 7, 4800 Arendal. Tlf: 37 02 68 69. e-post: gmk@pmddata.no. Kontoradr.: Kjevgt. 1, Arendal. Tlf: 37 02 79 44. Postadr.: 4934 Nesgrenda.

Naturvernforbundet i Vest-Agder: Leder: Torbjørn Fjellén, Grangjelvn. 33, 4500 Mandal. Tlf: 38 26 13 49. Fylkessekr.: Arne Otto Iversen. Kontoradr.: Tollbodgt. 10, Kristiansand. Tlf: 38 02 57 66. Faks: 38 02 46 33.

Postadr.: Boks 718, 4601 Kristiansand.
Naturvernforbundet i Rogaland: Kontaktperson: Unn Evang, N. Frøfjorde gate 1B, 4041 Håfrøfjord. Tlf: 51 55 21 00. Fylkessekr.: Ingrid Ege. Kontoradr.: Løkkevt. 45, Stavanger. Tlf: 51 52 88 11. Faks: 51 52 88 15. e-post: nr@sn.no. Postadr.: Boks 441, 4001 Stavanger.

Naturvernforbundet i Hordaland: Leder: Eero Vegard Olli, Lødgårdsg. 32, 5035 Bergen-Sandviken. Tlf: 55 31 83 44. e-post: eero.oli@sn.no. Kontoradr.: Jacobfjorden, Bryggen, Bergen. Tlf: 55 31 38 51. Faks: 55 31 53 92.

Postadr.: Boks 1201, 5001 Bergen.
Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane: Leder: Erik Solheim, Flugedalen, 6800 Førde. Tlf: 57 72 45 31. Faks: 57 82 38 73.

Kontoradr.: Høfsten, 42, Førde.
Postadr.: Boks 691, 6801 Førde.
Naturvernforbundet i Møre og Romsdal: Leder: Ola Fremo, Lillevikvn. 11, 6400 Molde. Tlf/faks: 71 21 66 92. Fylkessekr.: Bjørnar Solevåg. Kontoradr.: Storgt. 30, Molde. Tlf: 71 21 87 00. Faks: 71 21 87 02. Postadr.: Boks 153, 6401 Molde.

Naturvernforbundet i Sør-Trøndelag: Kontor- og postadr.: Dronningensgt. 23, 7012 Trondheim. Tlf: 73 51 52 24. Faks: 73 51 52 72.
Naturvernforbundet i Nord-Trøndelag: Leder: Tommy Rønås, 7760 Snåsa. Kontoradr.: Skolegt. 12, Steinkjer. Tlf: 74 16 99 56. Faks: 74 16 22 84. Postadr.: Boks 132, 7701 Steinkjer.

Naturvernforbundet i Nordland: Leder: Gunnhild Aasmoe, boks 738, 8001 Bodø. Tlf/faks: 75 52 45 46. Kontoradr.: Torvg. 10A, Bodø. Tlf/faks: 75 52 60 33. Postadr.: Boks 250, 8001 Bodø.
Naturvernforbundet i Troms: Leder: Inger Meland, Musegt. 11, 9009 Tromsø. Tlf: 77 68 64 12. Kontoradr.: Skjervegt. 11B, Tromsø. Tlf/faks: 77 68 99 60.

Postadr.: Boks 924, 9001 Tromsø.
Naturvernforbundet i Finnmark: Kontaktperson: Arvid Jensen, Åven 13D, 9500 Alta. Tlf: 78 43 74 04. Fylkessekr.: Kato Johansen. Tlf/faks: 78 43 06 52. Postadr.: Boks 1176, 9500 Alta.

Barentshavkontoret: Kontaktperson: Bente Aasjord. Tlf: 75 77 84 10. Faks: 75 77 84 74. Postadr.: Boks 10, 8082 Leines.
Nordsjøutvalget: Kontaktperson: Arne Berg, 5198 Matredal. Tlf: 56 36 72 57.

Kontoradr.: Jakobsfjorden, Bryggen, Bergen. Tlf: 55 31 38 51. Faks: 55 31 53 92.
Postadr.: Boks 1201, 5001 Bergen.
Natur og Ungdom: Leder: Lars Heltbrekken. Tlf: 22 36 42 18. Faks: 22 20 45 94.

Kontor- og postadr.: Torgt. 34, 0183 Oslo.

GULLRUSH I EIKESDAL

Selskapet Pro Aura AS har gjort et svært lovende gullfunn i Eikesdalen. Naturvernforbundet i Møre og Romsdal frykter Klondyke-tilstander.

N&M • Frode Pleym

– Gullgruve-industri i Eikesdalen er ingen hyggelig tanke, sier leder Ola Fremo.

Funnet er gjort like ved den legendariske Mardalsfossen. Med et samlet fall på 655 meter var den en av verdens høyeste og mektigste fosser. I 1970 vant kraftsosialistene over miljøvernerne, og temmet fossens krefter. 26 år etter kan lukten av gull skape ny strid.

– Naturinngrepene og forurensningen gullgruvedrift kan innebære, bør mane til varsomhet. Alle forhold rundt kommersiell gruvedrift i området må avklares nøye, understreker Ola Fremo i NNV i Møre og Romsdal. I utgangspunktet er han skeptisk til at enda mer natur skal ødelegges av næringsinteresser.

Undersøkelser gjenstår

Norges Geologiske Undersøkelser (NGU) har drevet gullundersøkelser de siste 10 årene, og mener gullfunnet er interessant. – Hvis funnet er representativt for forekomsten av gull i området for øvrig, er det utvilsomt et drivverdig funn, sier administrerende direktør Arne Bjørlykke i NGU til Natur og Miljø Magasin. NGUs forskere har stor kompetanse på de mekanismene som kontrollerer dannelsen av gullforekomster i fast fjell og i elvegrus, og reiser til Eikesdalen i sommer.

Pro Aura understreker at mange undersøkelser gjenstår før det kan fastslås om forekomsten er drivverdig. – Det må tas tusenvis av overflateprøver og gjennomføres en omfattende diamanthoring før en eventuell utvinning. Dette vil koste flere titalls millioner kroner. Også igangsetting av gruvedrift er en oppgave som langt overgår vår økonomiske rygrad, sier Kjell Olav Sjøli i Pro Aura. Nå skal de markedsføre seg overfor multinasjonale samarbeidspartnere. Selskapet har sikret seg rettighetene til utvinning over et 25 000 mål stort område. □

nomiske rygrad, sier Kjell Olav Sjøli i Pro Aura. Nå skal de markedsføre seg overfor multinasjonale samarbeidspartnere. Selskapet har sikret seg rettighetene til utvinning over et 25 000 mål stort område. □

Fakta om gull

- Gull (Au) er et grunnstoff og edelmetall som ikke binder seg så lett til andre grunnstoffer.
- Små konsentrasjoner av gull (1–10 tusendels gram pr. tonn) finnes i alt organisk materiale på jorda såvel som i bergarter og vann. Gull i form av synlige korn og klumper er imidlertid en sjeldenhet.
- I økonomisk sammenheng forekommer gull i små mengder i naturen. Den årlige produksjonen er svært begrenset. Dette fører til at metallet har høy pris og egner seg til verdigjenstander som smykker.
- Verdens gruvedrift av gull i 1994 var 2296 tonn. Etter dagens pris (82 kr/gram) tilsvarer dette en verdi av vel 188 milliarder kroner. Gullinnholdet i eksisterende malmreserver i verden er 57 000 tonn.
- Den første gullgruvedriften i Norge kom i gang på Eidsvoll i 1758

(Kilde: Norges geologiske undersøkelser)



Naturvernforbundet i Land varslor at de vil innta den til nå ubesatte «forsvarer-rollen» i striden om Deisjøbjørnen.

henger mye av hvor han gjør av seg og hvordan han oppfører seg utover sommeren. Både sauebønder og myndigheter følger situasjonen med argusøyne.

Til unnsetning

– Terskelen for å gi fellings-tillatelse bør være høy. Bestanden er så liten at den totalt sett ikke skaper særlig store problemer. Vi ser at den er et problem for enkelte saueiere, men samfunnet

må være villig til å betale for å beholde bjørnen på sin rettmessige plass i naturen, sier styremedlem Bjørn Høitomt i NNV i Land.

Høitomt har liten sans for argumenter som «bjørnen hører ikke hjemme her», når den kreves fjernet. – Det er menneskets skyld at bjørnene har vært borte fra disse områdene i flere ti-år, mener Bjørn Høitomt, som lover å forsvare Deisjøbjørnen mer aktivt fremover. □

Bamse ber om hjelp

For et år siden vandret den radiomerkede Deisjøbjørnen Oppland rundt. Fylkesmannen i Oppland har nå gjort en undersøkelse som viser at mens saueholderne mobiliserte sterkt i media for å få bjørnen av veien, var bjørnens naturlige forsvarere helt fraværende i debatten.

N&M • Frode Pleym

– Folk som er økonomisk og følelsesmessig engasjert i sauehold har snakket i store bokstaver mot Deisjøbjørnen. Folk som har kunnet engasjere seg på dens side, har ikke gjort det, konkluderer informasjonsrådgiver Jan Bjurgren hos Fylkesmannen i Oppland. Han slår fast at kjendisbamsen helt manglet forsvar. Skjebnen til bjørnen av-

Minneord ved Jens Halvorsruds bortgang

Kjære Jens,

Naturen i Finnmark har mistet en uerstattelig venn og forsvarer. For deg var livet ute i friluft selve meningen med tilværelsen, det å oppleve et mangfoldig og livskraftig dyre- og planteliv. Du var opptatt av jakt og fiske, og da på en slik måte at våre etterkommere kunne oppleve de samme gleder som oss.

Vern om livsgrunnlaget og menneskets plass i naturen var ditt grunnsyn. For deg ble derfor arbeidet med naturvern og viltstell en sentral del av ditt daglige virke, og du engasjerte deg uredt i kampen mot det som truer naturverdiene. Du var opptatt av alle arters plass i naturen, og la vekt på den viktige rollen hver enkelt art har i det store samspillet. For deg var derfor kampen for at også de truede rovdyrene skulle overleve like sentral som å sikre levedyktige be-

stander av rype, elg og ørret. Som medlem og tillitsvalgt i Naturvernforbundet har du bidratt sterkt til å få satt sentrale spørsmål på dagsorden i forvaltning og bruk av våre felles ressurser. Du var leder for fylkeslaget i flere år, deltok på landsmøter, og var en viktig drivkraft for naturvernet på lokalplan. Ditt engasjement omfattet mye, fra striden om utbygging av Altaelva og andre skadelige inngrep i naturen, til ulovlig jakt og fiske og motorferdsel i utmark.

Mange vil forbinde deg spesielt med kampen mot den uregulerte snøskuterbruken, og noen oppfattet deg som en trussel mot deres interesser. Du så det som helt nødvendig å få en lovregulering av denne virksomheten, og engasjerte deg uredt og kompromissløs i denne striden. Dette medførte til tider

store personlige belastninger, både for deg og din familie. Men du lot deg ikke skremme til taushet. I ettertid vil de fleste i Alta-samfunnet være enige i at dette var en helt nødvendig opprydding i uholdbare tilstander.

En idealist som kjemper for verdier og holdninger vil få motstandere. Men din innsats ga deg langt flere venner og medspillere. Med din fagkunnskap og ditt engasjement ble du respektert i vide kretser. Du var en inspirator og ressursperson for svært mange av oss.

Etter den tragiske ulykken for fem år siden var det vel få som trodde du skulle makte å komme tilbake, og kunne fungere i såvel jobb som organisasjonsarbeid, og fortsatt være aktiv i friluftsliv. At du klarte dette viser din viljestyrke, ditt gå-på-humør og utholdenhet. Du lot ikke helseproblemer få dempe interessen og engasjementet i naturvern og friluftsliv. Din fagkunnskap ble verdsatt og brukt av svært mange, du hadde tid til å dele din innsikt med andre, ikke minst gjennom omfattende foredragsvirksomhet.

Nå er du borte, du endte ditt liv i de omgivelser du satte mest pris på og hørte hjemme i. Du har satt dype og varige spor etter deg her i Alta og Finnmark, i arbeidet med naturvern, viltstell og friluftsliv.

Savnet etter deg vil bli stort. Aller mest i den nære familie, men også i alle de miljøer du deltok aktivt i. Vi vil takke deg for din innsats for naturen og for alt levede liv, og for din medmenneskelighet.

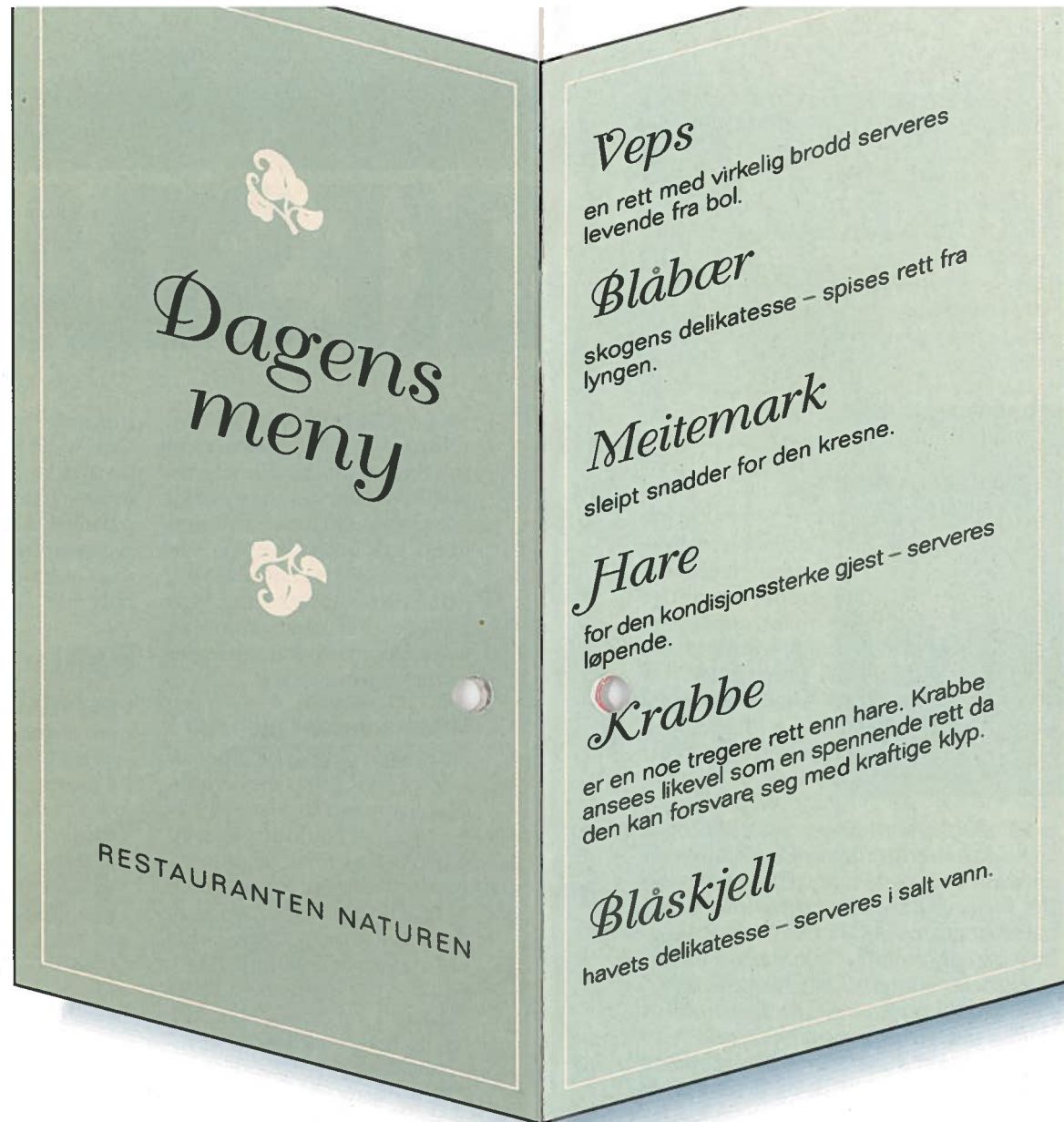
Kollegaer og venner i
Norges Naturvernforbund,
fylkeslaget og lokallaget i
Alta



Bård Løken/NN/Samfoto



Steinar Haugberg/Samfoto



Pål Hermansen/NN/Samfoto



Dagfinn Stjelde/NN/Samfoto



Stein Johnsen/Samfoto

Sommerens store gjettekonkurranse: HVEM SPISER HVEM?

Hva vet du om spisevanene i Restaurant Natura Norvegica? Hvem er gjestene og hva bestiller de? Prøv deg som naturens hovmester i N&Ms sommerkonkurranse.

N&M • Jens P. Toldnæs

«Idyllisk natur» snakker vi ofte om. Vi er heller ikke fremmede for å snakke om «naturens fred», «skogens ro» osv. Da tenker vi som oftest på oss selv. Når vi, som de turister vi er, gir oss naturen i vold for en stakkert stund. For så, lutret, å vende tilbake til hverdagens små og store prøvelser.

Jo, vi har nok rett til å snakke om naturens fred. Men, på samme måte som det ikke alltid er like «gøy på landet» hvis man er bonde, fortøner det seg ofte litt annerledes for de fastboende.

Spør en hvilken som helst markmus, med ei kattugle på hjul, om naturens fred. Dersom den kunne snakke ville den sagt et par sannhetens ord når den kom ned i hvilepuls. Nei, naturen er rein raskap for de som bor der.

Her drepes det over en lav labb, kannibalisme er ikke uvanlig, her spiser man ungene til hverandre, avføringen osv. Du kan like det eller ikke, men det er sånn.

Så til saken: Hvem er det egentlig som spiser hvem? Fyll ut gjestelisten til høyre med dyrenavn og favorittrett fra menyen. Dersom den er riktig er du med i trekningen av flotte bokpremier. Løsningen sendes til Natur&Miljø, Postboks 2113 Grünerløkka, 0505 OSLO, innen 30.06. Merk konvolutten «Hvem spiser hvem?». ☐

GJESTELISTEN

..... vil få servert

..... vil få servert

..... vil få servert

..... vil få servert

..... vil få servert

..... vil få servert

(Enkelte av gjestene vil nok kunne spise flere av rettene på menyen. Det vil imidlertid føre til at andre ikke får det de liker best. Det er opp til deg som hovmester å sørge for for at alle blir mest mulig fornøyde.)

Navn:

Adresse:

.....

Skogbruk i støpeskjeen

Gjermund Andersen er daglig leder av Naturvernforbundet i Oslo og Akershus, og arbeider med skogfaglige spørsmål for Naturvernforbundet. I denne artikkelen tar han for seg to nye bøker om skogbruk og livsmangfold i skogen.

Biologisk mangfold i skog
Norsk Skogeierforening

KNUT SOLBRAA
Veien til et bærekraftig skogbruk
Universitetsforlaget

Det norske skogbruket er under press. Kundene krever miljøvennlige varer, og vil ha garantier for at råvarene i deres papir kommer fra et bærekraftig skogbruk.

Den biologiske forskningen frambringer daglig nye resultater som viser behov for endringer, og skogbruksforskningen dokumenterer at alternativene kan ha mange fortrinn i forhold til dagens hogstflateskogbruk. Friluftsliv og naturvern har fått en rekke nye argumenter i sitt arbeid for natur- og opplevelsesvennlig skogbruk. Næringen har ikke lenger noe valg: Deres virksomhet må i støpeskjeen.

I en slik situasjon er det særdeles spennende, når det med få ukers mellomrom kommer to helt nye bøker om skogbruk og naturvern på markedet, utgitt av Skogeierforbundet og skogforskningen. Og la det være sagt med en gang: Dette er bøker som alle skog/natur-interesserte bør lese, med et helt arsenal av kunnskap og argumenter for en ny skogforvaltning!

Bedre fra skogeierne

Biologisk mangfold i skog heter boka til Skogeierforbundet. Boka er en selvstendig oppfølger til *Rikere skog*, som kom i 1991. Boka har som sitt viktigste formål å spre kunnskap om økologiske forhold og prosesser som har betydning for forvaltning av skogen.

Boka har fire hovedkapitler, der de tre første tar for seg denne økologiske kunnskapen på en lettfattelig og pedagogisk måte. Det biologiske mangfoldet, med særlig vekt på artsmangfoldet og deres leveområder gjennomgås grundig. Vi får vite hvorfor artene fordeler seg som de gjør i skogen, og artenes funksjoner i økosystemet blir brukt som bakgrunn for å forstå hva som skal til for at de skal trives. Boka forklarer hvordan det virker på skogens «innbyggere» når skogbruket de-

ler opp leveområdene og fjerner viktige deler av skogen.

Det andre kapittelet beskriver hvordan skogen utvikler seg, hvordan ulike prosesser former skoglandskapet, og dermed avgjør livsbetingelsene for artene. Beskrivelsen gir en klar forståelse av hvordan naturen selv legger mønsteret for artsmangfoldet, kunnskap som er helt nødvendig, dersom vi skal gjennomføre et økologisk bærekraftig skogbruk. Det neste kapittelet utfyller bildet med beskrivelse av en rekke grupper av arter, og deres krav til levested.

«Urskogen som forbilde» heter 4. kapittel. På den måten spennes forventningsbuen høyt. Det refereres til forskere som gir uttrykk for at mellom 2 og 5 prosent av skogen bør settes av til vern eller nøkkelbiotoper i de tørre skogstrøkene på Østlandet. Boka går lenger enn forgjengeren *Rikere skog* i å anbefale å sette igjen randsoner, «evighetstrær» og spesielle kvaliteter. Boka introduserer en tredelt forvaltningsmodell, der en liten andel av skogen vernes, en litt større del behandles med spesielle tiltak, mens den altoverveiende stort sett skjottes etter dagens prinsipper.

Med denne boka tar Skogeierforbundet et viktig skritt i riktig retning. Hvis anbefalingene følges opp i praksis av alle skogeiere, er vi kommet et langt stykke i riktig retning. Ved presentasjonen av *Rikere skog* var Naturvernforbundet svært fornøyd med den økologiske presentasjonen, men skuffet over de praktiske anbefalingene. Denne gangen er økologidelen ytterligere styrket, og supplert med ny kunnskap. Anbefalingene er også styrket, selv om de etter vår mening ikke på langt nær fanger opp og tar hensyn til alle de økologiske forholdene som presenteres først i boka.

Det er særlig fire forhold som er for svakt underbygget, og hvor anbefalingene etter min mening går for kort:

- Hvor mye av skogen skal stå igjen urørt? Boka anbefaler at summen av vern og «ikkehogst» bør utgjøre 2–5 prosent. Både forskningsinnspill til Nordisk Råd, og Norsk Institutt for Naturforskning sine innspill til utvidelse av verneplanen

BIOLOGISK MANGFOLD I SKOG



anbefaler minimum fem prosent vern etter naturvernloven, og forutsetter at skogbruket tar sin del i tillegg.

- Plukkhogst, hogst på svært små flater som forynger seg selv,

er en naturlig konsekvens av de økologiske beskrivelsene tidligere i boka, men får en svært liten plass i anbefalingene. I stedet for å se på hva naturen krever, har man tatt utgangspunkt i hva som er skogbruksmessig «mulig». Resultatet er at dette særdeles viktige tiltaket for artsmangfold, tømmerkvalitet og friluftsliv fortsatt holdes ute i næringens «kjølerom».

- Den tredje svakheten ved anbefalingene er mengden av tiltak og hensyn som skal gjennomføres. At det bare skal settes igjen randsoner med 1–2 ganger vannstrengens bredde (i praksis kun noen få meter) langs bekker og små vassdrag er ikke et resultat av økologiske funderinger, men et næringspolitisk grep for å unngå at for store deler av skognaturen tas ut av tømmerproduksjon. Det samme må sies om anbefalingene av hvor mye av skogen som bør stå igjen som «evighetstrær». Her anbefaler boka ett tre per mål hogstflate, noe det ikke skal mye fantasi til for å forstå at er utilstrekkelig for å oppnå målet om jevn tilgang på egnede levesteder for en del av naturens «spesialister». Er man uheldig blåser treet ned rett etter hogst, og det tar 80–100 år før man har et nytt tre av tilsvarende kvalitet. Dersom man ikke skal benytte plukkhogster, blir det nødvendig å sette igjen vesentlig mer, kanskje opp mot 10 prosent av kubikkmassen før hogst.

- Den siste innvendingen er hva som mangler. Boka tar i liten grad opp behovet for å gjenskape kvaliteter som er gått tapt. Den tar heller ikke opp problemet med introduksjon av fremmede treslag. F.eks. er grana på Vestlandet en introduksjon som skogbruket øker utbredelsen av, til tross for at Rio-konferansen anbefalte det

motsatte. Et viktig virkemiddel for større mangfold i skogen, men også for å binde CO₂, er å la trærne bli eldre før de hogges. Dette diskuteres heller ikke i boka.

Den viktigste innvendingen er dog motviljen mot plukkhogst. På 30-tallet raste en «krig» mellom professorene Barth og Eide på Landbrukshøgskolen som delte skogforskning og skogbruk i to partier: De som ønsket seg flere hogstmetoder tilpasset naturen, og de som mente at snauhogst med etterfølgende planting og skjematisert stell av skogen var det eneste saliggjørende. Dessverre vant den siste grupperingen, med det resultat at mange generasjoner norske skogsfolk har problemer med å se plukkhogstens fordeler og muligheter.

Innvendingene til tross. Dette er en viktig bok. Det er viktig at boka brukes, og at anbefalingene tas i bruk. Vi vil anbefale lokale skogeierlag og naturvernlag om å gå sammen om studieringer basert på boka, og bringe kunnskapen ut i skogen.

Både vitenskap og ikkevitenskap

Veien til et bærekraftig skogbruk heter boka som Knut Solbraa har skrevet, som en slags oppsummering av forskningsprosjektet «Skogøkologi og flersidig skogbruk». Tittelen er ambisiøs nok til å vekke oppmerksomhet, med sin bruk av bestemt form, entall. Boka består av fire hovedkapitler: Historisk utvikling, krav til bærekraftig skogbruk, hvordan skogbruket kan ta hensyn og konsekvensene av et bærekraftig skogbruk. De tre siste kapitlene gjengir i hovedsak resultater fra forskningsprogrammet om hvilke krav de ulike artsgruppene har til leveområder, hvilke metoder og teknikker skogbruket kan velge, og de økonomiske konsekvensene av disse tilpasningene. Det første kapittelet er i mye sterkere grad preget av forfatterens private meninger og næringens forsøk på å bygge opp et bilde av at Norges skoger var så hardt uthogde i tidligere tider at dagens hogstflater blir som en forkjølelse i forhold til datidens tuberkulose.

Mye av stoffet som er hentet fra forskningsresultatene dokumenterer en rekke svakheter ved dagens flateskogbruk. Avsnitt etter avsnitt viser hvordan ulike artsgrupper har fått problemer. F.eks. viser insektsforskning fra Østmarka ved Oslo at vedboende biller er skadelidende mer enn 100 år etter siste snauhogst. Oppdeling av landskapet gjennom flatehogster og mangel på viktige elementer går igjen som problem. Kapittelet om skogbrukets tilpasning inneholder også klare føringer i retning av at skogbruket selv må sette av spesielt verdifulle områder, såkalte nøkkelbiotoper. Kvaliteten på tømmeret av bartrær blir vesentlig bedre, dersom trærne hemmes i tilveksten i ungdomsfasen, noe som også er en fordel naturvernesig. Også driftsteknikken gjennomgås,

med henblikk på å unngå skader.

Kapittelet om skogshistorikk skiller seg klart ut. Kapittelet er preget av en rekke antakelser om skogbrukets påvirkning på skognaturen før oppgangssagas tid og udokumenterte påstander om påvirkningene i de siste 3–400 årene. At deler av fjellskogen var snauhogd/skogløse i vikingtiden, som følge av jernblestring er lite sannsynlig, det samme er dommedagsbeskrivelsen av skogen i jernverkstiden. Det virker nesten forunderlig at vi jevnt og trutt finner stadig nye områder med trær som er 200–350 år gamle, og med smale årringer innerst, som et vitne på at de vokste opp under annen skog i ungdommen. Dette kapittelet skjemma resten av boken med sin manglende tilknytning til prosjektets forskningsresultater og manglende dokumentasjon.

«Veien til et bærekraftig skogbruk» inneholder, tross sin noe tunge form og uvitenskapelige sveip over skogshistorikk og landskapsøkologi, mye verdifull informasjon som bidrar til nye krav om endring av skogbruket. Boka bygger opp under viktigheten av at skogbruket selv tar ansvar i form av «ikkehogst», gjensetting av nøkkelbiotoper og gjensetting av både levende og døde grove trær.

En hovedsvakheter også ved denne boka er dens lunkenhet i forhold til plukkhogst. Ifølge Direktoratet for Naturforvaltning utgjør hele 40 prosent av skogarealet såkalte «brannrefugier». Dette er områder som fra naturens side svært sjelden utsettes for skogbrann, og dermed brå foryngelse. På brannrefugiene har skogen foryngert seg ved at enkelte trær gikk over ende, og nye trær kom opp i lysningene. Mange av de artene som har fått problemer under dagens skogbruk trenger nettopp slike levesteder. Bevaring av slike forhold forutsetter en etterlikning. I praksis vil det si plukkhogst.

Solbraas bok avviker fra denne betraktningen og beskriver urskogen, nærmest uansett naturforhold, som noe som i de aller fleste tilfellene danner ensaldrete, ensartede bestander, med andre ord at naturen bare i meget liten grad kjenner til sjiktede, varierte bestander. Dessverre framsettes dette som en påstand, sterkt avvikende fra den allmenne oppfatningen i forskningsmiljøene, uten henvisning til faglig dokumentasjon. Det kan virke som om Solbraa vil bygge opp et forsvar for fortsatt flatehogst, både gjennom beskrivel-

sen av urskog og gjennom de skogshistoriske og landskapsøkologiske betraktningene og antakelsene. På den annen side motsies denne påstanden et annet sted i boka, der de mindre brannutsatte områdene omtales som «kontinuitets-skog», noe som jo vanskelig lar seg kombinere med ensaldersskog. Med denne inkonsistensen om en så viktig forutsetning for naturnær forvaltning av skogen, ville boka klart styrket seg på større grad av henvisninger til forskning.

En annen svakhet er forfatterens ensidige gjengivelse av kritikken mot bruk av indikatorarter som verktøy for å påvise spesielt viktige biotoper. Å trekke fram svakheter ved andres framgangsmåter burde automatisk følges opp med dokumentasjon, noe som ikke gjøres.

Kritikken til tross: Boka bør leses av alle som interesserer seg for naturvern i skogene våre. Sammen med årsrapportene fra forskningsprosjektet utgjør den en viktig oppsummering, som gir mengder av skyts til det videre naturvernarbeidet.

Den tredje boka om skogøkologi

dette halvåret var ikke klar da Natur og Miljø gikk i trykken. Nøkkelbiotoper og skogøkologi kommer fra «Siste sjanse» – en biologisk faggruppe ved Naturvernforbundet i Oslo og Akershus. Vi bringer likevel en liten forhåndsomtale:

Er du interessert i å lære mer om skogens dynamikk, nøkkelbiotoper og det som gjør disse leveområdene så verdifulle? I Nøkkelbiotoper og skogøkologi får du en gjennomgang av spesielle naturtyper som for eksempel gammel granskog, sumpskog og raviner.

For at du lettere skal kunne kjenne igjen de ulike miljøene er det tatt med lister over arter som kalles signalarter. Dette er arter som benyttes til å identifisere skog med høy naturverdi.

I et eget kapittel presenteres eksempler på en del av disse signalartene med tekst og bilder. Boka er rikt illustrert og er ment å være en håndbok for bruk ute i naturen. Den er på 100 sider og vil være tilgjengelig for bestilling hos NOA (tlf. 22 38 35 20) fra midten av juni.

NANSENSKOLEN, Norsk Humanistisk Akademi, er et studiested for mennesker med ulike politiske, religiøse og kulturelle interesser. Skolen ønsker å bidra til en gjennomtenkning av hva som er menneskets vilkår i verden, hvilke verdier vi vil bygge våre liv på – og hvilke samfunnsformer som best kan ivareta disse verdiene.

Bærekraftig utvikling og forbruk.

Hvordan kan vi som forbrukere ta miljøansvar? 22. - 25. august
Brundtland-rapporten fra 1987 og FNs miljøkonferanse i Rio de Janeiro 1992, sier bl.a. at vi må endre vårt forbruksmønster i en mer bærekraftig retning. Det vil bety et lavere forbruk av ressurser og større grad av gjenbruk. Dette er bakgrunnen for seminaret som arrangeres i samarbeid med Miljøheimvernet og ProSus (Alternativ Framtid).
Påmeldingsfrist 1. august 1996.
Program og nærmere opplysninger fås ved henvendelse til:

Nansenskolen
NORSK HUMANISTISK AKADEMI

Nansenskolen,
Norsk Humanistisk Akademi
2600 Lillehammer
Tlf. 61 25 71 33

La oss ikke drukne i søppel.
Hjelp oss i arbeidet for en
friskere jord -tenk gjenbruk!



Verden trenger ressurser
- vi gjør noe med det!

avfallsbehandling

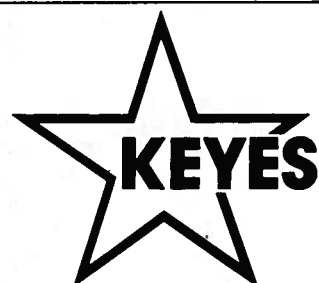
Interkommunalt Renovasjonsselskap i Salten
Tlf.: 75 51 50 44 - telefaks 75 51 65 11

OMC NORGE AS

Postboks 3553, 3007 Drammen

Telefon: 32 89 82 00

Fax: 32 81 04 63



Emballasje på naturens side.

Keyes Norway a.s

3500 Hønefoss.

Tlf.: 32 12 34 22. Fax: 32 12 24 56.

Tlf. 22 64 70 70

Fax 22 64 71 12

Ring oss om pris!

Aktietrykkeriet
ditt
miljøvennlige
alternativ når
det gjelder
trykksaker

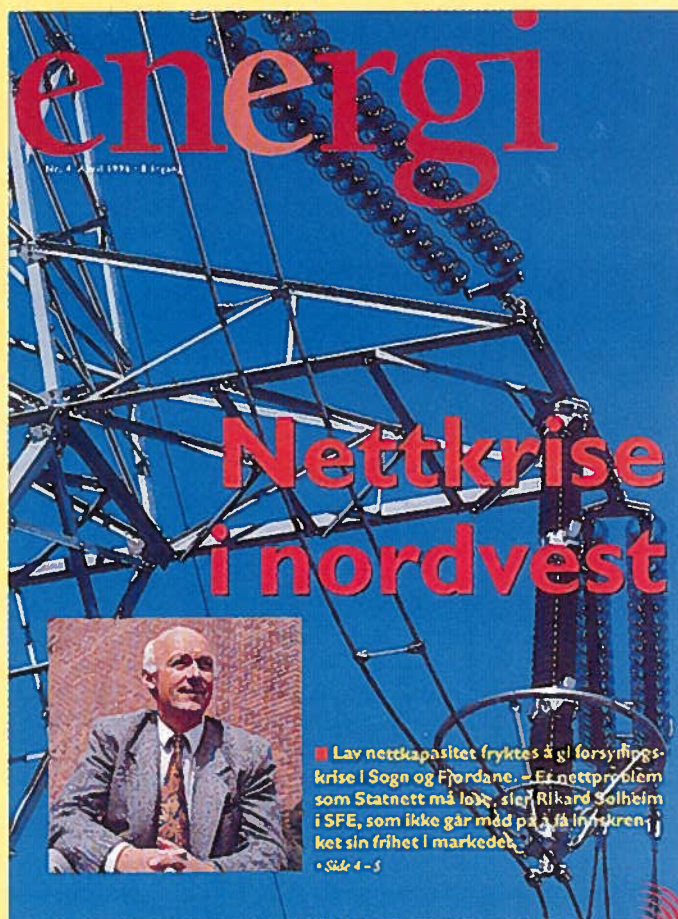
Aktietrykkeriet a.s
Postboks 40, Økern, 0508 Oslo
Spireavn. 16, 0580 Oslo

Følg med i
dagens
spennende
energi- og
miljødebatt

Les fagbladet

energi

Abonnement:
Telefon 67 11 91 00



HEIDI, FREDERIC, KURT OG THORBJØRN!

SJEKK OSS. MILJØRAPPORTEN 1995 ER KLAR



Arbeidet med å gjøre selskapet vårt miljøvennlig og sikkert er en kontinuerlig prosess. I den nye rapporten kan du få nærmere informasjon om hvor langt vi er kommet.

JA, TAKK!

☐ Jeg ønsker å få gratis tilsendt Statoils miljørapport for 1995.

☐ Jeg ønsker å få flere eksemplarer av rapporten. Jeg ønsker ____ stk. tilsendt.



Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./sted: _____

Send kupongen til: Statoil, 4035 Stavanger
Merk konvolutten: "Miljørapport 95"

STATOIL



på klingen

I denne spalten kan alle si sin mening om aktuelle natur- og miljøspørsmål. Skriv kort og under fullt navn. Redaksjonen forbeholder seg retten til å forkorte. Innsendte manus blir ikke returnert. Skriv til Natur & Miljø, Postboks 2113 Grünerløkka, 0505 Oslo.

Naturvern er rett, dyrevern er ikke vårt bord

Mange har kanskje forstått under-skrivne slik at eg står på «grunneigersida» i debatten om naturvernet. Men eg er faktisk enig med innlegget i nr. 2/96 fra leiaren i Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane, Erik Solheim, i at vi ikkje må oppgi alle former for «klassisk naturvern». Det er ikkje grunneigarane og lokalsamfunnet som i alle samanhengar skal avgjere kva som skal vernast. Og det trur eg heller ikkje at Naturvernforbundet eller NU meiner. For min part finn eg at både forbundet og NU har lagt seg på ein sunn og riktig politikk i forhold til lokal råderett.

Men spørsmålet er om Solheim alltid er enig med seg sjølv. Eg kan akseptere dei tre overskriftene hans, og er svært på linje når han seier: «Det kan vanskeleg vere nokon motsetnad mellom eit økologisk fundert (mi utheving) klassisk naturvern av område og biotopar for planter og dyr, og eit økologisk fundert syn på kva som er dei reelle vilkåra for samfunn og sivilisasjon.» Sjølvsaugt ikkje. Og dei aller fleste eksempla han nemner, er eg heilt samd i at samfunnet skal gjennomføre, også mot eventuell lokal motstand. Det gjeld freding av ender i Kautokeino og lunde på Røst. Det gjeld etablering av nasjonalparker og reservat, lovgjeving mot motorferdsel i utmark, restriksjonar på privat eigedom.

Men når ES blandar inn sel- og kvalfangst i dette, er han i strid med sine egne målsettingar. Motstanden mot sel- og kvalfangst er primitivt føleri som er på kollisjonskurs med det han kallar «eit økologisk syn på kva som er dei reelle vil-

kåra for samfunn og sivilisasjon». Det er ingen naturvernar som går inn for totalfreding av store, bærekraftige bestandar. Da måtte vi sette oss mot alle former for jakt (norske rypar er langt meir truga enn grønlandssel og vågekval). Både grønlandssel og vågekval blir utnytta meir skånsamt enn nokon viltbestand på det europeiske kontinentet.

Det er synd at han blandar heilt urimelege åtak på «Kystalliansen» (Høge Nord-alliansen?) inn i et innlegg som elles er på sin plass.

Hartvig Sætra

Vind eller gass?

I **Natur & miljø** nr. 2 var det tre sider med fordømmelser av to vannkraftprosjekter, tre sider med lovprising av danske vindmøller, og en side med nøkterne vurderinger av solenergiens muligheter. Også den korte lederartikkelen tok opp energispørsmålet, med fordømmelse av de planlagte gasskraftverkene og anbefaling av vindmøller også i Norge.

Budskapet er tydelig: Både ny vannkraft og gasskraft er unødvendig, når vi kan bygge noen vindmøller langs kysten. Problemet er at ingen vil bygge disse vindmøllene, så lenge billigere kraft kan skaffes fra vannkraftverk eller gasskraftverk i Norge, eller fra atomkraftverk eller kullkraftverk i naboland.

Undertegnede har et annet «budskap»: Vi har enorme energiressurser og eksporterer ufattelige mengder av energiråvarene råolje og naturgass, som «foredles» og forbrennes i mange land. Vi bør bidra mye mer til energiforsyningen i Norden, så atomkraften, kullkraften og oljekraften kan erstattes med gasskraft og økende andeler fornybar energi. Mye av gasskraften bør produseres der det er både kraftbehov og mulighet til å utnytte spillvarme i fjernvarmeverk.

Da må det legges en nordisk stamrørledning for naturgass, fra utgangspunktet Tjeldbergodden i Midt-Norge til endepunktet Åbo i Finland. Den «naturlige» traseen for denne ledningen går gjennom Orkdalen mot Tynset, gjennom Østerdalen mot Kongsvinger og videre til Karlstad i Sverige. Der er det aktuelt å ta ut mye gass gjennom en sideledning videre sørover, til Göteborg og det eksisterende gassrørnettet i Sør-Sverige og Danmark.

Mellom Elverum og Kongsvinger kan stamledningen forskyves vestover til Tangen - Minnesund - Skarnes, så et stort gasskraftverk som tar kjølevann fra Mjøsa kan ta naturgass direkte fra stamrørledningen. Denne ledningen blir så dyr at kostnadene må fordeles på en temmelig stor gassmengde, som kan tilsvare 50 TWh elektrisk energi. Denne mengden kan fordeles med 15 TWh til Norge, 15 TWh til Sverige, 15 TWh til Finland, og bare 5 TWh til Danmark. Hvis vi sier nei takk til «vår» andel, så vil prosjektet fordyres så også andre land mister interessen.

Gasskraftverkene som er planlagt på Kårstø og på Kollsnes er «gårsdagens teknologi», fordi en unødig stor andel av varmeenergien tapes i skorsteinen (fyring for kråkene). For å redusere dette tapet må det bygges ett større og mer komplisert kraftverk, som fyres med en mye sterkere blanding av naturgass og luft. Da kan mye av varmeenergien veksles over til et lukket gasturbinsystem, med ekstra høyt trykk og tilsvarende energitetthet. Ett slikt kraftverk blir antagelig både mer energieffektivt og mer kostnadseffektivt enn de to kraftverkene som er planlagt.

Jo Heringstad

Vi bør bidra mye mer til energiforsyningen i Norden, så atomkraften, kullkraften og oljekraften kan erstattes med gasskraft og økende andeler fornybar energi.

VERV flere medlemmer til Naturvernforbundet

Gjennom å verve medlemmer til Naturvernforbundet er du med på å styrke arbeidet for å bevare livsmangfoldet rundt oss. Medlemmer gir oss mer engasjement, flere stemmer for naturvern, bedre økonomi og mer innflytelse.

På denne siden ser du noen av de vervepremiene du kan få. Har du andre ønsker, så gi oss beskjed. Fyll ut hvilken premie du ønsker. Vervepremien vil bli sendt til deg straks de du har vervet har betalt. Hvis du sparer vervingene, blir de stående tilgode til du velger deg en vervepremie.



Sommerplakat

Koselig sommerplakat med et hav av planter, dyr og insekter. I tillegg følger det med en nummerert oversiktstegning med navn på alle artene. Tegner: Anders Kaardahl. Format 100 x 45 cm. Trykket på klorfritt papir. Pris kr 140,- Medlemspris kr 100,- Verv 1 og plakaten er din!



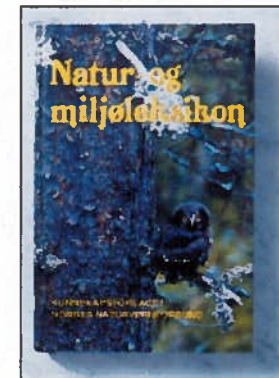
Solid dagstursekk

Anatomisk dagstursekk med meget god passform. Type: Bergans Birkebeiner, 35 liter. Sekken har polstrede og regulerbare skulderremmer, regulerbar brystrem, bredt hoftebelte, bærehåndtak, romslig lokklomme, festepunkter for utstyr utenpå sekken, feste for sidelommer (lommer kan kjøpes løst), Naturvernforbundet logo trykket på lokket. 5 års garanti mot fabrikkasjons- og materialfeil. Pris kr 749,- Medlemspris kr 679,- Verv 4 og sekken er din!

Natur og miljøleksikon

Omfattende oppslagsverk med omlag 3000 artikler om natur og miljø. Eget for alle som interesserer seg for dette emnet, og spesielt nyttig for skoleelever. Du finner bl.a. artikler om naturtyper, miljøkatastrofer, miljøaksjoner, naturvernsaker,

lovverk og miljøgifter. her finner du også artikler om Amazonas og Alta. Rikt illustrert med tabeller, fotografier og tegninger. Pris kr. 409,- Medlemspris kr. 369,- Verv 2 og oppslagsverket er ditt!



Ullpledd

Godt og varmt ullpledd fra Berger. Koselige farger som passer like godt på hytta som hjemme i sofaen. Str. 130 x 200 cm. Kan vaskes på 30 graders ullprogram. Veil. pris 489,- Verv 3 og ullpleddet er ditt!

JEG HAR VERVET:

1960

1
.....
☐ Hovedmedlem ☐ Pensjonist

2
.....
☐ Hovedmedlem ☐ Pensjonist

3
.....
☐ Hovedmedlem ☐ Pensjonist

4
.....
☐ Hovedmedlem ☐ Pensjonist

5
.....
☐ Hovedmedlem ☐ Pensjonist

Vervet av:

Medl.nr.:

Navn:

Adresse:

Jeg ønsker vervepremie:

☐ Sommerplakat ☐ Ullpledd
☐ Natur og miljøleksikon ☐ Dagstursekk
☐ Jeg sparer vervingene

Kan sendes ufrankert. Adressaten vil betale portoen.

SVARSENDING

Avtalenr.: 109 000/5 Pb.

NORGES NATURVERNFORBUND

Grünerløkka postkontor
0505 OSLO

BLEKKULF BLIR TEGNEFILM

Nå tegnes det så blekket spruter, for miljøverneren Blekkulf er på vei til å bli tegnefilm. Første skritt på veien er en 15 minutters smakebit, som skal vises på NRK til høsten i forbindelse med TV-aksjonen «Miljø for livet».

For første gang vil vi kunne være med inn i Blekkulf og vennenes fantastiske undervannsverden. Det er duket for mye dramatik og morsomme opplevelser, når Blekkulf og vennene hans setter i gang med å løse miljømysterier. Det er ikke en fisk nede på bunnen som ikke gleder seg. Kortfilmen handler om hvorfor og hvordan Blek-

kulf og vennene hans blir miljødetektiver, og arbeidstittelen er *Blekkulf blir miljødetektiv.



To og et halvt år og en halv million tegninger, er det som skal til før kinodørene kan åpnes for unge miljøentusiaster.

Ketil Jakobsen, regissøren bak Norges første helaftens tegnefilm «Det var en gang ...», er mannen som skal guide våre «vannlige» venner fra skissebordet og frem til kinolerretet. Historien baserer seg på en av de mange Blekkulfbøkene skrevet av Bente Roestad, som også er Blekkulfs opphavskvinne. Musikken blir komponert av Geir Holmsen. Han har også komponert musikken til Blekkulfplaten «Vann-vittig miljødetektiv», som solgte til gullplate. Geir Holmsen er snart klar med en ny Blekkulf-plate fylt til randen med nye freske miljølåter. På rollelisten finner vi blant andre; Pia Borgli, Maj Britt Andersen, Terje Strømdahl, Mari Maurstad og Inger Lise Rypdal. Uten gode støttespillere ville det ikke vært mulig for Blekkulf og vennene hans å boltre seg på filmleerretet. En lang rekke statlige og private institusjoner har støttet Blekkulfs vei til filmen. Neste skritt blir en helaftens kinofilm om Blekkulf og vennene hans. □

Har du lyst til å bli medlem av Blekkulfs Miljødetektiver?

Er du opptatt av miljøvern? Synes du det er viktig å ta vare på kloden vår? Da har du kanskje lyst til å bli medlem av Norges eneste miljøvernklubb for barn?

Vi har 11 000 medlemmer opp til 14 år og gir ut medlemsbladet Flaskeposten 8 ganger i året. Til høsten skal vi lage et eget medlemsblad med mer ungdomsstoff for de eldste miljødetektivene. Flaskeposten vil da ha mer oppgaver og annet spennende stoff og det vil bare bli sendt til de yngste.

Miljødetektivenes Idébank
Sammen med medlemsbladet kommer hefter i serien Miljødetektivenes Idébank som inneholder idéer til praktiske ting man kan gjøre.

Lokale Blekkulf-klubber

Mange steder i landet har vi lagt lokale klubber for medlemmene. Som regel møtes de en gang i måneden. På møtene lager de fugleforingsautomater, sjekker hvor miljøvennlige butikkene i nærheten er, arrangerer natursti og mye annet spennende. Pris for medlemskap ut året 1996 er kr 125,-. Hvis noen av søsknene til en som er medlem har lyst til å bli medlem, koster dette kr 50,- pr år. Søsknemlemmet får sitt eget medlemsblad.



Har du lyst til å bli miljødetektiv?

Medlemskap for 1996 koster 125 kroner. Da får du et velkomstbrev med tøymerke, klistremerker og medlemskort. Medlemmene får åtte nummer av Flaskeposten i året, og du som sender inn denne kupongen, får i tillegg en super Blekkulf-pin med teksten: Vi skal arve jorda!

Navn: Født:
Adresse:
Postnr./sted:
Foresattes underskrift:
Evt. annen betaler:
Adresse:
Postnr./sted:

Kan sendes ufrankert i Norge. Vi betaler portoen

SVARSENDING

Avtaalenr. 152220/21
Blekkulfs
Miljødetektiver

Grünerløkka
Postkontor
0505 Oslo

Tema i Lesernes galleri

Fra neste nummer ber vi deg være med på å løse et tema i Lesernes galleri. Frist for innsending av bilder er fredag 5. juli, og temaet er Sommer.
Send inntil fem lysbilder. Alle bildene må merkes med fotografens navn/bosted. Samtlige bilder blir returnert. Skriv gjerne en tittel på bildet. De utvalgte fotografene får tilsendt en rød 35 liters Bergans ryggsekk, og en vurdering av vår billedredaktør Bård Løken.

Temaene og frister ut året er:
Sommer, 5. juli
Rød, 31. august
Kulturlandskap, 26. oktober

Send bildene til
Natur og Miljø
Boks 2113 Grünerløkka
0505 Oslo

Merk konvolutten «Lesernes galleri».

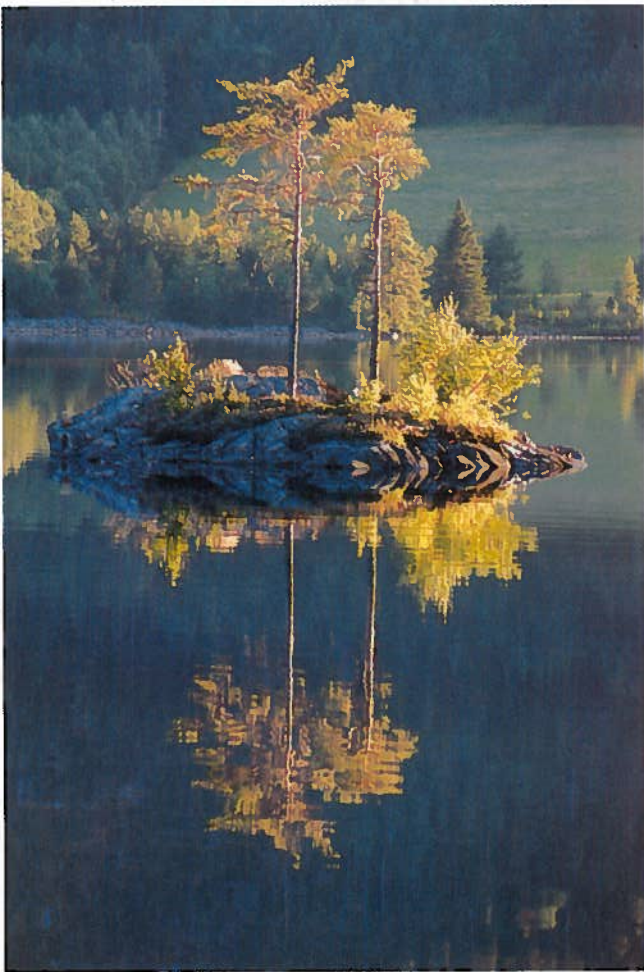
Gaute Mohn
Jenssen,
Arneberg:
Isroser



Nils J. Tollefsen,
Haugesund:
Måker



Harald Naper,
Kviteseid:
Vråvatn



GODE MILJØVALG

Når hygiene og komfort teller

Kvalitet og pris er det viktigste for brukerne og derfor også for oss. Våre produkter har høyest mulig innblanding av ressursbesparende STMP-cellulose uten at vi dermed går på akkord med kvaliteten.

Sterk komprimering av produkter har gitt redusert forbruk av emballasje og betydelig lavere transportvolum.

Skogen – vår viktigste råvare – er en fornybar ressurs. Vi planter tre nye trær for hvert tre vi feller.

I Edet Natur toalettpapir er 100% av råvaren resirkulert papir.

