


NORSK NATUR

Nr. 1 Februar 1986



ISSN 0549-687X

Norges Naturvernforbund 



Alt som kan gå galt, går galt og på det verst tenkelige tidspunkt

- slik lyder den etterhvert kjente Murphys lov. At loven har full gyldighet opplevde Naturvernforbundet i løpet av 1985's siste måneder. Vi vil ikke plage leserne med hele dyngen av fortredeligheter som hopet seg opp da. Et par skrekkelige eksempler får holde:

Død telefon

Naturvernforbundets flytting fra Akersgata, til Pilestredet foregikk på et tidspunkt da Telverket i Oslo var overarbeidet. Eksempelvis hadde en telefonsentral i byen nylig eksplodert. Dette medførte at vi i en periode ikke hadde telefonsamband med omverdenen. Vi har ennå ikke fått installert den telefonsentralen vi har bestilt og må holde det gående ved hjelp av nødløsninger. Norsk Naturs redaksjon har pr. 17/1 ikke fått telefon i sine lokaler.

Vi håper og tror at forholdene vil bli rettet på med det første. Vårt telefonnummer blir som før:

02 42 95 00

Telefonnummeret 42 08 75 går ut.

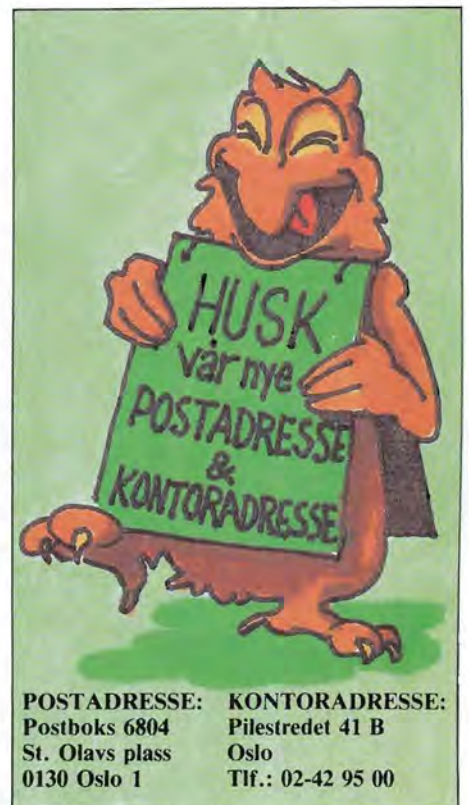
Norsk Natur forsinket

Omtrent samtidig med at vi flyttet og telefonen døde, gikk Norsk Naturs trykkeri Oscar Andersens A/S konkurs. Bladet var da «i rute» og under

produksjon, men beklagelige forsinkelser var ikke til å unngå. Beklagelig ikke minst for Naturvernforbundet som er avhengig av at NN nr. 6 kommer ut til rett tid for at vi skal kunne få våre forventede inntekter av julesalget.

Feil kontingentkrav

Veien inn i dataalderen kan sies å være bestrødd med roser. Men det vil si at innimellom øyenslyst og prakt ligger skarpe torner som kan gi oss de mest smertefulle opplevelser. Den supre maskinen vår kjører ikke alltid dit vi mener, vil og tror den skal kjøre, hvilket resulterer i mye sur svie. Vi beklager med dette sterkt at det har forekommet feil ved utsendingen av kontingentkrav for 1986. Eksempelvis har livsvarige medlemmer fått slike krav. Og ikke nok med det - en del familiemedlemmer og pensjonister har til og med fått dobbeltkrav! Vi understreker: Dette er intet forsøk på å lure ekstra penger fra



våre medlemmer! Det er vi selv som er blitt lurt - av den moderne teknologien.

Og med dette har avdelingen for depresjoner og beklagelser sagt sitt for denne gang. Vi ser frem mot lysere tider og finner en smule trøst i Roger Robberstads lov: *Når ingen ting går galt, må opplagt noe være feil.*

NORSK NATUR

NR. 1 - FEBR. 1986 - 22. ÅRG.
Tidsskrift for natur- og miljøvern
Utgit av Norges Naturvernforbund

REDAKTØR (fung.)
ARILD ÅDNEM
REDAKSJONSMEDARBEIDER
ERLEND SKAARE

AV INNHOLDET:

Venn med naturen.....	4
Kan vi mobilisere 6000.....	5
Fra «Norsk Natur» til norsk natur.....	6
Tilbakeblikk på en sommer.....	9
Kloakk fra 130 000.....	10
Provokasjon fra Industri- forbundet	12
Ingenting nytt fra kraftkrisa.....	13
Kjempe på avveie.....	14
Stopp veiplanene i Øvre Pasvik.....	18
Trasévalg etter vår anbefaling...	19
Imponerende varmpumper.....	20
Forskere om sur nedbør og skogdød	22
Hele Norge mot sur nedbør.....	25
Tidsskriftet for NU.....	26

*Forsiden: Kystvegetasjon i februar.
Foto: David Vogt.*

Trykk: Ocar Andersen MediaFalch

NORGES NATURVERNFORBUND

Gateadresse: Pilestredet 41B, Oslo
Postadresse: Postboks 6804
St. Olavs plass, 0130 Oslo 1
Tlf. 42 95 00 - Salg: 42 08 75

Postgiro: 50 9460 2
Bankgiro: 6001 05 70835

Medlemskontingent

Personlig medlem pr. år kr. 120,-.
Familiemedlem (hovedmedlems ektefelle eller hjemmeværende barn under 25 år) pr. år kr. 20,-.
Pensjonister (inkl. Norsk Natur) pr. år kr. 60,-.
Livsvarig medlem kr. 2400,-.

Medlem av Norges Naturvernforbund er automatisk medlem av de fylkeslag vedkommende sokner til.

Gen. sekretær : Torbjørn Paule
Konsulent : Thor Midteng
Kontorsjef : Roar Sæther
Org. sekretær : Cathrine Søberg
Inf. sekretær : Guro Tarjem

Hakk i plata

Industriforbundet har blåst støv av den gamle plata si igjen. At den er forterpet som «søstrene Bjørklund» og full av hakk, spiller tydeligvis ingen rolle. Industriforbundet har ingen motforestillinger vedrørende pickupen som skurrer avgårde i samme rille:

- Det blir kraftkrise hvis ikke . . .
- Det blir kraftkrise hvis ikke . . .
- Det blir kraftkrise hvis ikke . . .

Nå er det nok en del som har hørt seg lei på omkvedet og trekker oppgitt på skuldrene når låta lanseres på ny, og vi i Naturvernforbundet frykter vel heller ikke at plata skal klatre nevneverdig høyt opp på myndighetenes hitlister. Ansvarlige politikere har ganske sikkert merket seg at det er Naturvernforbundets beregninger av energibehov og forbruk som har ligget nærmest opp til realitetene de siste 15 årene. Noen kraftkrise har da heller ikke rammet nasjonen, og vi kan slå fast at av alle norske skrømt har kraftkrise-spøkelset vist seg å være det mest luftige.

Derfor: Nok om det! Og nå bør snart industriens egne folk si: nok om det! For så kunne vi konsentrere oss om det som er håndgripelig, fremtidsrettet og interessant - nemlig det at norsk industri og norsk naturvern faktisk har felles interesser. Dette interesseområdet heter energiøkonomisering.

Vi kan ikke skjønne annet enn at norsk industri burde ha stor interesse av å fremskaffe produkter som krever minst mulig energi såvel ved fremstilling som ved bruk. Dette vil gi produkter som kan konkurrere i pris og kvalitet med produkter fra andre land som av dyd og/eller nødvendighet satser på energisparende teknologi. Videre burde det eneste logiske være at industrien satset på å få dekket sitt energibehov på den rimeligste og samfunnsøkonomisk mest rettferdige måte. Og det skjer ikke ved fortsatt vassdragsregulering, men ved gjennomføring av fullt ut realiserbare og lønnsomme enøk-tiltak. Og endelig finnes interessante muligheter for utnyttning av nordsjø-gassen til el-produksjon.

Vi rår altså over muligheter, kunnskap og teknologi som kan tjene norsk industri og verne norsk natur samtidig. Derfor hadde det vært naturlig om Industriforbundet hadde rettet følgende klare krav til våre myndigheter: Bidra til å realisere enøk-tiltak nå! Men nei! Der i gården valgte de enda en rundgang i bakevjen.

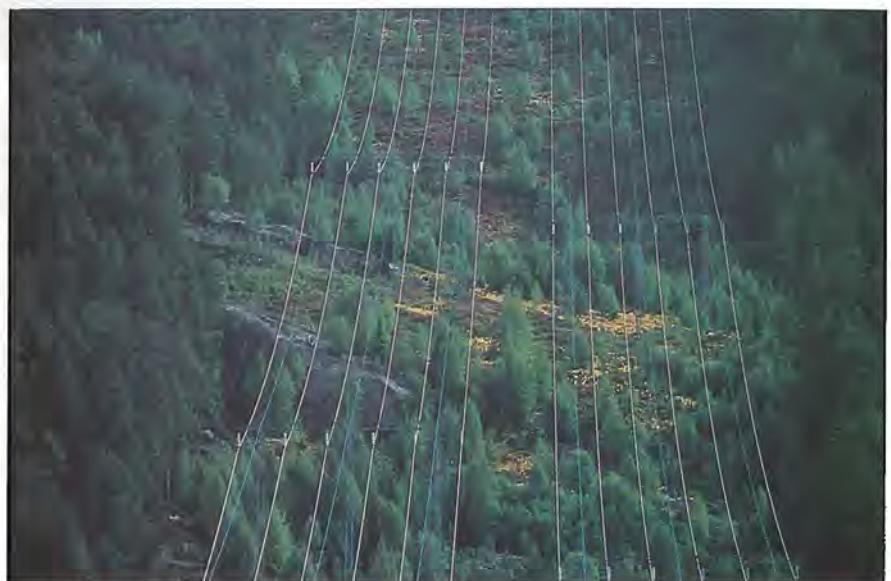


Foto: Rolf Sørensen

Venn med naturen

Av Dag Tancred Elgvin

Ikke sjelden kan en lese at klatrere «beseirer» en fjellvegg. Er fjellet en fiende?

Et lite barn lekte i skogen og klatret opp på en stubbe. *Beseiret* barnet stubben? Stubben yder ikke motstand, den bare ligger der og innbyr små barn til å prøve seg. Etter noen år klatrer han i trær. Som 8-åring skulle han helst *ta på* toppskuddet av trærne. Sengen strømmer fra en glad barnestrupe. Beseiret han trærne? Eller usikkerheten inni seg? Gutten visste hva han var god for, kjente armstyrken og balanseevnen. Med dristighet og sunn vurdering prøvde han og mestret noe nytt.

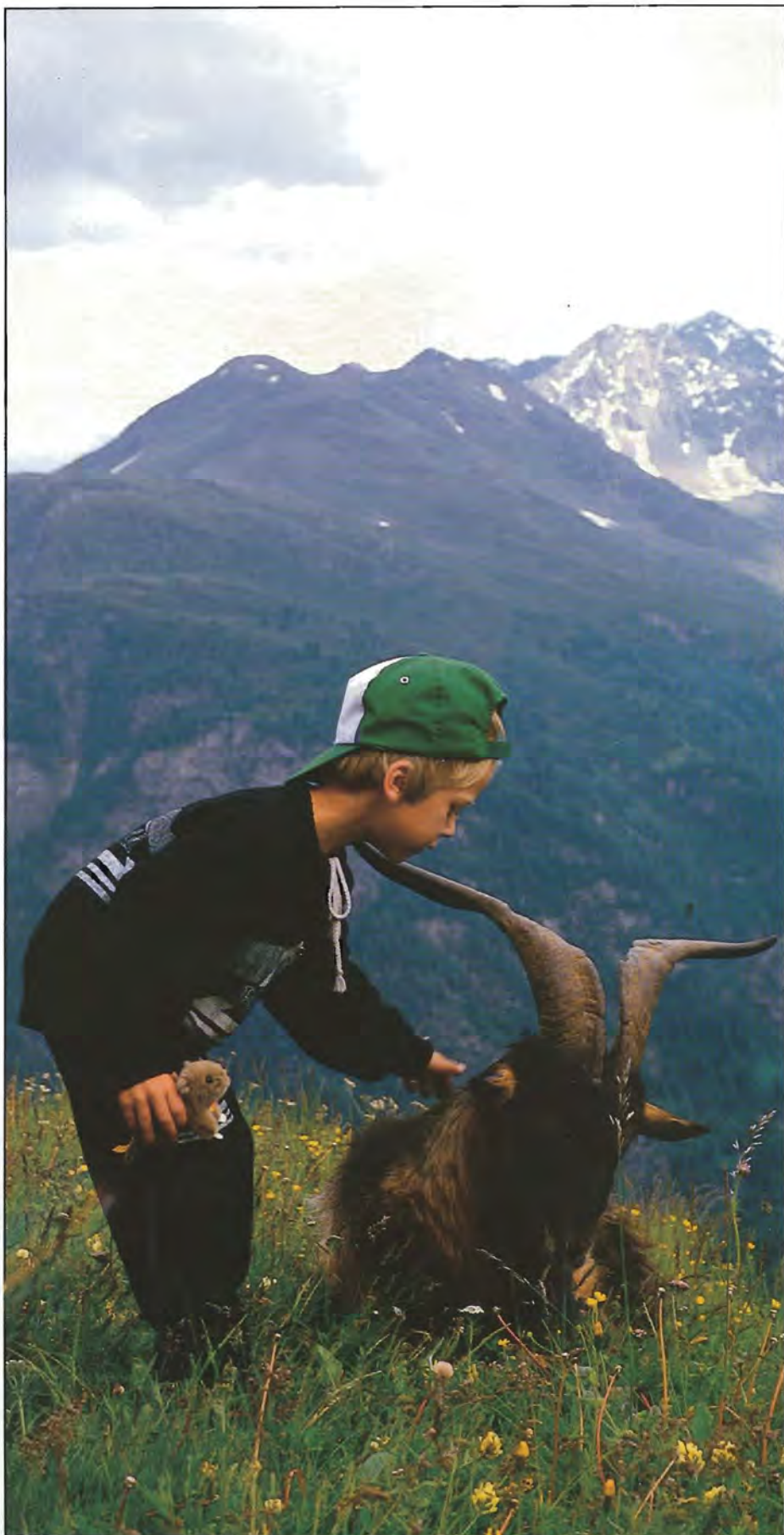
Når man har klatret mye i trær, kommer snart dragingen til det større; fjellene. Men man beseirer et fjell like lite som en stubbe eller et tre. De bare er der og venter på oss. Det er våre ferdighetsgrenser vi sprenger, våre indre barrierer, tvil og nervøsitet vi kjemper mot og seirer over.

Hva drar oss ut i skog og mark? Natureropplevelsen, å få brukt kroppen, fuglesang og dyreliv, ja alle plantene med; følelsen av å høre sammen med naturen. Hvor glade er vi ikke til sinns etter en tur! – hvis vi tok oss tid til å oppleve.

Naturen er vårt livsgrunnlag, og det ligger i sakens natur at vi må være i aktivitet, kall det gjerne «kjempe» for å leve. Det har menneskene gjort til alle tider. Men elementene er ingen fiende som kjemper mot oss. Naturen har sitt eget liv, som det gjelder for oss å forstå og innrette oss etter. Det hjelper lite å «klage på» naturen.

Det vi mer har hatt å stri med, er manglende innsikt, fantasi, pågangsmot, kunnskaper og ferdigheter, kombinert med vår dårlige evne til å se naturens begrensning og leve i harmoni med den. Da kommer før eller siden økologiske sammenbrudd, som ørken-spredning eller forsuring og fiskedød i vassdrag. Til slutt blir vi tvunget til å begrense vår livsførsel til det naturen kan bære. Kanskje på en værre måte for mennesket (eks.: hungernød) enn om vi på forhånd hadde begrenset vår livsførsel ut fra det naturen har å gi.

Mon tro om det ble lettere å leve hvis vi så på naturen som venn?



*Vennskapelig møte i de østerrikske alper.
Foto: Arild Ådnem*

Kan vi mobilisere 6000?

80% av de spurte er villige til å betale 500-1000 kr. mer for elektrisiteten, dersom det skulle være nødvendig for å verne vassdrag. Dette viser en landsomfattende meningsmåling utført av Gallup/Norsk Opinionsinstitutt som ble offentliggjort i januar i år. Nå vil strømmen tvert imot bli billigere dersom vi satser på enøk istedenfor å bygge ut flere vassdrag. Spørsmålet er da: Er de samme 80% villige til å betale 120 kr. i medlemskontingent til Naturvernforbundet slik at vi kan sette flere krefter inn i arbeidet for å dekke energibehovet på en billigere måte?

Full mobilisering

For å nå fram til flest mulig av disse naturverninteresserte menneskene skal Naturvernforbundet i 1986 satse på medlemsverving, eller «mobilisering» som det skal hete i år, pr. C-post. Første forsøk er allerede igang, 37 000 innbetalingsblanketter med orientering om forurensningssituasjonen i Grenlandsområdet og NNVs engasjement i saken er sendt til alle husstander i kommunene Skien, Bamble og Porsgrunn. Får vi en respons på mer enn 0,67% eller 248 nye medlemmer, går kampanjen med overskudd. Liknende utsendinger vil senere gå til andre deler av landet der miljøproblemer er under debatt.

NNV's medlemsmasse er svært stabil. Over 92% fornyet medlemsskapet i 1985. Det vanlige i organisasjoner som

vår er at 90% fornyer. De siste årene har medlemstallet likevel gått noe ned fordi vi bare har maktet å erstatte en del av de frafalne. Dette skal altså bl.a. C-post-vervingen søke å råde bot på.

Sentral verving er mindre kostbar enn verving fra fylkes- og lokallag. Sentral verving vil også frigjøre arbeidskraft i lagene slik at disse kan jobbe mer med natruvernsakene. Dette betyr ikke at lagene ikke skal verve. Men gode natruvernspill lokalt kombinert med sentrale verveutsendinger vil likevel bli hovedmønsteret for vervingen/mobiliseringen i år.

Verving koster

Men også sentral verving koster. Derfor må vi be NNVs medlemmer hjelpe oss. På ettervinteren kan dere vente dere en henvendelse om en kombinert økonomi- og vervestafett. Dere vil bli bedt om å satse 50 kr. for å bedre NNV's økonomi, og samtidig skrive ned en liste med navn på venner og kjente som sekretariatet i neste omgang henvender seg til med tilbud om medlemskap.

6000 nye medlemmer må NNV ha i 1986 om økonomien skal gå ihop. Vi har fått vite at 80% av den voksne norske befolkningen er villige til å betale for at våre siste vassdrag vernes. Hvis vi spiller kortene våre godt, burde det ikke være vanskelig å mobilisere 6000 fra denne store flokken!



Honoriam Hamre

Ill. Erlend Skaare

Fra «Norsk Natur» til norsk natur

Avskjedsintervju med redaktør Ragnar Frislid

Tekst og foto: Arild Ådnem

Eske på eske, fulle, halvtømte, tomme. Møbler og tusen ting trengt sammen på midlertidig plass. Norsk Natur har flyttet til nye redaksjonslokaler. Midlertidig plassert ved et overfylt bord sitter også Ragnar Frislid, Norsk Naturs redaktør gjennom 21 år, med sin kopp evig og alltid fylt med kaffe. Førøvrig synes det eneste sikre å være at Ragnar Frislid ikke skal ha noen plass i de nye lokalene. Han har reist seg fra redaktørstolen for godt. Det gjenstår bare å rydde. Tiden er ugjenkallelig inne for oppbrudd og avskjed.

Hva tar en med seg? Hva legges igjen? 21 fargerike årganger av Norsk Natur. De legges igjen. Og hva mer? Jo, så utrolig mye av slikt som ikke kan plasseres i esker og arkiver: Inspirerende samtaler, gnistrende diskusjoner, frodig og utspekulert humor, et kompromissløst engasjement, gjennomborende tankerekker. Han etterlater seg et slikt preg på sine omgivelser som bare en personlighet kan sette.

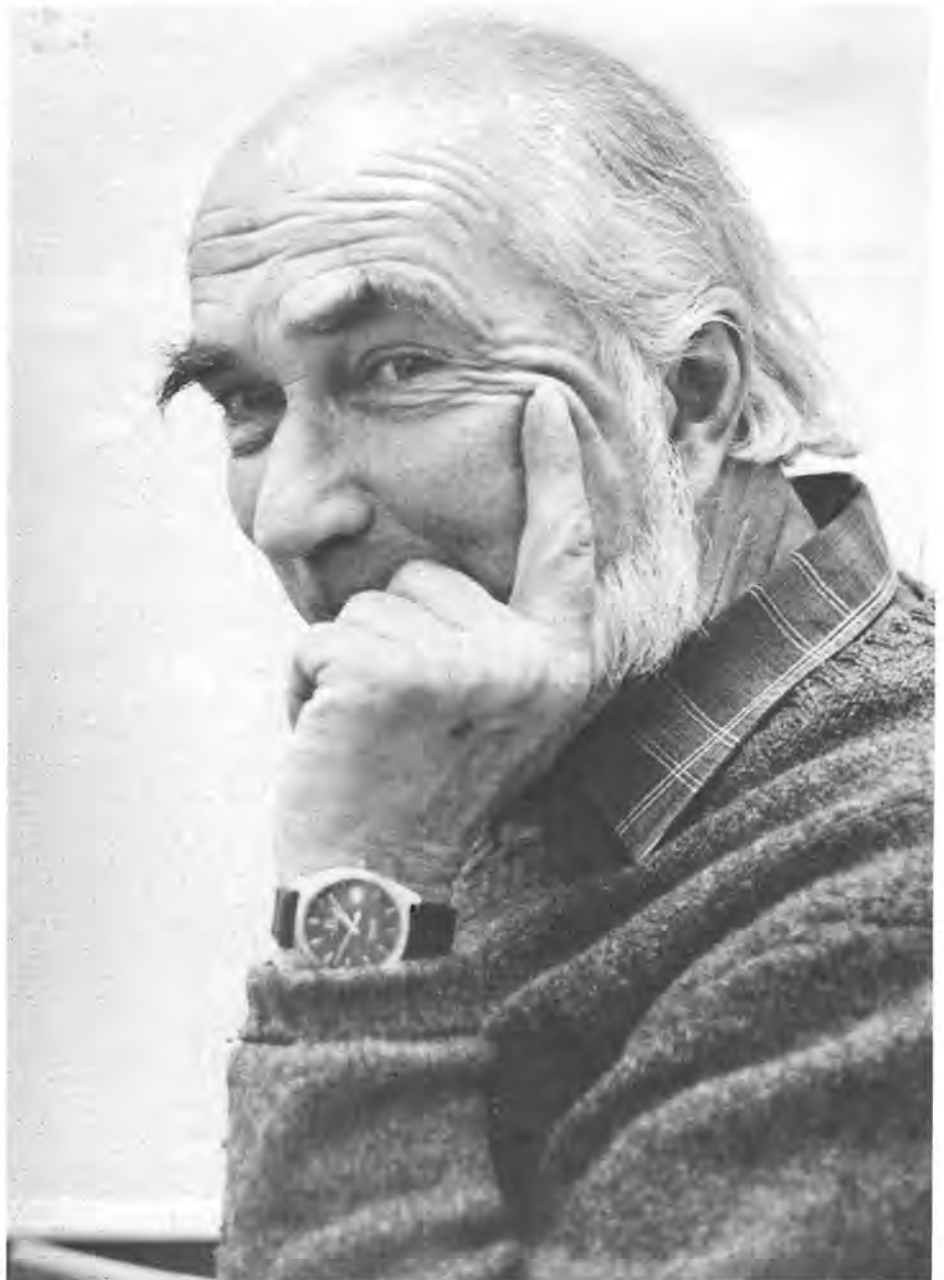
For der Ragnar Frislid dro frem på vegne av Naturvernforbundet vokste det opp debatt og forståelse. I hans kjølvann grodde økt forståelse for naturvern og alt det vi i dag med den største selvfølge legger i dette begrepet. I 1964 skrev han boken «Naturvern» – den første naturvern boken i Norge. Denne boken kom på mange måter til å bli Naturvernforbundets program de neste 20 år. En slik bok var allikevel ingen begynnelse, men et resultat av en lang utviklingsprosess. Så – hvor finner vi begynnelsen? Når og hvorledes ble du naturverner, Ragnar Frislid?

– Ja, hvem vet! Kanskje har det med det å gjøre at jeg helt fra guttedagene hadde fabelaktige muligheter til friluftsliv i Nordmarka. Det var helt almindelig at gjengen dro til skogs på overnattingstur, og da vel og merke uten skjemaer, tilrettelegging og trimformål. Opplevelse og spenning var drivkrefter. Vi dyrket nauropplevelsen. Nå ser det ut til at folk beveger seg utendørs bare for å dyrke kroppen!

– Men sjela tar vel ikke direkte skade av et sunt legeme heller?

– Selvsagt ikke, men fatt nå poenget: Ved å tilrettelegge og kanalisere friluftslivet blir det spenningsløst og opplevelsesfattig! Trim og egotripp tar over som motiv for å drive uteliv. Det

Det verste jeg vet er dumhet!



fører til at folk gir blaffen i hvordan det ser ut rundt dem bare pulsen slår som den skal. Man går ut i naturen etter progam og formkurver og ikke etter terrenget. Og legg merke til at når omgivelsene på denne måten mister sin betydning kommer også friluftslivet som argument for naturvern i faresonen.

Nei, jeg sier det – ta småungene med på tur. De kan lære oss mye om å gjenoppdage våre omgivelser. De kan kanskje få oss til å forstå at poenget ikke er kilometer og tidsbruk, men at selveveien og det en der kan oppleve, er målet for turen.

– Det kan være litt av en prøvelse å bruke 1 time på å gå 100 meter sammen med en 3-åring . . .

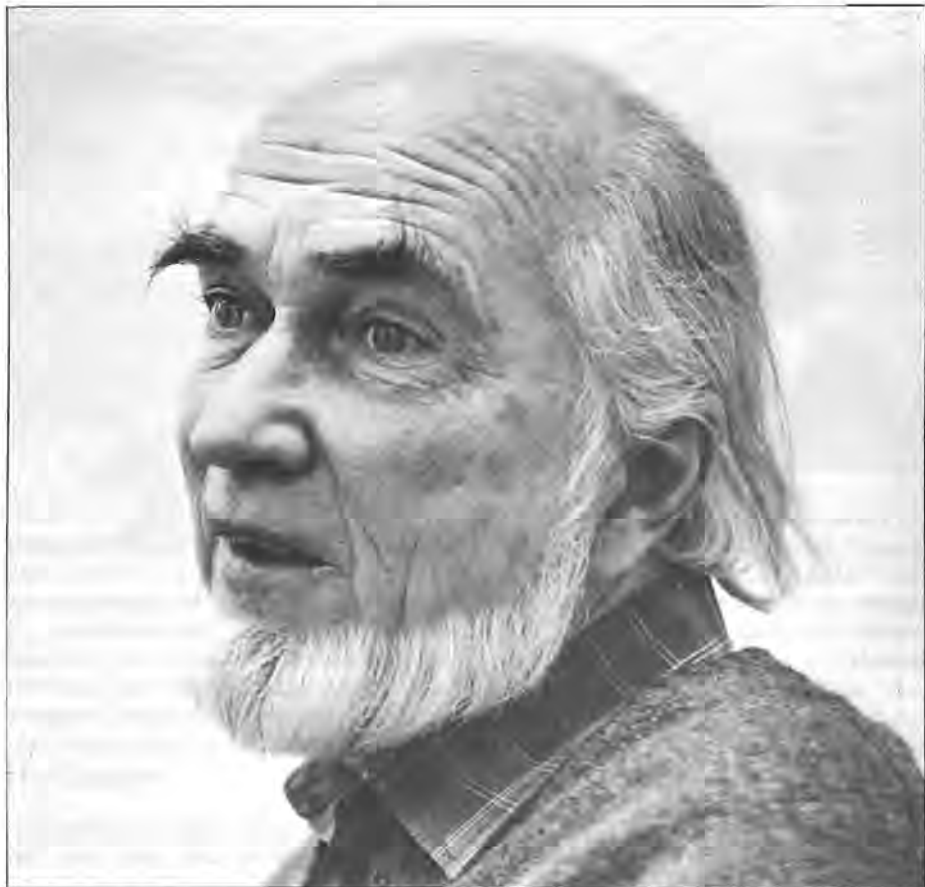
– . . . og utrolig god trening!

Og Ragnar Frislid burde vite hva han snakker om. Fotografiene han tar vitner om at mannen bak kameraet har et topptrønet blikk. Det gjelder forøvrig ikke bare bildene, men i høyeste grad også det han skriver. Mange er de som berømmer Frislids presise og avslørende formuleringskunst. Til det prestasjonsnivået har han ikke kommet seilende på ei fjøl. Bak seg har han lang trening som skogsarbeider, fotograf og nitidig observatør i naturen og journalist i Dagbladet. Til nå har dette resultert i 10 bøker, og redigering av flere store verk om natur og friluftsliv. Han har nådd mange. Han er naturvernets formidler. Så hva har du å si oss om god formidling, Frislid?

– De færreste vet vel i utgangspunktet om en vil nå frem med det en måtte ha på hjertet. En har imidlertid ikke annet å gjøre enn å angripe stoffet på sin egen måte. Mitt mål har vært å finne frem til det personlige uttrykk. Naturvern er så viktig at vi bør anstrenge oss for å gi det et best mulig uttrykk og avsky det lettvinde og overfladiske. Vi plikter rett og slett å gjøre så godt vi kan. Den som jobber opp til sitt beste vil i hvert fall nå noen, og om flere jobber slik, vil vi nå mange.

– I vår bestrebelse på å nå mange – står vi ikke i fare for å fremstille naturen som ren idyll – koseliggjøre den slik at den kan skli inn som TV-show for hele familien?

– Man skal vise naturen som den er – usminket. Og som vi vet skinner ikke solen bestandig. Det finnes eksempler på retusjering og løgn. Men alt i alt mener jeg trenden går i retning av en



Mitt mål har vært å finne frem til det personlige uttrykk.

realistisk fremstilling. Det er bra, og jeg tror at naturfilmer i TV har en positiv betydning for naturvernet. – Ikke minst fordi folk dermed holder seg innendørs og lar være med å renne rundt og slite ned naturen!

– Hva! Du mener da vel ikke . . .

Et skrall av latter drukner resten av spørsmålet. Så er også ironikeren Frislid brakt på bane. Ironi er avsløringskunst og ofte et velegnet våpen mot samvittighetsfull dårskap og godtroende uvitenhet. Det er ikke få «kraftpatrioter» og naturvandaler som opp gjennom årene har opplevd at Frislid behersker dette våpenet til fulle.

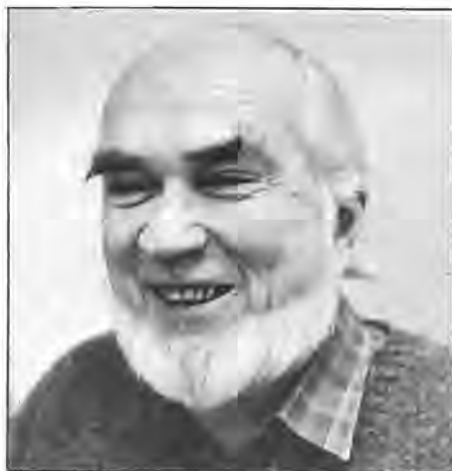
– Det verste jeg vet er dumhet! Den må vi kle naken. Men på den positive siden er det to måter å angripe på, og vi må benytte begge. Vi må formidle våre opplevelser slik at andre får lyst til å forstå. Samtidig må vi bringe videre kunnskap slik at folk kan nå frem til såvel ny opplevelse som innsikt. Vi må med andre ord tale både til hjernen og hjertet.

Det vi ikke skal gjøre er å mase meninger på våre medmennesker. Hvem liker å få meninger – om de er aldri så utmerkede – tredd nedover hodet? Nei, vi har å presentere stoffet så redelig

som mulig og så overlate til leseren eller seeren å trekke slutninger og gjøre seg opp meninger.

Det er forøvrig interessant at mange først våkner når elendigheten går på egen helse løs. Hvis de hadde visst mer om sammenhenger i naturen, hadde de kanskje reagert før.

Nytt stikkord: Sammenhenger i naturen. Det er talsmannen for det økologiske grunnsyn som nå hever stemmen. Skulle bare én ting sies for å karakterisere Ragnar Frislid, måtte det være det at han alltid har helheten for øyet. Hans kunnskaper om naturens detaljer er formidlet av et våkent blikk for delenes plass i en større sammenheng. Og det er i kraft av denne innsikten han utrettelig angriper dumheten, den isolerte og snusfornuftige sakkunnskap som aldri gidder vurdere konsekvensene av egen virksomhet utover grensene for eget spesialområde, eller politikere som mangler både teft og nese. Derfor var Frislids programerklæring da han begynte som redaktør av Norsk Natur i 1966: Kamp mot den almindelige mangel på kunnskap om natur og naturvernets betydning. Inn i denne kampen gikk han med kunnskap, fantasi og fremsyn.



- Hva er vunnet på denne tiden, Frislid? Synes du at naturvernet har fått tilstrekkelig gjennomslag? Det hender vi får høre at Naturvernforbundet ikke kan vise til resultater av arbeidet.

- Selvsagt har vi ikke oppnådd nok. Men såpass har vi da fått til at det er all grunn til å ha tro på det vi driver med. En bør spørre seg om hvordan det ville sett ut her i landet hvis vi ikke hadde hatt et aktivt naturvern. Jo, naturvernet har betydning. Selv om det ikke går helt som vi ønsker, finner vi naturvernseiere innebygget på svært mange områder. Eksempelvis er det nedslående at Dokka blir bygge ut, men vi reddet Etna.

- Men hvordan skal nå Naturvernforbundet te seg for å oppnå større resultater?

- Vi må øke oppslutningen. Dette ligger meg virkelig på hjertet. Det er en gåte vi må finne svaret på: Hvorfor synker interessen for naturvern, og hva er årsaken til medlemsrafallet i Naturvernforbundet? Nå må vi med tilstrekkelig alvor reise de spørsmålene og ikke gi oss før vi har svaret.

- Så la oss stille spørsmålene. Kan du antyde noe svar?

- Kanskje er svaret at Naturvernforbundet har forlatt banen. Vi må spørre oss selv om vi er der folk er.

- Og hvor er så folket?

- Og hvor er vi? Som nevnt må vi mestre den kunsten å arbeide på to plan. De er klart vi må fortsette vårt arbeid med tall og prognoser, snekre sammen argumenter som kan veie tungt nok på byråkratenes og politikerens gullvekt, men vi må finne andre

måter å nå ut til folk på! Vi må finne frem til saker som folk er opptatt av. Og skal vi finne disse må vi virkelig gi fantasi og nytenkning rikelig spillerom og levelige kår.

Personlig tror jeg det er på feltet klassisk naturvern vi fremdeles vil treffe det store flertallet av folk hjemme og få dem med.

- Du spurte: Hvor er vi? Mener du vi har gjemt oss bort?

- Ja, til en viss grad. Vi har hatt en tendens til å kamuflere oss. I viktige naturvernsaker har vi stukket oss bort i en eller annen samarbeids- eller aksjonsgruppe. Dermed har vi gått glipp av muligheter til å markere oss. Selvsagt trenger også vi å samarbeide med andre for å kunne legge mer makt bak standpunkter, men *samarbeidsformen* er av stor viktighet. Den må ikke få gå på bekostning av vår profil. Det må alltid kunne gjøres tindrede klart for folk at Naturvernforbundets oppgave er å verne natur, og at det er det vi faktisk gjør.

- Naturvernforbundet skal altså forsvare den naturen som ikke kan forsvare seg selv.

-Nøyaktig slik vil jeg ikke si det. Naturen kan i høy grad forsvare seg selv. Den kan også ta hevn. Egentlig er det helt vanvittig at man trenger et naturvernforbund. Det vanvittige ligger egentlig i menneskenes ødeleggelses-evne. Vi må forsvare oss mot og bekjempe våre tilbøyeligheter til destruksjon. Og så lenge vi ikke har vunnet den kampen, trenger vi en bevegelse for å verne vårt eget eksistensgrunnlag.

Sier Ragnar Frislid. Og reiser seg for å gå. Ut på banen, der folk er. Hans epoke i Naturvernforbundet og «Norsk Natur» er over. Men naturvernet og norsk natur forlater han aldri.



THORE HANSEN: 

AV OG TIL

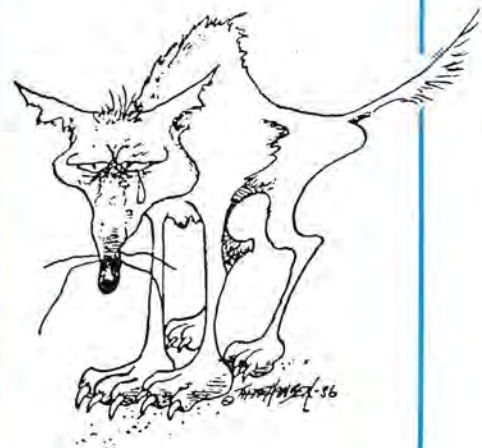
beveger man sitt spenstige legeme ut i de store og dype skoger. Skjønt . . . kanskje ikke så mye nå som tidligere. Ikke for det at det er noe direkte galt med skogrotter og bueorm og krepsen rundt dem, men det blir litt ensformig i lengden. Man savner Thylacinus der ut mellom bjørkestammene. I årevis gransket man faunaen med falkeblikk, uten å se så mye som værharene på dette stolte dyret, som på folkemunne går under navnet pungulv.

Turene ut i lende resulterte alltid i frustrasjon. Man følte seg rett og slett snytt. Det å stå ansikt til ansikt med en pungulv, kan ikke oppveies av tåpelige ekorn . . . For ikke å snakke om maurrene! En bande flittige jævler!

Det er oppklart nå! Jeg venter ikke lenger å støte på noen pungulv. Det siste eksemplaret av arten døde i 1931, i en zoologisk hage i Munchen. En rystende opplevelse, ettersom jeg har beskuet denne siste av en stolt rase på et gammelt filmklipp.

Lut og deprimert vandret han fram og tilbake i buret sitt. Man kunne tydelig lese noe oppgitt i det blikket han ga kameramannen. Likevel smilte han. Skjevt og litt bittert. Men likevel stolt.

Gudene skal vite at jeg savner dette dyret! En virkelig kjernekar gikk dukken, mens man vasser til knes i maur og skogrotter!



Tilbakeblikk etter en sommer



Fra den nær 1500 meter høye Istinden på Bardudalens østside, er utsikten praktfull til alle kanter. Her ser vi østover mot Drividalen.
Foto: Cato A. Hultmann.

Av Cato A. Hultmann

Alt er stille og fredelig denne gråtunge høstkvelden. Sulitjelmamassivets ville og golde fjellverden har jeg like foran meg, og bak strekker Padjelantas sletteland seg ut for å møte Sareks forrevne størtopper i øst. I den lille hytta her inne ved høgkjølen har jeg funnet ro. De eneste som har holdt meg med selskap i kveld er ei vippende haukugle som har slått seg ned på en sparsom bjørkekvist, og en mår som grasiøst søker ivrig etter måltid bortover den lille myrlona bak hytta. Av og til høres et monotont «kvitt, kvitt» fra bjørketoppen. Det er alt av lyder.

Det gule, stille lyset fra parafinlampen lager et nesten trolsk stemningslys mot beksvarte vinduer, og noen tanker blir til ord rablet ned på det lille papirarket. Hvilke inntrykk sitter en igjen med fra sommerens traskinger i vår natur? Vandringer som har strukket seg fra Femunden i sør til Troms innland i nord. Langs skogskledde lier og på høgkjølenes snedekte berg og mange steiner. Er vi flinke nok til å ta vare på våre enestående natur, verne om vårt dyrebare eie? Inntrykkene og opplevelsene her er mange og svært ulike. Femundsmarka nasjonalpark ble både et godt og vondt møte denne gang. Og aldri skal jeg glemme synet som møtte meg i de ellers vakre omgivelsene ved Krokåthåen nederst i skjønn Grøtådalen. Større og styggere søppelplass i naturen har jeg aldri sett. Jeg håper at jeg

ikke får oppleve slikt igjen, men dette er nok bare fromme ønsker.

Her fantes alt – blikkbokser, flasker av glass og plast, plastposer, pappkartonger m.m. Bedre ble ikke humøret da jeg traff på fem karer fra vårt naboland i øst med gummibåter, kano og plastbaljer. De sistnevnte skulle fylles med fisk. Dette kan vi overhodet ikke tillate, hverken i en nasjonalpark eller andre steder. En slik innstilling og oppførsel burde i våre dager være bannlyst, og her må vi alle virkelig være med å kjempe og bekjempe. Jeg makter heller ikke å følge tanken til dem som etterlater seg en søppelplass som bildet viser, midt i et ellers nydelig landskap. Man skulle tro at de som tar turen inn hit er vettuge og fornuftige naturelskere som vil møte en mest mulig rein og skadefri natur. Hva med å gidde og lette litt f.eks. på alle de tusenvis av steiner somer her og få svineriet bortgjemt? Er dette for mye for langt eller er anstrengelsen for stor?

En slurk kaffe får meg litt avkjølt igjen. Og haukugla er trofast. Jo, da, selvsagt har jeg møtt mange fine og ekte naturvenner på min vandring både i syd og nord. Og heldigvis er vel de fleste av denne katerogi. I vakre Bardu, i hjertet av storslagen Troms-natur, skulle jeg få oppleve svært overraskende og gledelige ting, og naturvern(ere) på sitt aller beste. Naturen her er enda mere sårbar og øm-

tålig for inngrep enn på sydligere breddegrader. Vi vet også at disse enorme vidder inn mot Dvivalden nasjonalpark er uhyre attraktive og populære både når det gjelder fiske, jakt og vandreturer. Påkjeningen på landskapet her er også meget stor, med opptrakkede stier, leirbålraster, søppelplasser osv. Flere og flere kommer hit hvert år, både av nordmenn og utlendinger. Ja, i store grupper invaderes områdene, og det er klart at slitasjen blir deretter.

Og dette har Bardu ungdomsskole tatt konsekvensen av. Som en del av undervisningsopplegget for valgfag kroppssøving/friluftsliv har elever i 9. klasse tatt seg en fire dagers ryddeaksjon i fjellheimen. Her samler de bl.a. rekved fra vannkanten og ordner til, samler og tilintetgjør etterlatt avfall på sentrale leirsteder. Dessuten inngår praktisk undervisning i natur- og miljøvern i et fornuftig opplegg. Konklusjonen er at tilsiget av avfall er mer eller mindre konstant. Særlig er det ølflasker og -bokser, hermetikkbokser og ulike former for plastemballasje for engangsbruk som legges igjen. Vi har også registrert at innslaget av garnebokser, plastpresenninger m.m. er økende. Antall ildsteder stiger i tall for hvert år, og disse har lett for å bli til skjemmende søppeldynger.

– Til å begynne med forsøkte vi å grave ned søppelet, forteller rektor ved skolen, Arne Sneve. Men store telehiv gjorde sitt til at avfallet hadde en tendens til å stikke frem igjen når våren kom. Derfor har vi nå gått over til å samle alt skrotet i plastsekker og få det transportert ned til bygds.

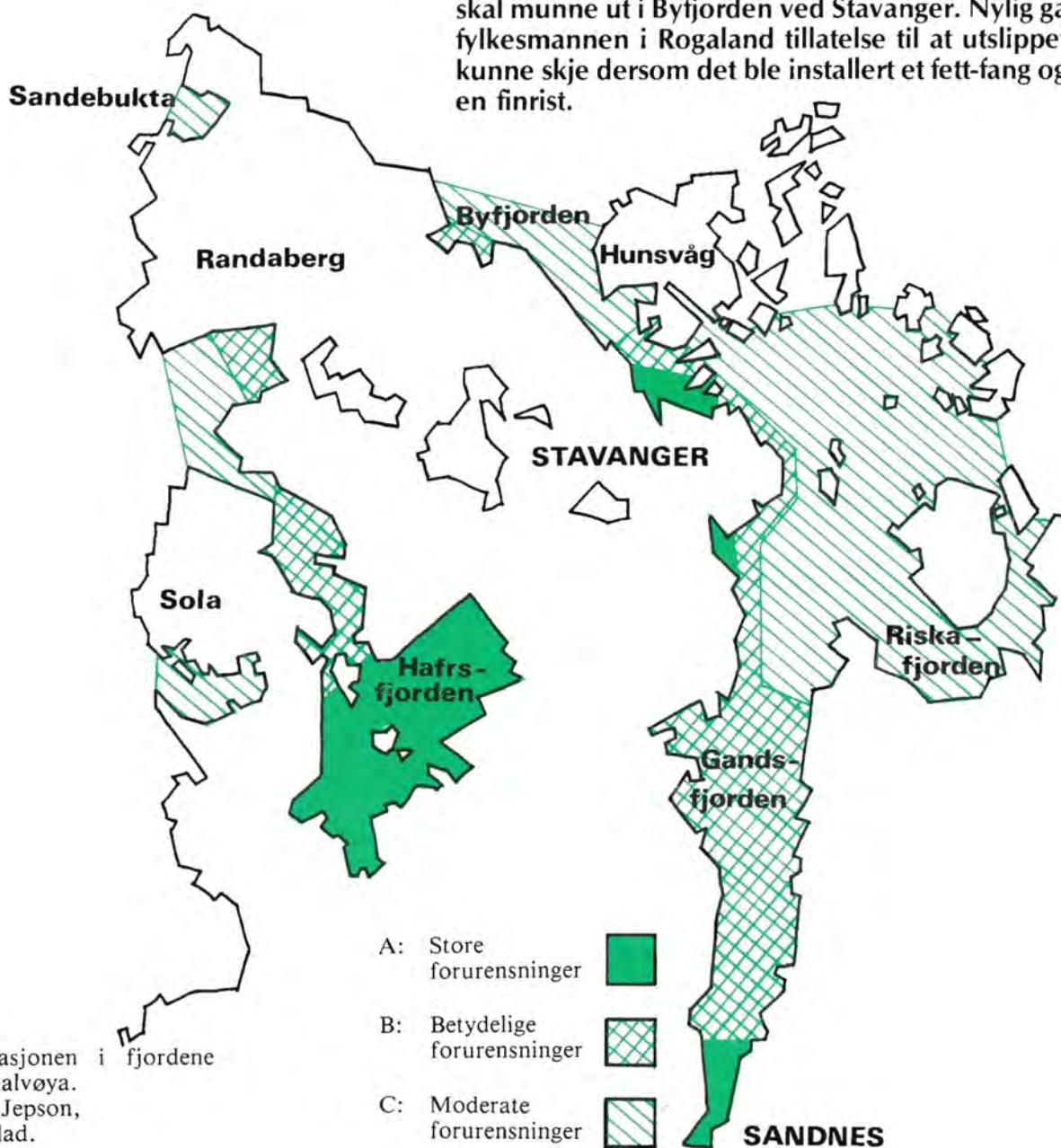
Hvilken innsats som ligger bak dette kan jo hver enkelte av oss bare ane. Men som lærer Jarle Heimdal og primus motor for gjengen sier: Vi er jo nødt til å foreta oss noe før miljøbelastningen blir for stor og kommer fullstendig ut av kontroll. Da er det i seineste laget å reagere. Kloge og fornuftige ord som noen hver av oss bør legge oss på minne. Et rungende hurra til skolen. Praktisk naturvern av ypperste klasse, som dessuten lærer og oppdrar kommende slekter til å bruke naturen med fornuft og respekt. Og til ikke å forbruke den.

Det har blitt langt på kveld. Noen bleike månestråler prøver å bryte gjennom den regngra Nordlandståken, men må liksom kapitulere. Kaffekjelen er nærmest vrent og tom for lenge siden. Og det spraker heller ikke lengre fra den gamle ovnen borte i kroken. Jeg har fått krotet ned noe av sommerens naturtreff slik jeg har opplevd det. Det føles bedre i kroppen. Og min venn ute på tørkvisten, haukugla er borte i den svarte skoddekvelden.

KLOAKK FRA 130 000 DIREKTE I BYFJORDEN

Kloakk og jordbruksavrenning fra kommunene Sandnes, Sola og delvis Stavanger har gjort sitt til at indre deler av Hafrsfjord og Gandsfjorden er sterkt forurenset idag. En avlastning av disse fjordarmene er derfor en nødvendighet.

De tre kommunene har derfor sammen med Gjesdal lagt opp til et felles kloakksystem som skal munne ut i Byfjorden ved Stavanger. Nylig ga fylkesmannen i Rogaland tillatelse til at utslippet kunne skje dersom det ble installert et fett-fang og en finnist.



Forurensningssituasjonen i fjordene rundt Stavanger-halvøya. Karttegner: Ellen Jepson, Stavanger Aftenblad.

Av Karl H. Bryne

Reaksjonene på tillatelsen har vært mange og Rogaland Naturvern har anket saken til Miljøverndepartementet. Vi kan ikke godta at kloakken fra fire kommuner går så å si urensset ut i Byfjorden. Belastningen i Byfjorden idag er beregnet til 60 000 p.e. Søknaden til IVAR (Interkommunalt Vann og Renovasjon) er på 230 000 p.e. eller nær en firedobling av dagens belastning. I 1990 regnes det riktignok bare med 130 000 p.e. Men selv det er en fordobling (og konsentrering) av dagens belastning. Et fettfang og en finrist er derfor ikke en akseptabel rensemetode for utslippet.

Hva blir konsekvensen av dette? Fylkesmannen vet det ikke. Men hun «antar at den sterke økningen i utslippet til Byfjorden vil nødvendiggjøre en snarlig utbygging av et høggradig renseanlegg». Fylkesmannen har derfor pålagt IVAR å overvåke forholdene kontinuerlig slik at tiltak gjennomføres før det blir gjort vesentlig skade.

Belastningen fordobles

Hvorfor skal vi alltid gå baklengs inn i framtida?, spør Rogaland Naturvern. Fra Jæren og i Stavangerområdet har vi dusinvis av analyserapporter som forteller om ferskvann med høyt innhold av næringsstoffer og langt framskredet eutrofiering. Men hva skjedd-



de? Ingenting! Først da de giftige blågrønne algene dukket opp, kom reaksjonen og forståelsen av at noe måtte gjøres.

Vi vet at utslippet til Byfjorden i 1990 vil tilsvare 130 000 p.e., noe som er mer enn en fordobling av dagens belastning.

Vi vet at oppblomstring av dinoflagellater (brunalger) har blitt mer og mer vanlig langs kysten vår de siste årene med blåskjellforgiftning og fiskedød som følge. Samtidig vet vi at det drives fiskeoppdrett ved Hommersåk og planlegges nye i Høgsfjorden og Lysefjorden. Lenger inne i Ryfylke ligger blåskjellfarm og flere fiskeoppdrettsanlegg.

Forskerne kan ikke med sikkerhet si

hvorfor disse oppblomstringer skjer, men en vesentlig faktor er økt nærings-tilgang.

Nedslamming

Den organiske nedslammingen er også et alvorlig problem. Nedslammingen vil i første rekke gå ut over bunnfaunaen og ødelegge krabbefisket. Men slammene vil også kunne føre til uestetiske og uhygieniske forhold i strandsonen. For selv om gjennomstrømningen betraktes som god så er strømbildet svært komplekst med en rekke bakevjer der dannelse av slambanker er naturlig.

Rogalandforskning har allerede påvist at bunnfauna i Byfjorden er sterkt belastet og Rogaland Naturvern frykter at friluftaktiviteter som fiske, båt- og bading skal bli skadelidende i et langt større område enn akkurat selve Byfjorden.

Det er blitt tatt en rekke prøver av vannkvaliteten og strømforholdene i Byfjorden. Men noen skikkelig konsekvensanalyse er ikke blitt laget.

Dette er en stor svakhet i utredningsarbeidet. Og med dagens forurensningslov kan ikke Rogaland Naturvern forstå at lovens krav er oppfylt. Fylkesmannen har imidlertid sagt sitt foreløpig. Nå er det opp til Miljøverndepartementet.





Provokasjon fra Industriforbundet

– Norges Industriforbund ønsker ubegrensede kraftmengder, men vil ikke betale regningen! Det energipolitiske utspillet til Industriforbundet i januar er en provokasjon, ikke bare mot miljøvernet, men også mot politikere som forsøker å ta hensyn til samfunnets økonomi, sier generalsekretær Torbjørn Paule i Norges Naturvernforbund.

Vassdragsplanene tvinger fram kjernekraft, påstår Industriforbundet og begrunner dette med at deres private prognoser viser en fastkrafttettersspørrelse som ligger 8 TWh høyere enn Regjeringens i år 2000. Utspillet er åpenbart et skremmeskudd for å få større utbygging av vannkraft i tiden framover, sier Paule, men understreker at vi tydeligvis har all grunn til å vente økt press for innføring av atomkraft på sikt.

Angrep mot «Samlet plan»

Nå er det imidlertid «Samlet Plan for vassdrag» som står i fokus. Den skal Stortinget behandle i vårsesjonen. I sin kommentar til Samlet Plan hevder Industriforbundet at «Det er vesentlig at en rekke større prosjekter blir aktuelle for utbygging». Dette avslører med all tydelighet at Industriforbundet hverken bryr seg om verneverdier eller samfunnsøkonomiske kostnader ved kraftutbygging.

Krever uten å ville betale

Gjennom et massivt angrep på kraft-

prispolitikken dokumenterer Industriforbundet at de på ingen måte er villige til å betale for kraften de ønsker.

Innholdet i Industriforbundets angrep på såkalt langtids grensekostnad som vurderingsgrunnlag for når det er lønnsomt å utvide kraftproduksjonen er et ønske om kraftutbygging uansett hva det koster. Vi bør huske at kraftutbyggingskostnadene har vist en eksplosiv vekst, påpeker Paule.

Samtidig går Industriforbundet inn for å redusere prisen på kraft til industrien vesentlig ved bl.a. å fjerne elavgiften og manipulere med rente og avkastningskravene som gir grunnlag for kraftprissettingen. Konsekvensene av Industriforbundets politikk vil bl.a. bli dårligere energiøkonomi og gi en betydelig subsidiering av kraftprisen til industriformål. Hvem som skal betale regningen bekymrer Industriforbundet seg lite om. Resultatet ville bli både en betydelig inntekstoverføring fra bl.a. kommunene til industrien, og en vesentlig belstning på skattebetalerens midler og direkte merutgifter av betydelig størrelse på andre forbrukere, understreker Paule.



Fra Bødalen i Loen. Foto: Erik Solheim.

Ingenting nytt frå kraftkrisa

Av Erik Solheim

Atter ein gong har Industriforbundet forkynt si konvensjonelle openberring: Noreg treng meir kraft, og ikkje berre litt. Landet må – for å overleve – ha åtte milliarder kilowattimar meir enn regjeringa har lagt opp til å skaffe i år 2000. Så nå må Stortinget revurdere vasskraftplanane. Elles er det ingen veg utanom atomkraft, har Industriforbundet funne ut.

Dei er ikkje åleine. Det er høgkonjunktur for energiprognosar nå om dagane. Mot slutten av fjoråret dukka det opp av NVE ein rapport som kunne fortelje at like om hjørnet, alt i 1990, vil det vere umogeleg å skaffe nok kraft, dersom ikkje . . .

Samkøyringsdirektør Rolv Wiedsvang, som opererer med 5 TWh i manko ein eller annan stad på 90-talet, har ikkje berre oppdaga misereén, men òg funne årsaka. – Denne situasjonen «skyldes at Samlet Plan hindrer gjennomføringen av en rekke prosjekter som de aktuelle kraftselskapene hadde håpet å kunne utbygge», sier Wiedsvang til bladet Elektro i november i fjor.

Han får støtte av nyesjefen for Statskraftverka, Gunnar Vatten, som på den nest siste dagen av fjoråret seier til Aftenposten at han vonar Stortinget vil «skjere gjennom» når dei skal ha føre energimeldinga og Samla plan i vår. – Mitt håp er, seier Vatnen, «at vassdrag under kategori to og tre blir flyttet frem til kategori en til konsekssjonsbehandling».

Målet er altså å torpedere Samla plan, eit dokument som generaldirektør Sigmund Larsen i NVE har karakterisert som ei tvangstrøye, og som klart er det for sektorhjernane i det mektige selskapet av industri og vasskraftforsyning. Samla plan inneber at dei ikkje lenger fritt får ture fram etter sine egne linjalstrekk. Dei er misnøgde med korta dei har fått utdelt, og vil ikkje vere med på spelet lenger før dei får meir joker og trumf å rutte med. Og får dei ikkje betre kort, skal sanneleg heile folket få lide i kraftmangel og kulde.

Det er berre med ei komplett fantasiløus holdning til eneregispørsmål og med null omsyn til naturgrunnlag og økonomiske verdiar at situasjonen kan arte seg slik at Samla plan står fram som noko trugsmaal mot energiforsyninga. Kategori 1, som inneheld dei minst konfliktfylte prosjekta i Samla plan, representerer 11 TWh. Meir inte-

ressant burde det vere at vi har eit lønsamt enøkpensiale som er endå større, om vi samanliknar med kilowattimeprisen for ny vasskraft. Alt – også turrårsimport av kraft frå Sverige – er billigare enn straum frå nye vasskraftverk.

Det er berre at slike ting som skyhøge kostnader med vasskraft og rikeleg tilgang på billigare alternativ neppe har noko med saka å gjere for dei som ser raudt med ein gong den blå Samla plan-rapporten kjem på bordet. Så lenge det å byggje vasskraftverk er ei heilag handling, er det sjølvsagt uinteressant kva det kostar, og den teknokratiske guddom ser aldri nokon skade i øydelagd natur.

Difor er det nok på sett og vis forståelig at NVE har bortimot boykotta alle slags enøk-tiltak. For denne stats-etaten er ikkje enøk noko supplement, men ein konkurrent til et dei eigentleg vil drive me.

Dersom Industriforbundet representerer eit press mot Samla plan, kan det neppe vere på grunn av argumenta dei brukar. Heller ikkje NVE har noko nytt å byggje på som skulle tilseie at kraftkrisa er lettare å mobilisere nå enn dei hundrevis av gongene statens fagetat har varsla ho i løpet av eit par tiår.

Kjempe på avveie

En kjempeskilpadde besøker ikke Trøndelagskysten ubemerket. Da en 2 meter lang havlærskilpadde vaset seg inn i en krabbe-teine i havgabet utenfor Stokkøya en gang i september, førte det til storoppslag i avisene. Havlærskilpadda er nemlig den største av alle skilpadder. Den kan bli over 2 meter lang og veie over 600 kg. Eksemplaret fra Stokkøya veide 256 kg, i underkant av gjennomsnittsstørrelsen for arten. De største kan veie opptil 900 kg.

En kan forstå oppstyret. Havlærskilpadden er en temmelig sjelden art, og da den dypfryste skilpadden senere ble stilt ut til allmen beundring i Trondheim, vakte den berettiget oppsikt. Suppeskilpadder og andre kjempeskilpadder hadde nok mange hørt tale om på forhånd, men å ha sett en vaskekte . . . nei, det gikk man ikke glipp av. Småhutrende i høstværet strømmet folk til, – nysgjerrige etter å se denne sjeldne gjesten som hadde foretatt den

lange vandringen bort fra sitt hjemlige farvann ved De vestindiske øyer.

Skolebarn og voksne stimlet sammen for å komme nærmest mulig, kanskje også strekke armen fram og ta på det flattrykte ryggskjoldet med de karakteristiske ribbene, eller på forbena som så ut som flate padleårer.

Rart å tenke at den med hjelp av disse hadde svømt over Atlanterhavet på langs fra det varme Karibien til vinterkalde Norge. Hele livet svømmer den

Fra det varme Karibien svømte denne kjempeskilpadden tvers over Atlanteren for å ende sine dager som dypfrost kuriositet i Trondheim.



rundt i havet. Den svømmer mest under vann, men må av og til opp for å puste, på samme måte som de store hvalene. Det er en kjent sak at det av og til opptrer eksotiske dyr og fiskeslag i norske farvann, arter som har fulgt nordlige framstøt av varmt vann: Laksestørje, makrellstørje, sverdfisk, mulle, havkaruss, havabbor, flyvefisk, havål, seilfisk, månefisk og spermhval er andre eksempler på dette.

Mange av disse er hurtige fisker som trekker i veldige flokker på gytevandring og næringsvandring. Heller ikke for havlærskilpadde er farten dårlig; 35 km/t gjør den vanskelig å følge i småbåt. Derfor vet vi også lite om hvordan den vandrer, eller hvordan den kan finne fram i verdenshavene.

Best kjent er eggleggingen. Hunnene søker da til sandstrender i tropene. Mens hannene venter i sjøen utenfor, kryper skilpadden opp på land, graver et hull i sanden og legger eggene som er store som bordtennisballer. Etterpå kryper den ut i sjøen igjen, og etterlater seg dype spor som av en traktor. Eggene klekkes etter 1–2 måneder. Ungene søker straks til vannet.

Den spiser all slags mat fra fisk, tang og alger til maneter, skjell og krepsdyr. Også plastikk som flyter i sjøen spiser den, men dermed kveles den og dør.

Skilpaddekjøtt og skilpaddeegg er en delikatess flere steder i verden, ettertraktet av såvel mennesker som av rovdyr og rovfugl. Skilpaddesuppe lages av brusk som fyller hulrommene i brystskjoldets knokler, og som beskyttes av hornplater. Etter at man startet hermetikkproduksjon av skilpadde-suppe, har jakten på havlærskilpadder økt. I dag står havskilpaddene i fare for å forsvinne for godt.

Havet kan naturlig inndeles i forskjellige livsmiljøer etter dybde og avstand fra kysten, men livsmiljøene er likevel svært forskjellige. Fisk og sjødyr har i virkeligheten meget avgrensede utbredelsesområder og kommer de for langt utenfor disse vil temperatur, saltholdighet og mattilbud sette begrensning på aktiviteten. Havlærskilpadde ble første gang observert i norske farvann i 1956. Etterhvert er den registrert 8 til 10 ganger, død eller levende.

I Oslo og Bergen har man avstøpninger av disse kjempene på museene, slik at vi kan gå å se dem, ja, barna kan enda sitte på ryggen av dem. Nå får også Trondheim sin avstøpning. Eienomsretten til avlivede dyr avgjøres av

Av Gunnar Holt



Direktoratet for naturforvaltning. Etter den nye viltloven er det forbudt å felle alt vilt som det ikke finnes fellingstillatelse for. I dette tilfellet ble havlærskilpaden betraktet som fallvilt, dvs. forulykket vilt. Det er ikke noen automatikk i hvem som får retten til et slikt dyr, men på grunn av artens sjeldenhet tilfalt den Museet, Universitetet i Trondheim.

På lignende måte har museene motatt en rekke andre fremmede dyrearter som har gjestet vårt land. Samlingene ved våre største naturhistoriske museer er etterhvert blitt meget omfattende.

Kontakten utad til publikum angående funn og observasjoner er meget viktig og absolutt nødvendig. Likevel bør det understrekes at det viktigste ikke er å samle inn alle levende organismer, men å prøve å forstå hvilken avhengighet til miljøet de har.

Synet på ville dyr, ikke bare tradisjonelt rovvilt, er svært forskjellig menneskene imellom, og ofte preget av ens eget engasjement og interesse. Ofte fester man seg ved et ukjent dyrs utseende og uvanlige dimensjoner og avliver det umiddelbart, i stedet for å tenke over dette dyrets naturlige plass i naturen. Til tross for utseende eller levemåte som kan virke frastøtende og heslig på oss mennesker er alle dyr med på å opprettholde harmoni og balanse. Ubevisst kan man være med på å utslutte sjeldne arter.

FOTOKONKURRANSE

Folkeaksjonen Spar Saltfjellet inviterer til fotokonkurranse. Bildene skal ha motiver fra Saltfjell/Svartisområdet med tilgrensende dalfører. Det vil bare bli konkurrert i klasse for fargebilder (dias/papir). Ingen begrensninger i antall innsendte bilder, som ikke må ha vært offentliggjort tidligere. Bildene vil bli vurdert av en jury bestående av to etablerte fotografer og en representant for Folkeaksjonen Spar Saltfjellet.

1. premie:
1 Fujica HD-S allværs kamera
verdi kr. 1.695,-
2. premie:
10 stk. Fujichrome RD 100
verdi kr. 750,-
3. premie:
5 stk. Fujichrome RD 100
verdi kr. 375,-

Folkeaksjonen Spar Saltfjellet forbeholder seg retten til å bruke de innsendte bildene i Saltfjellkalenderen og ellers i sitt videre arbeid. Hvert bilde som blir benyttet vil bli påskjønet med 1 Fujichrome RD 100 lysbildefilm.

Hvert enkelt bilde må merkes tydelig med navn og adresse og sendes forsvarlig emballert til Folkeaksjonen Spar Saltfjellet, Boks 250, 8001 Bodø, innen 1. oktober 1986.

Saltfjelltreff 1986

Det femte treffet i rekken vil finne sted lørdag 9. august ved nordenden av Nordre Bjøllåvatn i Saltdal. I 1985 var det et par hundre personer som hadde funnet veien enten fra Tretnes (v/E6), ca. 4 t. - merket løype, eller fra Øvre Tollådal i Beiarn - ca. 2, 5 t - merket løype.

Opplegget vil bli som tidligere med natursti, peketur, orientering om saken og appeller. Om kvelden blir det leirbål med sang og lek. Deltakerne selv må ta med utstyr, men plass i telt kan bestilles for den som ikke har eget.

Saltfjellvandringen

starter søndag 10. august. Vi går ned til Tollådalen hvor buss venter for å ta oss med på omvisning i Beiarn før vandring fra øverst i Beiardalen via Blakkådalen, Stormdalen til Bjøllånes i Rana (3 dg). Det hele avsluttes med tur til Pikhågan og Flatisvatn, et fantastisk flott område (2 dg). Det blir 2 overnattinger i hus og anledning til handling 2 ganger underveis. Det er også anledning til å delta i deler av vandringen.

For deltakere fra Sør-Norge vil det passe å ta nordgående ettermiddagstog torsdag 7. august fra Oslo, samt sørgående dagtog lørdag 16. august fra Mo i Rana (midtukerabatt).

Påmelding helst før 15. juli.



Flatisvatn. Foto: Ove Eliassen.

VÅRBLOMSTER

Redigert av
Herman Løvenskiold



Blåveis

Blåveisen er nok den som tar prisen som selve vårblomsten. Det er med spenning man nærmer seg blåveisstedet og like utrolig er det hver gang å se disse små blå åpenbaringer titte frem mellom løv og kvister. Blåveisen er ikke som hestehoven rikelig fordelt utover det meste av landet. Den vokser nesten bare på Østlandet og i Trøndelag og sparsomt på Vestlandet og i Nordland. Blåveisen stiller store krav til voksestedet. Den skal ha kalk og lune voksesteder, men der den trives og ikke blir plukket bort, kan den dekke bakken slik at det lyser blått i blått mellom de nakne trestammene.

Hestehoven formerer seg med rot-

skudd og ser ikke ut til å ta skade av at blomstene blir plukket. Blåveisen derimot formerer seg ved frø, og når vi vet at det tar flere år fra frøet spirer til planten kommer i blomst, er det ikke

rart at blåveisen har gått tilbake der den har vært utsatt for mye plukking. Virkelig galt blir det når folk tar hele planten opp for å drive den frem inne, da tar det ikke lang tid før blåveisen blir borte.

Blåveisen har en merkelig måte å spre seg på. Når frøene er modne, legger stilken seg ned slik at frøene triller ut. På frøene er det et lite vedheng som inneholder noe fett som maurene liker. Maurene samler opp frøene og tar dem med seg. Bli de sultne, spiser de opp vedhenget og kaster fra seg frøet. Frøet blir ikke skadet av dette og der det blir kastet vokser det opp en ny plante. Det er mange blomster som får hjelp av maur på denne måten. Det er det som kalles maurspredning.



Hestehov

Utpå senvinteren er det mange som opplever lengselen etter de første vårblomstene. Da er også som regel tiden der for å ta en tur ut for å kikke etter om ikke de første hestehovene eller leirfivlene, har dristet seg ut. Du kjenner sikkert til steder hvor hestehoven er tidlig ute. Det kan ligge høye snefonner langs veien, men rundt en sving i en sydvendt bakke hvor solen virkelig får tak, der kan de være. På slike ste-

der mellom sneflekkene kan du en tidlig varm vårdag se hestehovene stå som små skinnende soler i veikanten. Det ser nesten ut som hestehovene har lengtet så sterkt etter sol og varme at de selv er blitt til små soler. Det er en helt egen glede eller gjensynsglede, vi opplever når vi ser de første vårblomstene, og lysten til å plukke med seg noen blomster er vanskelig å holde igjen. Vet du hvordan hestehovens blader ser ut? Det rare er jo at det ikke er noen blader å se når den blomstrer. Kommer du tilbake til et slikt hestehovsted utpå sommeren, ser du en hel skog av rabarbrastore blader. Det er hestehovbladene. Da skal du ta et slikt blad å se nøye på det, for bladformen viser deg hvorfor blomsten kalles hestehov.

Hestehoven har allerede før nattefrosten kommer utpå høsten, gjort alt klart for å kunne blomstre med det samme sneen smelter. Senhøstes sitter blomsterknoppene ferdig utviklet nederst på bladstilkene, men de må vente med å springe ut til vårsolen vekker dem opp fra vinterdvalen.

Tysbast

Det er mange som tidlig om våren har funnet en liten busk med sterkt



To bilder



De så utover landskapet og sa: «Å, så vakkert!»
- Hva de så? Et snødekket nedrimet landskap med grå himmel. Et slags månelandskap?
Nei, det er jorden som er så blek og fargeløs.

De så utover landskapet og utbrøt: «Å, så vakkert!»
- Hva de så? Et fargesprakende summende landskap med struttende, grønne trær og blomster og frukter. Paradisets have?
Nei, det er jorden som er så full av liv og farge.

Men uten det bleke bildet finnes ikke det fargerike, uten det døde, ikke noe liv.



duftende blomster som blomstrer på bar kvist. Tysbast heter den og blomstrer før noen av våre andre blomster. Tysbasten er ikke noen helt vanlig busk, men står ofte litt bortgjemt mellom andre vekster. Den krever også kalk og god jord for å trives. Den vokser spredt over landet opp til Nordland.

Det er ikke rart at mange lar seg friste til å plukke en kvist med så røde, duftende blomster, men da melder straks problemene seg. Tysbasten er så seig at det lar seg ikke gjøre å brette av en kvist. Prøver du da å bite av kvisten, blir du alvorlig forgiftet og hovner opp i munnen og halsen. Skal du ha den med deg, må du skjære den av med kniv. Før i tiden var den godt kjent, for den hørte med i den såkalte troldomsmedisinen som ble brukt mot troll og hekser.

Utpå høsten står tysbasten med lysende, blanke bær. Da må man ikke la seg friste, for bærene er som resten av busken, utrolig giftige. Merkelig nok virker ikke giften på fugler, som spiser bærene og sprer busken på den måten. Noen ganger blir tysbasten plantet inn i hager, men den er i farligste laget til å plante inn.

*Tekst og akvarell:
Sissel Gjersum*



Nordlys

I klare vinterkvelder kan du få øye på grønne eller mangefargete slør eller bånd som beveger seg i bølger over himmelen. Noen ganger med raske bevegelser, andre ganger rolig og mykt. Det er nordlyset.

Nordlyset oppstår ved at solen slynger ut elektriske partikler som bøyes av ved nord- og sydpolen og lyser opp luften i de herligste farger. Det flotteste nordlyset har jeg sett i Hammerfest, i januar måned. Det var i sterkt rødt og grønt og slyngtet seg avsted i den svarte kvelden.

I Syd-Norge er nordlyset som oftest grønnaktig i fargen. Mye overtro har vært og er kanskje fremdeles forbundet med nordlyset. En trodde det kunne svare hvis en viftet med et hvitt tøyestykke og mange har nok vært redde når det har kommet farende over himmelen som en selvlysende kjempedrage.

NNV: Stopp veiplanene i Øvre Pasvik!

En mellomriksvei gjennom Øvre Pasvik til Finland er uønsket, unødvendig og et samfunnsøkonomisk meget tvilsomt prosjekt. Slik lyder i korthet summen av kommentarene fra faglige naturvern- og samferdselsmyndigheter i Norge og Finland til planene om å angripe et av Norges flotteste naturområder med veibygging. Naturvernforbundet slutter seg til disse vurderingene, og tar i et brev til Stortingets energi- og industrikomite skarpt avstand fra veiplanene.

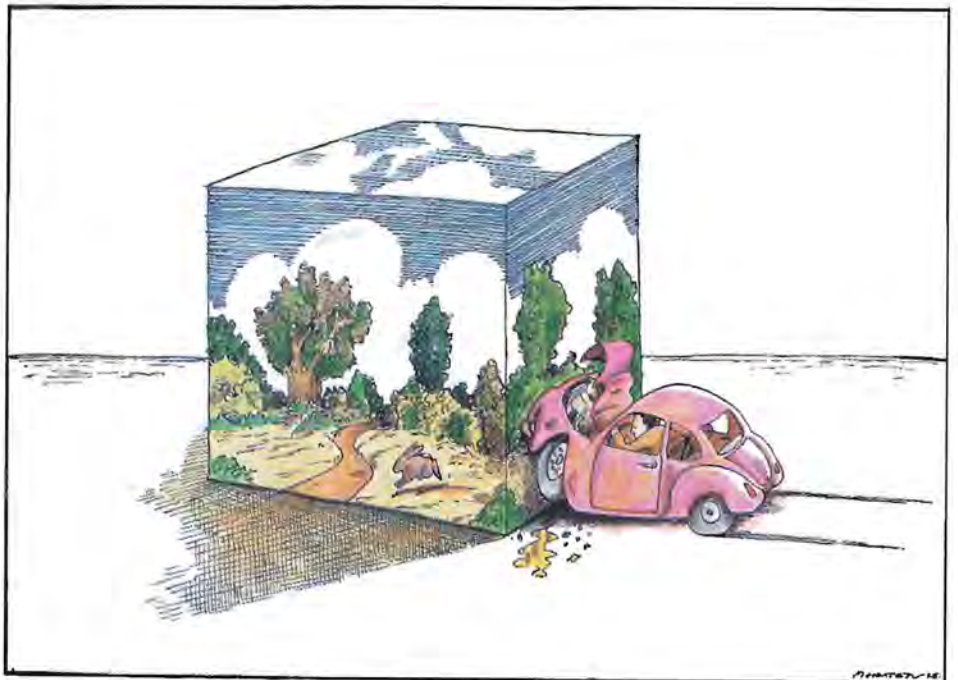
Naturvernforbundet er kjent med at komiteen om kort tid vil avgjøre sin innstilling om Stortingsproposisjonen «Om A/S Sydvaranger og omstillings- og utviklingstiltak i Sør-Varanger kommune». Etter hva vi har kjennskap til, har bestemte utsagn i samband med komiteens møter og befaringer i Sør-Varanger blitt tolket dithen at komiteen vil tilrå bygging av en mellomriksvei mellom Pasvik og Enare i Finland. Visstnok tar en sikte på anleggsstart sommeren 1986.

Naturvernforbundet tar skarp avstand fra en slik eventuell tilrådning. Uansett må prosjektet bli skikkelig utredet før en tar stilling til det. En tilrådning om prosjektet nå vil være et grovt overtramp mot anerkjente og respekterte regler og rutiner for forsvarelig saksbehandling.

Interesser i front-kollisjon

Det er fremlagt 5 alternativer til veitrasé. Ikke ett av dem er akseptabelt ut fra et naturvernsynspunkt. Det knytter seg som kjent store naturverninteresser til Øvre Pasvik, med den dessverre altfor snevre nasjonalparken og de fantastiske urskogs- og våtmarksområder utenfor parken. Det er derfor lenge blitt arbeidet for en utvidelse av nasjonalparken, og et veiprojekt vil sterkt redusere verdien av og meningen med en slik utvidelse.

Øvre Pasvik må betraktes som et av landets viktigste områder for flere sjeldne og sårbare fuglearter, og ikke minst for store rovdyr. Gjennom den betydelig forskningsinnsats som har vært nedlagt, har området stor referanseverdi for fremtidig norsk bjørneforskning.



Miljøvernavdelingen i Finnmark slår fast at det bør være «en høgt prioritert oppgave å arbeide for at disse verdifulle arealene blir sikret i medhold av naturvernloven. Den mest aktuelle vegtraseen for mellomriksvegen . . . kolliderer fullstendig med naturvernets

interesser i området.»

Miljøverndepartementet uttaler i et brev til fylkesmannen i Finnmark: «Større områder med upåvirket skogs-natur slik vi finner det i Øvre Pasvik er i dag i ferd med å forsvinne helt i Europa. Miljøverndepartementet ønsker

derfor når Økoforsks endelige rapport foreligger å gjøre en helhetsvurdering av de verneverdige områdene i Øvre Pasvik. Vi vil i den sammenheng vise spesielt til den planlagte nasjonalpark-utvidelsen.»

Grove overtramp

I rak motsetning til disse realiteter og vurderinger kan en finne følgende å lese i et notat etter et møte i Kirkenes 9/8-85:

«Med bakgrunn i "Nordisk handlingsprogram for økonomisk utvikling og full sysselsetting" . . . og politiske uttalelser i Stortinget av handelsminister A. Haugstvedt . . . konkluderte Madslie med at prosjektet "Mellomriksvei gjennom Pasvikdalen" er politisk bestemt.»

Hvis dette viser seg å være korrekt, mener Naturvernforbundet at vedtak er fattet på et så løst grunnlag at det må karakteriseres som et grovt overtramp som vitner om mangel på respekt for fagetatens vurderinger og for den demokratiske beslutningsprosess generelt. Det er derfor ikke overraskende at statssekretær Madslies utspill har vakt sterke reaksjoner i fagmiljøene i Samferdselsdepartementet/Vegdirektoratet og i Miljøverndepartementet.

Stortingets energi- og industrikomite har nå anledning til å vise hvilken vekt en bør legge på å løse politiske forhåndstilsagn. Etter Naturvernforbundets oppfatning må komiteen bidra til at intet politisk vedtak blir fattet i denne saken før veiprosjektet er skikkelig utredet. Skjer ikke dette vil resultatet kunne bli en nasjonal skam og skandale.

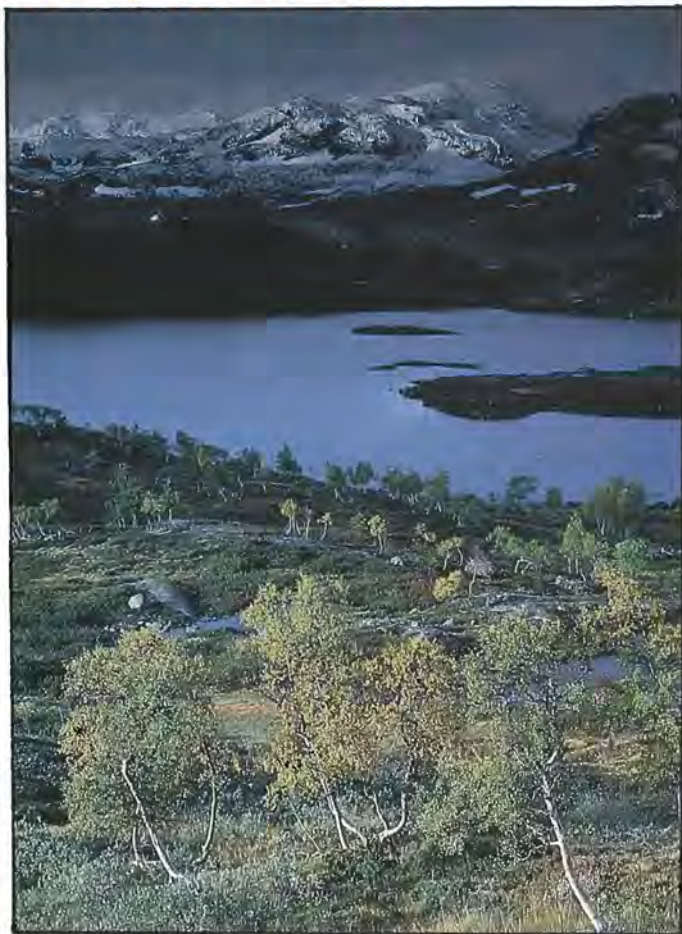
A.Å.

Tysk protest mot mellomriksveien

– Idet vi tar i betraktning den verdensomspennende trussel mot våtmarker, må vi protestere mot ødeleggelsen av et så viktig område. Vi håper De vil ta dette i betraktning og fatte beslutninger til fordel for naturen.

Dette uttaler Biologische Station Münster i et brev til Miljøverndepartementet i anledning planene om bygging av mellomriksvei i Øvre Pasvik. Protestbrevet henviser bl.a. til Ramsarkonvensjonen og til at de utbyggings-truede områdene er av stor betydning for en rekke truede fuglearter.

TRASÉ-VALG ETTER VÅR ANBEFALING



Fra Kjølavatn i Vinje. Foto: Leif Rustand.

I flere år har saken om trasévalg for kraftlinjen mellom Kvilldal i Rogaland og Flesaker nord for Kongsberg vært til behandling i NVE, flere departementer samt berørte fylker og interessegrupper. Valg av trasé har vært viktig, ikke minst fordi det dreier seg om det lengste enkeltanlegg som blir bygget i Sør-Norge etter krigen. Det er nå klart at kraftlinjen vil bli bygget etter det alternativet Norges Naturvernforbund hele tiden har gått inn for.

Etter at mange alternativer var utredet og hadde vært på høring, sto en igjen med to aktuelle. Alternativ 1 følger stort sett en gammel trasé fra Flothyl i Vinje via Songa, Møsvatn, Vemork, Gaustablikk til Flesaker. Alternativ 2 skjærer gjennom forholdsvis urørt natur sør for Grungedal og Totak og videre østover nord for Hjartdal og Sausland.

Bege alternativer har sin skadevirkninger. Men Naturvernforbundet mente det bød på store fordeler å føre fram den nye 420 kV-kraftlinjen langs traséen til eksisterende linje framfor å følge en ny ca 90 km lang trasé. Det samme mente landbruksinteressene og berørte kommuner.

Til tross for vår og andres klare anbefaling av alternativ 1 og sterke prote-

ster mot alternativ 2, gikk hovedstyret i NVE inn for nettopp alternativ 2. Økonomi og anleggskostnader var selvsagt utslagsgivende for det valget. At en dermed ville få 3-4 kraftlinjer med to miles mellomrom på tvers av øvre Telemark var ikke av vesentlig betydning. Isolert sett kan forskjellen i anleggskostnader virke stor (35 mill. kr), men vurdert i forhold til anleggets størrelse og ikke minst i forhold til linjens inntjeningssevne, blir bildet langt anderledes. Linjen vil tjene seg inn på relativt få år, og dette sto det ingenting om i NVE's vedtak.

Gleden er derfor stor over at Olje- og Energidepartementet like før jul omgjorde vedtaket og bestemte at linjen skal bygges etter alternativ 1.



IMPONERENDE VÄRMEPUMPER BYGGES I STOCKHOLMSOMRÅDET

Tre av de største henter like mye varmeenergi fra omgivelsene, som et stort vassdrag i Norge kan produsere

Kombinasjonen fjernvarme-(sjøvanns)varmepumper kan skaffe oss så store energimengder fram mot århundreskiftet, at det vil få avgjørende betydning for vår energiforsyning. La oss se til Sverige og se hva svenskene får til:

1. Värtan fjernvarmeanlegg: (1) I disse dager er et varmepumpeanlegg ved Ropsten tunnelbanestasjon under innkjøring. Varmepumpen er på 75 MW og bruker vantnet i Mälaren som varmekilde. Dette er første byggetrinn av et varmepumpeanlegg på 150 MW. Hele anlegget skal være driftsklar høsten 1986. I

1990 kommer disse varmepumpene til å produsere nærmere 1300 GWh.

2. Hammarby fjernvarmeanlegg: (1) I søndre Hammarbyhamnen på Södermalm bygges nå et varmepumpeanlegg på 100 MW. Varmekilden til denne varmepumpen er rensed avløpsvann fra Henriksdals kloakk-

·Av Mikal Mikalsen

renseanlegg. Dette varmepumpeanlegget er første byggetrinn av et anlegg på 180 MW. Første byggetrinn skal være driftsklar i 1896, og i 1988 skal hele anlegget stå ferdig.

3. Solna varmeverk: (2)

Varmepumpeanlegget på 120 MW er under bygging og vil bli satt i drift våren 1986. En vil da spare 70.000 m³ olje pr. år.

Varmekilden til dette varmepumpeanlegget er rensed avløpsvann fra Bromma kloakkrenseanlegg. Varmepumpesentralen skal forsyne ca. 50.000 husholdninger i Solna og Sundbyberg med varme.

Stor energi-gevinst

Det førstnevnte varmepumpeanlegget kan alene dekke påstanden i innledningen. For dette anlegget på 150 MW kan produsere 1.300 GWh pr. år. I dette varmeverket skal varmpumpen ta grunnlasten, for et 150 MW-anlegg må være i drift alle årets timer for å produsere denne energimengden.

For norske forhold er det vel rimeligere å regne med en årlig driftstid på 6.000 timer.

Jeg skal derfor gjøre en betraktning hvor forutsetningene er 6.000 driftstimer pr. år og en varmfaktor på 3. At varmfaktoren er 3, betyr at varmpumpen leverer 3 ganger mer energi, f.eks. varmt vann, enn den bruker, f.eks. elektrisitet.

Summeres effektene for de nevnte varmepumpeanleggene, får en 450 MW. Netto energi-gevinst fra varmekildene - rensed kloakk og vatnet i Mälaren - blir da pr. år:

$$450 \cdot \frac{2}{3} \text{ MW} \cdot 6000 \text{ timer} = 1.800.000 \text{ MWh} = 1800 \text{ GWh.}$$

For å gjøre disse tall og bokstaver mer begripelige, skal jeg sammenligne de med tilsvarende verdier fra to norske vassdrag. Det er mange å velge mellom. En kan f.eks. velge Neavassdraget i Sør-Trøndelag og Tafjordvassdraget på Sunnmøre. (3) Produksjonen i 1984 i Nea-anleggene var 1416 GWh, og i Tafjord-anleggene 1096 GWh.

Hva med Norge?

Spørsmålet mange vil stille nå, er om forholdene for varmpumpedrift er like gode i Norge som i Stockholm-området?

Fra naturens side er Norge vel så egnet for bruk av varmpumper som Sverige. Vår lange kystlinje med temperert sjøvann, moderat kystklima og en stor del av bebyggelsen nær sjøen, gjør forholdene ideelle for bruk av varmpumper.

Teknologien for å få til dette er kjent. Professor Gustav Lorentzen ved Institutt for kuldeteknikk ved NTH i Trondheim har arbeidet med varmpumper en årrekke, og har solid praktisk kunnskap om hvordan slike varmpumper skal bygges. Mye av den teknologien som brukes ved de store varmpumpene i Stockholm-området, har svensk industri kjøpt fra Institutt for kuldeteknikk.

Konklusjonen er klar. I våre fjorder og kystområder har vi en enorm, nærsagt evigvarende energikilde. Det er opp til oss om vi vil «øse» av den.

Treg reaksjon

Hvor mye av denne energien vi kan ta i bruk innen århundreskiftet, er bare avhengig av hvilke virkemidler som settes i verk. Varmepumpen bør ikke betraktes som en konkurrent til vår vasskraft, men som det den er, et fantastisk redskap til å drøye vasskrafta. Professor Gustav Lorentzen og hans medarbeidere har i en årrekke strevet iherdig for å informere energi-industri- og politiker-miljøene om denne meget betydelige energimuligheten. Resultatet har latt vente på seg i Norge, men det finnes lyspunkter.

Det største er nok varmpumpeanlegget ved Skøyen Vest fjernvarmeanlegg i Oslo. Dette varmpumpeanlegget skal utbygges til 8 MW. Anlegget har vært omstridt, så det er nok med glede og tilfredshet forkjemperne og planleggerne ser 1. byggetrinn på 2 MW i drift, og at det stort sett oppfyller alle forutsetninger. Neste byggetrinn vil bli ferdig i 1986.

Dette, og «dønningene» fra Stockholm-området, vil forhåpentligvis øke takten på varmpumpeutbyggingen i Norge. Det vil være til nytte for oss alle, fordi det vil hjelpe til å styre energitvillingen i sikker retning.

Start kartlegging

Vi må skaffe oss grunnlag for å vurdere alternative måter å dekke vårt energibehov på. Etter min mening er kombinasjonen fjernvarme-(sjøvanns)-varmpumper et av de beste alternativ. Skal det bli tatt tilbørlig hensyn til dette, må det skaffes god oversikt over områder som ligger nær egnede varmekilder. Områdene kan variere fra store byer til mindre husklynger med 20-30 enheter.

Det vil være samfunnsnyttig arbeid av første klasse å utarbeide et slikt oppslagsverk med godt kartutstyr, f.eks. ett for hvert fylke. Dette ville bli et godt hjelpemiddel for energimiljøene og politikerne når energiplaner skal utarbeides.

Det kunne kanskje være en tanke å trekke skoleverket på høyskole- og universitetsnivå inn i dette arbeide på en eller annen måte. Disse institusjonene har god geografisk spredning, og en skulle tro det ville være inspirerende for studentene å arbeide med slike nyskapende og fremadrettede prosjekt. Et viktig poeng ved denne tanken, er at en stor skare unge mennesker ville få førstehånds kjennskap til en alternativ energiform som er miljøvennlig, fornybar og uten katastrofeproblem.

Dette vil kunne skape holdninger som kan bli retningsgivende når energistrategier skal uthamres for framtida.

Kildehenvisninger:

- (1) Så planerer vi STOCKHOLM ENERGI, juni 1985.
- (2) VBB prosjekt nr. 6, 1984, Stockholm.
- (3) Årsmelding 1984, Samkjøringen, region 3

- Varme lumpes? Nei takk!



Tegning: Morten M.

Forskere orienterer om skogdød

Fra Norsk institutt for skogforskning (NISK) har Norsk Natur mottatt en oversikt over skogdød-situasjonen, slik forskerne ved instituttet ser den. Det henvises bl.a. til vårt intervju med Stig Olsen i NN nr. 4/5 1985, og en ønsker å imøtegå uttalelser som kan gi inntrykk av at norsk skogforskning ikke engasjerer seg tilstrekkelig på feltet sur nedbør – skogdød.

Norsk Natur bringer artikkelen i sin helhet fordi den inneholder viktig informasjon, men også fordi vi anser den som et godt utgangspunkt for debatt.



Bakgrunn

«Sur nedbør» brukes ofte upresist som betegnelse på langtransporterte luftforurensninger. Disse omfatter en rekke stoffer som foreligger i gassform, som ioner, eller som partikler. Størst interesse knytter seg til svoveldioksyd (SO_2), sulfat (SO_4^{2-}), nitrogenoksyder (NO_x), nitrat (NO_3^-), hydrogen (H^+), tungmetaller og organiske stoffer. I den senere tid er også ozon (O_3) og andre såkalte fotokjemiske oksydanter påvist i langtransporterte luftmasser. Disse er sterke plantegifter, men bidrar ikke til forsuring.

Avsetning av forurensningene skjer dels direkte ved såkalt tørravsetning, dels med nedbøren (våtavsetning). Ved tørravsetning vil gasser og partikler tas opp i eller avsettes på vegetasjon. Høye konsentrasjoner av visse gasser (SO_2 , NO_2 , O_3 , HF m.fl.) kan gi direkte skader på bladene og føre til at plantene dør. Dette er velkjent fra industrinære områder, også i Norge. Det er ingen prinsipiell forskjell på disse stoffenes virkemåte om de opptrer i industrinære områder eller som langtransporterte luftforurensninger. Vi bør derfor kunne bygge på erfaringer fra nærområdene når det gjelder å vurdere risiko for skader også fjernt fra disse.

Tidligere skjedde mye av utslippene fra bakkenivå eller fra lave skorsteiner. Etter hvert som man bygger høyere skorsteiner, skjer følgende:

- de høyeste konsentrasjonene i bakkenivå opptrer lengre fra kildene
- de høyeste konsentrasjonene i bakkenivå blir lavere
- en større andel av utslippene avsettes ikke direkte på bakken, men kommer ned med nedbøren.

Større og høyere utslipp av syredannende stoffer, i første rekke SO_2 , og kanskje også mindre utslipp av nøytraliserende stoffer (bedre støvrensing!), er årsakene til nedbørens forsuring.

Etter at nedbørens forsuring ble dokumentert og økende fiskedød ble observert, begynte spekulasjoner om sammenheng mellom disse fenomener.

I begynnelsen av 1970-årene ble det lagt frem hypoteser om den sure nedbørens virkning på jord og skog. Det ble postulert at skogens tilvekst ville bli redusert. Resonnementet var som følger:

1. Sur nedbør vasker kalsium og andre såkalte basekationer ut av jorda.
2. Redusert innhold av basekationer gir redusert innhold av nitrogen i jorda.
3. Nitrogeninnholdet i jorda er den

viktigste vekstbegrensende faktor i skog i Norge.

Beregninger som ble utført, antydte at skogens tilvekst i de mest belastede områder i Sør-Norge ville gå ned med omtrent 1,5% pr. år.

SNSF-prosjektet

Disse beregningene var en viktig årsak til at også skoglige undersøkelser ble tatt med i forskningsprogrammet «Sur nedbørs virkning på skog og fisk». Dette prosjektet, som gikk fra 1972 til 1980, er vel det største biologiske enkeltprosjekt som har vært gjennomført i Norge.

De skoglige problemstillinger ble i SNSF-prosjektet angrepet på to prinsipielt forskjellige måter:

- ved regionale analyser av skogens tilvekst, vesentlig basert på materiale fra Landsskogtakseringen
- ved forsøk med kunstig forsuret nedbør.

Forskere ved NISK som har arbeidet med problemet, vurderer risikoen for regionale skogskader p.g.a. luft- og nedbørsforurensning i Norge slik:

1. Konsentrasjonen av potensielt planteskadelige luftforurensninger (SO_2 , NO_2 , O_3 m. fl.) er for det meste

langt lavere enn kjente skadegrensener.

Et forbehold må tas for ozon, hvor det i kortvarige episoder er målt verdier i nærheten av skadegrensener i Oslofjord-området og Nedre Telemark.

- Norske forsøk hvor bartrær er vannet med kunstig forsuret vann, tyder ikke på at sur nedbør i mengder og konsentrasjoner som tilføres selv i de mest belastede områder i Norge i dag, virker negativt på skogens vekst og jordas næringsinnhold på kort sikt. På lengre sikt kan utvaskingen av basekationer få negative virkninger på skogøkosystemet.
- Norske undersøkelser av skogens tilvekst i relasjon til gradienter i sur nedbør, eller til voksestedets antatte ømfintlighet for forsuring, har ikke vist klare sammenhenger.
- Sur nedbør inneholder store mengder nitrogen, som stort sett er en mangelvare i norske skoger. Det er grunn til å regne med at N-nedfallet mange steder fører til vekstøkning.
- Samspill mellom forskjellige luftforurensningskomponenter, og mellom disse og andre stressfaktorer, patogener og skadedyr er lite undersøkt. Mange samspill er mulige, f. eks. at økende nitrogentilførsel fører til høyere krone/rotforhold og lavere tørkeresistens, eventuelt også til mangel på andre næringsstoffer.

Skogdød i Tyskland

Etter at SNSF-prosjektet var avsluttet, kom de første rapportene om «Tannensterben» i Vest-Tyskland.

De «nye» skogskadene synes nå å være utbredt i de fleste land i Mellom-Europa. Vesttyske oppgaver viser at ca. halvparten av skogarealet er skadd. På størstedelen (66%) av dette arealet er skadene svake. Det har imidlertid vært en markert økning fra 1983 til 1984, særlig i gruppen middels sterk skade. Arealet med sterkt skadde og døde trær utgjør 1,5%.

Skadene er av størst betydning på gran, dernest på furu og bøk. I forhold til treslagenes utbredelse er fortsatt edelgran mest skadd. Eldre skog er mer skadd enn yngre. Det er mer skade i Syd- enn i Nord-Tyskland.

Massedød av trær av ukjente åraker er ikke noe nytt fenomen, og heller ikke begrenset til Europa. Det finnes historiske data om «Tannensterben» fra så langt tilbake som det 16. århundre. Det hevdes imidlertid at omfanget av skader nå er større enn noensinne

tidligere. Mange mener at skadebølgen skyldes en rekke årsaker, hvor både fysiske, kjemiske og biotiske faktorer kan medvirke. I tysk litteratur kalles slike skader gjerne for «Komplekskrankheiten», i USA og Canada snakker man om «decline diseases».

Luftforurensninger spiller en sentral rolle i de fleste forklaringsmodeller for de nye skogskadene i Mellom-Europa. Her er det to hovedretninger. Den ene legger hovedvekten på *forsuring av jordsmonnet*, redusert næringstilgang, frigjøring av giftige ioner, rotskader og derigjennom redusert vekst og vitalitet hos trærne. Den andre retningen legger hovedvekten på *direkte skader av luftforurensningene på trekronene*. Begge retninger tillegger andre stressfaktorer som tørke, vind og frost betydning, og mange hevder at det er slike faktorer som har utløst skadene, siden de har opptrått over så store områder samtidig. Men det sies da at luftforurensningene gjennom lang tid har svekket trærne slik at de tåler frost, tørke og vind dårligere enn før.

En modell som er stilt opp av den amerikanske forstpatologen P. O. Manion, har fått stor tilslutning. Han grupperer mulige årsaker til «declines»

i *treer*: predisponerende, utløsende og medvirkende. Ulike predisponerende stress kan bringe trærne inn i en ond sirkel eller skrue, som de vanskelig kommer ut av (Se figuren).

Situasjonen i Norge

På bakgrunn av den frykt som har bredt seg om at også norske skoger skal bli påført omfattende skogskader, satte NISK i 1984 i gang en innledende registrering av skogskader i vårt land. Arbeidet ble utført i forbindelse med Landsskogtakseringens markarbeid samme år.

Prøvetrær ble klassifisert etter de samme kriterier som brukes i andre europeiske land. Kronetetthet ble bedømt i 10-prosentklasser i forhold til det som er ansett som normal (full) kronetetthet i vedkommende distrikt. Hovedresultatene for gran i de fylker som ble taksert i 1984, er vist på fig. 2. Andelen av trær med redusert kronetetthet øker fra sør til nord. Furu viser samme tendens som gran. En videre oppdeling av materialet viser for alle fylker større andel i høyereliggende enn i lavereliggende skog.

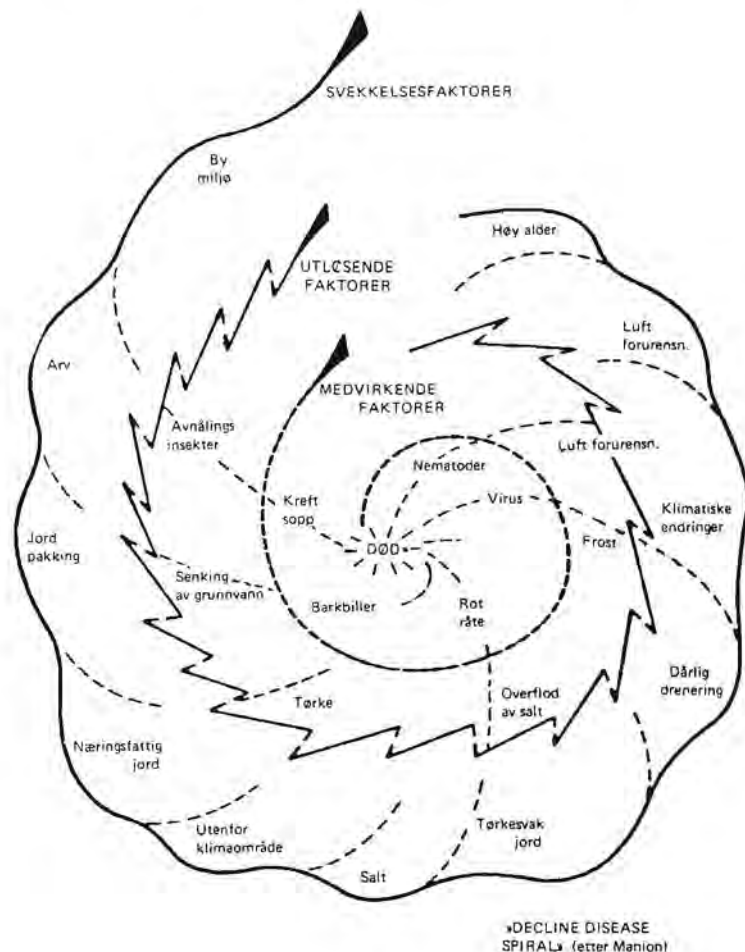
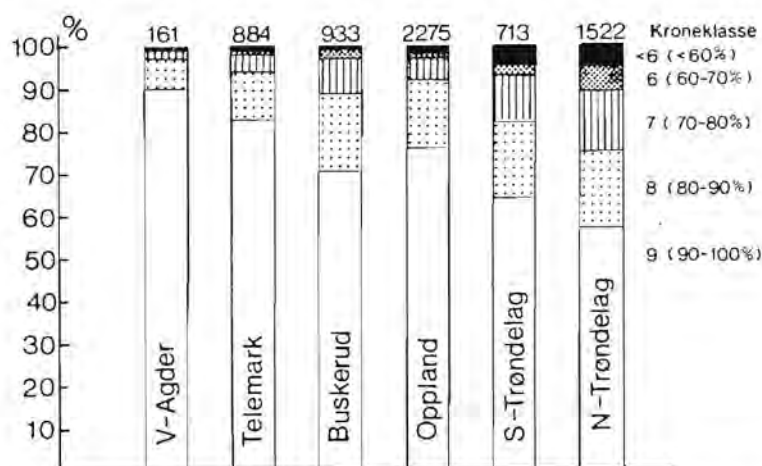


Fig. 2. Fordeling av prøvetrær etter kronetthetsklasser ved landsskogtaksten 1984.



En konklusjon må bli at hvis luftforurensninger har spilt en dominerende rolle for skogskadene i Mellom-Europa, så må det være andre faktorer som er viktigere for skogens sunnhets-tilstand i Norge. Dette utelukker selv-sagt ikke at luftforurensningene også kan ha en virkning, men for å kunne skille ut denne, trenger vi bedre forståelse av andre faktorerens betydning.

Videre overvåking og forskning

Med midler fra Landbruks- og Miljøverndepartementet har NISK fra årsskiftet 1984/85 satt i gang et mer langsiktig «Overvåkningsprogram for Norges skoger». Som et første ledd i dette programmet tar en sikte på å etablere ca. 20 faste prøvofelter noenlunde jevnt fordelt i Norge. Det blir noe overrepresentasjon i det sørligste Norge på grunn av at luftforurensningene her er størst. På overvåkningsfeltene vil Norsk institutt for luftforskning foreta målinger av luft- og nedbørkvalitet. Dessuten vil det bli foretatt omfattende registreringer av skogens vekst og vitalitet, av annen vegetasjon og av jordbunnsforholdene. Hensikten med programmet er å overvåke utviklingen i våre skoger og å finne årsak til eventuelle endringer.

I tillegg til overvåkningsprogrammet setter NISK fra og med 1986 i gang et større forskningsprogram som har fått navnet «Skog og miljø - vekst og vitalitet». Dette programmet vil få en økonomisk ramme på flere millioner kroner. Midler kommer fra Landbruks- og Miljøverndepartementet, samt fra enkelte utenlandske kilder (Electric Power Research Institute, USA, og prosjektet Surface Water Acidification Programme, som er et britisk-norsk-svensk samarbeid).

«Skog og miljø - vekst og vitalitet»-programmet tar sitt utgangspunkt i at en rekke faktorer fører til skader på skog. Dessuten at de ulike faktorene kan forsterke hverandre. De faktorer programmet særlig vil undersøke, er:

- klimaforhold - særlig slike som kan føre til tørke-, frost- og vindskader.
- luftforurensninger - særlig slike som kan gi direkte skader - f. eks. ozon, og slike som fører til jordforsuring.
- jordbunnsforhold - særlig slike som har betydning for skogens trivsel - næringstilgang, surhet, vanntilgang - mykorrhiza-forekomst og nedbrytningsforhold for organisk materiale.
- forhold som har sammenheng med skogbehandlingen - særlig bruk av fremmede provenienser og ensidig nitrogen gjødsling.
- skadelige sopper og insekter - det vil bli lagt særlig vekt på å klarlegge hvordan angrep av patogene organismer påvirkes av andre stressfaktorer.

Programmet får tverrfaglig karakter med samarbeid mellom avdelinger ved NISK-Ås og NISK-Bergen, med Mikrobiologisk institutt, NLH, med Biologisk institutt, Universitetet i Oslo og med Norsk institutt for luftforskning. For øvrig vil det bli lagt vekt på å etablere samarbeid med andre institutter så langt dette er praktisk og økonomisk mulig.

Når NISK velger å legge opp forskningsvirksomheten så bredt som antydnet, er det med bakgrunn i tidligere erfaringer og resultater både fra Mellom-Europa og U.S.A. Årsakene til skogskadene i Mellom-Europa er ikke kjente. Man antar imidlertid at de skyldes samspill mellom faktorer som både har med luftforurensningene og med klimatiske og andre forhold å gjøre - noe vi gjennom vårt forskningsprogram tar sikte på å belyse virkningene av.

Bokverk om norsk ferskvannsekologi

Forfatteren er professor i biologisk limnologi (limnologi = ferskvannslære) ved Universitetet i Oslo. Forløperen til dette verket utkom i 1975 med tittelen Ferskvannsekologi, og var den første norske fagbok eller lærebok i emnet. Dette nye bokverket har en nesten tre ganger så stor stoffmengde som forløperen, men er delt i tre bind som kan kjøpes og leses hver for seg. Det er den første og eneste inngående oversikt over ferskvannsekologi som er utgitt på norsk, og ellers i Norden er det ikke utgitt noe tilsvarende.

Bind 1, omfatter bl.a. innføring av sentrale begreper, gjennomgår næringskjeder og energi, og fysiske og kjemiske forhold (lys, temperatur, oksygen, fosfor, pH osv.).

Bind 2, tar for seg plante- og dyrelivet, bl.a. makrovegetasjon, bunndyr, plankton og fisk i ulike innsjøtyper, elver og bekker, samt andre vannforekomster.

Bind 3, omtaler bl.a. utbredelsen av planter og dyr i ferskvann i Norge, innvandringshistorien etter istiden, samt miljøproblemer som eutrofiering, forsuring og vassdragsregulering.

Tilsammen utgjør de tre bind et imponerende arbeid med et vell av opplysninger og forskningsresultater, med sterk vekt på norske eller nordiske forhold. Alle bind er rikt illustrerte med kart, diagrammer, tabeller og ofte svært instruktive skisser, samt fyldig litteraturlister. Forfatteren har en utpreget evne til å skrive lettfattelig og å fremstille stoffet på en engasjerende måte. Selv om verket primært er beregnet på undervisning ved universiteter og høyskoler, bør de tre bind ha stor interesse for alle som er opptatt av økologi og miljøvern.

Sverre Løken

Jan Økland:
Ferskvannets verden, Bind 1-3
Universitetsforlaget 1983.
Pris kr. 118,- pr. bind.

Informasjonsgruppen mot sur nedbør (IMSN), der Norges Naturvernforbund er medlem, vil i tiden fra 5. juni 1986 og en drøy uke framover, arrangere en landsomfattende kampanje mot sur nedbør.

Noen vil kanskje etterlyse vitsen med en slik kampanje:

Sur nedbør er på topp på det internasjonale sakskartet og kommer høyst sannsynlig til å forbli der. Samtidig synes det som om folk er relativt godt informert om saken. Er det da noe mer vi kan gjøre? Går ikke dette arbeidet av seg selv?

Nei, mye gjenstår: Store forurensere som Polen, Storbritannia og USA har enda ikke skrevet under på den såkalte 30%-avtalen. Denne går ut på at utslippene av soveldioksyd (SO₂) skal reduseres med 30% innen 1993. Ellers gjenstår å se om de landene som har sluttet seg til avtalen klarer å redusere sine utslipp. Fra forskerhold blir det hevdet at bl.a. Norge legger opp til en politikk som vil komme til å øke utslippene av soveldioksid. Vi har faktisk erklært at vi skal redusere disse utslippene med 50%.

Viktig med oppfølging

I tillegg er 30% bare en begynnende reduksjon. Arbeidet med å minske utslippene av SO₂, kanskje med hele 80%, må intensiveres, arbeidet med å begrense utlippene av nitrogenoksider fra bilavgasser har så vidt begynt. Idag har EF-landene forhandlet seg fram til en avtale, - som de ikke er enige i for-tolkningen av.

Forskningen omkring årsakene til, og skadevirkningne av, sur nedbør er langt fra tilstrekkelig, og det er heller ikke informasjonen til mannen og kvinnen i gata.

Fiskedød

De fleste vet nok at sur nedbør fører til fiskedød i vassdrag på Sørlandet. Men det er sikkert ukjent for mange at vi får stadig flere fisketomme vann i dette området. Nå er bare 30% av tidligere ørretbestander tilbake. Utviklingen på Vestlandet bedømmes som truende til tross for at surheten i elvene har gått litt ned. Dette skyldes at motstandskraften mot den sure nedbøren blir mindre og mindre i flere elver. Store deler av Østlandsområdet er også be-



rørt av sur nedbør og til og med Finnmark er i faresonen.

Skogskader

Leserne av Norsk Natur vet at Aust-Agder Naturvern våren 1985 gikk ut med påstander om at det muligens var funnet skogskader i Norge som skyldes luftforurensninger. Grunnen var at de hadde oppdaget såkalte «puktskader» på gran. Dette førte til en intens diskusjon med fagfolk, men Aust-Agder Naturverns påstander opprettholdes stadig. Skadene er forøvrig registrert fra Kristiansand i Vest-Agder til Lifjell i Telemark og langt inne i Aust-Agder.

Helsefare

Helseproblemer som f. eks. luftveisinfeksjoner, konsentrasjonssvikt og enkelte former for kreft synes å ha sammenheng med luftforurensninger. Sur nedbør fører til utvasking av aluminium fra jordsmonnet, og dette giftige metallet havner til slutt i drikkevannet. Forskere mener at aluminium er årsaken til alvorlige sykdommer som f.eks. senilitet. I mange områder av Norge er det foruroligende høyt innhold av dette metallet i drikkevannet. Statistisk sentralbyrå offentliggjør nå en undersøkelse der man har sett etter en mulig sammenheng mellom forekomst av aluminiumholdig drikkevann og hyppigheten av senilitet og presenilitet i Norge. Byrået har funnet en slik samvariasjon.

Folk i forurensede områder i Norge har i tillegg et høyt innhold av kobber i sitt drikkevann. Tungmetaller som kadmium og kvikksølv løses også ut fra jordsmonnet og konsentreres oppover i næringskjeden. Innvollene hos vilt fanget på Sørlandet inneholder så store mengde kadmium at det ikke lenger er tilrådelig å spise innmaten.

Landsomfattende kampanje

Det er med andre ord behov for en sur nedbør-kampanje!

Vi oppfordrer med dette alle medlemmer av Naturvernforbundet om å ta aktivt del i kampanjen. Kontakt lokallaget ditt, de har allerede fått informasjon om aktivitetene til våren.

I forbindelse med kampanjen vil det bli satt opp to kampanjebusser med materiell, filmer og foredragsholdere som vil besøke steder langs Sørlandskysten og på strekningen Trondheim-Oslo. På hvert sted ønsker vi at lokallagene i forskjellige organisasjoner slår seg sammen og arrangerer en sur nedbør kveld. Aktivitetene som bussdeltagerne tilbyr skal utfylle de lokale arrangementene.

Men for at vi skal få til en landsomfattende kampanje, oppfordrer vi grupper over hele landet til å avvikle sur nedbør-kvelder i tidsrommet fra 5. til 11. juni. Vi har forøvrig valgt 5. juni som startdag fordi dette er den internasjonale miljøverndagen.

Denne norske offensiven har kommet i stand på bakgrunn av en busskaravane som i sommer skal gå gjennom Europa fra Sverige til Jugoslavia. Denne kampanjen bør starte i Norge, ikke minst fordi vi har store skadevirkninger av sur nedbør. Norge vil også være representert i den europeiske karavanen, men hovedmålet med denne er å informere om avskogingsproblemer generelt.

Informasjonsgruppen mot sur nedbør vil sende ut en informasjonspakke til alle grupper som vil være med på kampanjen. Vi vil også lage forslag til aktiviteter som kan gjøres i forbindelse med arrangementet. Brosjyrer, klistremerker o.l. til utdeling får dere også fra Informasjonsgruppen mot sur nedbør

BLI MED!

Tidsskifte for NU?

Bedre steming og større deltakelse i debattene enn på mange tidligere landsmøter. Slik kan nok hovedinntrykket av Natur og Ungdoms landsmøte i Sandefjord rett over nyttår oppsummeres. Samtidig var tallet på representerte lokallag klart lavere enn vanlig (15 lokallag, og totalt 80 deltakere). Et paradoks?

– Hva NU? spør den gjenvälte leder Tom Chr. Axelsen.



Det riktigste er kanskje å si at beskrivelsen over gir uttrykk for en organisasjon i *forandring* – i et tidsskifte om en vil være høytidelig. Fjoråret, og særlig høsten, ga en «NU-boom» telt i avisoverskrifter og vel også i politisk påvirkningskraft. Dette avspeiler ikke noen generell tendens til høyere *lokal* aktivitet, totalt sett. Suksessen er resultater av sentralapparatsarbeid. NU er altså blitt mer topptung, sett ut fra mediaomtalen i hvert fall.

Betyr det at NU-kroppen skrumper inn, mens hodet vokser? Klare svar finnes ikke. Vi er nødt til å bli spekulative, og gjerne med en liten dæsj optimisme. Da er det, slik mange NU-veteraner ser det, atskillig håp for framtida. Mye tyder nemlig på at de NU-laga som har overlevd/er nystarta, nå etablerer seg på et mer solid aktivitetsnivå enn vi har sett siden før Alta-nederlaget. Etter noen år med halvhjerta forsøk på å videreføre tradisjonene med standsbukker på gata og tunge, kjedelige studiesirkler, kan det nå se ut som mange lag satser på å engasjere seg i et mer handlingsretta og variert arbeid med lokale saker. Man har skjont at lokalt byråkrati og næringsliv er mulig å påvirke, både gjennom seriøst arbeid på deres premisser og ved bevisst bruk av massemedia. Forurensning er ofte stikkordet for denne aktiviteten. Desuten er feltbiologien, ofte i en mer strukturert form enn tidligere, viktig i flere lokallag.

Sammenhengen mellom arbeidsformen lokalt og den arbeidsformen som sentralapparatet har gjort NU virkelig landskjent med i 1985, er neppe tilfeldig. Suksess bør avle suksess. Den sterke satsinga på mediavennlige og grundig saksforberedte aksjoner mot noen forurensende bedrifter (Unger, Titania etc.) ventet man seg også mye diskusjon om på landsmøtet.

Den diskusjonen kom nok først og fremst i den organisatoriske «Hva NU-debatten». Men særlig kritiske røster mot «aksjonslinja» i seg sjøl var det vanskelig å registrere. Debatten kom mer til å dreie seg om den lokale aktiviteten og lagas behov for hjelp fra sentralt hold. Intet nytt tema, men kanskje på et mer reelt grunnlag enn før. En *indirekte* kritikk mot «aksjonistlinja» gikk på faren for at slike aktiviteter stjeler mye tid fra kontakten lokalt-sentralt. De sentrale organer i NU har *snakket* mye om hjelpe lokallaga, men først nå begynner laga sjøl å ta dem på

Av Stig Horsberg

ordet og ber om hjelp. Til dels har det vel sammenheng med at tendensen til et mer faglig, systematisk saksarbeid gjør laga mer avhengig av råd og veiledning enn før. Og når en av representantene i salen mente at det kunne være vanskelig for lokallaget å følge opp de forventningene Unger-aksjonene etc. skaper hos nye medlemmer, var det for å argumentere for satsing på det lokale saksarbeidet – både ved skolering og praktisk hjelp.

I tråd med signalene fra «Hva NU-debatten» blir *industriforurensning* et prioritert arbeidsfelt i NUs arbeidsprogram for 1986, med en tilføyelse om å opprette et forurensningsutvalg som kan bistå laga. Ellers skal NU arbeide mye med sur nedbør, samferdsel, energig og global økologi i året som kommer. Det siste temaet kom med etter en lang debatt. Veldig mange hadde sitt å si om hvor mye NU skal prioritere internasjonalt orienterte aktiviteter i forhold til de nære enkeltsakene. Særlig var det lokallagsrepresentantene som mente det internasjonale arbeidet burde trappes opp.

Og i kjølvannet av Band aid og Ungdomsinnsamlinga er vel interessen for

å kjempe mot avskoging, forørkning og andre miljøproblemer i u-land naturlig. Ei global-økologi-gruppe med medlemmer fra flere lokallag har vært virksom siden et NU-seminar om temaet på seinhøsten. Gruppen kunne notere seg en del nye medlemmer i løpet av landsmøtet, og kan nok bli en nyttig ressurs for organisasjonen.

Blant det arbeidsprogrammet ellers forteller om, kan vi nevne at NU skal ha en reisesekretær på høsten. Se opp alle naturvernlag som vil ha hjelp til å få satt i gang NU-lag i deres distrikt – gi lyd fra dere!

Årsmeldinga for 1985 var nok mest spennende i den delen som tok for seg det politiske, utadretta arbeidet. Aksjonene mot Norsk Hydro, Unger fabrikk, Titania, julegrana til London og utarbeiding av ei motmelding til regjeringas forurensningsmelding skulle være velkjente stikkord. Og NU fikk Venstres miljøvernpris – før partiet mistet sin posisjon på tinget. Verdt å nevne er også at vervekampanjens målsetting på 750 nye medlemmer godt og vel ble oppfylt.

Også medlemsbladet, Natur og Samfunn, fikk sin post på landsmøtepro-

grammet. Den som tier, samtykker jo, og skal en dømme etter de forholdsvise innleggene som kom, synes medlemmene at bladet er variert, solid og lærerikt. Og med denne støtten i ryggen, kan vi vel trygt anbefale NNV-medlemmer å benytte seg av NUs nye «tilbud»: *Støtteabonnement* for kr. 100,-.

Politiske utspill fra landsmøtet? Foruten uttalelser om industriforurensning, gjenvinningsanlegg for atomavfall i Skottland, Breheimen-utbygginga og oljepolitikk, kom i 12. time et forslag om å reagere på industriforbundets siste utspill i energidebatten. Rett over nyttår tro forbundet til med sterke utfall mot Samla plan, koplet med krav om nyvurdering av atomkraft. Hele greia er, slik NU ser det, et forsøk på å bruke atomkrafttruselen som brekkstand for å skyve store vassdrag i kategori III i Samla plan oppover på utbyggingslista.

Så avsluttet man landsmøtet og la 1985 definitivt bak seg, et år som gir grunn til å vente seg mye av 1986. Det blir et spennende år som skal oppsummeres på landsmøtet 1987, hvor nå det blir.



MIN MENING

*Her møter du noen som sier sin mening.
Leserne vil gjerne høre din også. Vær sint
eller glad – skriv vennlig
eller aggressivt eller til og med saklig.
Men skriv kort – da er det mange
som leser deg!*

KAMP MOT SKYTE-FELT PÅ NORD-FOSEN

Forsvaret planlegger som kjent et stort skyte- og øvingsområde på Nord-Fosen. Det vil berøre fem kommuner (Åfjord, Roan, Osen, Verran og Namdalseid) og to fylker (Sør- og Nord-Trøndelag).

Feltet er planlagt i størrelsesorden 520 kvadrat-kilometer. *I tilfelle utbygging vil Nord-Fosen-feltet bli den desidert største arealmessige inngripen i norsk natur i nyere historie.*

Det føres argumentasjon ut fra ulike holdninger og interesser på begge sider i diskusjonen for og mot et slikt skytefelt.

I tilfelle utbygging av området vil en rekke næringer og interesser bli berørt. Av dette kan nevnes reindrift, jord- og skogbruk, friluftsinnteresser, jakt og fiske. I tillegg må man regne med betydelig økt militær trafikk på veiene og økt støy fra jager-fly.

Argumentasjonen for utbygging er for en stor del basert på de økte trenings-mulighetene for Forsvaret og den økonomiske kompensasjon overfor kommunene. Imidlertid lever vi i en tid med stadig opprustning og trussel om total utsettelse. Det er da viktig at vi i lille Norge også bidrar på vår måte til å bevare freden og hindre krigsutbrudd. Det viktige arbeidet for fred gjennom avspenning og nedrustning tilsier at vi må være tilbakeholdne med å bygge nye skyte-felt og med å øke militariseringen. *Vektige militær-politiske argumenter taler derfor mot en utbygging av Nord-Fosen.*

Området det er snakk om har en variert natur av fjell, vatn, myrer, elver og skoger. Enkelte mener at naturen her er så storslått at den vil kvalifisere for opprettelse av natur-park. Forskerne fra Vitenskapselskapet i Trondheim har funnet at flere områder innen det planlagte skyte-feltet har stor botanisk

verdi. Fjell som Dåpma og Roasje kan ligge innbydende med snø på toppene en sein høstdag. Turer i dette området er en stor opplevelse uansett årstid. Det er ikke uvanlig å treffe på en reinsflokk, se elg i et skogholt eller ørn svevende over landskapet. *Nord-Fosen har i det hele tatt kvaliteter som gjør at jeg ikke nøler med å kalle det en av Norges fjell-perler. Etter mitt syn er det en opplagt oppgave å bevare denne fine naturen.* Vi har rett og slett ikke råd overfor oss selv eller kommende generasjoner til å sanere noe av det beste i Norges fjellverden. Nord-Fosens natur kan nåes fra veier rundt hele området.

Jeg vil oppfordre folk til å engasjere seg i denne saken, gjerne i brev form til Stortings-representantene som snart skal ta den viktige avgjørelsen. En avgjørelse som vil bestemme framtida for Nord-Fosen.

Petter Bueng, Åfjord

ELG OG BIL

Er det virkelig et medlem av forbundet som på alvor foreslår at våre veier skal brøyte seg gjennom skogene som brede kraftledningsgater (Egil Aspeland, Norsk Natur 4/5-85) fordi at bilistene ikke kan tilpasse farten til elgfaren?!? Synes Aspeland at kraftledningsgatene er så pene at vi bør få flere ganger så mange slike sår? Er nødvendigheten av kraftledningsgater overhodet noe argument for stygge sår langs landeveiene?

Reis til Sverige, Aspeland, der har de gjort slik som De foreslår. Kom så tilbake og fremsett forslaget påny, hvis De fremdeles står for det.

Matz Lonnedahl Risberg

ENTARTET

Man skulle tro Kommunen «ikke hadde annet å bruke penga til!» –

I Norge har de grønne grøftekanter med alskens vakre, ville blomster vært til fryd for stedlige beboere og en attraksjon for reisende. Det kunne og burde være så også i dag, men se: Der har noen i Kommunen funnet noe nytt å bruke kommunekassens inntømter på – kassen formelig flyter jo over av bare velstand, så det er da godt at der blandt kommunens ansatte finnes noen lyse hoder som kan finne muligheter til nyansettelser av mannskap og innkjøp av flere maskiner.

Grøftekantene, veisidene så noen år her ut som om de hadde vært utsatt for gift fra Hiroshima-bomben – et meget deprimerende syn til daglig. Så var det at «barbermaskinen» kom. Vi må bare spørre: Hva ugagn gjør de vakre blomstene som kranser våre veier siden de guiljotineres?

Hvem er blomsterhateren – frem med ham!

Det er et mentalhygienisk spørsmål: Blomster ved grøftekanten, eller ikke. Nu ber vi Naturvernforbundet frem-skafe et skikkelig svar, så det kan bli orden på sakene.

K.A.





Kyrre Groven ble den heldige vinner!

Kyrre til Nepal

Kyrre Groven, student ved Sogn og Fjordane DH, ble den heldige vinner av vervekampanjens 1. premie: En reise til Nepal. Kyrre ble trukket ut blant 18 kandidater som hadde vervet 5 ho-

vedmedlemmer eller fler til forbundet i 1985. Trondheimsgutten ser fram til en opplevelsrik fottur utenfor alfarvei, hvor han vil komme i kontakt med lokal kultur og storslått natur.

Hjalmar Munthe Kaas Lund, Bærum og Ragnar Vik, Oslo vant hver sin DBS-prestige sykkel.

- Vervetoppen -85** (vervet sentralt)
- Hjalmar Munthe Kaas Lund, Bærum
56 medlemmer
 - Amund Måge, Laksevåg
21 medlemmer
 - Ragnar Vik, Oslo
20 medlemmer
 - Espen Prestbakmo, Moen
10 medlemmer
 - Steinar Rundhaug, Stavanger
8 medlemmer
 - Kyrre Groven, Trondheim
7 medlemmer
 - Trond Berger Larsen, Oslo
7 medlemmer
 - Minna Wetlesen, Numedal
6 medlemmer
 - Margrete Joys, Stavanger
6 medlemmer
 - Ingunn Bårnes, Larvik
6 medlemmer

HJELP OSS Å REDDE VÅRE FISKEVANN

FRA SUR NEDBØR
OG FISKEDØD

NORGES JEGER- OG FISKERFORBUND med 72 000 medlemmer fordelt på 480 lokalforeninger arbeider for å få stoppet utslipp som forsurer vår nedbør og dreper vår natur. Våre foreninger arbeider aktivt med kalking, men dette er ikke nok. Sur nedbør må bort slik at vi kan kultivere fiskevann og legge forholdene til rette for sportsfiskere i hele vårt land.



NORGES JEGER- OG FISKERFORBUND
Hvalstadåsen 5, Boks 94
1364 Hvalstad
Tlf. (02) 78 38 60

Jeg ønsker å bli direktemedlem i NJFF
Send meg innbetalingskort for kontingent kr 200,—

Navn:

Adresse:

Postnr.: Sted:

Kommune:

Underskrift:



VINTERTID ER BOKTID



Skogen som dør: Skogskader som følge av bl.a. sur nedbør.
Kr. 75,-
M. kr. 60,-
 m/stud.plan,
 vare nr. 522



Sopp, plukking og tillaging: Rikt illustrert med fargebilder av 120 arter.
Kr. 35,-
 Vare nr. 524



Liten ryggsekk, varenr. 604.
 Vanntett nylon m/refleks.
Kr. 90,-



Skogbruk og naturvern: Tar opp konfliktene og forslag til løsninger.
Kr. 48,-
M. kr. 38,-
 m/stud.plan,
 vare nr. 516



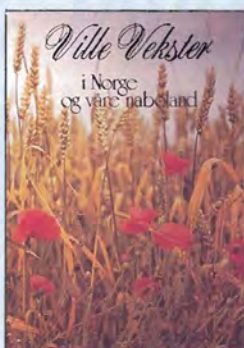
Paraply, varenr. 601.
 «Stopp sur nedbør» på 8 språk.
Kr. 120,-, M. kr. 100,-



Det gjelder vårt livsmiljø: En bok om forurensninger generelt med forslag til tiltak for et renere miljø.
Kr. 140,-
M. kr. 110,-
 m/stud.plan,
 vare nr. 520



Vår i skogen: En både lærerik og hyggelig bok med bilder.
 Nå **kr. 50,-**
 (før **kr. 149,-**)
 vare nr. 518



Ville vekster: Boken omtaler plantesamfunn i Norden. Rikt illustrert.
 Nå **kr. 95,-**
 (før **kr. 240,-**)
 vare nr. 519



Energi, miljø og samfunn: Boken gir en innføring i ulike energiformer og hvilke konsekvenser utnyttelsen av dem har.
Kr. 68,-
 vare nr. 510

NATURKALENDEREN
 - hygge hele året

Kalender, varenr. 100.
 I stort bilde hver måned.
Kr. 58,-, M. kr. 48,-

Heretter erstattes den store bestillingslista av en mindre kupong. En fullstendig oversikt over våre salgsprodukter, varenummer og priser finnes i salgskatalogen som ble sendt ut med Norsk Natur nr. 6 1985. Vi har med andre ord en hel del varer på lager, som ikke er avbildet eller omtalt i Norsk Natur nr. 1 1986.

Betalingsvilkår

Enten 1) Forskuddsbetaling eller 2) Oppkrav.

1) FORSKUDDSBETALING: kan skje til postgirokonto 2 36 22 59, bankgirokonto 6001.05.70835, med sjekk eller postanvisning. Varene sendes så snart betalingen er mottatt.
 NB: I tillegg til de oppgitte priser kommer ekspedisjonsgebyr etter følgende satser:
 Samlet kjøp for inntil kr. 50,-: gebyr kr. 10,-
 Samlet kjøp for over kr. 50,-: gebyr kr. 15,-

2) OPPKRAV i tillegg til de oppgitte priser kommer oppkravsgebyr kr. 8,- + porto. Varene hentes og betales på postkontoret.
 Medl.nr. må oppgis ved kjøp av varer til medlemspris.
 (= M i katalogen)

Ververens personalia:

BREV

Kan sendes
ufrankert
i Norge
Adressaten
vil betale
portoen.

Navn

Adr.

Abb. nr:

Jeg har vervet flg. personer: (sett kryss mellom dem.)

Jeg ønsker meg premie nr.

Jeg vil «spare» vervingen

SVARSENDING

Avtale nr. 019/29

TIL

**Norges
Naturvernforbund**

Hammersborg
0129 OSLO 1

**Fine vervepremier venter!
Verv et nytt hovedmedlem
og velg mellom:**

Premie nr. 1 a Ulv, b Gaupe – Nr. 2
Vandrefalk – Nr. 3 Havørn. Trykk av
Staffan Ullstrøm (30 × 42) med
ramme.

Nr. 4 Blåveis. Trykk av Hedvig.
Wright Østern. (21 × 30) m.
ramme.

Nr. 5 Neverbutt (til kaffe, sukker
m.v.)

Nr. 7 Kassett med fuglelåter.

Nr. 8 Vår i skogen. Bok av Arild
Hagen og Gunnar Gundersen.

Nr. 9 Fire plakater fra Naturvern-
forbundet.

Nr. 10 Norske dyr i fare. Bok av
Ragnar Frislid.

**To hovedmedlemmer –
velg mellom:**

Nr. 11 Smykke av ugle eller piggsvin.

Nr. 12 Ville vekster i Norden.

Nr. 13 Åtte plakater fra Naturvern-
forbundet.

Nr. 14 To av vervepremiene for et
hovedmedlem etter valg.

**Tre hovedmedlemmer –
velg mellom:**

Nr. 15 «Brushaneleik», litografi av
Vivian Zahl Olsen.

Nr. 16 Collegegenser m/NNV-merke
og navn i størrelse S, M, L
eller XL.

Nr. 17 NNVs emblem i sølv (anhang
uten kjede).

Nr. 18 Tre av vervepremiene for ett
medlem etter valg.

**Fire hovedmedlemmer –
velg mellom:**

Nr. 19 Keramikkbolle.

Nr. 20 Fire av vervepremiene for ett
medlem etter valg.

**Fem hovedmedlemmer –
velg mellom:**

Nr. 21 Olav Gjærevoll: «Norges
planteliv».

Nr. 22 Fiskeveske i never.

Nr. 23 Fem av vervepremiene for ett
hovedmedlem.

Fem familiemedlemmer tilsvarer ett
hovedmedlem. Pensjonistmedlemskap
tilsvarende hovedmedlemskap.

Slik verver du

Send inn kupongen, utfylt med tydelig
navn og adresse på de du har vervet, –
og hvilken vervepremie (hus nr.) du vil
ha. Så sender vi velkomstmateriell og
innbetalingsblankett. Først når kontin-
gentene er innbetalt, registrerer vi din
verveinnsats, og sender deg premien.

Hele familien som medlem

Naturvernarbeidet i Norge trenger
mange medspillere.

For familier som kan klare seg med
ett abonnement på tidsskriftet «Norsk
Natur», er *familiemedlemskap* et godt
tilbud.

Det koster bare kr 20 pr. år for hver
person i husstanden å bli medlem.
Barn under 12 år får en liten plakat
som bevis på at de ønsker å være med
på å verne natur. En refleks til å sy på
utejakke eller ryggsekk følger også
med.

Benytt kupongen for innbetaling av
medlemskontingent eller vervekup-
ongen her i bladet.

