

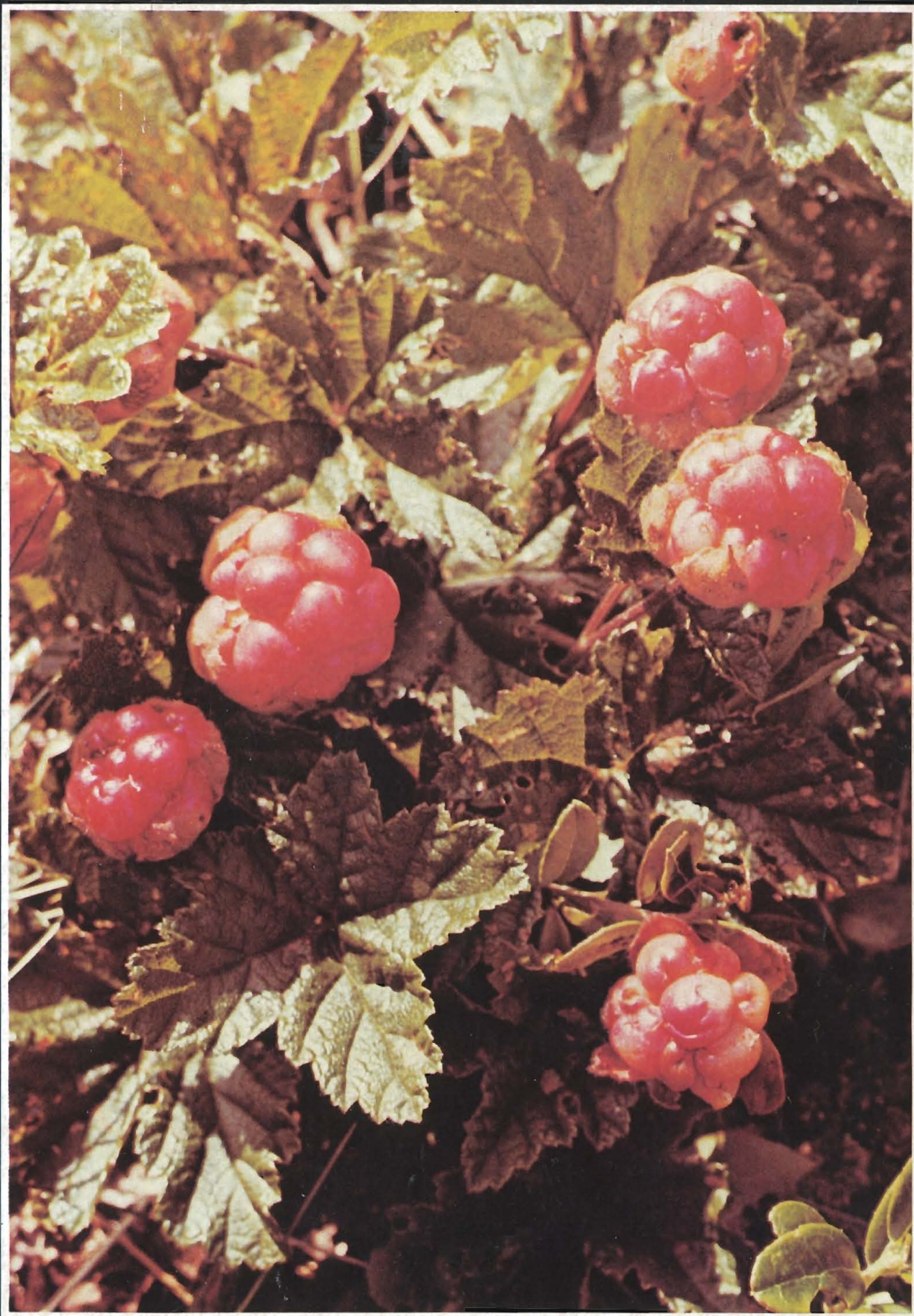


nr.4 · 1977

NORSK NATUR

Tidsskrift for natur-
og miljøvern
Utgitt av
Norges Naturvernforbund

- ✂ Avgjørende naturvernvalg
- ✂ Kampen om Rauma
- ✂ Ørken på marsj
- ✂ Turismen truer utmarkene
- ✂ Nasjonalparker avlegs?
- ✂ Kjernekraften
- ✂ Løssalg kr. 6,-



NORSK NATUR

TIDSSKRIFT FOR
NATUR OG MILJØVERN

UTGITT AV
NORGES NATURVERNFORBUND

NR. 4 - SEPTEMBER 1977 - 13. ÅRGANG

Ansvarlig redaktør: RAGNAR FRISLID
Redaksjonssekretær: SYLVI STRUKSNES

Redaksjonsutvalg: Magne Midttun, Bredo
Berntsen, Hans A. Støen, Trond A. Svensson,
Ragnar Vik, Espen Wæhle og redaktøren

AV INNHOLDET

Meninger om «Norsk Natur»	100
Naturvern i andre land	103
Rauma-saka	104
Historien om et strøbruudd	107
Ørken på marsj	108
Turismen og utmarkene	110
Kjernekraft	112
Nasjonalparkene	117
Pedagogisk bedrag	118
Foran valget	120
Min mening	126



NORSK NATUR ut-
kommer med 6 nr. pr. år.
Årsabonnement kr. 40,-.
(Medlemskap inkluderer
abb.). Løssalg kr. 6,-.

NORGES NATURVERNFORBUND

Akersgt. 63 Postboks 8268,

Hammersborg Oslo 1

Telefon: 33 79 32

Postgiro nr. 5094602

Bankgiro nr. 6001 05 70835

Generalsekretær: Magne Midttun. Kontor-

sjef: Roar Sæther. Konsulent: Thor Midteng.

Organisasjonssekretær: Per Valset.

Følgende foreninger er tilsluttet
forbundet:

Natur og Ungdom, Aust-Agder Naturvern,
Vest-Agder Naturvern, Rogaland Natur-
vern, Haugaland Naturvern, Vestlandske
Naturvernforening, Møre og Romsdal
Naturvern, Nordland Naturvernforening,
Troms Naturvern, Oppland Naturvern,
Hedmark Naturvern, Buskerud Natur- og
Miljøforening, Vestfold Naturvern, Tele-
mark Natur- og Miljøvern, Landskapsvernet
i Østfold, Østlandske Naturvernforening,
Sør-Trøndelag Naturvern, Nord-Trøndelag
Naturvern, Finnmark Naturvern.

Årskontingent for personlige medlemmer kr.
40,-. Livsvarig medlemskap kr. 800 (inkl.
tidsskrift).

Familie-medlemskap (hovedmedlems ekte-
felle eller hjemmeværende barn under 25 år)
kr. 10,-.

Årskontingenten for organisasjoner, bedrif-
ter o.l. minimum kr. 400.

Medlem av forbundet er automatisk medlem
av den kretsforening vedkommende geogra-
fisk sogner til.

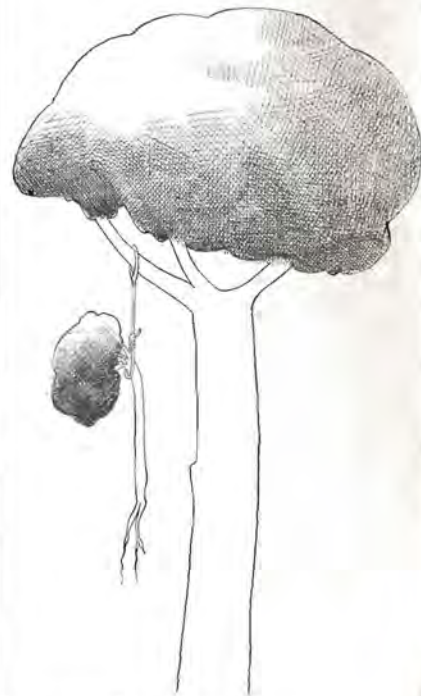
NORSK NATUR

er trykt i offset hos Grøndahl & Søn.

Innsats for Jotunheimen

«Jotunheimaksjonen», som har satt i gang
en omfattende underskriftkampanje for vern
om dette fjellområdet (se «Norsk Natur»
nr. 1/77), går nå et skritt videre, og arrangerer
et Jotunheim-møte i Universitetets Aula,
Oslo, den 27. oktober kl. 20.

Håp for de små?



Tegning Morten Kristiansen

ET AVGJØRENDE NATURVERN- VALG



Naturvern-, miljø- og ressursproblemer har stått sentralt i den politiske debatten i senere tid, og foran valget den 12. september har alle partiene lagt fram program der det – i mer eller mindre vage vendinger – blir gjort rede for et syn på disse spørsmålene, eller deler av dem. Det som gjenstår å se er om de enkelte partienes syn på våre omgivelser og utnyttelsen av dem vil gi seg utslag ved valgene. Vil velgerne prioritere partier som gir konkret uttrykk for vilje til å verne natur og økonomisere med ressurser, eller vil de tradisjonelle skillelinjene når det gjelder valg av parti gjøre seg like sterkt gjeldende som før?

Det er helt på det rene at de neste fire årene vil være *avgjørende* i mange naturvern- og ressursaker. Når vi understreker ordet avgjørende, er det fordi det i de fleste saker på dette området er spørsmål om en endelig avgjørelse i egentlig forstand. Når avgjørelsen er tatt og satt ut i livet, er det ingen vei tilbake. Valget er gjort en gang for alle. En ny valgperiode med nye parti-programmer kan ikke rette opp de skader som er gjort. Dette gjelder i høy grad vernesaker som Hardangervidda, Jotunheimen, Saltfjellet og Finnmarksvidda og andre sentrale vassdragsområder.

Det er klart at det innen alle partier fins velgere med en stor og oppriktig interesse og forståelse for naturvernproblemer i videste forstand. Spørsmålet som melder seg nå foran et stortingsvalg, som vil bli avgjørende i så mange viktige naturvernsaker, er hvor mange som vil velge et nytt parti denne gangen, fordi de finner at det gamle ikke har en betryggende natur- og ressursvernholdning.

For mange har valg av parti med grunnleggende holdninger, kall det gjerne livssyn, å gjøre. Og man skifter ikke livssyn hvert fjerde år. På den andre siden får man heller ikke hvert fjerde år sjansen til å være tunga på vektskålen i spørsmålet om hvor vidt Hardangervidda skal bygges ut eller ikke. I motsetning til de fleste andre politiske saker er det i naturvernsaker som regel et spørsmål om nå eller aldri. Og i den valgperioden vi nå står foran vil vi møte mange og avgjørende saker i denne kategorien.

Kanskje dette vil bli avgjørende for mange på den kommende valgdagen. ❖

Meninger om «NORSK NATUR»

Tegning av Morten Kristiansen

Norges Naturvernforbund har som de fleste andre frivillige organisasjoner et klart behov for å få sine medlemmer i tale og å formidle informasjon og synspunkter til medlemmene, og også til andre som forbundet gjerne vil påvirke på en eller annen måte.

Det er mange ulike måter en kunne ha gjort dette på. Naturvernforbundet har for en stor del satset på et eget tidsskrift, som nå kommer 6 ganger i året i et opplag på 40000.

Dette tidsskriftet, «Norsk Natur», er i det alt vesentligste rettet mot medlemmene av organisasjonen. Det er ikke noe løssalg av betydning, men en viss utveksling av eksemplarer med søsterorganisasjoner i Norge og utlandet, samt utdeling av eksemplarer under verveaksjoner.

«Norsk Natur» har m.a.o. et preg av å være et internt meddelesesblad – fra redaksjonen eller sentret i organisasjonen og ut til medlemmene. Reaksjoner tilbake og synspunkter fra medlemmene i form av debatt finner en heller lite av i spaltene.

Naturlig nok er det en fortløpende debatt i organisasjonen – på sentralt hold – om informasjonsvirksomheten. Synspunktene er ofte motstridende, og redaksjonen har derfor følt et behov for å høre medlemmenes meninger, for på den måten å få sikrere holdepunkter for den kurs redaksjonen skal følge.

Dette gir bakgrunnen for at det i våres

(1977) ble gjennomført en mindre – men systematisk meningsmåling blant Naturvernforbundets medlemmer. Formålet var å registrere om «Norsk Natur» dekker de behov og ønsker som medlemmene har om informasjon i natur- og miljøvernsektoren. 310 tilfeldig utvalgte medlemmer ble utspurt pr. post. Svarprosenten var 60. De som svarte var representative for medlemmene generelt når en sammenligner geografisk fordeling og kjønn. Men sannsynligvis er det de mest interesserte medlemmene av forbundet som svarte, slik at resultatene kan gi et noe mer positivt bilde enn riktig er.

Undersøkelsen viser – etter min mening som utenforstående medhjelper – at det på det nåværende tidspunkt ikke er noe klart ønske blant medlemmene som skulle tilsi store forandringer av det informasjonsopplegg som Naturvernforbundet har. Skal en foreta vesentlige endringer må det i tilfelle være for å få ikke-medlemmer i tale, og ikke av hensyn til de medlemmer forbundet allerede har.

Flertall for tidsskrift – få vil ha avis.

Bare et lite mindretall (6%) ønsket å skifte ut tidsskriftet med en avis med hyppigere utgivelse og med større muligheter for debatt. Litt flere (14%) kunne tenke seg både avis og

tidsskrift, mens det store flertall (74%) ønsket seg tidsskrift og ikke noe annet.

Medlemmene av Norges Naturvernforbund er dessuten i det vesentligste fornøyde med «Norsk Natur» slik det nå er. Bare 2% svarte at de var direkte misfornøyde med tidsskriftet. ¼ av medlemmene kunne styre sin begeistring og sa at de var delvis fornøyd, mens 75% av dem som svarte oppga å være meget fornøyde eller i hvert fall stort sett fornøyde.

Det var ingen markante ønsker om å endre det mer utseende-messige (ved en feil ble det ikke spurt om formatet). De kritiske kommentarene og de klare ønskene om endringer dreide seg om presentasjonen av stoffet og ikke om det tekniske (selv om enkelte også var kritiske til dette).

Alt for akademisk!

Hovedinnvendingen mot «Norsk Natur» var at presentasjonen av stoffet var alt for tung og akademisk. Faktisk så mye som hver tredje leser bemerket at stoffet, i hvert fall deler av det, var alt for tungt. En av dem som svarte kommenterte dette slik:

«De aller fleste tidsskrifter utmerker seg ved at de som skriver artiklene, ofte er for mye fagfolk innen sine områder til at de er gode nok skribenter. De fører en for stiv penn – og skriver for lite muntlig. Resultat: Den

alminnelige mann orker ikke å stavre seg igjennom artiklene ...»

Den som skrev dette foreslo at redaksjonen skal få tak i dyktige skribenter og la fagfolkene fortelle til dem for å få stoffet mer levende. En annen av medlemmene som også syntes at stoffet ble for tungt presentert, foreslo at en skal legge mere og bedre arbeide bak hvert nummer og heller utgi færre numre.

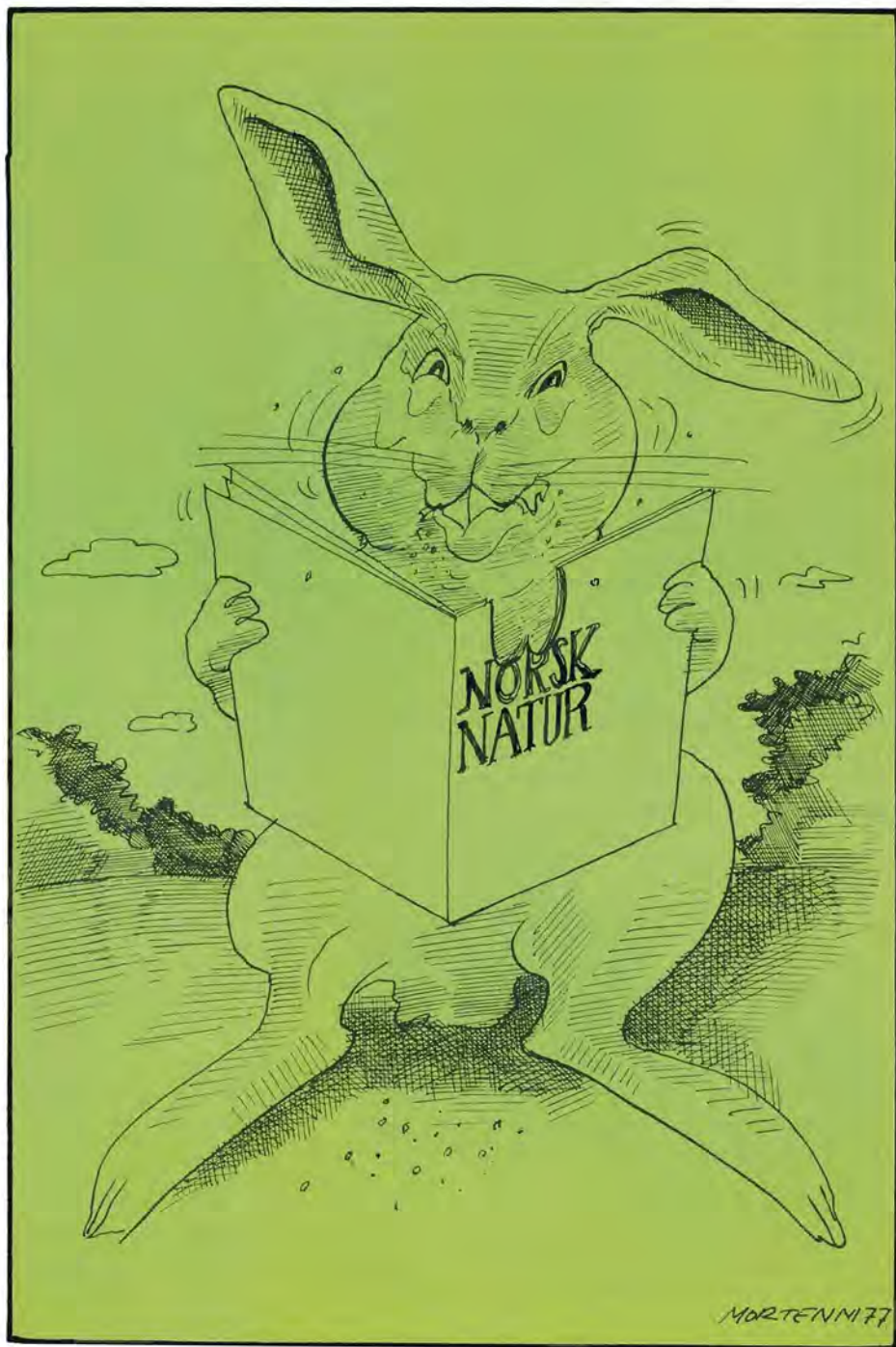
«Vi alene vite»

«Norsk Natur» ble dessuten kritisert for å være noe for ensidig og vel kategorisk i sin holdning til endel kontroversielle tema. En del av medlemmene savnet en mer nøktern og åpen drøfting av natur- og miljøvernproblemer. Som en av medlemmene skrev det: «Jeg er sterkt misfornøyd med «Vi alene vite»-tonen, og den hånende tonen overfor andre meninger. Selv om tidsskriftet og forbundet må ta politiske standpunkter av og til forekommer det for ofte utidig politisk innblanding av hjelpeløs karakter». Det vedkommende refererte til var energispørsmål. Andre viste til industri- og skogbruktstema.

Det var ikke mange som kommenterte akkurat dette politiske (ca. 26%) og at artiklene og tidsskriftet eventuelt skulle representere noen spesiell politisk vridning. Litt flere etterlyste faktisk mere politisk analyse, og klart flere syntes «Norsk Natur» er for saklig og forsiktig. Men den dominerende kommentar om dette temaet var likevel at tidsskriftet hadde en tendens til å være noe for ensidig og vel kategorisk. 10 prosent av medlemmene fant grunn til å bemerke dette, selv om vi ikke hadde spurt om temaet i spørreskjemaet. En løsning som ble foreslått fra medlemmer var å invitere folk med andre meninger til å skrive i «Norsk Natur».

For liten tid!

En tredje hovedkommentar fra medlemmene hadde form av et hjertesukk: – de syntes de hadde alt for liten tid til å lese alle artiklene de hadde lyst på. De fikk bare lest en del av stoffet. Hvert fjerde medlem bekl-



get seg over det. Mange ($\frac{1}{3}$) var det imidlertid som både hadde interesse og tok seg tid til å lese igjennom alt, fra perm til perm. Bare noen meget få (2%) pleier å legge «Norsk Natur» til side uten å ha lest noe i det. (Men her må en huske at det sannsynligvis er de mest interesserte medlemmene som har svart på denne undersøkelsen, så resultatene kan være noe for flatterende).

For 85% av medlemmene er «Norsk Natur» dessuten et oppslagsverk som de tar vare på og bruker seinere. $\frac{1}{4}$ fortalte at de ofte leste igjennom tidligere numre. Bare et fåtall (15%) kaster bladet etter å ha lest det. Tidsskriftet er m.a.o. en varig forbrukskode for de fleste.

Mer om klassisk naturvern

Det er det tradisjonelle natur og miljøvernet som interesserer medlemmene mest, dvs. stoff som natur- og friluftsområder, dyre- og planteliv, aktuelle vernesaker. Dette er stoff som blir høyt prioritert på medlemmenes ønskeliste. Nesten 60% av medlemmene ønsker mer om disse temaene, mens 10% synes det er nok som det er. De øvrige 30% har latt være å svare eller ikke gjort seg opp noen klar mening.

Energi viktig stoff

Energispørsmål opptar også leserne av Norsk Natur og nesten halvparten synes de får for lite om det emnet. De mer «moderne» sider av miljøvernproblemer, boligmiljø, arbeidsmiljø, internasjonale problemer har ikke den samme tiltrekning. Mellom $\frac{1}{3}$ og $\frac{1}{4}$ av medlemmene noterte ønske om mer stoff om slike emner. Noen særlig motvilje mot disse temaene registrerte vi imidlertid heller ikke, det var den sterke interessen som manglet.

Naturvernforbundets medlemmer var heller ikke særlig interessert i å lese mer om forbundets arbeide, hverken sentralt eller i lokalforeningene. Det innebærer ikke noen likegyldighet overfor det arbeidet som foreningene gjør eller for natur- og miljøvernar-

beide generelt. Tvertimot – det stoffet medlemmene nesten aller mest ønsket seg var stoff om hvordan den enkelte selv kan arbeide for natur og miljøvernet. Nesten 60% av medlemmene etterlyste artikler og informasjon om dette.

Her ligger nok en betydelig ressurs hvis forbundet klarer å kanalisere dette sterke ønsket over i aktiv virksomhet – for undersøkelsen viser at medlemmene av Naturvernforbundet utgjør uvanlig ressursrike grupper av den norske befolkning, i hvert fall når det gjelder utdanning. Nesten 70% av medlemmene er akademikere, dvs. personer fra universitet, høyskole eller med gymnas bak seg og med langvarig trening i prinsipiell tenkning og i å uttrykke seg skriftlig (i den norske befolkning generelt er det bare ca. 10% som har tilsvarende høy utdanning).

Flere akademikere

De nye medlemmene av forbundet har nok for en stor grad vært hentet blant friluftslivsinteresserte akademikere som er lite partipolitisk aktive (men som svært gjerne vil bli informert om hva de selv kan gjøre i natur- og miljøvernarbeidet). Akademikerandelen blant forbundets medlemmer har i hvert fall gått opp fra den tilsvarende undersøkelsen som ble foretatt i 1972. (fra 60% i 1972 til 68% i 1977). Den andelen som også er medlem av friluftslvsorganisasjoner, som Den Norske Turistforening, har økt tilsvarende (fra 30 til 40%), mens andelen som også er medlem av et politisk parti har gått ned (fra 30% i 1972 til 20% av medlemmene i 1977).

De fagorganiserte og landbrukerne har en andel av medlemsmassen som tilsvarer andelen i befolkningen generelt, og oppslutningen blant de fagorganiserte (LO og lignende) samt fra landbruket ser derfor ut til å være som før. Kritiske synspunkter fra Naturvernforbundet som enkelte har tolket som angrep på arbeidsplasser og på landbruket har øyensynlig ikke fått hverken de fagorganiserte eller landbrukerne til å miste interessen for medlemskap i forbundet.

Nærmere undersøkelse av svarskjemaene viser imidlertid at det i mindre grad er de «vanlige» landbrukere og fagorganiserte som Naturvernforbundet når fram til og får som medlem. Over 50% av dem som oppgir å også stå tilsluttet fagbevegelsen eller landbruksorganisasjoner er akademikere (dvs. har gymnas eller universitet/høgskoleutdanning).

Kontakt med andre organisasjoner

Kontaktnett til den øvrige natur- og miljøvernbevegelse i Norge er ganske stor både i form av medlemskap i flere organisasjoner og lesing av andre miljø-tidsskrifter. 40 prosent av Naturvernforbundets medlemmer oppgir som nevnt at de også er medlem av Den Norske Turistforening (og leser tidsskriftet Fjell og Vidde). Hvert fjerde medlem ser ut til å være medlem av jakt- og fiskeorganisasjoner, så mange oppgir i hvert fall at de leser tidsskriftet Jakt, fiske og friluftsliv. 14% av forbundets medlemmer oppgir dessuten å være medlem av Folkeaksjonen Fremtiden i våre hender. (Nesten dobbelt så mange sier at de leser aksjonens tidsskrift Ny Livsstil). Det er akademikerne i Naturvernforbundet som i særlig grad støtter opp under Folkeaksjonen. Over 90% av dem som også er medlem i Fremtiden i våre hender er akademikere.

Vel 10% av medlemmene leser forøvrig Miljømagasinet (noe som betyr at rundt halvparten av abonnentene på dette tidsskriftet er medlemmer av Naturvernforbundet). Hvert fjerde medlem leser dessuten andre (og for det meste mer faglig pregede) natur- og miljøverntidsskrifter.

For mange av disse er Norsk Natur et viktig supplement eller hovedkilden for informasjon om natur- og miljøvern.

For de mange andre, og trolig de fleste, er imidlertid Norsk Natur det eneste tidsskriftet hvor de henter seg regelmessig informasjon og synspunkter om natur- og miljøvern. I det ligger både ansvar og muligheter for redaksjonen. ❀



Naturvern i andre land

500 bjørner – på den andre siden av grensen

Av en rapport som med det første vil bli utgitt av Naturvårdsverket, fremgår det at bjørnestammen i Sverige nå teller mellom 400 og 600 dyr, og bestanden øker sakte men sikkert. Størst er økningen i de nordlige landsdelene. Som eksempel på hvor stor bjørnstanden kan være innen enkelte områder, nevnes at et jaktlag under elgjakten i fjor høst så ti forskjellige bjørner innen et område på en kvadratkilometer.

Skuddpremier på bjørn ble avskaffet i Sverige i slutten av forrige århundre. Samtidig ble bjørnen fredet på statens grunn. Stammen fortsatte likevel å gå tilbake, og i slutten av 1920-årene ble ytterligere vernetiltak innført. Felt bjørn skulle tilfalle staten og erstatningsordning for husdyr ble etablert. Etter hvert tok bestanden seg opp, og i 1942 ble det åpnet adgang til bjørnejakt i enkelte områder.

På lovlig vis felles det årlig 10–15 bjørner i Sverige, mens omtrent like mange blir skutt ulovlig. Dr. Anders Bjärvall, som har stått for bjørnerapporten, mener det er viktig at bjørnen beholder sin respekt for mennesker. Derfor bør det fortsatt drives en viss jakt på bjørn. Når bjørnen i Sverige har greid seg så mye bedre enn ulv og jerv, mener Bjärvall det skyldes at folk flest har en annen innstilling til bjørnen enn til de andre store rovdyra.

Plukk ikke blomster i Moskva!

I Moskva-regionen er det nå forbudt å

plukke ville blomster. «Komsomolskaya Pravda» opplyser at 20 prosent av alle viltvoksende blomsterplanter i Sovjet-Unionen er truet av utryddelse.

Ny president i World Wildlife Fund

Nederlenderen John Loudon, som karakteriseres som en «fremragende internasjonal forretningsmann», er valgt som ny president i World Wildlife Fund etter prins Bernhard av Nederland.

Skogsrein i Finland

I den østlige delen av Finland lever en bestand på 250–300 skogsrein. Denne rasen er større og mer langbeint enn vår villrein (og tamrein), og den er ikke et så utpreget flokkdyr. Etter hva man har kunnet fastslå er den finske skogsreinbestanden ren, det vil si at den ikke er oppblandet med tamrein.

Skogsreinen har sine kalvingsplasser i gammel furuskog. Om sommeren beiter den på gressmyrer i skogen, mens den om vinteren er avhengig av lav.

Rasens fremtid er uvis, ettersom dyrenes leveområder blir stadig mindre, også på den russiske side av grensen, der bestanden er anslått til 1000–2000 dyr. På finsk side er det opprettet et reservat for skogsrein, men det er åpenbart for lite til å sikre bestanden. Imidlertid er det nå håp om å få opprettet et reservat på begge sider av grensen. Dessuten foreligger det planer om å overføre dyr til et område i den vestlige delen av Finland for å få etablert en bestand av skogsrein der.

Trær og veisalt

En undersøkelse utført ved Landbohøjskolen i København viser at veisalt kan skade trær alvorlig. Saltet hemmer trærnes vannopptak, og gir høye konsentrasjoner av klorid i blader og bladstilker. Det synlige resultatet i første omgang er dårlig utviklede blader.

Svensk reservat-rekord

I de svenske Vindelfjellene ble det i sommer opprettet et naturreservat på 4,8 millioner dekar. Dette er det desidert største av Sveriges hittil 935 naturreservater. For ti år siden dekket naturreservatene et samlet areal på 250000 dekar. I dag er det samlede arealet 7,8 millioner dekar.

Flertall på ulvenes side i Sverige

En intervjuundersøkelse som nylig er gjennomført viser at de fleste svensker stiller seg positive til at tiltak blir gjennomført med sikte på å redde ulven fra utryddelse. Svarene viser at oppfatningene dels følger geografiske skillelinjer, og dessuten at bønder og reinere er mer negative overfor ulven enn befolkningen som helhet.

I de nordlige lenene er innstillingen til ulven mer positiv enn sør i landet. I nord foretrekker man ulv i frihet fremfor bevaring av dyr i fangenskap, og man er mindre redd for skader som måtte oppstå hvis man går til det skritt å slippe ut ulv. Det ser i det hele tatt ut til at befolkningen i de nordlige landsdelene i høyere grad enn andre svensker fremdeles oppfatter ulven som en dyreart som hører hjemme i svensk fauna.

Flertallet av de spurte mener at utsetting av ulv vil føre til skader på husdyr, men har ellers ikke betenkeligheter. Omkring 10 prosent mener at mennesker vil komme til skade om Sverige får en økende bestand av ulv.

VETT MOT WATT

Rauma-vassdraget frå lokal synsvinkel

AV BJØRN JØRAN PEDERSEN



*«Hvor fødtes noe stort og skjønt i
tvang?*

Kvel engen – gresset blir ei grønt.

Bind ornen – dør den på sin pynt.

*Stans kilden som med sang begynt
har raskt sin gang*

og en giftig sump den blie

Naturen hater sterk og fri all tvang.

Henrik Wergeland

I det nittende og tjuande hundreåret har den sterke og frie Romsdalsnaturen vorte mykje omtale i bøker og tidsskrifter både i inn- og utland. Vi som lever i Romsdalen er svært naturmedvitne og tar gjerne del i den lovprisinga av naturen som vi høyrer frå alle dei tusen som vitjar Romsdalen i turisttida. Sjølv om fjella med Trollveggen, Romsdalshorn, Vengetind og Kalskrå imponerer, er det likevel vatnet, veldig og fritt, som gjer det sterkaste inntrykket. Dersom Romsdalen ikkje hadde Rauma med alle sine tverrelvar med livgjevande vatn, ville dalen vere eit månelandskap både for turistane og gardbru-

Kampen om Rauma-vassdraget.

Utbygging eller vern av Rauma-vassdraget har vore det store debatt-emnet blant politikarar og miljøvenner i Møre og Romsdal dei siste par åra. Miljøinteressene tok ein førebels siger i desember 1976 då fylkestinget i Møre og Romsdal med knapt fleirtal sa nei til innsending av konsesjonsøknad for Rauma. Men saka er langt frå avgjort. Allereie til hausten kan ein vente nye framstøytar for utbygging.

Tidleg på hausten kjem ei bok om Rauma-saka, med tittelen: *Vett mot Watt. Kampen om Rauma-vassdraget*. Redaktør er Jon Olav Myklebust og boka blir gitt ut på Det Norske Samlaget. Vi har saksa litt frå føreordet:

«Fleirtalet i Møre og Romsdal fylkesting sa nei til konsesjonsøknad for Rauma-vassdraget. Fylkespolitikarane slo altså bryta-

ren av for «kraftkarane» i Møre og Romsdal Kraftselskap som så gjerne ville leggje Rauma-vatnet i røyr. Denne boka fortel korleis saka om Rauma-utbygginga kunne få eit så oppsiktsvekkjande utfall. Avgjerda i fylkestinget kan vere eit signal om at det går mot slutten på den epoken då vekstforkjemparane uhemma kan tenkje kilowatt så snart dei ser ein foss. Slik sett er ikkje dette berre ei historie om kampen om vatnet i nokre avsides fjellbygder. Røyns-lene frå denne striden kan kanskje vere nyttige for bygdefolk og miljøvernarar som andre stader kjempar mot trugande utbyggingssplanar. Derfor er denne boka blitt til.»

Med løyve frå forfattar og forlag trykkjer vi her artikkelen til Bjørn Pedersen, lærar og småbrukar på Marstein i Rauma. Han er ein av hovudmennene i kampen mot utbyggingssplanane.

karane. Teodor Caspari mjukar opp det nokså steinharde diktet sitt om Romsdalen i sluttlinjene: «Men i dalen leiker Rauma like ung og like fager».

Vi romsdøler har vel alltid trudd, og trur vel framleis at Romsdalsnaturen vil verte spard for alle hardhendte inngrep fordi han er så særmerkt og omtykt av folk. Vi trudde at Rauma skulle få leike gjennom Romsdalen så lenge Trollveggen stod.

Sperstadutvalet

Det var difor utan stor spenning vi tok for oss innstillinga frå Sperstadutvalet då ho kom. I vår naive sjølvbeundring trudde vi at Raumavassdraget ville vere å finne mellom dei elvane som utvalet hadde føreslått å verne for alltid. Vi fann ikkje eingong Rauma mellom dei elvane som skulle vernast i 10 år. Det vi fann var at Sperstadutvalet ikkje hadde greidd å behandle ferdig Rauma-vassdraget. Det var å finne mellom dei elvane som kunne gå til konsesjonsbehandling. Vi fann ut på si at verneintresser er det stort sett berre i vassdrag som det ikkje knyter seg utbyggingssin-

teresser til. Med den samansetjinga Sperstadutvalet hadde, finn vi det heilt naturleg.

Innstillinga frå Sperstadutvalet vart send ut slik at interesserte kunne kome med merknader før ho skulle opp til handsaming i industrikomiteen i Stortinget. Det kom inn mange merknader frå organisasjonar som var knytte til Raumavassdraget: frå fjellstyre og laksestyre, frå elveigarlag og fiskeforeiningar, frå grunneigarlag og turistforeiningar. Felles for alle desse var at dei ønskte at Rauma måtte kome inn på verneplanen i ei eller anna form. Argumenta var varierte, men ein kunne i alle merke ein undertone: «Raumavassdraget og Romsdalen oppfyller då i rikt monn alle dei vilkåra for vern som er nemnde i innstillinga frå Sperstadutvalet» ...

Det lukkast for interesseorganisasjonane å få i stand eit møte med industrikomiteen. Ein fann her stor forståing for å få Rauma inn på verneplanen. Ei stadfesting av dette fekk ein nokre dagar seinare då stortingsrepresentant Ragnar Kristiansen, den gongen medlem av industrikomiteen, fortalde at komiteen tilrådde at Rauma skulle vernast for 10 år.

Fylkesadministrasjonen grip inn

Interesseorganisasjonane møtte industrikomiteen seint. Det var likevel ikkje seint nok. Før industrikomiteen leverte innstillinga si, rakk fylkesadministrasjonen, representert ved fylkesmann Kåre Ellingsgard og stortingsrepresentant Kjeldseth Moe, å møte industrikomiteen. Dei overtydde ikkje komiteen om at Rauma hadde liten verneverdi. Dei fortalde heller at Møre og Romsdal hadde ein klave med initialene M.R.K., men at kua vanta. Raumavassdraget var den einaste «ku» fylket hadde att. Komiteen *oppfatta* representantane frå Møre og Romsdal slik at Rauma berre skulle vere ei proformaku (altså berre eit påskot). Utbyggingssplanane av Rauma/Ulvåa var ikkje reelle, men skulle brukast som argument for å få skipa Møre og Romsdal Kraftlag. I røynda skulle M.R.K. skipast for å ta seg av heilt andre oppgåver enn å bygge ut Rauma. Blikket til M.R.K. skulle rettast vestover mot olje og gass i Nordsjøen.

Komiteen trekte etter dette tilbake innstil-

linga si om vern av Rauma/Ulvåa. Det var lett for fylkesmannen å rive ned det tre fiskarar frå Romsdalen hadde bygd opp i første omgang. Vi får vone at han på same vis som Voltaire får røyne at fiskarar ikkje er til å spøkje med anten dei er tre eller tolv.

Det er naturleg å tru at når stortingsrepresentant Kåre Stokkeland sa seg sterkt lei for at Rauma/Ulvåa ikkje var å finne på Verneplanen, så hadde han denne saksutviklinga i tankane. Både han og Ragnar Kristiansen kjende godt til henne. Det gjekk ikkje lang tid etter dette før vi forstod at vi måtte ta M.R.K. alvorleg. Det var nok ikkje berre på liksom at M.R.K. hadde fått rive Rauma ut av Verneplanen. Industrikomiteen hadde nok misforstått representantane frå Møre og Romsdal. Likevel hadde vi vondt for å tru at det var alvorleg då dei første spede utkasta om utbyggingsmåten vart kjende. Dei fleste trudde at M.R.K. hadde noko «rimeleg» i baklomma. Men M.R.K. har halde fast på dei opphavlege utkasta sine, og vi fekk sanneleg lære oss å ta det alvorleg. Røynde folk som har følgt nøye med i kraftverktbygginga i ein mannsalder, seier at dei aldri tidlegare har sett planar om å utradere eit vassdrag så fullstendig.

Alternativ utgreiing.

I Romsdalen er vi fattige på ressursar. Det vi har er skogen og jorda, fjellet og vassdraget. Desse ressursane heng nøye saman. Store inngrep i vassdraget vil også føre til monalege skadeverknader på dei andre ressursane. Då vi besøkte Stortinget, der vi hadde samtalar med heile Mørebenken, fekk vi stikkordet. Eg meiner det var Kjell Magne Bondevik som sa: «Prøv å klargjere kva dette området kan utvikle seg til utan vidare kraftutbygging, få til ei alternativ utgreiing og framfor alt ein konsekvensanalyse». Eg skal ikkje trøyte dykk med alle dei vonene og vonbrota vi møtte då vi freista å få i gang den alternative utgreiinga. Men ei visse hadde vi dersom vi lukkast i å leggje fram og samordne alle dei verneinteressene som finst i området og sam-

tidig få fram konsekvensane av ei omfattande vassdragsregulering *ville ho aldri kome*.

Vi var heldige. Det var allereie i gang ei utvikling i Raumadalen og i området ikring.

Rauma taler ikkje meir

Alle sideelvene på nordaustsida er enten allereie bygde ut eller det er gitt konsesjon for utbygging. På sørvestsida er Verma bygd ut. Der har Romsdal Kommunale Kraftlag kraftverket sitt med magasin i Vermavatnet. I tillegg har vi dei ulempene som følger i samband med avløpet frå Grytten kraftverk i den nedre delen av Rauma. Det vert i dag snakka mykje om ei skånsam utbygging. Min smålåtné påstand er at Rauma no har fått det ho kan tole av utbygging, dersom ho skal kunne kallast eit sunt og friskt vassdrag. Rauma er i dag i vekst som lakseelv. Fiskerikonsulenten lover oss at det arbeidet som no vert gjort når det gjeld kultivering, skal gje gode resultat. Rauma elveierlag satsar kvart år mellom 30 og 40 tusen kroner i kultiveringstiltak. Rauma er og skal halde fram ved å vere ei elv for dei mange. Difor har fiskeforeningar hand om store deler av elva. Vi veit at dersom den totale utbygginga av vassdraget kjem, vil den utviklinga som er i gang verte øydelagd. Det er grunn til å ottast det verste når dei frå ei av dei beste lakseelvane i landet hittil, Lærdalselva, no må sende bønebrev om rogn frå Rauma til klekkeriet sitt. Det vi sag, og som vi framleis ser, er at Raumadalføret er inne i eit utbyggingslei der elva og fjellet spelar ei viktig rolle, og der kraftutbygginga vil øydeleggje grunnlaget for ei vidareutvikling.

Villreinstammen i Ulvådalen

I fjellet har vi villreinstamma i Ulvådalen. Ho er ei grein av stamma i Ottadalen. Ei utbygging etter dei planane som no ligg føre, vil føre til totalskade for denne reinsstamma. Romsdølene miste reinsjakta på nordaustsida etter Aura-utbygginga. Vi har såleis røynsle som fortel oss korleis det går når vi demmer ned trekkvegane til villreinstam-

mene. Med mykje strev og personlege økonomiske offer fekk ein så bygd opp Ulvådalsstamma. Vi kan ikkje tillate at også ho vert øydelagd. Når vi så tar med at jord og beiteressursane i dalen og i fjellet vert utsette for store skadeverknader, har vi fått stadfesta den trua vi hadde då vi ba om ei alternativ utgreiing. Ei vasskraftutbygging etter dei planane som ligg føre, er øydeleggjande for den utviklinga som er i gang på andre område. Når det gjeld jordbruk, er det grunn til å vere mest engsteleg for Lesjadalen. Her er toleransesgrensene uhyre små. Her vil store dyrkingsareal kome i faresonen om klimaet og grunnvatnet skulle endre seg berre lite grann. Elles er det klart at veksten i jordbruket er nær knytt til fjellet. Fjellbeita kan brukast fornuftig. Det er aktuelt å dyrke dei opp slik at ein kan ha mjølkedyr der på fellesetrar, og det er ofte den einaste sjansen ein god del bruk har til å utvide. Denne utviklinga er i gang. Kraftutbygging vil verke negativt inn også på denne utviklinga.

Turismen viktig

Turismen har spelt og spelar ei stadig større rolle for næringsgrunnlaget i Raumadalen. Ingen er vel i tvil om dei negative verknadene ei total kraftutbygging vil ha på denne næringa. Det er elva og fjellet som får turistane til å stoppe opp både på Andalsnes og i Romsdalen. Det er snart berre ei meining i Romsdalen om den kraftutbygginga som er planlagt i Rauma/Ulvåa: Ho kan ikkje godtakast. Om framtida skulle vise at det er absolutt naudsynt å hente meir energi ut av Rauma/Ulvåa enn det som vert gjort i dag, vil Rauma/Ulvåa alltid vere der. Kanskje har vi då også fått eit lovverk som tar meir omsyn til dei interessene lokalsamfunnet har i samband med ei kraftutbygging. Kanskje er det då også lagt opp til ein meir rimeleg vekst i energiforbruket. Slik det er i dag, vil Rauma/Ulvåa berre dekkje auken i energiforbruket i seks månader på landsbasis.

Vi i Romsdalen har god grunn til å spørje: Kva skal skje i det andre halvåret? ❀

AV JOHN GUSTAVSEN

HISTORIEN OM ET STRØMBRUDD



Foto:
Johan Brun

Kjempemetropolen New York opplevde nylig et strømbuud. Varigheten var ca. ett døgn. Det som skjedde i løpet av dette døgnet, skaket det amerikanske samfunn, og selv vi på den andre siden av Atlanterhavet har merket rystelser. I dag vet vi litt om det som skjedde, men langt fra alt. Vi vet likevel nok til å kjenne at det moderne, teknologiske samfunnet er uhyre sårbart. Altså kan et lite strømbuud alene sette en millionby ut av drift, føre til uhygge og katastrofetilstander. New Yorks mørke timer burde få oss til å tenke klarere tanker om det samfunn vi i framtiden ønsker.

Først litt fra norsk presse.

VG 15/7: «Det betegnes som absolutt utrolig, sjokkerende at en by som New York har et nettsystem som kan slås ut med et eneste slag.»

Aftenposten 15/7: «Det hersket fullstendig kaos på Manhattan torsdag efter at lynet rammet hovedgeneratoren nord for byen, og deretter ble åtte mindre generatorer fullstendig

dig overbelastet.»

Arbeiderbladet 15/7: «Dette skal aldri kunne gjenta seg, sa byens borgermester da New York i november 1965 var uten strøm i nesten ett døgn.»

Dagbladet 15/7: «Folk er blitt gale, vi har aldri sett noe lignende, hevdet brannfolkene, som samtidig klaget over stor mangel på mannskap og utstyr.»

Vi kunne også sitere Herald Tribune 15/7: «Bussene gikk bare så lenge som bensinen varte, fordi det trengtes elektrisk strøm til å drive bensinpumpene.»

Disse sitatene skulle en tro hørte hjemme i en science fiction roman om vår eventuelle framtid. Saken er bare den at de gjelder vår samtid. Vi kunne bare fortsette, om noen er i tvil.

Aftenposten 15/7: «Skytevåpen blir tatt i bruk – flere tusen av de mange millioner av skytevåpen i privat eie i De forente stater.»

Dagbladet 15/7: «– og brannmannskapet ble flere steder beskyttet av snikskyttere.»

VG: «Da strømmen kom sto Nasjonalgarden i høyeste alarmberedskap for å settes inn i de mørklagte områdene hvis strømmen ikke var kommet tilbake før natten var falt på.»

Herald Tribune 15/7. «I en våpenforretning i Brooklyn brøt plyndrere seg inn og tok 22 våpen før eierne væpnet seg selv og barrikererte døren.»

Samme avis 16./17. juli: «Opptøyene og plyndringene som fulgte strømsvikten i New York demonstrerer overfor all verden – i sær administrasjonen her i Washington – at byene rommer akutte sosiale pressstilstander som det er utrygt å overse...»

Strømbuudet i New York slo altså knock out på byen. Buudet er et alarmsignal for vår sivilisasjon. Lynet illustrerer hvor sårbart vårt samfunn er. Kan dette også angå mindre byer, selv i det norske samfunn?

For å holde oss til storbyene: Jeg minnes selv hvordan Londons befolkning løp skrekkslagen da IRA slo til ved juletider i

1975. London-politiet var livredd for at organisasjonen skulle angripe sekundærstasjonene og slå ut lysnettet, metroen osv. Jeg husker selv hvilke skrekkvirkninger dette hadde. Plutselig sto vi på Oxford Street, så fikk vi beskjed om at en bombe kanskje kunne eksplodere...

Jeg vil nå rette oppmerksomheten mot våre egne småbyer. Vardø var f.eks. nylig uten strøm i noen dager. Strømbryddet var ikke bare til irritasjon for folk som ikke fikk kokt kaffen eller stekt vafflene. Fiskeribedriftene hadde store lagre av frysevarer. Rundt om i hjemmene var fryseboksene i ferd med å tine.

Et annet eksempel fra Finnmark: Ved nyttårstider 1975/76 opplevde Vest-Finnmark et veritabelt uvær. På Honningsvågsfjellet raste vinden med orkans styrke. Uværet rev ned kraftlinjene som om stokkene var fyrstikker og wirene av sytråd. Resultatet var at Magerøy ble lagt i mørke.

Nå la været seg heldigvis slik at mannskapene fra kraftlaget fikk reparert linjenettet. Det ble med en del oppgitte telefoner fra folk som ikke fikk kjøttet stekt.

La oss likevel tenke oss en høyst mulig situasjon. At f.eks. Honningsvåg blir uten strøm i ei uke, midt på den beiskeste vinteren, med 10 kuldegrader og snøfokk. Dette er ting som kan skje:

1. Husene vil bli kalde. Mange hjem er i dag avhengig av at strømmen kommer seg over Magerøysundet. Det er ikke som for noen år siden – at folk kan fyre i ovnen med kol eller rekved. Ikke så få gårder vil bli isende kalde på et blunk. Hvor mange hus i Honningsvåg har komfyr for ved eller kol?

2. Etter hvert vil fryseboksene ta til å tine. Så lenge det er kuldegrader vil folk kunne redde matvarene ved å lempe dem ut i snoen. Men sett at det tar til å bli mildvær. Hva med frysebokser og matvarer om sommeren? Mulighetene for å få mat for store verdier ødelagt, vil være meget store.

3. En rekke funksjoner i det lokale samfunnet er avhengig av strøm. Det er ikke bare fiskeribedriftene som vil oppleve belast-

ningen. Legenes mulighet til å yte nødvendig behandling vil bli redusert. Tannlegene vil ikke kunne bruke boret osv.

Selv den personlige hygiene vil få seg en smell. De med elektrisk barbermaskin må la skjegget gro eller gå over til barberbladet.

Den daglige husholdning vil by på vansker.

Pressefolk vil ikke kunne gi ut sine aviser. Kontorer med bare elektriske skrivemaskiner vil kjøres ut av funksjon. Bankene vil lammes. Og slik kunne vi fortsette.

Dette er skrevet for å minne om det moderne samfunnets svakheter og den dårlige beredskapen vi har. Hvordan forsvare seg mot noe så banalt om et uvær?

Så kan spørsmålet bli: Hvordan skal vi hindre at slikt som dette skjer? Hvem vil klare seg og hvem vil ikke?

Jeg diskuterte dette med en økofilosof for vel ett år siden. Han sa noe sånt som dette: «Du burde vel innse at de som vil mestre en situasjon som dette best, er mennesker med økologiske kunnskaper, slike som kan beherske naturen, kan nyttegjøre seg dens ressurser.»

«Hvem mener du da?» sa jeg og ante bare hva han siktet til.

«Fjellsamene der oppe hvor du kommer fra, de vil naturligvis være de som lettest vil klare en slik situasjon. Et folk som har levd i pakt med naturen og levd med den vil være oss som er urbaniserte overlegne.»

Jeg trekker fram dette også fordi det er blitt flere og flere som ser på såkalte *primitive kulturer* som en ledesnor for ei ny samsfunnsutvikling. Med dette er jeg også overbevist om at samenes kultur – slik den i løpet av noen tusen år har utviklet seg – fortsatt vil være sterk. På lengre sikt er den kanskje den såkalte *sivilisasjonen* overlegen? Dette betyr også at vi må ta naturen mer høytidelig enn vi har gjort til nå og høste etter hva den kan gi, slik samene har gjort inntil teknologien ble en trussel også mot samekulturen.

Noen vil kanskje fnyse av dette. Mange vil nok få noe å tenke over.



Det kom ikke som noen overraskelse i Egypt da UNEP i sin 1977-oversikt antydte at dyrket areal pr. person i verden kan bli redusert til det halve innen utgangen av vårt århundre. Dette er noe Egypt allerede har opplevd én gang. Dyrket areal pr. egypter i 1930 var 0,39 dekar. I dag er det nede i 0,17 dekar.

Befolkningsvekst har her selvfølgelig spilt en viktig rolle. I løpet av de siste 25 årene har innbyggertallet i Egypt økt fra omkring 20 millioner til 38 millioner. Og en venter at befolkningen i løpet av de neste 25 årene vil øke ytterligere, til omkring 70 millioner.

Nydyrking – og tap av jord

Men direkte tap av dyrket jord har også vært avgjørende. Mens 919,000 dekar ny jord ble dyrket i løpet av Egypts to første 5-års planer, gikk i den samme perioden mer enn 600,000 dekar tapt i forbindelse med industribygging og urbanisering. Om det skal lykkes å holde arealet av dyrket jord pr. innbygger på det nåværende nivået, må det hvert år nydyrkes 150,000 dekar. Men i virkeligheten er det nærmest stillstand i nydyrkingen i dag.

Aswandammen har ikke ført til den fremgangen i jordbruket ved Nedre Nilen som man hadde regnet med i Egypt, tapet av jordbruksland til andre formål og ørkenens fremmarsj sørger for en stadig reduksjon av

ØRKEN PÅ MARSJ

AV
SALAH GALAL

En artikkel fra United Nations Environment Programme

de dyrkede arealene som er så avgjørende for Egypts fremtid. Områdene mellom Alexandria og grensen mot Libya var i sin tid spiskammer for det gamle Rom. I dag er det bare ørken.

I Nord-Afrika sett under ett blir minst en million dekar hvert år erobret av ørkenen. Sør for Kartoum har den tørre sonen med akasiekrautt krøpet 90 kilometer mot sør i løpet av de siste 20 årene.

Når det gjelder ørkenens fremmarsj er årsakssammenhengen komplisert og ikke helt klarlagt. Ofte er den et biprodukt av alminnelige fremskritt. Et eksempel har vi i Kordofanprovinsen i Sudan, der det er boret 700 brønner siden midten av 50-årene. Etter hvert er medisinske og sosiale institusjoner etablert nettopp omkring brønnstedene, noe som har ført til at også befolkningen, som tidligere var nomader, har konsentrert seg om disse stedene. Helsetjenesten har redusert dødeligheten sterkt. Dette innebærer at folketallet øker, samtidig som husdyrholdet øker i enda sterkere grad. Araberlandene under ett har i dag en økning i folketallet på 2,5 prosent pr. år, mens antall husdyr (geiter, sauer, storfe og kameler) øker med 2,9 prosent.

Husdyreksplisjon

Resultatet av denne befolkningseksplisjonen blant husdyrene er overbeiting og nedtråkking av vegetasjonen. Jorden blir lig-

gende naken, erosjonen setter inn og ørkenen overtar. Mekanisert jordbruk har dessuten utryddet den naturlige vegetasjonen av busker og trær, og vanning har ført til avrenning som etterlater seg naken jord.

Mens ørkenen brer seg blir avlingene stadig mindre. I løpet av de 12 årene fra 1961 til 1973 ble sesamarealet i Kordofan syvdoblet, mens produksjonen av sesam i det samme tidsrommet ikke engang ble fordoblet. Avlingen pr. dekar sank fra 900 til 200 kilo. Når det gjelder jordnøtter er dyrkingsarealet firedoblet, mens den totale avlingen er mindre enn før.

Folkeflytting mot sør

Ettersom jorda forringes og avlingene minsker, flytter både nomader og bønder videre sørover, og det samme gjentar seg. Ørkenen erobrer grassteppene, steppen rykker inn der det før var savanne, mens skogen i sin tur må vike for savannen.

Men dette er ikke et problem som er spesielt for Nord-Afrika. Professor Mohammed Kassas ved universitetet i Cairo hevder at jordens arealer av «menneskeskapt» ørken nå dekker over 900 millioner kvadratkilometer jord som tidligere var dyrkbar. Ifølge Kassas er til nå 40 prosent av jordens dyrkbare arealer erobret av ørkenen.

Ørkenens ubønnhørlige fremmarsj vakte ikke særlig oppmerksomhet før landene sør

for Sahara ble rammet av tørke i årene 1967–72. Etter som tørkeårene gikk, uten tegn til nedbør, spredte det seg en frykt for at dette ikke bare var et forbigående klimaløse, men at ørkenen virkelig var på marsj sørover.

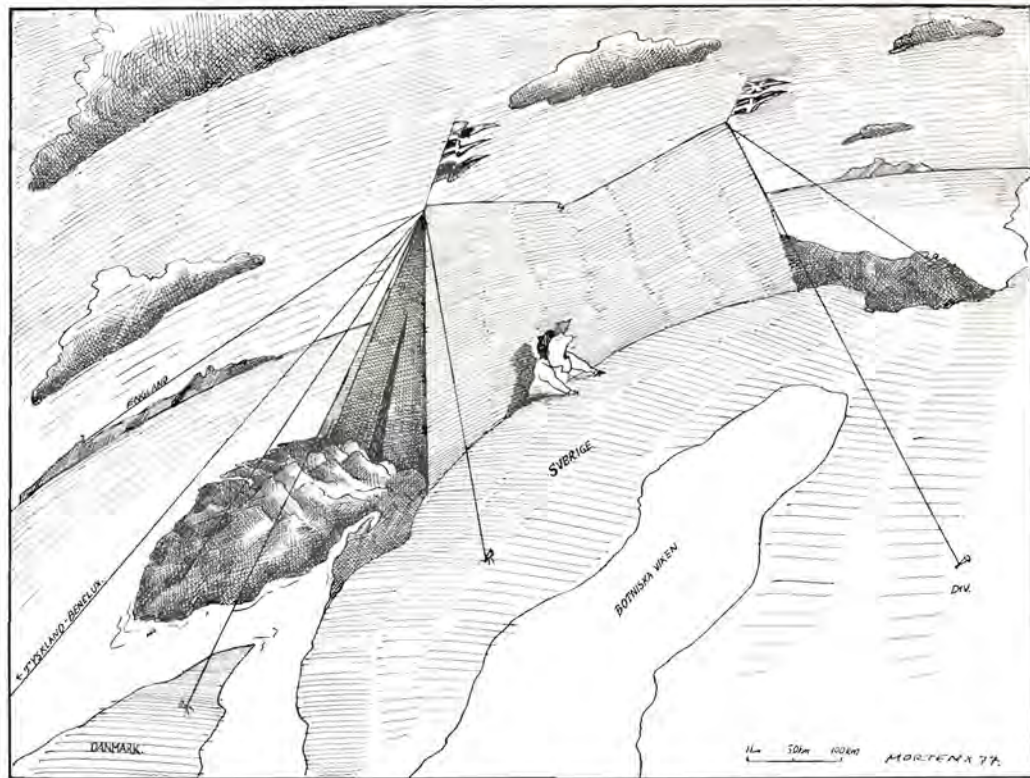
De dystre anelsene ble til virkelighet: Mellom 100,000 og 250,000 mennesker døde og to millioner nomader mistet halvparten av sine dyr. Ørkenens erobringstokt ble plutselig en nyhet.

Ørkenologi – ny vitenskap

Til FN-konferansen om ørkenproblemerne i august–september i fjor fikk UNEP i oppdrag å fremskaffe tilgjengelige data om ørkendannelse. Det viste seg da at så lite var kjent om dette emnet at UNEPs eksperter så å si har måttet skape en ny vitenskap, «ørkenologi».

Resultatet er at man i dag vet en del mer enn før. For hard beiting og nedtråkking av gras, skograsering og brenning av vegetasjonen for dyrkingsformål, hogst av ved, industrialisering og byggvirksomhet, jordbruksmekanisering og dyppløying, slektstradisjoner og matvaner, eiendomsforhold og regler om vannrettigheter, befolkningsvekst og nomader som blir bofaste – alt dette er deler av den kompliserte årsakssammenhengen bak ørkendannelsen. Men alle leddene har et felles trekk, nemlig at mennesket har vært den utløsende faktor. ❀

TURIS- MEN



– en økende trusel mot utmarkene

Fenomenet ferie og fritidsreiser er sterkt knyttet til den industrialiserte del av verden, og den sterke økonomiske veksten her er hovedårsaken til økende turisme. Men også utviklingen i retning av stadig bedre kommunikasjonsmidler må ta sin del av skylden. Selvfølgelig har også turistnæringen selv bidratt til økningen, men næringens egen betydning i denne sammenheng er mindre enn de fleste tror, hevdet Teigland.

– Vi vet f.eks. at bare mellom 15 og 20 prosent av nordmennes feriereiser blir lagt til kommersielle innkvarteringssteder. Det aller

meste av ferieavviklingen skjer i tilknytning til private hytter, annen privatinnkvartering, slekt og venner og dessuten i stor utstrekning i form av camping, som da riktig nok også omfatter kommersielle campingplasser.

For å illustrere dette kunne han opplyse at campingturistene har flere ferieovernattinger enn alle norske hoteller, gjestgiverier, pensjonater, turisthytter og ungdomsherberger til sammen. Videre vet vi at hoveddelen av turisttrafikken er rettet mot naturområdene. Det er naturopplevelse, friluftsliv, rekreasjon i utmarkene som er hovedattraksjonen både

for nordmenn og for de fleste turister fra andre land. Økt turisme har ført til et mangedoblet press på utmarksområdene, understreket Teigland. Dessverre finnes det ikke skikkelig statistikk som kan underbygge dette. Det eneste landet som vi finner noenlunde sammenlignbare tall fra er USA, der tilstrømmingen til nasjonalparkene og de offentlige rekreasjonsområdene har vært så stor at amerikanske naturvernmyndigheter i løpet av 1960-årene helt har måttet revurdere sin politikk på dette området. I begynnelsen av 60-årene hadde man her som målsetting at

flest mulig amerikanere skulle få oppleve nasjonalparkene. I slutten av 60-årene var det så mange mennesker i disse områdene, at man var nødt til å regulere og dempe tilstrømmingen. Teigland kunne opplyse at man i California innførte adgangsbegrensninger til alle villmarksområder allerede i 1970. Her hjemme har man heldigvis ikke kommet helt i samme situasjon – foreløpig. – Men, jeg er sikker på at om ikke altfor lenge er vi i samme situasjon. Vi er da er nødt til å regulere tilstrømmingen, nettopp av hensyn til den naturen som folk ønsker å oppleve, og av hensyn til andre ressurser, bl.a. til matproduksjon, sa Teigland.

Vi har nå fått ganske klare signaler fra politisk hold både i Norge og Sverige, og delvis også fra andre land i Europa, som tyder på at vi allerede i kommende Stortingsperiode og de nærmeste tiår må vente en kraftig vekst i turismen, sa Teigland. I mai i år gikk LO inn for fem ukers ferie for alle ansatte. Får LO gjennom dette kravet i kommende stortingsperiode, noe de har bort i mot 100% sjanse for, vil de 1,5 millioner norske ansatte få én ferieuke ekstra. Og det betyr, understreket han, vel 10 millioner flere feriedøgn på den norske befolkning. I tillegg vel vi at LO også har krevet at alle over 60 år skal ha én ukes ekstra ferie.

Med 140000 nordmenn over 60 år betyr dette ca. 1 million feriedøgn i tillegg.

Samtidig har vi gående en revolusjon på landsbygda i Norge. Vi er det eneste landet i verden som har innført en ferieordning for bønder. Den begynte i 1970-årene med to ukers ferie på prøvebasis. I fjor ble den forlenget til tre uker i tråd med avtalen mellom Regjeringen og landbruksorganisasjonene.

Stortinget tar klart sikte på at denne gruppe skal opp på samme ferienivå som lønnskakere ellers i Norge. Dette betyr at vi får ytterligere 1 million flere feriedøgn.

I tillegg legger Regjeringen opp til en vesentlig økning av såkalt indirekte ferie. Våren 1976 gikk Regjeringen inn for at det skulle bygges 70000 nye barnehageplasser i Norge for at ca. 25000 flere hjemmeværende skal kunne gå ut i arbeidslivet hvert år frem til 1980. Dette tilsvarer 100000 hjemmeværende i utearbeid. Disse har selvsagt hatt ferie før, sa Teigland, men straks de går ut i lønnet arbeid, har de rett til 4 ukers ferie med lønn. Dette vil gi nye økonomiske muligheter til andre former for ferie, noe som vil tilsvare 3,5 millioner nye feriedøgn. Hvis vi summerer disse tallene, som er et resultat av den politikk som Regjering, Storting og LO går inn for, kommer vi opp i 17,5 millioner flere feriedøgn enn dem vi har i dag. Det betyr en økning på 40% i kommende stortingsperiode.

– Det som er vesentlig i denne forbindelse er at en stor del av disse feriedagene vil være rettet mot utmarka, fordi det er dette «ferie-terreng» nordmenn har vært og er interessert i. Samtidig opplever vi at svenskene er inne i akkurat samme prosessen. Før forrige Riksdagsvalg gikk sosialdemokratene og LO/Sverige inn for 5 ukers ferie for svenske ansatte. Og den borgerlige regjering gikk umiddelbart etter valget også inn for sosialdemokratenes krav om 5 ukers ferie, med virkning fra 1978.

– Fem ukers ferie i Sverige vil også ha virkning i Norge, fremhevet Teigland, fordi 4–5 prosent av den svenske befolkning ferierer i Norge – og da nettopp i våre utmark. Videre har vi en beliggenhet ikke så langt

unna det folkerikeste senter i Europa, med Vest-Tyskland og Be-Ne-Lux-landene. Dette er også et av de materielt rikeste sentre i verden. Likevel tar melleuropeerne ikke ut sin velstand i den grad som vi gjør i form av ferieturer. I Norge og Sverige reiser ca. 70% av befolkningen på ferie, mens «bare» 50% av mellom-europeerne gjør det. Men de er på full fart etter oss, og den dagen de kommer opp på vårt nivå, vil vi oppleve 20 millioner flere mellom-europeere på ferieturer hvert år. Dersom fire prosent av disse reiser til Skandinavia, som nå, betyr det 1 million flere turister inn over dette området.

– Problemet er ikke, fortsatte Teigland, om melleuropeerne kommer, men heller et spørsmål om hvor fort de kommer og hvor i Skandinavia de kommer. Dersom veksttakten i turisttilstrømmingen fortsetter som i 1975, tar det 6–8 år før vi har en million flere mellom-europeere på besøk. Imidlertid mente Teigland at det ville ta noe lenger tid før vi kunne vente økt turisttilstrømning fra disse landene.

Regjeringens langtidspromgram for forrige periode retter søkelyset frem mot 1990. Her diskuterer man på hvilken måte man skal ta ut velstandsøkningen dersom den fortsetter som nå. Skal vi ha en pensjonsalder på 45 år, 16 ukers ferie eller tre dagers arbeidsuke? Derfor er det ikke umulig, mente Teigland, at man allerede i neste Stortingsperiode vil fremme krav om 6 eller sju ukers ferie og da vil selvsagt presset på våre utmarksressurser stige ytterligere.

– Men her må selve utgangspunktet være galt, sa Teigland. Det er noe helt riv, ruskende galt i at vi tar ut velstandsøkningen, *materiell velstand*, i form av ferie, når meste-

17–18 millioner flere feriedøgn i løpet av de nærmeste årene vil bli resultatet av den feriepolitikk det nå legges opp til her i landet. I tillegg tyder alle tegn på at vi vil få en stadig økende strøm av turister fra andre land. Dette betyr at vi må vente en voldsom økning i presset på utmarkene i årene som kommer. Lektor *Jon Teigland*, Hedmark/Oppland distriktshøgskole, innledet til debatt om dette temaet ved Norges Naturvernforbunds representantskapsmøte på Elverum i juni.

parten av store deler av verdens befolkning ikke har mat! Dette er en urettferdig fordeling av godene, og det vil bety en helt vettløs bruk av naturressurser og naturgoder. Det er helt klart, understreket han, at det ikke er mulig for resten av verdens befolkning å komme opp på samme nivå som oss. Skulle for eksempel kineserne og inderne få fem ukers ferie, hvilket press ville ikke dette da lede til på naturressursene rundt om i verden. – Da tror jeg det kunne bli temmelig trangt om plassen rundt om i verden, selv i Norge, hevdet han.

Teigland rettet videre søkelyset på hva man kan gjøre på kort og lang sikt for å få regulert tilstrømmingen av turister til våre utmarker. For det første kan ikke vi sitte her hjemme på berget og nekte utlendinger adgang til våre herligheter. Ikke minst fordi vi i så stor grad selv ferier i utlandet. Men vi må forsøke styre denne strømmen mot de naturområdene og de miljøene som tåler det best. Videre kan vi rett og slett la være å informere om visse områder, f.eks. nasjonalparkene. Dette kan regulere trafikken noe.

Vi kan også forsøke å styre strømmen mot ferieformer som er minst mulig natur- og ressursødende. I Sverige har det vært en offentlig debatt om ferieturene til Syden og på hvilken måte man skal regulere disse. Det viser seg at en person bruker mer olje og bensin på en reise til Syden enn det han bruker hele året i annet forbruk. Svenskene har derfor begynt å diskutere på hvilken måte de skal forsøke å tilrettelegge rekreasjonsstilbudene mest mulig attraktivt i sitt eget land. Den mest naturødeleggende turisttrafikk må reguleres, sa Teigland, og nevnte motorisert ferdsel som et eksempel.

Men det store presset vil komme med camping og hytter. Det er enormt press for å få kjøpt hytter og få byggetillatelse på hytter i Norge idag. Regjeringen legger delvis opp til dette ved den politikk som føres. Det samme gjør LO. Generalplanleggingen i de enkelte kommuner legger heldigvis bånd på det verste presset. Kommunene har bestemt seg for hvor mange hytter de ønsker og hvor fort de

ønsker at utbyggingen skal skje. Men dette betyr at det bare er politiske hindre for en eventuell kraftig utbygging.

Også campingturismen har hatt en enorm økning. Et av de viktigste spørsmål i denne forbindelse er på hvilken måte vi nå skal regulere den utviklingen som til nå har skjedd uhemmet. Det er ingen tvil om at camping er forurensende og øver sterk slitasje på naturgrunnlaget.

– Jeg tror ikke det er noe annet å gjøre enn å skjerpe inn på en av de viktigste rettighetene vi har her i landet, nemlig allemannsretten, og forby folk å campere fritt og hvorsomhelst, sa Teigland. Dette må bli en konsekvens av den enorme tilstrømming av campingturister som vi vet vil komme.

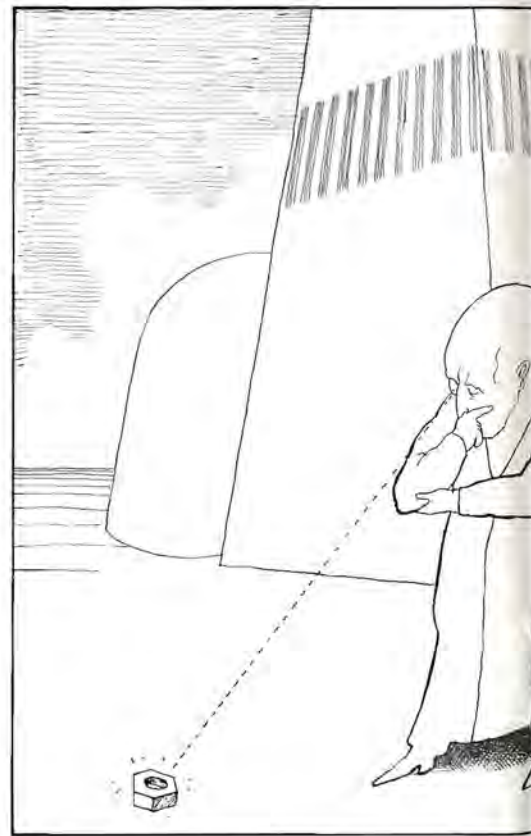
Det enkelte lokalsamfunn, stort eller lite, må nå bestemme seg for hvilke områder de skal legge ut til rekreasjonsformål. Hvert lokalsamfunn bør være selvberget med friluftsområder. Oslo kommune kan f.eks. ikke bygge ut sine rekreasjonsområder slik at befolkningen får et sterkt ønske om å reise andre steder. Oslo må sørge for at byen blir mest mulig trivelig å bo i. Det samme gjelder andre byer og lokalsamfunn, og selvsagt også andre land. Vi vet, fortsatte Teigland, at Hellas nå som det første land i Europa har sagt stopp. Seks millioner utlendinger vil de ta imot, hverken mer eller mindre.

– Tidligere har man på naturvernhold hatt en likegyldig holdning overfor turismen fordi man ikke visste nok om denne aktiviteten. Etterhvert har konfliktene tilspisset seg slik mellom naturvern og turisme at folk har begynt å reagere. – Men jeg tror, sluttet Teigland, at det vi må gjøre er å samarbeide med turistinteressene for å kunne lede tilstrømmingen til de områdene som kan ta imot, og forsøke å finne fram til ferieformer som mest mulig harmonerer med natur- og miljøvern. Utmarksarealene er begrenset og tilstrømmingen blir større og større. På en eller annen måte må vi nå ta vare på de godene vi har og fordele dem riktig. ❀

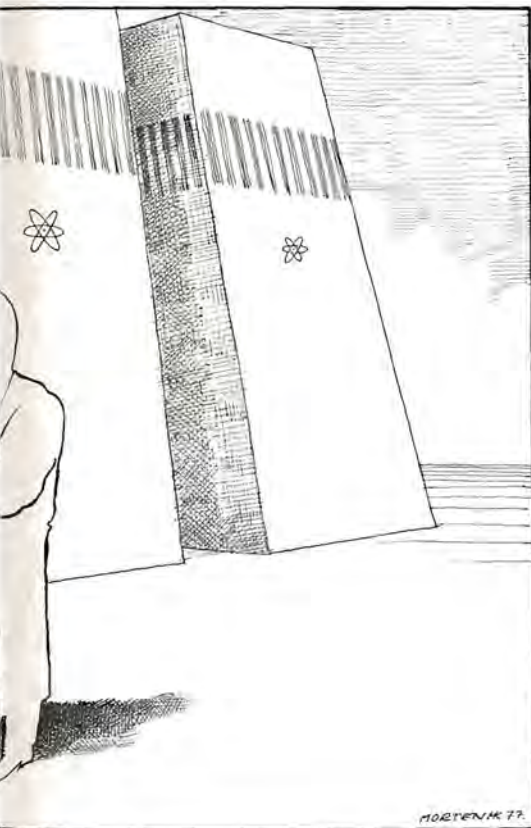
HUGO PARR

SYNSPUNKTE KJERNEK

Tegninger av Morten Kristiansen



R PÅ RAFT



TRE ÅRS TENKEPAUSE

Da Stortinget tidlig i 1975 behandlet den fremtidige energiforsyningen i Norge, ble det vedtatt en «tenkepause» på 3 år når det gjelder atomkraft. I mellomtiden skulle et utvalg grundig utrede alle aspekter av kjernekraft. Dette kjernekraftutvalget har nå vært i arbeid i 1 1/2 år, og ventes å avgi sin innstilling i løpet av 1978. I mai 1977 ble Naturvernforbundet bedt om å legge fram sine synspunkter på kjernekraft i møte med Kjernekraft-



utvalget. Hugo Parr ble oppnevnt som Forbundets talsmann. Vi gjengir her hans innlegg fra Kjernekraftutvalgets plenums-møte i Moss den 6. juni 1977.

I 1974 utga Naturvernforbundet boka «Energi, Miljø og Samfunn», som jeg var med å skrive. (Kommer i revidert utgave ved årsskiftet 77/78). Her gikk vi inn på *helheten* i energi-problematikken, og behandlet miljøulempene fra de ulike energislag, med hovedvekt på olje/gass og atomkraft. Vi fikk raskt den innsikt at *alle* energikilder gir miljøulemper, lokale og/eller globale. Vi påpekte at den raske veksten i industrilandenes energiforbruk verken kan eller bør fortsette særlig mye lenger, og lanserte en målsetting om avtrapping av veksten i Norges energiforbruk til null i 1990. Denne målsettingen ble senere tatt opp bl.a. av omtrent samtlige norske politiske ungdomsorganisasjoner, og i essensen også av et par politiske partier. I de tre siste årene har det vært en sterk økende forståelse for slike synspunkter helt inn i Stortingets saler, samtidig som forbruksutviklingen har vært langsommere enn prognosene tilsa dengang. Som et kuriosum kan jeg nevne at de tall industriminister Gjerde ga for antatt elektrisitetsproduksjon i 1985, på NEVF's jubileumsmøte i fjor høst, ligger så kloss opptil Naturvernforbundets «avtrappingskurve» fra 1974 at man nesten kan bli overtroisk. (Nå flater riktignok ikke Gjerdes

prognoser av videre utover mot år 2000). Avtrapping av veksten i energiforbruket er og blir en hovedsak for Naturvernforbundet. Spesielt når det gjelder elektrisitet, skulle man tro at den vannkraft som allerede er utbygget, pluss den som er vedtatt utbygget, skulle kunne rekke i flere tiår, og i det alt vesentlige bør kunne dekke behovet når et stabilisert nivå engang nås.

Vi gikk et skritt videre i 1974: Vi anga hva man burde foretrekke dersom man likevel måtte bygge ut mer kraft, etter prinsippet om «det minste onde». (Jfr. mannen som kunne velge mellom å henges eller skytes).

Vi rangerte slik:

- vannkraft og gasskraft
- oljekraft
- atomkraft

(Kull tok vi ikke stilling til, men må nok gjøre det nå, da det kan bli aktuelt).

Vi foretok altså en sammenligning – og det er klart at man da er på tynn is: en subjektiv vurdering kommer inn når de høyst ulike miljøulemper skal veies mot hverandre. Med et annet verdigrunnlag, en annen avveining, kan man kanskje få et annet resultat. Men husk at det her er et spørsmål om «å henges eller skytes». Naturvernforbundets hovedsyn

er at denne ekstra kraften bør vi kunne klare oss uten!

Kjernekraftens ulemper

Vi ser i dag som i 1974 tre hovedproblemer med kjernekraften:

- faren for spredning av atomvåpen
- det høyaktive radioaktive avfallet
- ulykkesrisikoen

Nå har ikke utviklingen stått stille – teknologien gjør stadig framskritt. Men kjernekraften har karakteristiske trekk som vel er uavhengige av teknologiske forbedringer. Jeg har forsøkt å sette meg litt inn i hva som har skjedd på det tekniske feltet de siste årene, og det slår meg at det er så å si umulig for en legmann å kunne henge med i den karusellen. Noen er allikevel nødt til å gjøre det, for politiske beslutninger må tas. Her har Kjernekraftutvalget en viktig misjon som brobygger mellom teknokrater og resten av folket. Folk flest vet ingenting om kjernefysikk, kjernekraft, stråling og radioaktivitet. Jeg skal gi en kort vurdering av hver av de tre problemområdene, og en sammenfatning.

Faren for spredning av atomvåpen

Jeg tror dette er den alvorligste innvendingen mot en verdensomspennende utbygging av atomkraft. Fortsetter utbyggingen av atomkraft i alle land, blir den underliggende ekspertise og teknologi så alment kjent og utbredt at en spredning av atomvåpen i det lange løp vel blir umulig å hindre, i hvert fall blant stater, muligens også politiske grupperinger og terroristorganisasjoner. En 1000 MWe lett vannsreaktor produserer 2–300 kg plutonium i året, nok til minst 10 atomvåpen. Reaktorplutonium er riktignok ikke spesielt godt egnet til våpen, men brukbart. Plutonium er dessuten meget giftig, både kjemisk og radiologisk. Nå kan man kanskje være kynisk, og si at spredning av atomvåpen får man uansett. Kanskje det. Men jeg tror at en verdensomspennende utbredelse av kraftreaktorer vil påskynde prosessen, ikke nødvendigvis fordi man bruker reaktor-pluto-

onium, men fordi et stort antall teknikere, ingeniører og vitenskapsmenn i hvert land blir «utlært i faget», slik at et våpenprogram etterhvert kan gjennomføres på meget kort tid når beslutningen først er tatt. Ikke minst gjelder dette når de mest kritiske delene i brensels-syklusen spres: anrikningsanlegg for uran, og brenselsbearbeidingsanlegg. Enda mer kritisk vil situasjonen bli om breeder-reaktorer* innføres i stor skala: da blir plutonium en helt vesentlig del av brenselskretsløpet, og må rutinemessig ekstraheres, fabrikeres, lagres, transporteres, i hundrevis av tonn, kanskje tusenvis. Dette framtidige «plutoniumsamfunnet» ser jeg som et slags framtidsmareritt.

Ikke minst for å hindre spredning av atomvåpen, har president Carter nylig lagt om USA's kjernekraftpolitikk på en oppsiktsvekkende måte. Bakgrunnen for hans avgjørelser er innholdet i en studie av Ford Foundation/Mitre Co. De viktigste tiltakene kan oppsummeres slik:

- USA utsetter overgangen til bredere (LMFBR) til en gang omkring årtusenskiftet. Dette vil bidra til å «fryse» utviklingen på dette feltet også i andre land. Samtidig forskes det på andre typer formeringsreaktorer enn LMFBR, med siktepunkt å finne en brenselssyklus som minimaliserer våpen-truselen. Et eksempel er thoriumbreederen. Konkret betyr dette skrinlegging av Clinch River-breederen, den planlagte fullskala prototyp LMFBR.
- USA vil *ikke* resirkulere plutonium i brensel til lett vannsreaktorer, slik som opprinnelig planlagt.
- USA vil inntil videre overhodet ikke reprocessere brukt brensel. I stedet skal dette brensel lagres, i geologiske formasjoner, men slik at det skal kunne hentes fram

*Også kalt avlsreaktorer, eller formeringsreaktorer. Disse reaktorene, som i dag er på eksperimentstadiet, kan utnytte energien i uranbrensel ca. 50 ganger bedre enn de nåværende reaktorer, men innebærer økte faremomenter.



igjen dersom utvinning av plutonium fra brensel blir aktuelt.

Tilsammen representerer disse tiltakene en betydelig reduksjon av faren for våpenspredning, vel og merke dersom en lignende politikk gjennomføres i andre land. Spørsmålet er om man kunne gå enda lenger, og forsøke helt å unngå den storstilte satsing på termiske reaktorer også. Det er skremmende å tenke seg en verden, om ikke så mange år, der et dusin eller så nye land kan ha atomvåpen. Blant de landene som ikke har underskrevet ikke-spredningsavtalen, gjelder dette f.eks. Israel, Syd-Afrika, Brasil, Spania, Argentina, Nord-Korea og Pakistan. Blant de land som har underskrevet, gjelder det Syd-Korea, Taiwan, Jugoslavia, Iran og Egypt. I tillegg kommer India, som eksploderte sin «fredelige» bombe i 1974. Alle disse landene satsar på kjernekraft. Vi lever i en verden karakterisert av irrasjonalitet og feil, både mellom stater og enkeltindivider. Kanskje er en allmenn spredning av kjernevåpen uunngåelig – men vi bør gjøre alt som står i vår makt for å unngå det.

Det radioaktive avfallet

Ved kjerne spalting dannes en rekke radioaktive stoffer som stort sett ikke finnes i naturen. Strålingen fra dem er farlig for alt liv – i store doser fører den til akutt strålings sykke, med eller uten død til følge. I mindre doser fører den til kreft, leukemi og skader på arvestoffene i levende organismer. Dette vet vi godt, og vi blir lett sløvet av alle de tekniske

detaljene. La meg trekke fram noen tall som minner oss om hvor mye høyaktivt avfall det faktisk er.

En reaktor gir typisk 30 tonn brukt brensel per år. Ett tonn brukt brensel har følgende radioaktivitet: (Curie).

Ved reaktoravstengning	Etter 150 dager
3.10 ⁸ Ci	4.5.10 ⁶ Ci
Etter 10 år	Etter 1000 år
3.10 ⁵ Ci	ca. 30 Ci

For å sette dette i perspektiv nevnes to eksempler:

- i strålevern-sammenheng er en *millicurie* (1/1000 Ci) en betydelig aktivitet. Dersom et menneske tar inn en mCi av f.eks. Cesium-137, fås en stråledose på 40 rad, eller nesten 10 ganger det som årlig er tillatt for arbeidere i atomanlegg (5 rad).*
- I Lindell fortelles om en ulykke med en gamma-kilde brukt til industriell «gjennomlysning» av metallkonstruksjoner. Kilden var på 5 Ci kobolt-60. Den ble mistet, plukket opp av en tiårig gutt, og havnet i et skap i familiehjemmet, der den lå i over tre måneder. Gutten, hans mor, søster og far-mor døde alle av akutte stråleskader.

Dette var et greit eksempel, noe av det verste som er skjedd av strålingsulykker. Men det setter aktivitetsmengdene i brukt brensel i perspektiv.

Når det gjelder avfalls-disponeringen virker det som om det har vært framgang i å løse problemet de siste par årene. Tanken om å plassere det høyaktive avfallet dypt nede i stabile geologiske formasjoner (salt eller grunnfjell) synes å være fornuftig. Men vi skal ikke glemme at dette foreløpig bare er på

* 1 rad er enhet for stråledose, og angir absorbert strålingsenergi per kg absorberende stoff, enten dette er dødt eller levende. Over 500 rad er vanligvis dødelig dose når hele kroppen bestråles.

planleggingsstadiet. I mellomtiden strir man i USA med midlertidig oppbevaring av de store mengdene avfall fra atombombeprogrammet, og med avfaller fra et kommersielt represseringsanlegg i staten New York som ble nedlagt i 1971. Fra de militære anleggene har det vært store lekkasjer. Ellers lagres store mengder brukt brensel ved selve kjernekraftverkene i påvente av deponeringsanlegg, ca. 1200 tonn i slutten av 1975 i USA. Carters nye bestemmelse om å lagre alt det brukte brenselet uten repressering, eliminerer mange faremomenter fordi det gjør brenselssyklusen enklere. Til gjengjeld forblir alle transuraner, inkludert plutonium, i brenselet. Når fisjonsproduktene er dødd ut etter ca. 1000 år, er transuranene fremdeles sterkt radioaktive, og kan representere en fare for liv i tusenvis av år. Alt i alt virker det som om avfallsproblemet kanskje er løst «på papi-

ret», men foreløpig hoper avfallet seg opp på forskjellige midlertidige lagerplasser, uten at noen kan garantere at den endelige løsning vil bli tilfredsstillende.

Ulykkesrisikoen

Ulykker har vært under debatt i mange år, både når det gjelder sannsynligheten for en stor ulykke, og konsekvensene av den. Produktet av disse to størrelsene gir *risikoen*, rent statistisk sett. I 1975 kom den endelige versjon av Rasmussen-rapporten, (RSS) en amerikansk gigantutredning der både sannsynlighetene for ulike ulykker og konsekvensene er beregnet. Det verst tenkelige uhell, med nedsmeltning av kjernen og spredning av radioaktivitet i stor skala under ugunstige værforhold, er beregnet å gi følgende konsekvenser:

RSS – konsekvenser av den verste ulykke

	Per år	Antatt total	Angitt usikkerhetsfaktor
Øyeblikkelige dødsfall	–	3300	1/4–4
Akutt strålingssyke	–	45000	1/4–4
Skjoldbruskkjertel – utvekster	8000/år	240000 (30 år)	1/3–3
Latente kreftdødsfall	1500/år	45000 (30 år)	1/6–3
Genetiske skader	200/år	3000 (150 år)	1/3–6
Økonomisk tap fra rensning	\$ 14 milliarder	–	–
Rensnings-område	8200 km ²	–	–

Denne ulykken beregnes å skje med en sannsynlighet på ca. 10⁻⁹ (dvs. én milliardtedel) per reaktorår, som framkommer slik:

sannsynlighet for kjernesmelting som fører til brudd på forseglingen	5.10 ⁻⁵ /reaktorår
sannsynlighet for stort utslipp når forseglingen brytes	10 ⁻¹
sannsynlighet for ugunstig vær	10 ⁻¹
sannsynlighet for at skyen treffer en sterkt befolket sektor	10 ⁻²
total sannsynlighet verste ulykke	ca. 5.10 ⁻⁹ /r.år



Multipliserer man her sammen konsekvenser og sannsynlighet, blir *risikoen* meget liten. Men det er vanskelig å la seg overbevise av denne typen beregninger, med så små sannsynligheter. Rapporten er blitt kritisert fordi de *usikkerhetene* som er oppgitt sannsynligvis er altfor lave. Jeg har selv vanskelig for å ta de usikkerhetene som er oppgitt i siste kolonne i tabellen alvorlig. Når man f.eks. vet at usikkerheten bare i dose/responsrelasjon for latent kreft er en faktor 5 - hva så med alle de andre antagelsene som går inn i dette utrolig kompliserte regnestykke? Et annet eksempel: RSS antar av en eller annen grunn at LD_{50} (den dose som fører til akutt død for halve befolkningen) er 510 rad, betydelig høyere enn den vanligvis aksepterte verdi på ca. 300 rad. Forandring av denne ene antagelsen alene fører høyst sannsynlig til en større økning i antall akutte dødsfall enn den faktor 4 som er oppgitt som usikkerhet i tabellen.

Ser vi på den norske utredningen om maksimale uhell, utført for noen år tilbake av IFA/NVE, mangler i enda større grad anslag over usikkerheten i antagelser og beregninger. Denne rapporten anga ca. 1 akutt dødsfall som det maksimalt mulige. En skalering av befolkningstettheten fra Rasmussen-rapporten, f.eks. en reduksjon med en faktor 20, skulle gi noe sånt som 150 akutte dødsfall. Forskjellen mellom 1 og 150 gir muligens en pekepinn på den egentlige usikkerheten i en slik beregning. En lignende usikkerhet gjelder kanskje sannsynligheten. En legmann kan ikke fri seg fra følelsen av at det f.eks. er svært vanskelig å kvantifisere sannsynlighe-

ten for menneskelige feil. Den 22.3 1975 var det en brann i Browns Ferry-kraftverket i Alabama, USA. Det var to enheter i drift da ulykken skjedde, hvert på 1067 MWe. De deler et felles kontrollrom, med et kabelrom under kontrollrommet. Brannen brøt ut ved at et stearinlys antente polyuretanisolasjonen som ble brukt til å tette luftelekkasjer rundt kablene. Stearinlyset ble brukt til å lokalisere disse lekkasjene! Brannen spredde seg inn i reaktorbygningen til Enhet 1, og skadet eller ødela 1600 elektriske kabler. Dette førte til at man mistet kontrollen over en stor del av ventiler, pumper etc. Reaktoren kunne skrues av på korrekt vis, tross i at *alle* nødkjølingssystemene for Enhet 1 ble satt ut av funksjon.

Nå kan det godt hende at selv faktorer på ca. 100 i usikkerhetsmargin fører til en total risiko (konsekvenser x sannsynlighet) som er lav i forhold til andre risiki i samfunnet. Dette er en hovedkonklusjon f.eks. i Ford/MITRE-studien. Det er grunn til å tro at f.eks. sannsynligheten for et stort dambrudd er større enn for et reaktoruhell, og at det kan gi et like stort eller kanskje større antall akutte dødsfall. Men det er en forskjell i *arten* av de to typene ulykker, som jeg skal forsøke å få fram i konklusjonen.

Konklusjon

En totalvurdering av atomkraften må nødvendigvis bli subjektiv. Skal jeg oppsummere min holdning, må jeg si noe sånt som at *atomkraften er en overmenneskelig teknologi*, og at det derfor er et stort spørsmål om man i det hele tatt burde gi seg inn på veien mot et samfunn der atomkraft dominerer energiforsyningen. Med dette mener jeg at våre samfunn kanskje aldri kan oppnå den grad av perfektjon og fornuft mellom stater, institusjoner og blant enkeltmennesker som skal til for at atomkraften skal være en sikker og pålitelig energikilde. Her er kanskje *spredning av atomvåpen* det alvorligste problemet. Men også *avfallsproblemet* og *ulykkesrisikoen* må regnes som alvorlige innvendinger. Her kommer også det «overmenneskelige»

inn: effektene av stråling virker snikende og ukjente på folk flest. Trass i alle risikoanalyser ville jeg personlig heller bo nær en stor vannkraft-dam enn i nærheten av et atomkraftverk. Et dambrudd og den flodbølge som kommer, er noe man kan ta og føle på, en risiko av en type som alltid har vært en del av menneskenes erfaringsverden. Et katastrofalt reaktorhavari fører til konsekvenser for levende organismer som man bare kan vite om intellektuelt. Ikke minst er tanken på induert kreft, leukemi og arveskader, plus ødelagte landområder, skremmende.

Når det gjelder den norske energipolitikken, er som nevnt Naturvernforbundets hovedlinje at det *overhodet ikke bør bli nødvendig med noen stor økning i den norske kraftproduksjonen utover det som allerede er vedtatt utbygd av vannkraft*. Skulle det likevel trenges tilleggskraft, tror jeg man har så god tid på seg (ca. 15 år) at man kan utvikle tilleggs-energi fra andre kilder. Her mener vi at man bør søke å utvikle *kretslop-energi*, og den form som peker seg ut i Norge ved siden av vannkraften, er *bolgekraft*.

Norge er i alle fall i en så gunstig energisituasjon at det ikke er *nødvendig* med atomkraft. Annerledes stiller det seg for mange andre land, og det er mulig at behovene er så presserende at kjernekraften er uunngåelig i stor skala. I et slikt perspektiv må president Carters nylige avgjørelser om kjernekraftpolicy applauderes som meget vidsynte: de vil kunne bidra til å minske faren for våpenspredning, og kanskje redusere farene i brenselssyklusen noe.



Fotnote om «overmenneskelig teknologi»

Atomkraften er ikke den eneste form for «overmenneskelig teknologi» i dagens samfunn, men den er et viktig eksempel.

Jeg skal illustrere dette med noen fakta om ulykken med Fermireaktoren, den første amerikanske breeder-reaktoren av noen størrelse. Merk at dette verken var en kommersiell reaktor, eller en lett vanns-reaktor. Fermiulykken illustrerer imidlertid hvor krevende atomkraft-teknologien er.

Fermi-reaktoren var konstruert til ca. 200 MWt, under 10% av en stor, moderne reaktor. Den 5.10.1966 var reaktoren under oppkjøring, og hadde nådd 31 MWt, eller ca. 15% av full effekt. Reaktoren hadde vist unormalt høye temperaturer i kjernen i noen tid. Kl. 03.09 gikk alarmer fra strålingsindikatorer, og bygningen ble automatisk lukket. Kl. 03.20 ble reaktoren «scrammet», skrudd av. Da var det åpenbart at det var skjedd et alvorlig uhell.

Det som var skjedd var at kjølingen (flytende natrium) ble delvis blokkert av en zirconium-platte som hadde løsnet, og satt seg fast slik at kjølingen ble hindret i deler av kjernen. Dette førte til en delvis nedsmeltning, og utslipp av 10000 Ci fisjonsprodukter til de ytre deler av reaktoren.

Det som er fantastisk, er å følge den meget sobre beskrivelsen av hvordan dette til slutt ble oppdaget, og reaktoren satt i stand igjen:

- i sept. 67, ett år etter ulykken, oppdaget man et fremmed objekt i bunnen av «inntaks-plenum»
- i mars 68 (1/2 år senere!) hadde man fått laget verktøy, og klarte å fjerne objektet (zirconium-platen)
- et segment til ble funnet i slutten av 1968
- reaktoren kom i drift igjen 4 år etter ulykken.

Denne ulykken er tankevekkende. Den viser hvor uendelig forsiktig og langsomt man må operere om noe går galt. Ulykken førte ikke til noen konsekvenser utenfor reaktoren. Hva hadde skjedd om reaktoren hadde gått for full effekt? ❀



AV RAGNAR FRISLID

Det fins sikkert mange forskjellige meninger om nasjonalpark-idéen. En av dem presenteres av Ola Huke i en artikkel i «Norsk Natur» nr. 3-1977.

Synet på naturvern generelt har endret seg sterkt i løpet av de vel hundre årene som er gått siden Yellowstone nasjonalpark ble opprettet. Dette er ikke noe som gjelder spesielt for naturvernet. På alle områder vil ny viten og nye situasjoner tvinge fram nye holdninger.

Når synet på en stor og viktig sak endrer seg, stilles samtidig en farlig felle på gløtt –

man kaster vrak på alt det gamle. Det ser ut til at Ola Huke har gått i den fella. I sin iver etter å understreke det essensielle, nemlig en fremsynt, materiell utnyttelse av naturressursene, kaster han vrak på noe av det som er grunnlaget for dagens naturvern: Naturens mangfold og variasjonsrikdom må opprettholdes, for å sikre stabilitet. I dette mangfoldet inngår også urørte eller tilnærmet urørte områder med en eller annen fredningsstatus, uansett hva man velger å kalle dem.

Ola Huke oppholder seg en god del ved

utnyttelsen av viltet, og nevner at man i Afrika har funnet at viltet gir en langt høyere avkastning i form av kjøtt enn husdyr på tilsvarende områder. Men når man i dag vet dette, skyldes det vel ikke minst at man har kunnet studere viltproduksjonen i urørte eller tilnærmet urørte nasjonalparker og viltreservater – i en verdensdel som ellers i sørgelig grad er preget av utarmet natur.

Det vi i dag vet om viltstammenes produksjonsevne i Afrika, gir i alle fall, for å si det forsiktig, en antydning om at de store naturfredede områdene kan skaffe oss ny viten som i sin tur kan bidra til å lette matproblemene i denne verdensdelen. I tilfelle er det grunn til å takke dem som lanserte nasjonalparktanken for mer enn hundre år siden, og som Ola Huke så smått driver gjen med. Kloden ville være fattigere på mange måter om tanken var blitt lansert femti år senere. Og våre potensielle muligheter for å bedre metodene for materiell utnyttelse av naturen ville vært mindre, fordi vi hadde manglet opprinnelig natur å sammenligne med.

Ola Huke mener at tanken bak opprettelsen av Yellowstone nasjonalpark var å «fryse fast» naturen – Yellowstone anno 1872 skulle bevares uendret for all fremtid. Her er det vel fare for at Ola Huke nedvurderer det klassiske naturvernets pionérer. Selv om suksjonsbegrepet ikke var klarlagt den gangen (det er det vel forresten ikke ennå), så må man ikke imbille seg og andre at de trodde trær kunne vokse inn i himmelen! De var selvfølgelig klar over at trær dør – og erstattes av nye så sant de naturlige betingelsene for trær fremdeles er til stede. Det de ville frede var med andre ord et *forløp*, ikke en *tilstand*. Det er viktig å understreke dette, fordi det fremdeles fra antinaturvernhold blir hevdet at skog som fredes vil gå til grunne. Olá Hukes beskrivelse av det syn Yellowstones fedre sto for er farlig fordi det gir grobunn for denne antinaturverntanken. De enkelte trærne i en urskog vil riktig nok dø før eller senere, men skogen eksisterer fortsatt, på ett eller annet sukse-

sjonstrinn.

Ola Huke kritiserer, med full rett, feil som er gjort i forvaltningen av nasjonalparkene verden over. Men *det* gir ingen grunn til å forkaste nasjonalparktanken! Derimot gir det all mulig grunn til å bedre forvaltningen, på bakgrunn av ny viten, med sikte på at de naturfredede områdene i stadig høyere grad skal kunne fylle sin viktige og mangesidige funksjon.

Ola Huke konkluderer med at nasjonalparkene våre burde være undervisningsområder der en kunne få demonstrert planmessig utnyttelse av de fornybare ressursene. Nasjonalparkene burde vise oss hva som kan produseres av mat uten at naturgrunnet blir ødelagt.

Dette er i utgangspunktet en glimrende tanke. Men hvorfor i all verden skulle denne nyttige undervisnings- og demonstrasjonsvirksomhet legges til nasjonalparkene? Staten eier en tredjedel av landets totalareal, og en forsvarlig utnyttelse av utmarkenes materielle ressurser, med tilhørende undervisning og demonstrasjon, kunne foregå hvor som helst på statens grunn – bare ikke i nasjonalparker og reservater!

Bruken av utmarkene våre må omfatte grader av utnyttelse og av vern, med totalfredning som det mest ekstreme. Opprettholdelse av naturens mangfold er et mål for naturvernet. Mangfoldig bruk av naturen er et middel for å nå dette målet. Og fredningsområder, som nasjonalparker og reservater, inngår som et selvfølgelig ledd i dette mangfoldet – uansett hvilket formål fredningen har i det enkelte tilfelle.

For hundre år siden omfattet naturvernet bare fredning. Befolkningseksplosjonen og rovdrift på klodens ressurser har ført til at det klassiske naturvernet ikke lenger inntar den mest sentrale plass. Men hvis man underkjenner den innsatsen naturvernets pionérer gjorde og nekter å anerkjenne at fredningstanken må inngå som et selvfølgelig ledd i all naturforvaltning den dag i dag, da er man med på å bane vei for et naturvernteknokrati som kan få farlige konsekvenser. ❀

SVEIN KÁRHUS

Pedagogisk bedrag eller politisert miljøvern-undervisning?

1. Både i og utenfor skoleverket møter en stundom mennesker som blir forbauset og opphisset ved påstander om at skolen påvirker elevene. Reaksjonene må ha utspring i ulike oppfatninger av pedagogikkens og skolens grunnlag og funksjon i vårt samfunn. Alt etter de referanserammer en legger til grunn for vurderinger, vil blant annet målformuleringer kunne vektlegges på ulik måte. Åpne og runde formuleringer i skolens grunnleggende paragrafer åpner for det.

Uansett hvilke tolkninger en legger seg på, vil det være en kortslutning å gå ut fra at læreren gjennom sin undervisning *ikke* påvirker elevene. La oss derfor snarest forlate debatten som blir ført på det planet ved å fastslå at undervisning innebærer påvirkning i en eller annen form. Spørsmålet en så bør stille er om ens påvirkning er indoktrinerende eller politiserende. Indoktrinerer ligger nær opp til avpolitisert undervisning og innebærer ubevisst tilpassning til ulike situasjoner som andre legger tilrette for en. Kritisk tenkning er i denne situasjonen et tilsidesatt eller ukjent fenomen.

Politisering innebærer at en lærer å forstå sin egen situasjon. Politisering er en forutsetning for å oppdra folk til deltakelse i demokratiet. Politisert undervisning, sett på denne måten, er derfor

nerven i vår skole. Bare ved opplæring til kritisk tenkning og forståelse for de krefter som påvirker samfunnsutviklingen, vil vi kunne bli i stand til å motarbeide indoktrinering, ensretting og apati.

2. Miljøvern- og miljølæreundervisning i skolen har egentlig med *danning* å gjøre. *Økopedagogikk* er en helhetlig pedagogikk i den forstand at undervisningen omfatter det totale miljø og dets problemer, økologiske prinsipper, relasjoner og begreper. I denne helheten bør økopedagogikk innebære en pedagogisk praksis som angår måter å tenke og handle på i dagliglivet som er i overensstemmelse med et økologisk fundert syn på mennesket-natur og samfunn-natur. På samme måte som tradisjonelle element i norsk skole skal gi en viss allmending og videreføring av kulturarven, vil også økopedagogisk undervisning innebære former for påvirkning. Egentlig burde de fleste si seg enige i det. Vanskene synes å oppstå ved at verdigrunnet økopedagogisk undervisning bygger på ofte er et ganske annet enn det som til i dag har vært sentralt i skolen. Konflikten dette innebærer kan vi ikke løpe fra. Vi løser intet problem ved eksempelvis å unnlate miljøvernundervisning. En la-skure innstilling er uakseptabelt.

Politikere og skolefolk må altså ta fatt i problemene. Såkalt brennbare spørsmål må gjennomdrøftes. Det kan bidra til å bedre kommunikasjonsproblemer i forbindelse med verdi- og normdrøftinger. Den verdi- og normkonflikt som hindrer fortgang i utvikling av økopedagogiske undervisningsopplegg, kan ikke lenger oversees. Vi har sannsynligvis å gjøre med åpenbare motsetningsforhold i synet på undervisning, miljøproblemer og endelig menneskets forhold til natur og de samfunnsmessige konsekvenser av dette.

Situasjonen er ikke låst av den grunn. I et levende demokrati bør slike forhold kunne løses i åpenhet og fellesskap. Problemene omkring den «nøytrale skole» har etterhvert blitt mange. Så mange at en

med sikkerhet kan si at en nøytral skole er en umulighet. I Steen-kommiteens tredje innstilling het det bl.a. at «Skolens målsetting må således omfatte en kulturell og politisk ideologi.»

Innen denne utviklingen stilles både lærerutdanningsinstitusjonene, læreren og elevene overfor nye og viktige oppgaver.

Påvirkning arter seg på ulik måte innen ulike pedagogiske modeller og som resultat av ulike lærerfunksjoner. Tradisjonelt har den tekniske, instrumentelle fornuft hatt stor plass i vår skole. Læreren gir informasjon fra et ferdigtygd pensum og foretar kontroller underveis. Denne undervisningssituasjonen kjenner vi alle. Den tekniske pedagogikk og den pragmatiske holdningen som ligger til grunn for

denne, bør ha sin rimelige plass også i dagens og framtidens skole. Men en bør idag, mer enn tidligere, ta konsekvenser av at den har sine klare begrensninger. I økopedagogisk sammenheng må konsekvensene være at det skapes undervisningssituasjoner der påvirkningen eller ledningen foregår bevisst. I en såkalt dialektisk pedagogikk foregår ingen påvirkning uten bevisstheten om at en viss påvirkning foregår. Her skiller den dialektiske pedagogikk seg altså klart fra undervisningssituasjoner der læreren – og ikke minst pensum – mer eller mindre bevisst skyver verdier og normer i bakgrunn for ikke å påvirke. Som vi nå vet påvirker han fremdeles og i tillegg bedrar han både elevene og seg selv.

Sentralt i den dialektiske pedagogikken



står dialogen eller samtalenormen. Danningen skjer gjennom dialoger. Med utgangspunkt i bestemte problemer/problemområder utgjør dialogen lærer-elev og elev-elev vekselvirkninger. Gjennom det felles arbeidet med lærestoffet er det påvirkningen skjer.

Formålet med en slik pedagogisk situasjon, er å utvikle et grunnlag hos eleven for tenkning og en kritisk referanseramme som bidrar til å forstå og dernest påvirke sin egen samfunnsmessige situasjon. Selve undervisningsformen og undervisningssituasjonen bidrar på denne måten til forhindre at eksempelvis økologi blir et rent kunnskapsfag. Kunnskaper fra økologien sees i lys av den samfunnsmessige situasjon og omvendt. På denne måten blir økologien politisert og eleven og læreren som deltar i undervisningen blir politiserte personer. I økopedagogisk sammenheng innebærer det at elevene blir klar over menneskets plass i den økologiske helhet, tekno-samfunnets spesielle situasjon samt grunnlaget for verdikonflikter og øko-krise.

I praksis bør bruk av lokalmiljøet stå sentralt. Det bør være et prinsipp at undervisningen innebærer former for problemorientering i det miljøet skolen ligger. Dette vil i realiteten innebære både naturmiljø og «menneskelagd» miljø. Med dette utgangspunktet kan en rekke undervisningsmodeller med rot i tverrfaglige problemer utarbeides. Det videre arbeidet må nå konsentreres om lærerutdanningen samt styrking av tiltak som kan gi veiledning og støtte til lærere i skolen som vektlegger natur- og miljøvernproblematikk i sin undervisning.

I FN's miljøvernprogram (UNEP) slåes fast at «dersom en ny global etikk og en ny økonomisk verdensorden skal bli virkelighet, er det nødvendig med en reform av utdanningssystemer og læreprosesser. Regjeringer og samfunnsplanleggere kan forordne endringer i et land, og nye utviklingstiltak kan settes i verk, men dette blir

ikke annet enn kortvarige løsninger så lenge ikke verdens unge får en ny oppdragelse og utdanning. Den nye form for utdanning som nå trengs, må søke alternative og mer fruktbare samarbeidsformer mellom elever og lærere, mellom lærerinstitusjoner og lokalsamfunnet, mellom skoleverket og samfunnet.»

Rekommendasjon 96 fra FN's miljøvernkonferanse i Stockholm 1972, peker nettopp på oppdragelse og utdanning som et avgjørende element for å kunne mestre globale økologiske problemer. UNESCO har ansvaret for utviklingen av miljøopplæringsprogrammer innen FN's totale miljøprogram. Miljøvernutdanningen har som mål «å utvikle bevissthet for og vilje til deltakelse i arbeidet for levemåter i harmoni med miljøet hos hele verdens befolkning gjennom å fremme *kunnskap, ferdighet, holdninger, motivering og engasjement* som grunnlag for individuelt og kollektivt arbeid for å løse dagsaktuelle problem, såvel som å avverge framtidige.»

Vi er inne i en periode der det snakkes mye om miljøvernutdanning på det internasjonale plan. Høsten 1975 avholdt UNESCO et arbeidsmøte i Beograd. Dette resulterte i «The Belgrade Charter» som i 1976/77 har vært gjenstand for regionale drøftinger over hele verden. Det europeiske møtet fant sted i Helsingfors i januar i år. Deltakerene på møtene til nå har vært fagfolk. Det er utarbeidet prinsipper og anbefalinger én masse. Konsentrater av disse vil legges fram på en verdenskonferanse på politikernivå i Sovjet i oktober 1977.

Vi bør ikke regne med at anbefalinger og store konferanser alene bidrar til å endre praksis i vår skole. Vi bør imidlertid være oppmerksom på at det i UNESCO – regi utarbeides retningslinjer som bør få konsekvenser for den prioriterte natur- og miljøvernundervisning gis i skolens hverdag. Naturverninteresserte skolefolk bør derfor skjerpe sin nysgjerrighet i tida framover. ☼

VALGET 1977

NATUR OG RESSURSER I PARTI- POLITIKKEN

Valgåret 1977 mener alle partiene noe om natur og miljøvern. Partienes programmer viser klart at Naturvernforbundets arbeid omsider har fått gjennomslagskraft – på papiret. At det er langt igjen mellom ord og handling viser alle de nedslående Stortingsforhandlingene vi har hatt om natur- og miljøvernsaker. Norges Naturvernforbund mener det er viktig å gi sine medlemmer en viss oversikt over partienes syn på naturvernsspørsmål generelt og konkret før valget, noe «Norsk Natur» her vil gjøre et forsøk på.

Arbeiderpartiet mener generelt:

Naturen og naturressursene danner grunnlaget for vår tilværelse. Norge må legge opp til en ressurspolitikk som ikke preges av rovdrift, men som tar sikte på å bevare naturen som grunnlag for varig produktivt virke og på å fremme velferd i vid forstand. Vern av naturen, bekjempelse av forurensinger, økonomisering med energi og økt matforsyning er hovedfelter for Arbeiderpartiets miljø- og ressurspolitikk.

Høyre mener generelt:

at det er en sentral samfunnsoppgave å verne om ressursene og bevare det naturlige miljø. Kampen mot forurensing og forsøpling må intensiveres. Miljøverdiene må få større gjennomslagskraft i all planlegging. Høyre vil arbeide for en mer ansvarlig utnyttelse av knappe ressurser. Avfall må i langt større grad gjenvinnes for ny produksjon. Dyrkbar jord og andre selvfornyende ressurser må vernes. Verneverdige naturområder må sikres for etterlekten. Våre innsjøer og vassdrag representerer verdifulle ressurser som må bevares.

Senterpartiet mener generelt:

Verdens ressurser er begrensede og vår generasjon har ansvar for å forvalte disse slik at livsgrunnlaget for kommende slekter blir sikret. Vi har også ansvar for å forvalte ressursene slik at alle skal ha mulighet for å nyte godt av den velferd og de materielle goder disse kaster av seg. Nasjonalt, og i enda større grad internasjonalt, står vi idag langt fra målet. Vår egen ressursforvaltning må vurderes i lys av de internasjonale forhold, ikke bidra til at den økonomiske og sosiale kløft i verdenssamfunnet øker. En politikk som skal sikte mot større likhet og mindre urettferdighet stiller store krav til vår egen evne til å vise moderasjon, og vår vilje til å dele med andre.

Kristlig folkeparti mener generelt:

Dagens teknologi og forbruksmønster i den industrialiserte verden innebærer en vesentlig risiko for at ressurser kan forbrukes til ubotelig skade for nålevende og kommende generasjoner. En ansvarlig forvaltning av jordens begrensede ressurser vil stille de strengeste krav til samarbeid og solidaritet på tvers av landegrensener.

Det nye Folkepartiet mener generelt:

Vann, luft, jord og andre naturgoder danner vårt livsgrunnlag. Målet for en sosialliberal miljøpolitikk må være å bruke disse godene til beste for menneskene og hindre at de blir forurenset eller uttømt.

Fremskrittspartiet mener generelt:

FP vil stimulere til økonomisk vekst innen grenser satt av hensyn til de ødeleggende ressurser som luft, vann og jord, som ikke må ødelegges for kommende generasjoner. FP anser økonomisk vekst som en forutsetning for samfunnsmessig utvikling. Dette er ikke uforenlig med økologisk tankegang.

Venstre mener generelt:

Venstre vil arbeide for å fremme eit samfunn i likevekt – basert på at ein ikkje brukar opp meir av ressursane enn det er høve til utan å skade den økologiske balanse og utan å true livsgrunnlaget for komande generasjonar. Auka materiell velstand er såleis ikkje noko generelt mål for Venstre. Det er forbruket av ressursane, ikkje bruken som er det sentrale. Det tilseier at siktemålet må vere å få så mykje som mogleg av produksjonen og forbruket basert på fornybare ressursar og utnytte desse så langt dei tåler det utan at deira avkastingssevne vert redusert. For lagerressursane der mengdene synes å vere avgrensa, må målet vere å stabilisere forbruket som eit første steg i retning av ein sterk reduksjon av forbruket.

Sosialistisk venstreparti mener generelt:

SV støtter og viderefører kampen mot rase-ringa av naturgrunnlaget. Lagerressurser må brukes med det for øyet at vi tar hensyn til framtidige generasjoner. Det høye energiforbruket og store uttak av lagerressurser som preger dagens samfunn, fører til forurensing, sentralisering og miljøødeleggelser. En fortsatt vekst i energiforbruket her i landet er en rovdrift på knappe energiressurser. Dette reduserer vesentlig mulighetene for fattigere deler av verden til å bedre sine livsvilkår.

Norges Kommunistiske Parti mener generelt:

NKP går mot all rovdrift på miljø og ressurser. Kraftutbyggingen må ta omsyn til vern om natur og lokalmiljø. Miljøverninteressene må kobles inn allerede fra planleggingsstadiet.

HARDANGER- VIDDA OG VANNKRAFTEN

Rent generelt mener altså partiene at vern om natur og naturressurser er viktig, men ikke alle partiene ønsker å programfeste vern f.eks. av særlig verneverdige naturområder. Nedenfor vil leserne finne en oversikt over partienes «konkrete» fredningsiver:

Arbeiderpartiet

Forsiktig videre vannkraftutbygging med sterk vekt på naturvernet. En mest mulig samlet vurdering av den framtidige energisituasjonen, herunder spørsmålet om hvilke vassdrag som bør vernes og hvilke som bør utbygges. Det opprettes en nasjonalpark på Hardangervidda: Veig og Dagali er i denne sammenheng særlig verneverdige områder.

Høyre

Hardangervidda eller noen av de andre store fjellområdene nevnes ikke spesielt, men partiet går inn for at områder av særlig naturverdi må bli varig vernet.

Senterpartiet

En forsiktig vannkraftutbygging som muliggjør vern av større sammenhengende naturområder slik som Hardangervidda, Finnmarksvidda, Jotunheimen og Saltfjellet.

Alta-vassdraget bygges ikke ut. Det legges frem nye og reduserte planer for Jotunheimenutbyggingen. Utbyggingen av Jotunheimen må bl.a. vurderes i lys av de konsekvenser endret vannføring vil få for forurensningen av Mjøsa.

Kristlig Folkeparti

Hardangervidda eller noen av de andre store fjellområdene nevnes ikke spesielt, men partiet går inn for «å fredre større naturreservater og områder som er særlig viktig for fauna og flora i vårt land».

Det Nye Folkeparti

vil føre en aktiv fredningspolitikk med sikte på å verne spesielle natur- og landskapstyper og vassdrag for ettertiden og gi muligheter for utsatte dyre- og plantearter til å overleve.

Fremskrittspartiet

har ikke pekt på spesielt verneverdige vassdrag eller områder, men sier «ved utbygging av vannkraft må det tas hensyn til uberørt natur, reinbeiteområder og friluftsliv.»

Venstre

programfester «ett omfemnande vern av vassdrag med serleg vekt på å oppnå vern av større samanhengande område som er etter måten urørde, slik som Hardangervidda, Jotunheimen, Saltfjellet og Finnmarksvidda.

Sosialistisk Venstreparti

ønsker vern av fjellområder og vidder mot skadevirkninger som skyldes for sterk menneskelig inngripen i naturens balanse. SV går mot all kraftutbygging på Hardangervidda og krever at planleggingen av Dagali-Veig-utbygginga blir stanset. Evt. utbygging av Jotunheimen utsettes i 10 år.

Norges Kommunistiske Parti

Hardangervidda med Veig og Dagali må vernes.

VI MØTER POLITIKERNE



Naturvernforbundet har ikke villet slå seg til ro med partienes «sterke ønsker» om å fredre eller sikre særlig verneverdige områder. Vi ville vite hvilke områder partiene hadde prioritert, og når vi kunne vente en fredning. Vi ville vite hvilken skjebne våre siste verneverdige vassdrag går i møte og vi ville vite om våre politikere har andre svar på energispørsmål enn vassdragsutbygging.

Inspirert av Buskerud Natur- og Miljøvern gikk Naturvernforbundets andre kretsforeninger løs på nominerte stortingskandidater i sine fylker. Noen av foreningene holdt møter der partiene i fylket redegjorde for sitt syn, andre sendte spørreskjemaer og fikk svar – mens enkelte ikke fikk svar. Østlandske Naturvernforening og Nordland Naturvernforening var blant dem av våre foreninger som ønsket å avholde møter som aldri ble noe av, fordi de store partiene ikke ville møte frem og gi svar på våre spørsmål.

Noen av våre foreninger hadde imidlertid hellet med seg, og fikk arrangert et møte med fylkets partier. På rådhuset i Hokksund hadde Buskerud Natur- og Miljøvern samlet smekkeful sal med interesserte langveisfaren-de fra hele dette store fylke. Og det ble vern av Hardangervidda som sto i fokus. Spørsmålet til politikere lød: «Vil du stemme for en fredning av Hardangervidda, og gå imot utbygging av Veig og Dagali?»

Fylkespartiene svarte:

HØYRE: Partiet mente at det sikkert ville foreligge et utbyggingsalternativ som Høyre kan gå inn for.

SENERPARTIET: Partiet ville ikke verne vassdrag der sterke konflikter var oppstått. Partiet støtter imidlertid forslaget om opprettelse av en nasjonalpark på Hardangervidda dersom dette kunne skje i samarbeid med bygdefolket.

KRISTELIG FOLKEPARTI: Partiet anbefalte varsom vannkraftutbygging og kunne ikke love vern av Vidda.

FREMSKRITTSPARTIET: Partiet ønsket vern av Hardangervidda.

DET NYE FOLKEPARTIET: Partiet ville ha utbygging av Vidda med Veig og Dagali.

VENSTRE: Partiet ville gå inn for vern av Hardangervidda med Veig og Dagali.

SOSIALISTISK VENSTREPARTI: Partiet ville gå inn for vern av Vidda med Veig og Dagali.

NORGES KOMMUNISTISKE PARTI: Partiet ville gå inn for vern av Vidda med Veig og Dagali.

RØD VALGALLIANSE: Partiet var imot all utbygging av Hardangervidda.

*

ARBEIDERPARTIET var ikke representert på møtet fordi partiets landsmøte ennå ikke var avviklet. Imidlertid har partiet en ny sjans i Trondheim den 6. september, da Norges Naturvernforbund skal avholde et partiledermøte om natur- og miljøvern. Gutorm Hansen møter for Arbeiderpartiet.

PARTIENES ENERGIPOLITIKK

Energipolitikk	Overordnet mål i energipolitikken	Handlingsprogram for energikonsivering/sparekampanje	Gjenvinning av avfall	Effektivisering av overføringsnett	Kraftkrevende industri	Forskning alt. energikilder sol/vind/bølge	Atomkraft	Oljeutvinning	Forholdet til det internasjonale energibyrå IEA
Arbeiderpartiet	Begrense økn. i energibruk	Ja	Ja	Ja	Imot etabl. av særlig kraftkrevende industri	Ja Partiet antyder ikke hvilke kilder	Ingen planlegging eller utbygging i Stortingsperioden	Moderat tempo Statoil inn N 62°	Argumenterer for fortsatt tilknytning til IEA
Høyre	Økningen i energibruket må dempes	Ja	Ja	Eff. av gamle kraftverk	Det bør ikke etabl. ny kraftkrevende industri, men ny kraft til gammel industri om nødv.	Ja Partiet antyder ikke hvilke kilder	Antyder ikke noe konkret	Moderat tempo Går ikke mot boring N 62°	Ønsker samarbeid med IEA
Senterpartiet	Energiforbruket stabiliseres i 1990	Ja	Ikke sp. uttrykt	Ja	Imot etabl. av ny kraftkrevende industri	Ja Partiet antyder ikke hvilke kilder	Nei til planlegging og bygging av atomkr.	Moderat tempo. Stab. i 1990. Vente med boring N 62°	Ønsker å si opp avtalen med IEA
Kristelig Folkeparti	Plan må lages for stab. i 1990	Ja	Ikke sp. uttrykt	Ikke sp. uttrykt	Varsomhet med utbyg. av typisk kraftkrevende industri	Ja Partiet antyder ikke hvilke kilder	Ikke planleg. i neste valgperiode	Moderat tempo Går ikke mot boring N 62°	Ønsker intern. samarbeid Konkretiserer ikke forholdet til IEA
Det nye Folkepartiet	Tilstrekkelige energimengder må skaffes	Ja	Ikke sp. uttrykt	Styrke lokale nett	Kraftkrevende industri må sikres energi	Nei	Planarbeidet fortsetter Atomkraft må bli sikker før utbygging	Moderat tempo Oljeboring N 62° i 1978	Fullt medlemskap i IEA
Fremskrittspartiet	Tilstrekkelige energimengder må skaffes	Forskning for fremming av sparetiltak	Ikke sp. uttrykt	Nei	Ikke konkretisert	Ja Partiet antyder ikke hvilke kilder	Tar ikke stilling, men anbefaler folkeavstemning	Øke utvinningstakten i sør og nord	Ikke konkretisert i programmet
Venstre	Energiforbruket stabiliseres i 1990	Ja	Ja	Ja	Går imot etabl. av ny kraftkrevende industri. Ønsker stabilisering av kraftforbruket i gammel industri	Ja	Går mot all planlegging og utbygging av atomkraft	Lavt tempo Stab. i 1990 Ingen boring N 62°	Ønsker å si opp avtalen med IEA
Sosialistisk Venstreparti	Energiforbruket stabiliseres i 1990	Ja, men først i kraftkrev. industri	Ja	Ikke sp. uttrykt	Går imot etabl. av kraftkrevende industri	Ja	Går mot all planlegging og utbygging av atomkraft	Lavt tempo Ingen boring N 62°	Ønsker å si opp avtalen med IEA
Norges Kommunistiske Parti	Ikke sp. formet	Ikke sp. uttrykt	Ikke sp. uttrykt	Ikke sp. uttrykt	Prioriterer industri med høy foredlingsgrad	Ikke sp. uttrykt	Går mot all planlegging og bygging av atomkraft	Går mot oljeboring N 62° for effektivt vern er etabl.	Ønsker å si opp avtalen med IEA



Oljeferden i Hardanger

Firefargeplakat i format 60 × 60 cm etter Rolf Grovens «Oljemaleri, Fritt etter Tidemann og Gude». Pris kr. 20,-.



Olje eller fisk?

Aksjonsplakat fra «Alternativ oljedebatt». Tegnet av Rune J. Andersson. Firefargetrykk. Format 50 × 50 cm. Pris kr. 15,-.



Natur- kalenderen

1978
er like
om hjørnet

Bestill nå

- 13 gnistrende fargefotos fra norsk natur
- Totalformat 30 × 40 cm – bildeformat 30 × 30 cm
- Bildetekster på norsk og engelsk
- Leveres i solid kartong som sikrer at kalenderen kommer helskinnet fram – hvor som helst på kloden
- Pris kr. 35,-
- Bruk gjerne bestillingskupongen på nest siste side





VEGGPRYD?

Naturvernforbundets fotoplakater i firefar-
getrykk og stort for-
mat (vel 60 × 90 cm)
venter på en plass
på din vegg. Moti-
vene er «Svale-
stjert», «Perleugle»,
«Rådyrkalv» og
«Fjellbakkestjerne».
Du finner dem i mi-
niatur til venstre.
Pris pr. stk. kr. 20,-.

NASJONALPARKENE

– nå på prospektkort

I denne postkortserien presenterer ni av landets nasjonalparker – Øvre Dividal, Ånderdalen, Rago, Børgefjell, Dovre, Rondane, Femundsmarka, Gutulia og Ormtjernkampen.

Vanlig postkortformat 10,5 x 15 cm. Kortene selges ikke enkeltvis.

Pris pr. serie á 9 forskjellige kort kr. 12,-.

ULF HAFSTEN:

«NATURVERNETS ÅRHUNDRE»

- Fra pionerinnsetts til regjeringsposisjon
- Fra punktfredning til nasjonalpark

Nå er den endelig kommet – boka som gir en innføring i naturvernets historie – først og fremst i vårt århundre – men også med et blikk tilbake på naturgitte landskapsendringer og menneskenes påvirkning av naturen fra de tidligste tider.

ULF HAFSTEN: Naturvernets århundre. 80 sider. Format A5. Pris kr. 14,-.

BLI (UGLE)SETT

med Naturvernforbundets refleks, mens vi venter på bilfrie byer, trafikksikre veier og rent miljø.

Sy-på-refleks i rødt på hvit bunn.
Størrelse 8,5 × 10,5 cm. Selges i sett á 5 stk. Pris pr. sett kr. 18,-.



min mening!

Om rovdryrfredning og småfehold

I «Norsk Natur» nr. 2-1977 står ein liten usignert, og derfor truleg redaksjonell artikkel med tittelen «Rovdyrfredning – bare ikke hos oss!», der forfattaren tek for seg eit skriv om rovdryrfredning frå Norsk sau og geitalslag til Miljøverndepartementet. At redaksjonen i «Norsk Natur» tek for seg dette skrivet, er berre rimeleg, og at dei er usamde med N.S.G., er korkje overraskande eller noko å ta på veg for. Det eg reagerer på, er den tonen som er brukt. Det er liksom om å gjere å få vist kor tåpeleg såvel meininingane som argumentasjonen til N.S.G. er – illustrasjonen understreker dette – og det er uverdig for eit seriøst tidsskrift som «Norsk Natur».

Det heiter så flott i artikkelen i nr. 2: «For alle – selv Norges sau- og geitalslag – (rett: Norsk sau- og geitalslag) vet at de store rovdryra streifer vidt omkring.....» Dersom eg skulle halde meg i same tonen, kunne det t.d. heite: Alle – sjølv Norges Naturvernforbund – veit at konflikten mellom husdyrhald og rovdryrfredning er ein reell konflikt, at den er like gamal som husdyrhaldet, og at ein ikkje løyser den ved å late som om ein har ein flokk dumme småfeholdarar med snevre gruppeinteresser på den eine sida og kloke naturvernfolk med det store samfunnsgagnlege oversynet på den andre.

Nå skal ikkje dette innlegget vere noko forsvar for det synet på rovdryr som N.S.G. gjev uttrykk for i nemnde skriv, men eg har lyst til å nemne nokre i og for seg sjølvsaagte ting:

Det er billig å gå inn for å frede rovdryr når ein sjølv har fast arbeid med fast løn, uavhengig av naturens luner, og berre brukar utmarka til rekreasjon. Det kostar meir for den som har utmarka som ein del av næringsgrunnlaget, og som får årsinntekta bestemt av kor mange dyr han får heim frå sommarbeitet. Det er lett for den som aldri går i eit fjøs og steller å meine at vi bør kunne tåle at rovdryra tek ein viss prosent beitedyr pr. år, så får heller staten gje erstatning. Det er tyngre for den som dagleg steller dyra, og som vaker natt etter natt i lamminga for å berge så mange dyr som råd, det er tyngre for han å akseptere at ein del av dei dyra han har streva med å berge over dei første vanskane, skal kalkulerast som rovdryrmat. Dette ikkje til sentimentalitet, men til ettertanke.

Eit spørsmål melder seg mest av seg sjølv: kor høg tapsprosent kan småfeholdarene tåle før dei oppfattar arbeidet sitt som meiningslaust og derfor sluttar? Og da tek vi til å få auga på samfunnsdimensjonane.

Det synes nå å rå nokså stor politisk semje om at vi ynskjer desentralisering, ynskjer å halde oppe spreidd busetnad, ynskjer å berge utkantane, ynskjer å auke sjølvbergingegraden ved å styrke primærnæringsane. Dette har også – så vidt eg har forstått – Norges Naturvernforbund slutta seg til. Dessutan ynskjer vi å frede rovdryra, ynskjer å legge ut store område til natur-reservat eller nasjonalparker, ynskjer å gje folk flest tilbod om friluftsliv og naturoppleving (NB! Eg seier ikkje at Naturvernforbundet går inn for alt dette). Men har vi undersøkt grundig nok korleis vi skal få alt dette til «å henge i hop», for igjen å bruke eit uttrykk frå artikkelen i nr. 2. Det problemet kunne fortene både eit og fleire nummer av «Norsk Natur»

Ingrid Svendsen

P.S. Eg kan for moro skuld opplyse at eg er medlem av både Norges Naturvernforbund og Norsk sau- og geitalslag.

Det er nødvendig å gjere oppmerksom på at oppsettet i «Norsk Natur» ikke tok for seg konflikten småfehold/rovvilt, men utelukkende dreide seg om den *argumentasjonen* Sau- og geitalslaget benyttet seg av i en henvendelse til Miljøverndepartementet. Vi regner med at ikke så få småfeholdere er enige med oss i at den var ganske selsom.

Red.

VG og «Natur og Ungdom»

I NN nr. 3/77 klager Sætra over at «VG i samarbeid med Natur og Ungdom oppfordrer unge og gamle til oppdagelsesferd i naturen.» Han synes det minner om mangel på politisk gangsyn og dømmekraft fra ledelsen i NU at de gir seg inn på et samarbeid med VG.

Det det dreier seg om er den årlige fenologiundersøkelse som NU står for. Vi fikk et tilbud fra VG ifjor høst om at de kunne være behjelpelig med å gjøre undersøkelsen kjent og få flere med på den.

Spørsmålet om vi ville det, fant ledelsen i NU det riktig å ta opp på landsmøtet. Landsmøtet bestemte at vi skulle bruke VG til dette, men samtidig betraktet landsmøtet det som at VG bare skulle gi oss *vanlig pressedekning* på vår fenologiundersøkelse.

Det er altså ikke i tråd med landsmøtet at det i VG blir framstilt som et samarbeid. Det er heller ikke NU's ledelse glad for. Dette har vi da også påpekt overfor VG som har rettet seg etter det, og vil for framtiden bare gi artiklene *reportasje*preg.

Forøvrig er jeg enig med Sætra i at en organisasjon ikke kan *samarbeide* med en avis som er så politisk farget og i flere saker opptrer som miljøbevegelsesenes motstander.

Bjart Holstmark, leder|NU

KILDEN TIL KILDENE I NATURVERNET

«Litteratur om natur» er det selvskrevne hjelpemiddel for alle som vil skaffe seg en allsidig orientering om natur- og miljøvernproblemene – som lærere, foredragsholdere og artikkelforfattere. Bibliografien gir en kort karakteristikk av hver enkelt bok, og er altså mer enn en snau bokliste.

Bredo Berntsen: «Litteratur om natur».

96 sider. Format A5. Pris kr. 16,-.

HVEM GJØR HVA? HER ER SVARET!

I «Hvem gjør hva i natur- og miljøvernet?» presenteres 300 norske organisasjoner og institusjoner og deres befatning med natur- og miljøproblemer. Et grunnleggende verk, uunnværlig for alle som søker kontakter i naturvernarbeidet.

Alf-Inge Jansen: «Hvem gjør hva i natur- og miljøvernet?» 252 sider. Format A4. Pris kr. 72,-.

DET REGNER FORTSATT SVOVEL

... og veien til løsning er at det reises en opinion. Men opinionen må bygge på viten – og her kommer anledningen til å orientere seg om problemene i forbindelse med sur nedbør, om årsaker og virkninger.

Oddvar Skre: «Sur nedbør. Årsaker og verknader». 50 sider. Format A5. Pris kr. 13,-.

FINNMARKSVIDDA I FARE

«Finnmarksvidda – for hvem?» gjør rede for planene om kraftutbygging og for de problemene som knytter seg til dette unike naturområdets fremtid. En brennaktuell bok om et brennaktuelt tema. Illustrert med fotos og kart.

Oystein Dalland: «Finnmarksvidda – for hvem?» 48 sider. Format A5. Pris kr. 12,-.

ALLE SNAKKER OM ØKOLOGI

men ikke alle vet hva det er. Denne publikasjonen gir klar beskjed. «Økologi» er en kortfattet, lettlest og oversiktlig innføring i det fagområdet som er selve grunnlaget for all natur- og miljøvernarbeid. Ordliste med forklaring av faguttrykk. For selvstudium og for undervisningsbruk på høyere skoletrinn.

Peravid Skoog: «Økologi». 48 sider. Format A5. – Pris. kr. 15,-.

MED TANKE PÅ DE NEST MINSTE

har Norges Naturvernforbund utgitt «Den første naturboka», en enkel innføring i økologi, bygd på tegneserieprinsippet. Hensikten med boka er å gi barn på de laveste skoletrinn forståelse for naturens funksjoner og for de problemene menneskene skaper for sitt eget miljø. Heftet inneholder også enkle oppgaver, og veiledning for lærere og/eller foreldre.

Segnestam/Helin: «Den første naturboka». 16 siders hefte. Format A4. Pris kr. 10,-.

DET GÅR RUNDT OG RUNDT

i naturen og miniatstillingen «Sirkelen» gir en enkel leksjon i hva som skjer – tekst og fargeglade tegninger. Utstillingen består av fire plakater i format 62 x 89 cm. Til undervisning på lavere skoletrinn – og for museer, bibliotek, organisasjoner m.v. i forbindelse med utstillingsarrangementer og kursar.

Miniatstillingen «SIRKELEN». Pris kr. 50,-.

ALTERNATIV TIL VANNKRAFT

I denne publikasjonen legges det fram konkrete forslag til energisparende tiltak og bruk av gass fra Nordsjøen i energiforsyningen. Heftet er utarbeidet av Norges Naturvernforbunds vassdragsvernerad.

«Alternativ til vannkraft». 24 sider. Format 18 x 24 cm. Pris kr. 10,-.

TIL

NORGES NATURVERNFORBUND

POSTBOKS 8268 HAMMERSBORG – OSLO 1

POSTGIRO 5094602 – BANKGIRO 6001.05.70835

JEG/VI BESTILLER MED DETTE:

NB! I tillegg til de oppgitte priser kommer porto- og ekspedisjonsgebyr etter følgende satser:

Samlet kjøp for inntil kr. 15,-, gebyr kr. 2,-

Samlet kjøp for inntil kr. 40,-, gebyr kr. 4,-

Samlet kjøp for over kr. 40,-, gebyr kr. 6,-

..... eks. «Brøshaneleik» fotografi av Vistav Zahl Olsen å kr. 300,	tils. kr.
..... Hølge Solheim «Olje eller fisk» å kr. 24,	tils. kr.
..... eks. «Naturkalenderen 1978» å kr. 35,	tils. kr.
..... eks. plakat «Oljemaleri. Fritt etter Tidemann og Grude» (Rolf Groven) å kr. 20,	tils. kr.
..... eks. plakat «Olje eller fisk» (Rune Andersson) å kr. 15,	tils. kr.
..... eks. Prospektkortserie «Nasjonalparker» å kr. 12,	tils. kr.
..... eks. plakat «Fjellbakkestjerne» å kr. 20,	tils. kr.
..... eks. plakat «Svalesjert» å kr. 20,	tils. kr.
..... eks. plakat «Perleengle» å kr. 20,	tils. kr.
..... eks. plakat «Rådyrkalv» å kr. 20,	tils. kr.
..... eks. U. Hafsten: «Naturvernets århundre» å kr. 14,	tils. kr.
..... eks. «Alternativ til vannkraft» å kr. 10,	tils. kr.
..... eks. M. Segnestam «Den første naturboka» å kr. 10,	tils. kr.
..... eks. P. Skog: «Økologi» å kr. 15,	tils. kr.
..... eks. Ø. Dalland: «Finnmarksvidda for hvem?» å kr. 12,	tils. kr.
..... eks. Oddvar Skre: «Sur nedbør» å kr. 13,	tils. kr.
..... eks. Bredo Berntsen «Litteratur om natur» å kr. 16,	tils. kr.
..... eks. A.-I. Jensen «Hvem gjør hva i natur- og miljøvernet» å kr. 17,	tils. kr.
..... eks. miniatstillingen «SIRKELEN» å kr. 50,	tils. kr.
..... sett å 5 stk. sy-på-refleks «Unna meg» å kr. 18,	tils. kr.
..... sett å 4 stk. klebemerker (stickers) «Du skapte tid» å kr. 10, pr. sett	tils. kr.
..... eks. medlemsnål i sølv å kr. 10,	tils. kr.
..... eks. medlemsnål i gull å kr. 20,	tils. kr.

Navn:

Adresse:

Poststed:

Det samlede beløp i kr. (inklusive eksp.gebyr) sendes vedlagt i sjekk/ sendes samtidig pr. bankgiro/postgiro/postanvisning. (Stryk det som ikke passer!)

Jeg/vi ønsker å betale mot oppkrav, og må da betale oppkravsgebyr og porto i tillegg.

Ved enhver innbetaling, vennligst skriv hva betalingen gjelder! Og husk – rask og riktig ekspedering er avhengig av at bestilleren har tydelig navn og adresse.

1 HENNINGSMOEN K E
INGAR NILSENSV 3 A
1 OSLO 2

054

BRUSHANELEIK PÅ VÅRMYRA

Fargelitografi av
Vivian Zahl Olsen



Opplag: 250 eks. (nummererte og signerte)

Format: 60 x 40 cm

PRIS: kr. 300.-

Brushanen er en typisk våtmarksfugl. Den hekker over hele landet på våt gressmyr, særlig i fjelltrakter. Farger og mønstre i hannens prektige krave varierer fra individ til individ. Og som nesten alltid i dyrelivet har hunnen ingen fargemessige fortrinn. Brushanen overvintrer i mellom-Afrika og er til og med observert så langt syd som til Kappstaden.



NÅ KAN DU PYNTE DEG

– eller bilen eller båten eller barnevognen eller bag'en eller ryggsekken eller sykkelen eller postkassen eller hva som helst med forbundets emblem. *Klebemerker (stickers)* selges i sett à 4 stk. (2 stk. i glatt vinyl 8,5 cm diameter, 2 stk. i satin cloth 3,8 cm) trykt i grønt og brunt kr. 10,-.



MEDLEMSNÅLEN

med Forbundets emblem i to utgaver – begge i format 9 x 9 mm.

1 forgylt sølv kr. 20,-

1 nysølv kr. 10,-