

Rådhusstræde 13, 1466 København K, tlf: (01) 156052.

'Oplysning' om atomkraft

ELSAM har pengene - det har miljøbevægelsen ikke. Derfor kan ELSAM drage fra skolecentral til skolecentral og sprede deres propaganda for atomkraft under dække af objektivitet uden at blive modsagt. Side 5.

Miljølejre NOAH 75



På midtersiderne bringer vi det endelige program for NOAH lejren 1975.

Skal vi have atomkraft i Danmark

Hvor sikre er atomkraftværkerne - det ved man naturligt nok ikke meget om. Hvad sker der når uheldet er ude? - Og hvad er de sikkerhedsberegninger man har lavet egentlig værd? Side 2.

Arbejds- miljøet

Et forsømt emne i NOAH-bladet er arbejdsmiljøet. Det søger vi at råde bod på i en artikkelserie, som starter i dette nr. af bladet.

I serien behandles arbejdsmiljøproblemerne både i generelle artikler og i artikler med udgangspunkt i de arbejdsmiljøundersøgelser, der er foretaget. Se side 12.



Udgiver:

NOAH

Rådhusstræde 13¹

1466 København K.

TF. (01) 15 60 52.

Giro 556 00 39.

Åbningstid: kl. 10-16 mandag - fredag samt de fleste hverdagsaftener.

Abonnement

NOAH 25-36 kr. 35,00.

Udkomne numre fra NOAH 10 kan købes, så længe oplag haves
NOAH 10-18: kr. 2,00 pr.nr.
NOAH 19-24: kr. 3,00 pr.nr.

Bestilling af abonnement eller ældre numre sker ved indbetaling på giro 556 00 39. Anfør på talonen, hvilke numre der ønskes tilsendt.

Meddelelser om flytning sendes til posthuset.

Reklamationer over udeblivelse og uregelmæssigheder i levering meddeles posthuset, som skal ligge inde med de(t) manglende eksemplar(er).

NOAH-bladet udkommer, når der er stof til et nummer, og altså ikke på faste tidspunkter.

NOAH 35 er redigeret af NOAH's bladgruppe.

Redaktionen af NOAH 35 er afsluttet d. 2. juni 1975.

INDHOLD

Hvis uheldet er ude	2
'Oplysning' om atomkraft	5
Hvad vil vi med vores søer og vandløb	6
Miljølejr NOAH75	8
Bog anmeldelser	10
Arbejdsmiljø	12
Affald i USA	14
Et spil om kræfter	15

Skal vi have atomkraft i Danmark

I NOAH's artikelserie om energi med fokus på atomkraften er vi nu nået til at behandle sandsynligheden for uheld i en atomreaktor. Artiklens konklusion er, "at det ikke kan lade sig gøre at bevise, at atomkraftværker er sikre . . . hvis vi beslutter os for at bygge atomkraftværker, så løber vi under alle omstændigheder en ukendt risiko."

I tidligere artikler i serien er følgende emner behandlet: hvad der foregår i et atomkraftværk (NOAH 28), problemet med affald fra atomkraftværkerne (NOAH 31 og 34) og solen som alternativ energikilde (NOAH 33).

Hvis uheldet er ude

Der foreligger meget få erfaringer om hvilke fejl, der kan opstå i atomkraftværker og hvor farlige disse fejl kan være.

Man er derfor henvist til mere eller mindre velbegrundede spekulationer. Denne artikel handler om disse spekulationer.

I atomkraftværker udvikles varmen i en reaktor, hvor uranets atomkerner spaltes. Ved spaltningen, som også kaldes fission, frigøres en stor varmemængde, og tilbage bliver fissionprodukterne, dvs resterne af de spaltede atomkerner.

Fejl i en atomreaktor kan udvikle sig til katastrofer af især følgende to grunde:

1. Varmeudviklingen kan ikke med nogen midler standses øjeblikkeligt.
2. De fissionprodukter, som reaktoren indeholder, er virkelig farlige og må ikke slippe ud.

Punkt 1 bevirker, at det er meget vanskeligt at begrænse følgerne af et brud, hvor kølemidlet forsvinder fra reaktoren. Punkt 2 gør punkt 1 til en alvorlig sag.

100 gange trykket i et bildæk

Ifølge ELSAM's planer skal Danmarks første atomkraftværk have en elektrisk effekt på ca. 1000 MW. Da udnyttelsesgraden kun er ca. 33 % udvikles der i reaktoren en varme-effekt på ca. 3000 MW. Denne effekt vil kunne opvarme en svømmehals vandbassin (25 x 12 x 2 m) fra 0 til 100 grader på 84 sekunder.

Temperaturen i reaktoren holdes konstant på ca. 300°C ved hjælp af det indre kølesystem (det primære kølesystem). Det indre kølesystem er en bred og meget hurtig vandstrøm, som i reaktoren bliver til damp. Herfra leder det varmen videre til turbinen, hvor 1/3 af varmeenergien bliver til elektrisk energi, mens 2/3 er spildvarme, som ledes bort med det ydre kølevand (normalt havvand).

En alvorlig ulykke er under op-træk, hvis kølevandet forsvinder fra det indre kølesystem. Det kan ske enten ved et rørbrud eller ved et brud på reaktortanken.

På grund af det meget store tryk i det indre kølesystem (50-100 gange trykket i et bildæk) vil et brud føre til en eksplosionsagtig sprængning, og kølevandet vil blive presset ud af reaktortanken på 10 til 30 sekunder.

Når vandet er væk standser fissionen (kernespaltningen) straks, fordi vandets tilstedeværelse er nødvendig af fysiske grunde. Det betyder imidlertid ikke, at varmeproduktionen holder op. Kun godt 90 % af den ved fissionen løsslupne energi frigøres nemlig straks. De stærkt radioaktive fissionsprodukter besidder knap 10 % af energien. Og denne energi frigøres kun gradvis sammen med den udsendte stråling.

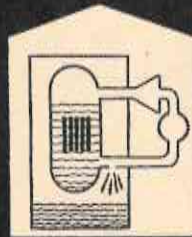
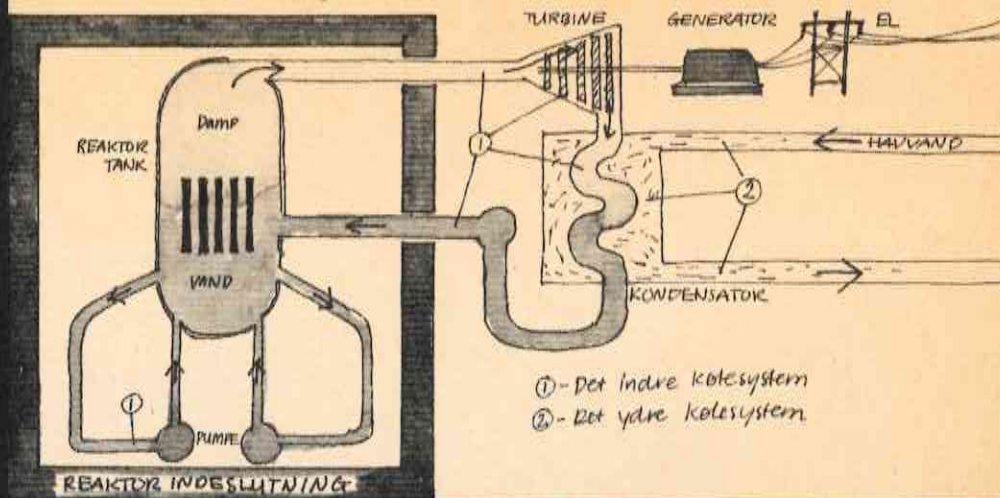
Altså vil der umiddelbart efter det indre kølevands forsvinden udvikles ca. 200 MW varmeeffekt uden køling i reaktorens centrale område. Det er tilstrækkeligt til at opvarme $1/2 \text{ m}^3$ vand fra 0 til 100°C på 1 sekund.

Hvis ikke der foretages en meget voldsom nødkøling, vil temperaturen stige med 30-40 grader i sekundet. Hele det indre af reaktoren vil smelte sammen, de luftformige fissionsprodukter undslippe, og resten af de varmeafgivende fissionsprodukter, indkapslingsmetaller, kontrolstænger m.m. vil som et rødglødende sammensurium smelte sig vej gennem reaktortanken, igennem betonfundamentet og ned i grunden under værket. Når klumpen træffer på grundvand kan der opstå eksplosioner, som vil tilføre atmosfæren yderligere radioaktivitet, ligesom grundvandet vil blive forurenet.

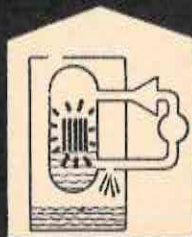
Nødkøleanlæg

For at forhindre sådanne katastrofer er reaktorer forsynet med flere af hinanden uafhængige nødkølesystemer, som automatisk skal træde i funktion, hvis den indre køling ophører.

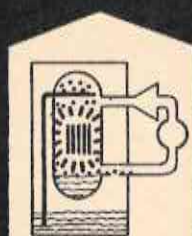
Yderligere er der omkring reaktoren opbygget en metertyk skal af stålpladeforstærket beton (reaktorindeslutningen eller containment). Den skal tilbageholde radioaktive stoffer, som måtte slippe ud i forbindelse med et større uheld, hvor det lykkes nødkøleanlæggene at be-



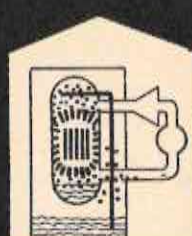
1. Et rør, som fører vand til reaktoren, går i stykker. Vandet løber ud i bunden af reaktorindeslutningen.



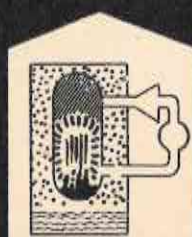
2. Afkølingsprocessen standser. Temperaturen stiger hurtigt i reaktortanken.



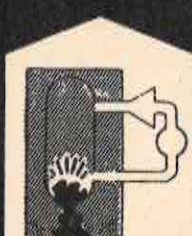
3. Nødkøleanlægget strejker. Brændselsindkapslingen smelter. Radioaktiv gas lækker ud i reaktortanken.



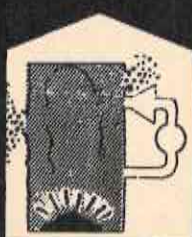
4. Selv nødkøleanlæggets reservesystem svigter. Radioaktivitet begynder at trænge ud i reaktorindeslutningen.



5. Uranet smelter (indenfor 1 minut). Reaktorindeslutningen fyldes af varme radioaktive gasser.



6. Den smeltede uran borer sig gennem tanken og ud i reaktorindeslutningen, som nu er fyldt med gasformig radioaktivitet.



7. Dampexplosioner fra bunden af reaktorindeslutningen giver trykbølger, som sprænger reaktorindeslutningen. Radioaktiv gas trænger ud i reaktorbygningen.



8. Omkringfarende metaldele slår huller i bygningen. Radioaktive gasser blandet med damp slipper ud i det fri.

grænse temperaturstigningen.

De officielle amerikanske krav til nødkøleanlæggene tager imidlertid kun højde for rørbrud. Hvis der sker et stort brud på reaktortanken, kan nødkøleanlæggene ikke forventes at yde tilstrækkelig køling. Containment kan forventes at sprænge, og begivenhederne vil udvikle sig som ovenfor beskrevet.

Nødkøleanlæggene har haft en interessant funktion i debatten om atomkraftværkers sikkerhed. Med udsigt til alvorlige ulykker i tilfælde af reaktorsammensmeltning kunne man sige, at nødkøleanlæggene ville forhindre, at det kom så vidt. De sad faktisk inde i reaktorerne.

Hemmelige rapporter

Men i midten af 60'erne, da opførelsen af atomkraftværker i USA rigtig tog fart, bestilte den amerikanske atomenergikommission, AEC, en undersøgelse ved Oak Ridge National Laboratorium, som viste, at påstande om at nødkøleanlæggene ville fungere var ren spekulation.

En række interne rapporter inden for AEC gentager dette faktum. En af dem blev tilmed hemmeligholdt for offentligheden, og også for den afdeling inden for AEC, som godkender reaktorer! Rapporten er fra august 1971 og kom i marts 1972 Union of Concerned Scientists (en sammenslutning af videnskabsmænd, som er bekymrede over deres videnskabsudnyttelse) i hænde under omstændigheder, som naturligvis ligeledes hemmeligholdtes.

I rapporten karakteriseres den øjeblikkelige viden om 29 behandlede problemer som uvedkommende, ufuldstændig, foreløbig, ubekræftet, upræcis eller usikker. Om 7 punkter (deraf to af stor vigtighed) forelå der ingen viden, og den mest omfattende viden, som overhovedet blev klassificeret betegnedes som usikker.

Eksperimenter med nødkølesystemerne i naturlig størrelse under realistiske omstændigheder indebærer jo muligheden for en katastrofe hvis de, trods forsikringerne om det modsatte, ikke virker.

Et forsøg - flere forsøg

En enkelt forsøgsserie med en lille model af en reaktor med elektrisk opvarmede brændselelementer

er dog blevet gennemført på The National Reactor Test Station i Idaho fra november 1970 til marts 1971. I alle forsøgene trængte kun en forsvindende del af kølevandet ind i reaktoren. Faktisk var temperaturforløbet i reaktoren efter rørbruddet ikke kendelig anderledes end helt uden nødkøling.

Da forsøgene blev afbrudt hed det officielt, at det var på grund af manglende bevillinger til sikkerhedsforskning (!) Uofficielt har ledende embedsmænd antydnet, at det var fordi forsøgene afdækkede flere problemer, end de løste.

I dette kalenderår vil USA påbegynde eksperimenter med nødkøling i en egentlig reaktor på 55 MW varmeeffekt. (Så går der igen en årrække mens man ser frem til en forsøgs serie, der skal vise at ... og måske viser det modsatte, og så vil man planlægge nye forsøg etc., indtil en virkelig katastrofe gør al videre eksperimenteren overflødig.)

Om vores formåen

Det siges ofte, at der er ofret mange flere penge på sikkerheden i atomkraftværker, end i næsten al anden industriel virksomhed.

Synspunktet er sikkert rigtigt, og så er det interessant, fordi at der er noget at frygte.

Men selv om der er ofret meget mere på sikkerheden i atomkraftværker, er det ikke sikkert, at der er ofret nok. Det kommer jo an på, hvor meget farligere atomkraft er.

Mere tro end viden

Vores nuværende viden om atomreaktorers sikkerhed er altså ikke nogen egentlig viden, men en tro på, at de udførte beregninger er dækkende. Og er de så det? Lad os gengive metoderne med ELSAM's egne ord (fra Kernekraft og miljø, spørgsmål og svar):

"Lige så længe reaktorer er blevet konstrueret har videnskabsmænd og ingeniører stillet sig selv spørgsmålene: 'Hvad nu, hvis der sker det eller det? - Eller hvad nu hvis der sker både det og det?' I hvert enkelt tilfælde har man analyseret konsekvensen af den tænkte hændelse og taget højde derfor ved at konstruere kraftværkerne med henblik på at op-

nå tilstrækkelig beskyttelse af befolkningen imod konsekvensen."

Man starter altså med at opremse den del af de mulige hændelser, som man kan tænke sig til:

MULIGE HÆNDELSER:



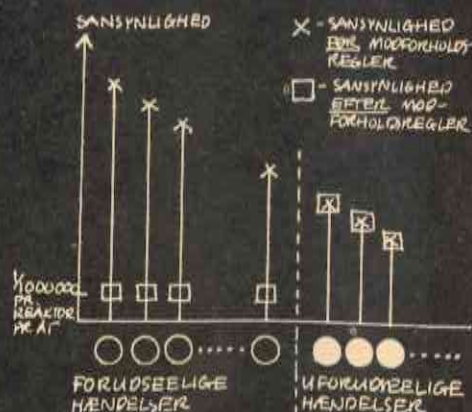
De sorte boller repræsenterer de forudseelige hændelser. Den stiplede lodrette linie viser hvor langt fantasien rækker. Men man kan være sikker på at rækken af mulige hændelser ikke standser her. Dvs hvis man bygger atomkraftværker vil der før eller senere ske noget, man ikke havde forestillet sig. Det er de hvide boller.

Det er nu afgørende, at reaktoren i alle enkeltheder indrettes til at imødegå de forudseelige hændelser (de sorte boller) i alle mulige kombinationer. Kommer man i den videre analyse ud for, at et bestemt tænkt hændelsesforløb får en for stor sandsynlighed, indbygges sikkerhedssystemer. Er sandsynligheden stadig for stor indbygges flere.

Hvor fantasien holder op

Dermed opnår man en meget effektiv forebyggelse af de forudseelige hændelser, og dermed en meget lav beregnet ulykkesrisiko. Men ingen forebyggelse af de uforudseelige hændelser. Og så kan de uforudseelige hændelser komme til at stå tilbage med en meget større sandsynlighed end de forudseelige, således at den faktiske ulykkesrisiko bliver meget større end den beregnede.

Hvis vi prøver at illustrere sandsynlighederne af de mulige hændelser kunne det se sådan ud:



Det lader sig ikke gøre at bevise, at atomkraftværker er sikre. Vi - og vore politikere - må være klar over, at hvis vi beslutter os for at bygge atomkraftværker, så løber vi under alle omstændigheder en ukendt risiko.

Teori og praksis

ELSAM skriver videre om beregningsmetoderne:

"Man kan spørge, om udregninger, der fører til så små sandsynligheder overhovedet er rimelige. De anvendte metoder har imidlertid vist deres anvendelighed i forbindelse med omfattende kvalitetskontrollgaver, som de f. eks. forekommer inden for rumfartsteknikken."

Det er en mærkelig uvilje til at tage ved lære af negative erfaringer, at der for otte år siden omkom tre amerikanske astronauter på grund af en uforudset hændelse.

De anvendte metoder har vist deres utilstrækkelighed i tilfælde, hvor erfaringer er opnået. For Apolloraketternes motor er der en beregnet driftsikkerhed på et uheld pr. 10000 opgaver. Erfaringer med tusindvis af prøver viser fire uheld pr. 100 opgaver.

Dyrekøbte erfaringer

Vi er vant til at lære af vore erfaringer. Det er den metode vi altid har anvendt over for ny teknologi. Men de nye teknologier som flyvning, bilkørsel, omgang med kemiske stoffer osv. har haft en forsigtig start. Der har været en væsentlig sandsynlighed for uheld, men til gengæld

En tryk tilværelse

"Med atomkraft kommer vi til at leve med en ufattelig lille sandsynlighed for en ufattelig stor ulykke".

Sådan har Ove Nathan, medlem af atomenergikommissionen, udtrykt sig.

Det er prisen for at tænde mere lys.

Det er sådan velfærdssamfundet skænker os en tryk tilværelse.

Tryk?

Ville lotterier være så populære, hvis man inderst inde ser bort fra meget små sandsynligheder?

med forholdsvis begrænsede følger.

Den nye atomkraftteknologi, som vi måske skal til at gøre vore erfaringer med, giver os udsigt til ufattelig store ulykker med ufattelig lille (beregnet) sandsynlighed. Ingen rapporter sætter nogen øvre grænse for ulykkernes omfang. Der tales om ulykker med over tusinde eller over titusinde omkomne og mange flere stråleskadede.

Flere problemer

Til sidst skal vi lige minde hinanden om at risikoen ved selve atomkraftværket kun er en del af den samlede risiko som følger med en-

ergi ved atomkraft.

De væsentligste af de andre problemer er :

- 1) Ulykker i forbindelse med transport af radioaktivt affald.
- 2) Ulykker i forbindelse med opbevaring af affald - såvel foreløbig som endelig.
- 3) Spredning af plutonium til atomvåbenfremstilling (total undergravning af ikke-spretningsaftalerne om A-våben).
- 4) Atomkraftværkers og affaldslagres farlighed i forbindelse med krig eller indre politisk uro.

Claus Münchow



'Oplysning' om atomkraft

I "Folkeskolen" nr. 8, 20.2.75, p. 334 bekendtgøres, at fysik- og kemilæreres Midt- Vest afd., Herning i samarbejde med ELSAM afholder et arrangement omkring atomkraftværker d. 26.2.

Man gør opmærksom på, at arrangementet ikke skal ses som en stillingtagen for eller imod, men udelukkende som et oplysende og informativt led i hele debatten.

Der var stort fremmøde på Ringkøbing Amts Skolecentral i Herning den pågældende dag.

Jeg skal ikke i dette indlæg argumentere hverken for eller imod atomkraftværker, men forsøge at formulere nogle tanker om den form for oplysning og information, der fandt sted.

ELSAM informerer

Lad mit synspunkt være klart straks. - Det er mig en gåde, at be-

styrelsen for en stor afdeling af Danmarks Fysik- og Kemilærere vil være en sådan form for oplysning og information bekendt, og endnu mere ubegribeligt forekommer det, at en skolecentral vil være vært dels for et sådant møde og dels for den udstilling, der blev arrangeret i forbindelse med dette. ELSAM's indstilling er klar og må også have været det for bestyrelsen inden arrangementet.

Der var sidst i programmet lej-

lighed til at stille spørgsmål til tre folk fra ELSAM, og efter spørgsmålene at dømme var der mange, der ikke havde beskæftiget sig med problemerne før, og jeg gik meget beklemt hjem med bange anelser om den oplysning og information, der gives i Hernings folkeskoler i den kommende tid.

Først så vi en film om atomkraftværker. Den var tilrettelagt for danske forhold af ELSAM. Derefter fortalte to ingeniører fra ELSAM om atomkraftens fordele og kraftværkernes sikkerhed og uskadelighed - en nøjagtig gentagelse af de informationer, der gives i de pjecer, ELSAM har fremstillet.

Endvidere fik vi præsenteret et af ELSAM udarbejdet undervisningsmateriale til brug i folkeskolerne, og det blev oplyst, at det kunne købes for mindre end fremstillingsprisen. Til sidst en time hvor vi fik lejlighed til at stille spørgsmål.

Reklametrommerne buldrer

-- Jamen venner da, - det råber jo til himlen. Hvorfor arrangerer man noget så ensidigt og subjektivt? Det må det nemlig antages at være,

hvis man har fulgt med i den debat, der til nu har været ført.

Hvorfor ikke ved samme møde invitere folk, som man vidste havde andre synspunkter f. eks. repræsentanter for OOA, NOAH m. fl.

ELSAM's materiale kunne enhver have læst i forvejen, så havde vi haft 3 timers spørgetid i stedet, hvor vi kunne have kommet i dybden med nogle emner. Nu blev det hele alt for overfladisk og svarene derfor alt for sikre. Well, det skulle være et objektive, sagligt oplysende møde, - men så ville det da være naturliggere at invitere helt uvildige eksperter i stedet, ikke sandt?

Sandheden er måske den, at det var ELSAM, der havde tilbudt sig med et fuldt færdigt arrangement? Vi fik på mødet oplyst, at ELSAM betalte hele gildet, nemlig 3000 kr.

ELSAM drager fra skolecentral til skolecentral. Disse burde holde sig for gode til med kyshånd at sige ja tak, fordi et "firma" tilbyder sine store plakater. - Reklametrommerne buldrer, og al reklame er ensidig. Alle med interesse i indoktrinering kan få en oplevelse for livet.

Steen Egholm Engelbøl

dersøgelserne bliver færdige - fastsætter recipientkvalitetskravene.

Forurenings-bedømmelsesmetoder er meget vigtige for beskrivelsen af forureningen og dermed for fastsættelsen af kvalitetskravene for de enkelte vandområder.

Målsætning for vandkvalitet

Men vi må altså have vore recipientkvalitetskrav med i vore vurderinger af forureningen i vore vandløb etc. I spildevandscirkulæret nævnes 5 målsætninger for recipienter:

- a) Recipienten skal være referenceområde for naturvidenskabelige studier.
- b) Recipientens vand skal kunne anvendes til drikkevandsforsyning.
- c) Recipienten skal kunne egne sig til badevand (rekreative interesser).
- d) Recipienten skal være egnet til fiskevand (også opdræt af yngel og passagevand for fisk).
- e) Recipienten skal kunne anvendes til formål, der ikke stiller særlige kvalitetskrav.

Naturen tilpasses

Dette skema er altså det, de enkelte amter etc. arbejder ud fra i dag - og den undersøgelsesmetode, de benytter, er det i NOAH nr. 10 omtalte Saprobie-system (efter DIF standard). Foruden amterne er en lang række naturinteresserede foreninger (i Vestsjælland f. eks. sportsfiskerne og naturfredningsforeningen) blevet bedt om at fremkomme med forslag til recipientkvalitetskrav. Her synes vi, at det er på sin plads at komme med et helt generelt indlæg om kvalitetsmålsætningerne. Det må fremgå helt tydeligt af ovenstående 5 punkter (a-e), at de kriterier, man har anvendt for kvalifikationen i de 5 grupper, ikke bygger på nogen økologisk, naturmæssig forståelse - men ud fra, hvad der fra et menneskeligt syn ser ud til at være det nemmeste, nemlig, at man "tilpasser" naturen (her vandløbene) til sine egne behov.

Krav til vandkvalitet

Alene at punktet e) kommer med beviser, hvor stor en indflydelse forurenerne har haft på opstillingen. Det skal indrømmes, at vandløb der

Hvad vil vi med vores søer og vandløb

Hele denne problematik er blevet meget aktuel nu, da amterne (amtsvandinspektoraterne) inden 1. juli 1975 skal have fastlagt recipientkvalitetskravene for de pågældende amtskommuners vandområder, ifølge Miljøministeriets cirkulære af 17. april 1974 om spildevand. (Recipient = det vandområde der modtager spildevandet).

Fastsættelsen af disse kvalitetskrav er et led i en beslutningsproces, der bl. a. omfatter følgende punkter:

1. Status, dvs. beskrivelse af den nuværende vandkvalitet.
2. Beslutning om, hvilken fremtidig vandkvalitet man ønsker (målsætning).
3. Beregning af og iværksættelse af de tekniske foranstaltninger, der er nødvendige for at opnå den ønskede vandkvalitet, og desuden fortsat kontrol med vandområdet.

Undersøgelser nu

Det er derfor for kvalitetsplanlægningen yderst vigtigt at få lavet undersøgelser af vandområderne inden den 1. juli 1975, så den nuværende vandkvalitet kendes så godt som muligt, og en målsætning kan fastsættes med rimelig sikkerhed. Dette kan ifølge amtsvandinspektør Bent H. Fenger (Vand, nr. 1, 1975) ikke nås for alle vandområder inden skæringsdatoen, hvorfor han foreslår, at amterne løbende med at un-

i forvejen er slået helt ihjel og lagt i rør - nok kan anbringes i denne kategori. Men ellers bør man tilstræbe, at alle vore vandløb mindst er så rene at:

1) Laksefisk også kan trives der (ikke bare fisk som nævnt i cirkulæret).

2) Vandet i området er hygiejnisk (osv.) rent nok til at kunne bruges til badevand og drikkevand.

Hvis disse krav er overholdt, kan vi være nogenlunde sikre på, at de økologiske aspekter er tilgodeset, og naturen forefindes i nogenlunde stabil balance. Man kan ikke bare begynde "at sælge ud" af vor sparsomme natur (det billige skidt), som dette kan opfattes som.

Klassificeringen alene er nok til at få grundmålretningen til at vakle. At klassificere en recipient i den nedre, forurenede del af skalaen kan være, hvad det være vil. Der er så afsagt dom over den, og der er ikke mere tale om en oprindelig naturlig tilstand.

Men at foretage en bestemt klassificering i den rene ende af skalaen og dermed søge at opretholde de beskrevne tilstande, stemmer ikke særlig godt overens med, at naturlige "uberørte" systemer mange gange ikke befinder sig i en stationær ligevægtstilstand, men er i bevægelse mod nye tilstande.

Ta' del i debatten

Men under alle omstændigheder er det heller ikke ligegyldigt, hvilke metoder man bedømmer vandløbene udfra - og dermed fastsætter sine krav til recipientkvaliteter. Undersøgelserne skal jo også bruges til at forudsige, hvor stor en belastning de enkelte vandløb kan tåle inden det totale sammenbrud (I USA findes der floder, der græser og bryder i brand!!!), og tidligere nævnte vi også, at undersøgelserne skal bruges til at beregne hvilke indgreb, der skal iværksættes for at opnå den ønskede vandkvalitet.

Alt i alt kan vi ikke stærkt nok anbefale alle naturinteresserede (især NOAH-folk) om at deltage lokalt i debatten omkring recipientkvalitetsplanlægningen - gerne på grundlag af egne undersøgelser.

Kviksølv - et besværligt tungmetal

Den retssag, som Danmarks Sportsfiskerforbund anlagde mod Grindstedværket i maj måned, og hvor man bl. a. krævede, at værket sørgede for oprensning af Varde-Grindsted Å for kviksølv, frembragte ikke en løsning på dette presserende forureningsproblem (se NOAH bladet nr. 29/30).

I stedet blev spørgsmålet om fjernelse af det farlige tungmetal overladt til den projektgruppe, som Ribe Amtsråd har nedsat. Da kviksølv, som i meget små doser kan være skadeligt for mennesker, kun meget langsomt udskilles fra slammet i åløbet, er en fjernelse af det kviksølvholdige slam noget nær den

eneste løsning, som igen kan gøre det muligt at spise fisk fra åen uden at frygte kviksølvsforgiftning.

En sådan oprensning vil imidlertid løbe op i adskillige millioner kroner, så spørgsmålet om skyld er en af de ting den førnævnte projektgruppe vil få størst besvær med at klarlægge. Endnu er der nemlig ingen, som er blevet udpeget til den skyldige, men derimod vedtog Grindstedværket, som i 1972 blev anklaget for udledning af kviksølvet, en bøde for "at skabe ro om sagen". Værket erkendte sig altså ikke skyldig, skønt meget materiale pegede på værket som den skyldige.



*miljølejren NOAH 75
Vi har fundet en lejreplads
på Djursland.
Se programmet for lejren
på næste side.
Hvis du vil med kom du
bruge tilmeldingsblanketten
NB! støttebeløb modtages gerne
på giro 3 26 86 16.*

Djursland-lejren

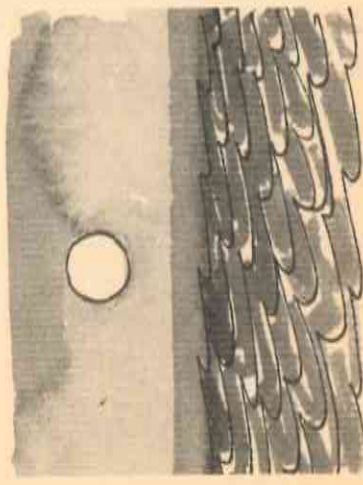
Igen i år vil NOAH's lejr blive lagt i et meget naturskønt område ved skov og strand: Rugård ved Glatved, ca. 15 km syd for Grenå.

Lejren, der består af telte: store sovetele, køkken- og aktivitetsfelt, er beregnet til 80 deltagere (incl. børn). Hunde må ikke medtages.

Program

"Miljølejren NOAH 75" arrangerer en 7 ugers lejr. Formålet er at informere om og arbejde med miljøproblemer. Programmet er lagt an på, at alle, også folk uden særligt kendskab til miljøproblemer, kan deltage. Lejren er delt op i perioder, hvor forskellige sider af miljøproblematikken behandles.

15.6-22.6: Forlejr

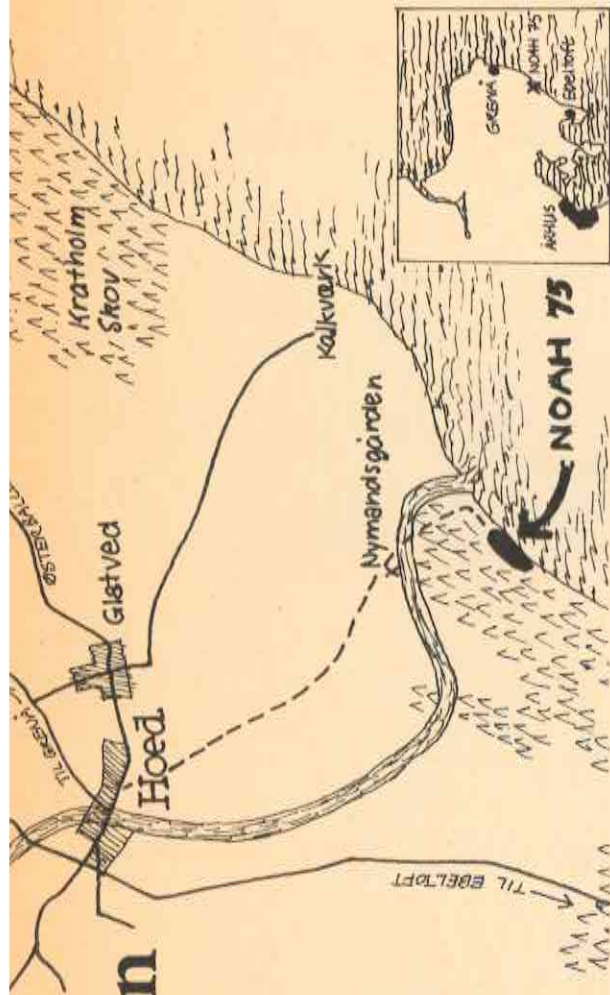


22.6-29.6: Energi

Energiugen vil komme til at omhandle: vækstproblematikken energi

Til- og afrejse

Til- og afrejse kun i weekenderne. Kom helst inden kl. 15 om søndagen, hvor vi starter med almene oplysnings- og hyggeligt samvær. Man kan tage rutebillinien Grenå-Ebeltoft (eller omvendt) til Hoed/Glatved, hvor vi kan hente Jer. Se iøvrigt DSB's køreplan. Man kan ikke køre i bil til lejren. Efterlad evt. bil i Hoed. Du kommer til lejren ved at gå/cykle forbi Hoed kro mod kirken. Drej til højre ad Nymandsvej, ca. 2 km. imod sydøst til Nymandsgården. Tag over broen over Hoed Å, hvorfra der er ca. 1 km. til lejren.



vi har brug for? Og hvad er det for madvarer, vi får tilbudt? Hvorfor er det sådan? Og hvad kan vi gøre? Det er spørgsmål, vi vil prøve at besvare.

Man kan kun tilmelde sig hele 2-ugers perioden - der vil ikke blive nogen udskiftning efter en uge. I tilfælde af svigtende tilmelding forbeholder planlægningsgruppen sig ret til at arrangere to besægtede "kurser" indenfor dette emne med mulighed for udskiftning i weekenden.



20.7-27.7: Arbejdsmiljø

Vi starter ugen med et spil om fa-

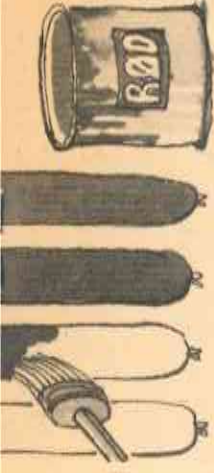
27.7-3.8: Land

I denne uge beskæftiger vi os med landbrugets strukturproblemer: mekanisering og monopolisering, fremmedgørelse og forurening, samt problemerne omkring biodynamisk landbrug. Endelig om vandringer fra land til by (og omvendt).



3.8-10.8: By

Den sidste uge handler om byer - hvorfor ser byerne ud, som de gør - hvordan hænger problemerne sammen - hvordan planlægges der, og hvad kan vi gøre for at påvirke beslutningerne (parlamentarisk/udenomparlamentarisk).



situationen, atomkraft, alternativ-energi og lavenergiamfund. Praktisk fremstilling og/eller opstilling af alternative energiformer: vindmølle, vandmølle, solfanger, bølgeenergi søges tilvejebragt.

Arbejdsform

Emnerne vil blive behandlet i studiekredse, foredrag, gruppearbejde o.l. af ca. 4 timers varighed pr. dag, dog mindre i 14-dages perioden. Sideløbende hermed vil der være aktiviteter for børn, så vidt muligt i tilslutning til ugens emne.

For- og efterlejr

For- og efterlejren skal sørge for henholdsvis at gøre lejren klar til brug og pakke lejren sammen. Vi vil

meget gerne hurtigt i kontakt med dig, hvis du vil være med til dette praktiske arbejde.

Hvad får du brug for?

Deltagerne skal medbringe sovepose eller tæpper, og det kan anbefales at medbringe luftmadras el. lign. Også spisebestik, dyb og flad tallerken og krus skal medbringes. Herudover tøj til al slags vejr, skiftetøj, toiletgrej o. lign.

Deltagerpriser og tilmelding

Under 2 år: 0 kr. pr. døgn
 2 - 6 år: 13 kr. pr. døgn
 7 - 14 år: 20 kr. pr. døgn
 15 - 19 år: 28 kr. pr. døgn
 over 20 år: 35 kr. pr. døgn
 Deltagere i for- og efterlejr: 10 kr. pr. døgn (mad).

Tilmelding sker ved at udfylde og indsende nedenstående blanket. Du modtager så et girokort og en bekræftelse på tilmeldingen. Hvis du inden

Jordbrugs-skolen og NOAH's byplanggruppe samarbejder om arrangeret i de 2 sidste uger. Man vil derfor få mest glæde af opholdet, hvis man tilmelder sig begge uger.

10.8-17.8: Efterlejr

5 dage indbetaler det angivne beløb, har du sikret dig deltagelse. I modsat fald risikerer du, at reservationen bortfalder.

**Miljølejren NOAH 75
 Rådhusstræde 13,1.
 1466 København K**

**Tlf: (01) 15 60 52
 Postgiro: 3 26 86 16**



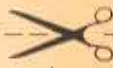
Tilmeldingsblanket til Miljølejren NOAH 75. Flere kan rekvireres.

NB! Der kan kun tilmeldes een voksen på hver blanket.

efternavn	fornavn	stilling
cpr-nr.	adresse	telefon
børn under 15 år	fornavn	cpr-nr.
	1	
	2	
	3	
lejrperiode	1. ønske	2. ønske
evt. anden lejr ^{*)}	1. ønske	2. ønske
		3. ønske

for personer under 18 år forældres/værges underskrift

^{*)} rekvirer brochuren fra Ø-lejrkontoret, Vendersgade 8, 1363 København K.



Tilmeldingsblanket til Miljølejren NOAH 75. Flere kan rekvireres.

NB! Der kan kun tilmeldes een voksen på hver blanket.

efternavn	fornavn	stilling
cpr-nr.	adresse	telefon
børn under 15 år	fornavn	cpr-nr.
	1	
	2	
	3	
lejrperiode	1. ønske	2. ønske
evt. anden lejr ^{*)}	1. ønske	2. ønske
		3. ønske

for personer under 18 år forældres/værges underskrift

^{*)} rekvirer brochuren fra Ø-lejrkontoret, Vendersgade 8, 1363 København K.

Et naturligt tidsskrift

Det første man lægger mærke til, når man får "Freja" i hånden er, at den er "bladevenlig". Der er mange illustrationer, tegninger, tegneserier, billeder, kurver og små kommentarer, som gør bogen indbydende. Teksten er desuden let at læse, den er ikke belastet med alt for mange fremmedord.

Bogens mange større og mindre afsnit er opbygget, så de kan læses hver for sig - forståelsen af hvert afsnit forudsætter ikke, at man har læst alle de foregående.

En god ide, som bidrager til bogens bladevenlighed og brugbarhed, er de mange bogomtaler, som er flettet ind i teksten.

Man får det indtryk, at forfatterne til "Freja" har gjort meget ud af at formidle den viden, som de har samlet sammen. Dette er så meget mere slående, når man sammenligner med de fleste andre rapporter, der laves af studerende. De er ofte møj-kedelige, trist layout, side op og side ned med tætskrevet tekst, masser af svære fremmedord. Resultatet er, at de som regel ikke bliver læst udenfor universitetskredse, skønt de problemer der behandles har interesse i langt bredere kredse.

Formål

Udgangspunktet for bogen eller rettere tidsskriftet er 6 menneskers arbejde i et år. De har forsøgt at sætte den økologiske krise i forhold til arkitektens arbejde. Forfatterne har bemærket, at de fleste analyser af miljøproblemer efterlader læseren handlingslammet, "idet de dommedagsagtige kommende forløb synes så velbegrundede". Men "teknisk må det også være muligt at lave et samfund, der ikke ødelægger de langsigtede livsmuligheder". I overensstemmelse med disse betragtninger er der bogen igennem lagt vægt på alternativer til det nuværende vestlige vækstsamfunds udvikling og den "ensidige udbygning af den natur, vi selv er en levende del af".

Bogen indeholder afsnit om økologi, om energi, om landbrug, om byggeteknik, om genbrug og om transport. Konkrete alternativer til den

nuværende ressourcekrævende og vækstorienterede teknologi udfylder størstedelen af afsnittene. F. eks. gøres der i afsnittet om byggeteknik rede for materialebesparende bygningsmetoder.

I afsnittet om energi tag-es der afstand fra udnyttelsen af atomenergi, og de mange alternative metoder til fremskaffelse af energi belyses med en række konkrete eksempler: vindmøller, methangasanlæg osv.

Vurdering

Gruppen bag "Freja 74" vil "formidle gode ideer og løsninger" (min understregning). Hovedvægten i bladet ligger som omtalt på gennemgangen af alternativ teknologi, der ikke ødelægger vore langsigtede livsmuligheder.

Men det er klart, at bygningen af multrum og vindmøller kun kan være en lille del af løsningen. Det ændrer ikke de økonomiske mekanismer, som har fremmet væksten i produktion og forbrug, som har fremmet anvendelsen af ressourceforbrugende og forurenende teknologier, og som har medført den skæve fordeling af forbrug og livsmuligheder, både på nationalt og globalt plan.

Alligevel har det betydning at påvise, at der findes andre muligheder for anvendelse af teknologi end den selvdestruktive, der er fremherskende i vores kulturkreds. Men det må understreges, at forudsætningen for at udvikle og anvende denne teknologi er en ændring af den form for styring af produktion og forbrug,

Miljølejren NOAH 75
Rådhusstræde 13¹
1466 København K

Porto
70 ø

Miljølejren NOAH 75
Rådhusstræde 13¹
1466 København K

Porto
70 ø



Professor P. la Cour,
Dansk Vind Elektricitets
selskab, Askov



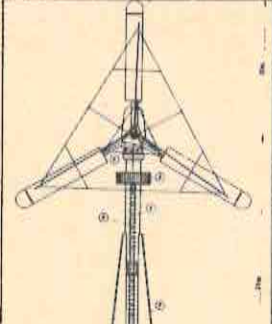
UDGIVET AF POUL LA COUR
CYCLERGADE 108, 1054 KØBENHAVN K.
Tidskrift for
Vindelektricitet



Askov-møllen
20 kW



Vester Egesborg-møllen
45 m², 45 kW-38 m/s



som eksisterer i det samfund,
vi lever i.

Når man har læst "Freja",
siddet man med en fornem-

melse af, at solbatterier,
biodynamisk landbrug og kol-

Jesper Ansbæk

Det industrialiserede landbrug

Det danske landbrug be-
rømmes vidt og bredt for
sine fortræffigheder.

"Hver landmand produ-
cerer mad nok til 100 men-
sker", hævder landbrugets
salgsorganisationer. Alt er
imidlertid ikke så rosenrødt.

I bogen "Det industriali-
serede landbrug" har 7 kan-
didater fra miljøkontrollini-
en ved Københavns Universi-
tet samt en folkeskolelærer
kritisk gennemgået det dan-
ske landbrug. Udgangspunk-
tet er økologien, videnskab-
en om samspillet mellem
planter og dyr (herunder
mennesket). Forfatterne
vurderer udviklingen i det
danske landbrug: mekanise-
ringen (anvendelsen af trak-
torer, mejetærskere osv.)
voksende anvendelse af
kunstgødning og pesticider.

Denne udvikling har en
lang række negative konse-
kvenser, som der ikke tages
hensyn til i produktionen.
Udviklingen er desuden helt

baseret på olieimport (til
brændstof, el osv.) og land-
bruget er dermed meget føl-
somt for krisen i energifor-
syningen.

Men er det ikke nødven-
digt at forøge den danske
landbrugsproduktion af hen-
syn til de sultende men-
sker i u-landene? Nej, tvært-
imod importerer det danske
landbrug planteprodukter fra
u-landene, mens eksporten
af forædlede dyriske produk-
ter går til de rige lande.

I bogen opstiller forfat-
terne en plan for en ændring
af produktionen i det danske
landbrug, der tilgodeser
foreningsmæssige hensyn
og sultproblemerne i u-
landene.

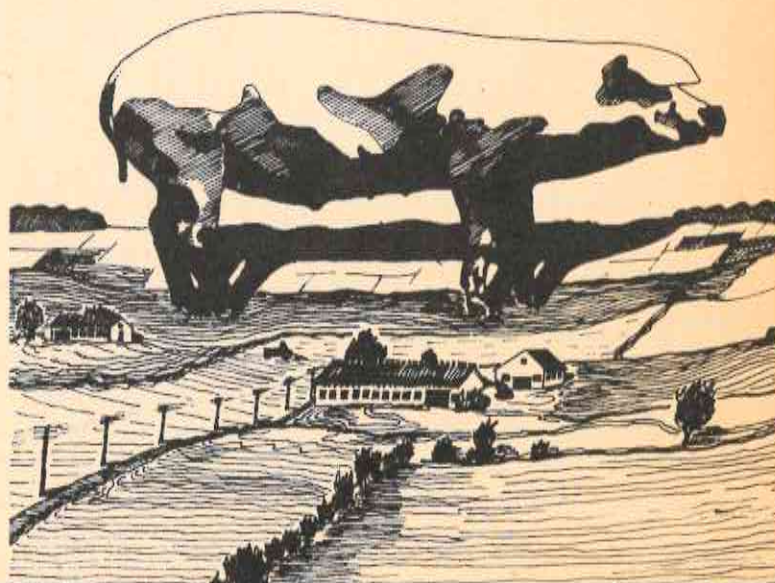
Bogen koster kr. 15,-
og kan rekvireres ved at
indsætte beløbet på giro
5 56 00 39 NOAH, Råd-
husstrædet 13, 1466 K.
Tlf. 01 15 60 52.

Om ressourceløseri

Den svenske forfatter Per
Kågeson (tidligere: Stop A-
tomkraften. Demos, 1974)
beskriver i en nyudkommet
bog om sløseriet med ener-
gi- og mineralressourcer.
Bogen indeholder på trods
af sin beskedne størrelse en
lang række relevante tal om
en masse forskellige res-
sourcer, og som sådan vil
den være en udmærket op-
slags-lommebog for folk,
der beskæftiger sig med res-
sourceproblemer.

Bogen angriber endvidere
kraftigt den blinde økono-
miske vækstpølitik, som har
været ført hidtil. De fleste ar-
gumenter er efterhånden vel-
kendte, men her står de på
en samlet og letoverskuelig
form.

Per Kågeson: "Sløseriets
politiska ekonomi". Pris-
ma, 1975. 122 s. Pris
ca. 20 sv. kr.



Arbejdsmiljø

I dette nr. af NOAH-bladet starter vi en ny artikelserie om arbejdsmiljø og arbejderbeskyttelse. Artiklerne vil behandle de helbredsskadelige faktorer på arbejdspladserne (gifte, stress, støj osv.), lovgivning, kontrol m. m.

Udgangspunktet for artiklerne vil være de arbejdspladsundersøgelser, der er blevet foretaget i de sidste år (Bryggeri-undersøgelsen osv.). Denne indledende artikel behandler sammenhængen mellem forureningen af arbejdsmiljøet og det ydre miljø og NOAH's (manglende) indsats på arbejdsmiljø-området.

I debatten om forurening og miljøproblemer skelner man bevidst eller ubevidst mellem tre slags miljø: arbejdsmiljø, boligmiljø og det man kan kalde det naturlige miljø.

Hvis man tager det sidste først, så kan naturmiljøet defineres, som de dele af jordkloden hvor andre organismer end mennesket spiller en afgørende rolle. Oplagt er det, at havet, søer, åer og urskov hører med til denne miljøtype, men jeg vil også regne kulturlandskabet (skov og agerland) med. I de sidste tilfælde er det godt nok mennesket, der har den afgørende indflydelse, men andre levende organismer (træer, kulturplanter, vilde dyr, husdyr) udgør de vigtigste islat i kulturlandskabet.

Helt anderledes er det i by- og boligmiljøet, hvor mennesket og kun mennesket spiller en rolle. Her opholder mennesket sig i sin fritid, og en voksende del af jordens befolkning bor i byerne.

Arbejdsmiljøet defineres parallelt med bymiljøet som det sted, hvor man arbejder. Adskillelsen af bolig og arbejdsplads er ligesom urbaniseringen et af industrialiseringen kendetegn.

Naturmiljø

Da forureningsdebatten tog fart i slutningen af tresserne, spillede interessen for naturmiljøet en afgørende rolle. Enhver kunne se, at vandløb i nærheden af byerne var mudrede og livløse, og at søerne mere og mere lignede grønkålssuppe. Senere kom økologi-begrebet til. Økologien har sit grundlag i naturvidenskaben - i biologien og handler om samspillet mellem de levende

organismer og deres døde omgivelser. Ved hjælp af økologiske begreber som kredsløb og energistrømme har miljøbevægelsen forsøgt at påvise, at industrikulturen udgør en trussel mod selve balancen i det naturlige miljø. Det skyldes udledningen af miljøgifte, ændringen af atmosfærens sammensætning osv.

Bymiljø

Der har også været megen interesse for forureningen af bymiljøet lige siden forureningsdebatten opstod. Luftforurening med svovldioxid og svævestøv har været meget diskuteret. Det gælder også støjproblemer og bilernes andel i miljøforureningen i byen.

Forureningen af fødevarerne har der også været stor interesse for. Fødevarerforureningen kan næppe placeres under en af de tre miljøtyper, som omtales her. Den skyldes både de ændrede dyrkningsmetoder i landbruget (anvendelsen af pesticider og kunstgødning), miljøgiftene fra industrien og den forøgede bearbejdning og anvendelse af farvestoffer og emballage. Anvendelsen af farvestoffer, konserveringsmidler og emballage har sin baggrund i koncentreringen af salget i supermarkeder samt den større afstand mellem producent og forbruger, som urbaniseringen betyder.

Arbejdsmiljø

Interessen for forureningen på arbejdspladserne har først taget fart i løbet af de sidste par år, på trods af at belastningen af mennesker under deres arbejde er årsag til langt flere sygdomme og døds-



fald end forureningen af bymiljøet, og skønt forureningen af arbejdsmiljøet (boligmiljøet i arbejderkvarterer) har været et problem lige siden industrialiseringen startede i England i begyndelsen af 1800-tallet. Karl Marx citerer f. eks. i "Kapitalen" en engelsk fabriksinspektør for en rystende beretning om arbejdsforholdene i tændstikfabrikkerne, hvor luften i arbejdslokaler var forpestet med fosfor.

I løbet af de sidste 4 år er der kommet en lang række rapporter med undersøgelser af helbredsbelastninger på forskellige arbejdspladser. Disse undersøgelser er lavet udenom de "officielle kanaler"



De samme stoffer

Forureningen af miljøet på arbejdspladserne adskilles i reglen fra behandling af forureningen af by- og naturmiljø. Det gælder på officielt plan, hvor by- og naturmiljøet hører under miljøministeriet, mens arbejderbeskyttelsen hører under arbejdsministeriet. Og størstedelen af de bøger, der laves om forurenings- og miljøproblemer udelader forureningen af arbejdsmiljøet (se f. eks. Politikens Forureningens Hvem - hvad - hvor).

Denne adskillelse af problemerne er uheldig, da forureningen af arbejdsmiljøet og by- og naturmiljøet hænger nøje sammen. (I det hele taget er den fuldstændige adskillelse mellem arbejde og fritid et uheldigt træk ved vores kultur- og samfundsform).

Det er ofte de samme stoffer, man finder på arbejdspladserne, i bymiljøet og som miljøgifte i naturen. Det gælder f. eks. at bly, som er en sundhedsfare på mange arbejdspladser (f. eks. trykkerier), findes i luften i byerne og optræder som miljøgift i naturen. Også miljøgifte kviksølv og PCB findes i alle de tre miljøer.

Men grænserne for optræden af disse stoffer fastsættes for bymiljø, arbejdsmiljø, naturmiljø og fødevarer hver for sig. Der tages som regel ikke hensyn til, at vi får stofferne flere forskellige steder. Og da grænserne ofte ligger meget tæt ved (eller over) det niveau, hvor helbredet belastes af stofferne, er de mennesker, som udsættes for stofferne både i deres arbejde og i fritiden, i en særlig udsat position.

For kapitalejerne er der en vigtig lighed mellem forureningen af bymiljøet, naturmiljøet og arbejdsmiljøet. Foranstaltninger mod forureningen vil i alle tre tilfælde oftest udelukkende repræsentere en udgift. Penge til forureningsbekæmpelse må tages fra kapitalejernes profit, og de vil derfor kun gøre det, hvis de bliver tvunget til det.

Der vælter nye stoffer ud fra den kemiske industri. Her er problemstillingen også fælles for arbejdsmiljøet, bymiljøet og naturen. De farlige stoffer produceres i industrien, og industriarbejderen udsættes for dem, før de ender i madvarer

og i naturen. Det samme krav må stilles ud fra hensynet til arbejderbeskyttelsen og til det ydre miljø: det skal bevises, at et nyt stof er uskadeligt, før det slippes løs i arbejdsmiljøet og i naturen. Og ved den ringeste mistanke om at et givet stof er skadeligt, må produktionen af det pågældende stof stoppes.

I dag er det nærmest omvendt. Man skal først påvise, at et stof er så farligt, at mennesker dør af det, før stoffet forbydes (eks. tilsætningsstoffer i madvarer, opløsningsmidler i farve-lak industrien).

Der kan nævnes andre eksempler på det katastrofale i den skarpe adskillelse af arbejdsmiljø fra bymiljø/naturmiljø. Et er støjproblematikken. I det hele taget må man se de helbredsskadelige påvirkninger af mennesket i sin helhed, og ikke stykke problemerne op i mindre pakker.

NOAH og arbejdsmiljøet

Desværre må man konstatere, at NOAH også har forsømt at drage arbejderbeskyttelsen med ind i sin kamp mod forureningen og dens årsager. I de publikationer som NOAH har udsendt, og som på sin vis tegner NOAH's ideologiske ståsted, finder man så godt som intet om forureningen af arbejdsmiljøet, men en masse om økologi og forurening af natur- og boligmiljøet. Og det karakteriserer ikke kun NOAH, men hele det man kan kalde miljøbevægelsen. Den har ligesom glemt arbejdsmiljøet.

Miljøbevægelsen har sit udspring af middelklassen. Arbejderklassen har altid været udsat for forurening på arbejdspladserne og til dels i boligmiljøet. Derimod er det først efter anden verdenskrig at forureningen af naturmiljøet og boligmiljøet i byernes yderkvarterer har taget fart. Problemerne blev så synlige og generende i løbet af tresserne, at det gav stødet til dannelsen af miljøbevægelsen. Men miljøbevægelsen har aldrig behandlet arbejdernes problemer og aldrig fået nogen opbakning fra arbejderklassen.

Det har snarere været sådan, at der har været modsætninger mellem arbejderklassen og miljøbevægelsen. Miljøbevægelsen presser f. eks. på for at få en fabrik til at

i et samarbejde mellem arbejdere, studenter og akademikere, og de har ikke altid vakt jubel hos virksomhedsejerne og myndighederne.

Men også myndighedernes interesse for arbejdsmiljøet er voksende. Antallet af invalidepensionister har været stærkt stigende op gennem tresserne og begyndelsen af halvfjerdserne. En stor del af disse er invaliderede af forureningen og det opskruede tempo (fysisk nedslidning) på arbejdspladserne. Førtidspensioneringen er en stor udgiftspost på statsbudgettet, og staten er interesseret i at nedsætte antallet af invalidepensionister ved at forbedre arbejdsmiljøet.

holde op med at ødelægge miljøet med røg og spildevand. Fabriksejeren påstår så, at en opfyldelse af miljøbevægelsens krav er ensbetydende med en lukning af fabrikken. Derved opnår han en opbakning fra arbejderne, som er bange for at blive arbejdsløse. Det har været udviklingen i sagen om Grindstedværket. Men det, der bør sættes på, er en alliance mellem middelklassen og arbejderbevægelsen i kampen for et bedre miljø og mod forureningen og dens årsager. Men en

sådan alliance opnås ikke, før miljøbevægelsen (NOAH) tager arbejds-miljøproblemerne op.

Litteratur: Hans Palmstierna: Besindelse (aktiv eftertanke). Det Danske forlag 1973.

Johan Galtung: Økologi og klassepolitik. Christian Ejlers forlag.

Hans Magnus Enzensberger: Zur kritik der politischen Ökologi. Kursbuch 33, okt. 73.

Jesper Ansbæk

Affald i USA

Affaldsbehandlingen i USA foregår hovedsageligt på lossepladser og ved affaldsforbrænding. Kompostering er ikke almindelig; indtil 1971 er der startet 18 komposteringsanlæg. Landbrugsministeriet (US-department of agriculture) har udarbejdet en model for samarbejde til realisering af komposteringens fordele ved udnyttelse af det organiske affalds gødningsværdi. Denne plan skitserer et samarbejde mellem enkeltpersoner, landbrugs- og industrikoncerner samt de offentlige myndigheder.

Denne plans realisering støder ind i økonomiske vanskeligheder. Dilemmaet er, at kompostering accepteres som økologisk værdifuldt og måske ubetinget nødvendigt i det lange løb, men at komposten i øjeblikket koster mere, end næringsstofindholdet er værd i forhold til kunstgødningspriserne. Derfor kan komposten ikke sælges som jordforbedringsmiddel.

Det har også bevirket, at 13 af de 18 komposteringsanlæg igen er opgivet (i 1971). Af de 5, der er tilbage, ligger et i Rockland County, New York. Det opretholdes kun fordi man har forbudt afbrænding af hveaffald p.g.a. luftforureningen. Dette affald bliver i stedet indsamlet og komposteret, for atter at blive brugt som gødning i haverne. Arbejdskraft og maskiner leveres af parkvæsenet, når der er mindre brug for dem til andet arbejde. (Dette kunne også bruges mange steder i Danmark som en begyndelse på at indføre kompostering i større stil. O.A.).

Statstøtte

I artiklen fremhæves, at mangelen på direkte økonomisk profit ikke retfærdiggør manglende støtte hver-

ken fra enkeltpersoner eller fra offentlige myndigheder. Sundhedsforskning, der ikke giver øjeblikkelig profit, kan senere redde skatteyderens liv og dollars. På samme måde kan støtte til kompostering og dens anvendelse i det lange løb forebygge (og forhindre) økologiske skader fra de gødnings- og affaldsbehandlingsmetoder, der for tiden er mest rentable.

Sammendrag af artiklen "Renewing the soil" af Judith G. Meyer i "Environment" March 1972. Bladet "Environment" har adressen p.o. box 755, Bridgeton, Missouri, USA. Det kan bl.a. lånes på USA's ambassade.

Se endvidere: "Affald i Sovjet", NOAH nr. 31, s.6.

PS: Energiprisernes himmelflugt har gjort, at prisen på kunstgødning i perioden 1974-1975 er steget 50%. Dette gør brugen af kompost mere realistisk. Dog er de ret store transportudgifter i forbindelse med kompost fra storbyer også steget.

Thorkild Nielsen

NOAH's halvårsmøde

I weekenden den 5-6 april blev NOAH's halvårsmøde afholdt i København. På halvårsmøderne samles repræsentanter fra NOAH-grupperne i hele landet, udveksler erfaringer og diskuterer fremtidige aktiviteter. Desuden bliver regnskaber m.v. behandlet.

Dette møde var det første efter en strukturændring der gjorde halvårsmøderne beslutningsdygtige på NOAH/Danmarks vegne. Tidligere har det været sådan, at mødet kun kunne stille forslag til NOAH's interne blad, som hidtil har været den eneste besluttende myndighed i NOAH.

På mødet blev der bl.a. vedtaget en fælles indstilling mod A-kraft og en opfordring til de bevilligende myndigheder om at øge forskningsmidlerne til alternative energikilder.

I øjeblikket er der 72 aktive lokalgrupper i NOAH, spredt ud over hele landet. Fra NOAH's sekretariat, Rådhusstræde 13, 1466 K, tlf. 01 15 60 52 kan interesserede rekvirere en liste over adresserne på de aktive lokalgrupper.

Ønsker man at være aktiv i NOAH kan man kontakte den nærmeste lokalgruppe eller selv oprette en gruppe. Til dette kræves der blot, at man er 3 personer eller derover i gruppen, som aktivt vil bekæmpe forureningen og dens årsager. Kon-



takt sekretariatet om den nærmere praktiske fremgangsmåde.

Til forskel fra andre organisationer og foreninger koster det ikke noget at være aktiv i NOAH. NOAH's økonomi er baseret på bog- og blad-salg. Endvidere hjælper frivillige støttebidrag med til at få det hele til at løbe rundt.

NOAH modtager ikke faste beløb fra det offentlige, men modtager dog af og til midler fra fonds til specielle arrangementer. Støttebeløb er derfor meget velkomne og vil blive brugt til at bekæmpe forureningen og dens årsager. Giro 556 0039.

Jan Radich

NOAH's krav til positivlisten

Positivlisten, som er en liste over de stoffer, levnedsmiddelindustrien må bruge, er ved at blive taget op til revision af levnedsmiddel-institutet og erhvervslivet.

I den anledning har NOAH indsamlet omkring 8.800 underskrifter til levnedsmiddel-institutet med et krav om, at forureningen af vore fødevarer standser. Man peger i første omgang på farve- (bl. a. amarant og nitrit, se NOAH-bladet nr. 23/24) og aromastofferne, som kun er med til at skjule en forringelse af fødevarerne, samtidig med at de er sundhedsnedbrydende, og kan have bivirkninger vi endnu ikke ved nok om.

I svaret for levnedsmiddel-institutet skriver man, at en afvejning af, at forbrugeren beskyttes mod sundhedsfare, at rimelige teknologiske behov imødekommes, og at forbrugeren ikke vildledes, ligger til grund for udfærdigelsen af listen, og at vores henvendelse vil indgå i denne revision af listen. - Så er spørgsmålet bare, hvad der vejer mest forbrugernes interesser eller "rimelige" teknologiske behov. Det får vi at se til nytår 76, hvor den reviderede liste træder i kraft!

Lise Dyhr

Et spil om krafter

Det er det lille samfund. Det er hos købmanden at beboerne mødes og snakker sammen. Og det er til denne egn at eksperterne kommer og vil plante deres smukke atomkraftværker. På markerne nær byen.

Det er rammerne omkring det debatstykke, som NOAH/Svendborg har opført på Fyn i april måned.

På en lille halv times tid når stykket rundt om en del af problemerne med atomkraft og kæder dem sammen med de lokale forhold i Gyllinge - stedet hvor det første tænkes placeret - af Elsam.

I stykket si'r Ingrid, 17 år: 'Jeg vil gerne væk herfra, ikke fordi jeg ikke kan lide at bo her, men der er ikke noget arbejde.'

Landbrugene nedlægges og erstattes af fabriksarbejde i byen.

Eksperternes propaganda har altså en god muld at vokse i, når de i stykket hævder, at den blinde udvikling med det voksende forbrug af energi vil give arbejde til flere mennesker.

Men: "Industrien bruger mere energi, jo flere maskiner den bruger. Men det er ikke for at lette vores arbejde - men for at lave vores arbejde billigere. Vi bliver altså arbejdsløse."

Hvem er det egentlig, som kommer med de informationer, vi bygger vores opfattelser og vurderinger på? Elsam og Atomenergikommis-sionens eksperter er også mennesker og lønarbejdere. Og det påvirker den objektivitet, de arbejder under skæret af.

"Men hvad skal vi gøre".

Stykkets udgang er et oplæg til debat: læs, diskuter, undersøg og find

sammen lokalt for at kæmpe mod atomkraften og det store propaganda-maskineri, tilhængerne har ressourcer til at holde i gang.

Debatteatret - stor viden

"Der er jo ikke nogen særlig stor bevidsthed om, hvad det drejer sig om."

Og det medfører selvfølgelig, at gruppen har måttet svare på en række spørgsmål om energi, ressourcer, politik og atomkraft.

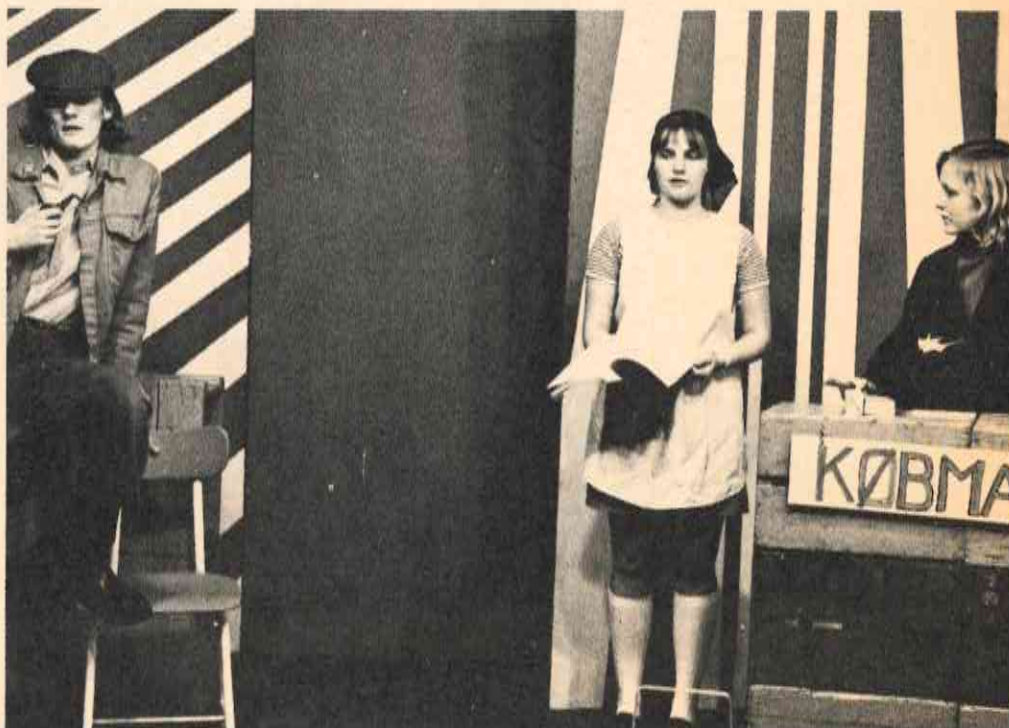
Og her har de set deres begrænsning. De følte ikke, de var dygtige nok til at kunne svare på spørgsmål og styre debatten.

Det var en af konsekvenserne af, at de ikke selv har skrevet stykket, men at det var baseret på et enkelt-mandsarbejde.

De har siden kollektivt prøvet at bearbejde stykket og øge deres viden - men foreløbig er opførelsen af stykket stoppet.

Selv med disse mangler er det en klar erfaring, at teaterformen er meget god til at sætte gang i debatten. Den kræver blot lang tid til forberedelse og undersøgelser.

Bo Skjoldager/Bruno Ingemann





VI BLIVER JO SPILLET UD MOD HINANDEN