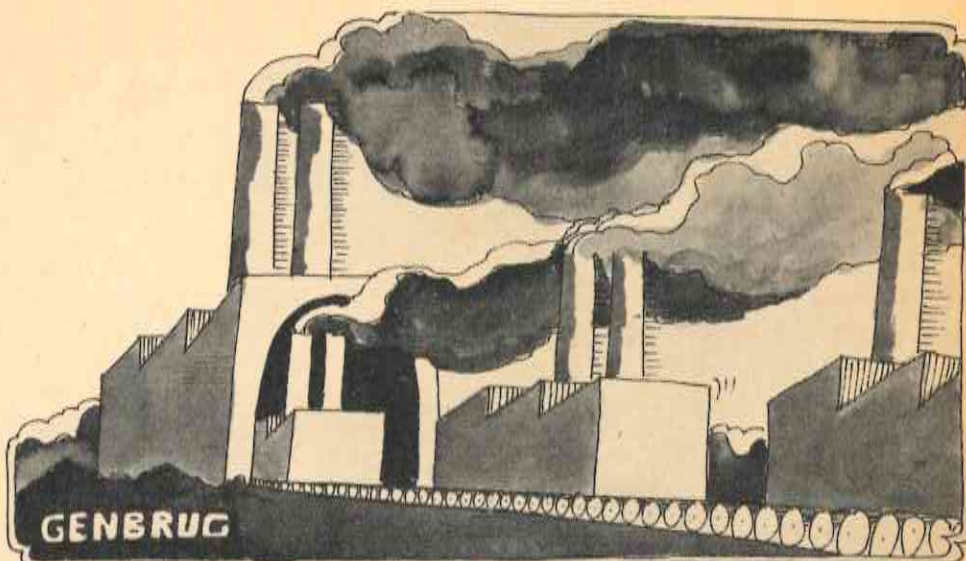


Rådhusstræde 13, 1466 København K, tlf: (01) 156052

Genbrug og miljø

Ved genbrug spares der på vore ressourcer, og miljøet belastes ikke med affald. Men kan genbrugstanken realiseres i vores samfund.

side 8



Vores tredje artikel om arbejdsmiljø drejer sig om støj. Artiklen tager udgangspunkt i bryggeri-rapporten, og konklusionen er, at arbejderne selv må tage affære, hvis der skal gøres noget ved problemerne.

side 13

Solenergi til opvarmning - en realitet i Danmark

I debatten om alternative energikilder har vindenergien indtaget en fremtrædende plads. Men solenergien er også klar til brug.

side 2

MILJØLEJREN 1976

Nu er tiden inde til at tilmelde sig NOAH's miljølejr 1976, der igen i år finder sted på Rugård Strand ved Glatved.

side 10



Udgiver:
NOAH
Rådhusstræde 13¹,
1466 København K.
Tlf. (01) 15 60 52
Åbningstid kl. 10 - 16
mandag - fredag

Abonnement
NOAH 37-46: kr. 45,00

Udkomne numre fra NOAH 10
kan købes, så længe oplag haves.

Bestilling af abonnement eller
ældre numre sker ved indbetaling
på giro 5 56 00 39. Anfør på
talonen, hvilke numre der ønskes
tilsendt.

Meddelse om flytning sendes
til posthuset.

Reklamationer over udeblivelser
og uregelmæssigheder i levering
meddeles posthuset, som skal lig-
ge inde med de(t) manglende ek-
semplar(er).

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

Dette nummer er redigeret af:
Jesper Ansbæk
Jørgen Boldt
Bruno Ingemann
Poul Johansen
Jan Radich Nielsen
Niels Erik Norsker
Anne-Bente Skytt

Indhold

Solenergi til opvarmning	2
En bog eller en forening af ringe kvalitet	4
Tegneserien	7
Genbrug og miljø	8
Miljølejren 1976	10
Atomkraften kan/skal sæl- ges	12
Støj på arbejdspladsen	13
Forurening og økonomi	17
NOAH's lokalgrupper	19

Solenergi til opvarmning - en realitet i Danmark

Hvis bare en fjerdedel af landets bebyggelse fik en tredjedel af varmebehovet dækket af solvarme, så havde vi her en energitilførsel af samme størrelse som el-produktionen fra et stort atomkraftværk.

Den følgende historie fortæller, hvor tilfældigt og enkelt det er kommet dertil, at man i dag kan købe et solvarmeanlæg i Danmark.

NOAH-bladet har besøgt Kirsten og Per Alling, som har udviklet dette anlæg. Indholdet af en hyggelig samtale bringes her i artikelform.

Det begyndte under energikrisen. K. og P. Alling havde i en årrække haft tilknytning til svømmebassinbranchen. Svømmebassiner skal som regel opvarmes. Og da det i oktober 1973 trak op til oliemangel og prisstigninger, kunne selv fabrikanterne indse, at opvarmning af et svømmebassin foruden at blive for dyrt næsten måtte kaldes direkte umoralsk.

Men de tænkte sig om i stedet for at fortvivle.

Et udendørs svømmebassin rammes af 1/2 - 1 kW solenergi pr. m², når solen skinner. Man mærker bare ingen temperaturstigning i vandet, fordi lyset reflekteres fra de hvide fliser.

De fremstillede et sort svømmebassin.

Til trods for varmegevinsten var det ikke sagen. Dertil lignede det for meget et kæmpe blækhus.

De satte de sorte flader op ved siden af bassinet og ledte varmen ned i bassinet. Og den første model af KP-solvarmeanlæg var en realitet.

Det første anlæg blev solgt i maj 1974.

Og så gik der gang i solvarmeudnyttelsen. Svømmebassinets solfangere kunne jo bruges om vinteren

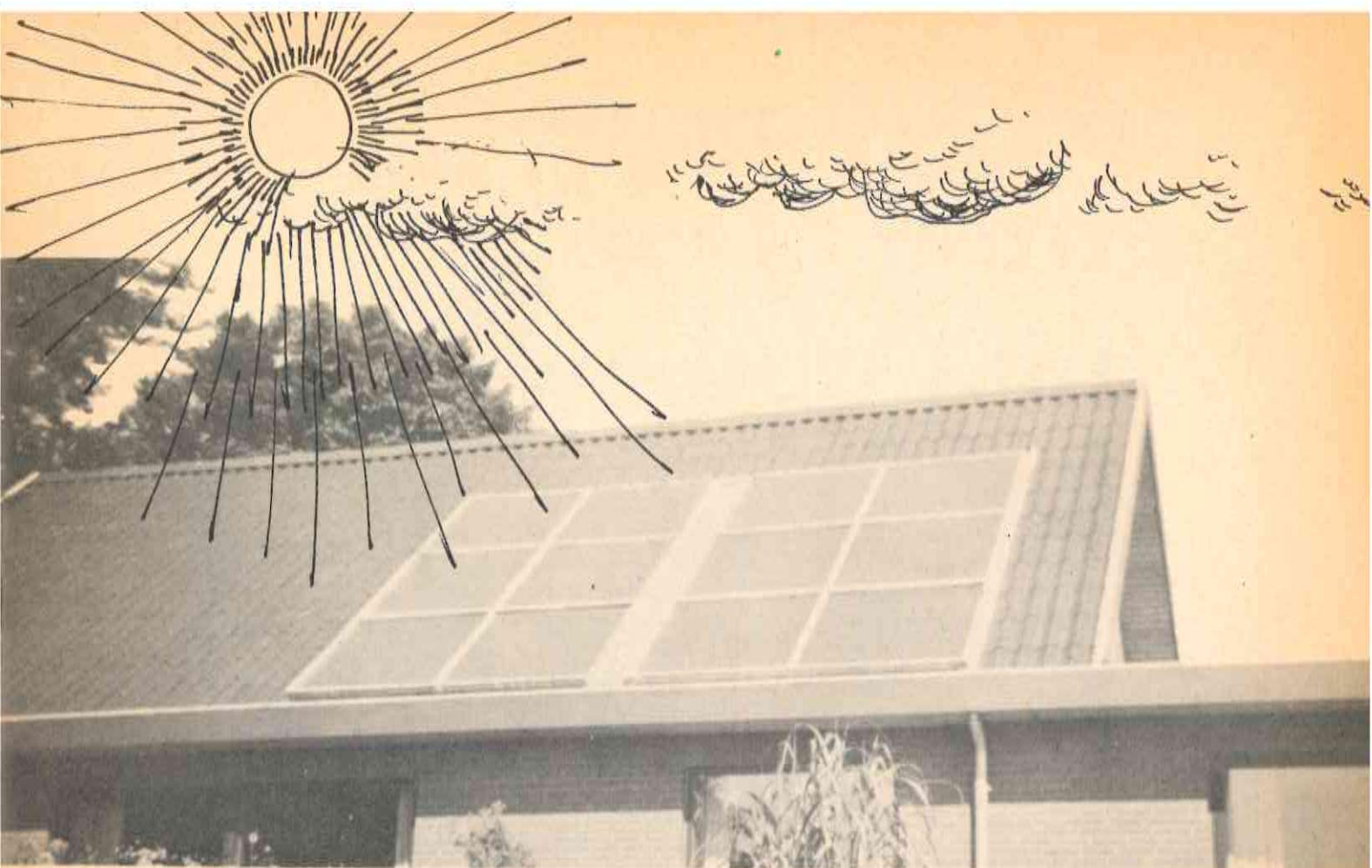
til opvarmning eller foropvarmning af brugsvand. Og større anlæg blev solgt til opvarmning af svømmebassin og brugsvand om sommeren og brugsvand og en enkelt radiator, når svømmebassinet ikke blev brugt.

Der er pr. 1.10.1975 installeret eller under installation ca. 300 m² KP-solfangere i enkeltanlæg fra få m² til 38 m². Det sidstnævnte er netop færdigmonteret i forbindelse med en villa i Bording mellem Silkeborg og Herning.

Økonomien

Større anlæg indeholder altid et varmelager i form af en velisoleret vandtank, som kan opsuge varmen i solrige perioder og gemme den til solfattige. Det betaler sig dog ikke med de nugældende priser og med den teknik, man anvender i dag, at forsøge at dække hele sit varmebehov med et tilstrækkeligt stort solvarmeanlæg.

På billedet ses et ret stort anlæg. 18 m² solfanger i den naturlige anbringelse i en sydvendt tagflade. Der hører 9 m³ vandtank til. Det sørger for varmt vand og sparsom husopvarmning i sommerholvåret. - En sjælden gang må oliefyret nok tændes et par dage. - Resten af året bidrager det bedst til oliebesparelsen ved at forvarme det 5-10°C kolde led-



ningsvand til 30-40°C, inden det løber ind i oliefyret.

Prisen for et KP-solvarmeanlæg er ca. 1000 kr. pr. m² solfanger. Heri er medregnet solfanger, lager, rør, pumpe, termostat og opsætning. Forhandlere træffes på (03) 39 73 19 og (06) 45 15 55.

I de første 2-5 år - afhængigt af vejret, inflationen og anvendelsen - vil oliebesparelsen give en ret lille forrentning af investeringen. Men hvis ellers olieprisen blot følger med inflationen, og den fortsætter som hidtil, så vil forrentningen derefter stige langt ud over normal forrentning.

Det er selvsagt særligt smart at inddrage en solfanger straks ved tegningen af et nyt hus.

KP-solfangeren er bygget efter det traditionelle, enkle princip. En sort flade med vandfyldte rør er isoleret bagtil med mineraluld og fortil med et enkelt lag glas. Kun i sjældne tilfælde betaler det sig at bruge dobbeltglas. Den sorte flade absorberer solstrålingens energi, og varmen pumpes med vandet over i lageret.

For at øge effektiviteten er den sorte plade specialfremstillet med henblik på så lille vandindhold som muligt, 2 l/m². Derved opnås den

hurtigste temperaturstigning i solfangeren. I vejr med vekslende skydekke gælder det jo om hurtigst muligt at få solfangeren op på den temperatur, hvor varmen kan bruges, så den kan nå at yde en indsats, inden den næste sky kommer.

Solvarme i Danmark?

Hvis vi ellers skal nævne et bemærkelsesværdigt træk ved dette solvarmeanlæg, så er det, at det var så hurtigt klar i en brugbar form efter energikrisen!

Men hvorfor var vi ikke forberedt? F. eks. gennem en energikommission med ansvar for alle energikilder. Hvorfor har vi endnu ikke den energikommission (sådan som USA nu har fået sin)?

Så havde vi nok allerede haft nogle oplagte tekniske forbedringer (bedre, dvs. mindre pladskrævende varmelagre, bedre solabsorberende systemer, bedre det som man ikke kan forudsige, men som dukker op, når man sætter noget ind på en sag).

Så ville politikerne af den kommission være blevet gjort opmærksom på, at den samfundsøkonomiske gevinst er langt større end den privatøkonomiske.

Så havde vi måske i dag haft et lovkrav om, at nybyggeri skulle udføres med solvarmeanlæg.

Og så havde vi måske allerede kunnet øjne en selvstændig vej ud af energikrisen.

Claus Münchow

Det må vi huske

"Vi kunne ikke drømme om at gå ind i en annonsekampagne i forbindelse med en folkeafstemning."

Direktør Jakobsen, ELSA M i radioen d.17. marts 1976

En bog eller en forening af ringe kvalitet

Forhistorien er denne; Dansk Ingeniørforening (DIF) har under temaet: Samfund, Ressourcer og Teknologi støttet 7 frivillige arbejdsgrupper med forskellige opgaver. Den syvende gruppe, der skulle fungere som en formidlingsgruppe for de øvrige grupper, fik bl.a. til opgave at undersøge den danske befolknings holdninger til miljøspørgsmål.

Da så arbejdet i denne gruppe nærmede sig afslutningen, og den færdige rapport forelå til udgivelse, ville DIF's ledelse ikke godtage manuskriptet, bl.a. med den begrundelse at bogen havde for ringe videnskabelig kvalitet.

Rapporten afvises

Gruppen fungerede tværfagligt med deltagelse af biologer, pædagoger og ingeniører. Gruppens rapport er af den grund så meget mere spændende som et resultat af samarbejde mellem biologer og ingeniører, en ofte vanskelig kombination i gruppearbejde navnlig på grund af store forskelle i holdninger og værdiforestillinger.

Gruppen har nu selv udgivet bogen. Efter DIF's afvisning af manuskriptet startede en debat i "Ingeniøren", der er DIF's medlemsblad, om, hvorfor foreningen havde afvist bogen. Debatten afslørede for mange læsere, at DIF ikke kan være forum for fri og kritisk samfundsdebat, på trods af at foreningens formand i anden anledning søger at skabe en sådan debat om "ingeniøren, der er i klemme mellem produktionens krav og kravene til miljøet". Som det vigtigste holdpunkt for afvisningen af bogen står kun, at den efter DIF's vurdering har for ringe "kvalitet". Enkelte kritiske kommentarer er fremkommet om et afsnit, der behandler befolkningsvækst. Denne kritik behandles nedenfor under omtalen af pågældende afsnit.

Bogen består af 7 afsnit, hvoraf det første, der omhandler befolkningens holdninger til miljøspørgsmål, må anses for det mest spændende. Holdningsmålingen er udarbejdet ved at spørge ca. 2000 personer, og undersøgelsen er som sådan rimelig repræsentativ for hele befolkningen. Denne del af bogen har da heller ikke vakt DIF's modvilje. Adskillige af undersøgelsens besvarelser er bemærkelsesværdige i en sådan grad, at undersøgelsen bør kendes af primært vore politikere. Mig bekendt er den da også blevet omdelt til medlemmer i folketinget.

I al beskedenhed forsøgte NOAH sig med et lignende initiativ i 1973, der imidlertid strandede på bl.a. økonomiske vanskeligheder. Undertegnede deltog i dette arbejde, og jeg finder mange lighedspunkter mellem de to initiativer.

Særlig spændende er besvarelserne, der handler om folks tro på politikernes evner til at løse miljøproblemerne i fremtiden. Ca. 45% tror på, at politikerne kan løse disse problemer, mens 30% af befolkningen har det modsatte standpunkt. Men sammenholdes dette med tro på, om teknikerne eller de såkaldte sagkyndige kan klare problemerne, findes det mistrøstige svar, at kun 16% tror på teknikernes evner til at løse kommende opgaver indenfor forurening, ressourcer og miljøbevarelse. Dette forhold har direkte adresse til især Dansk Ingeniørforening.

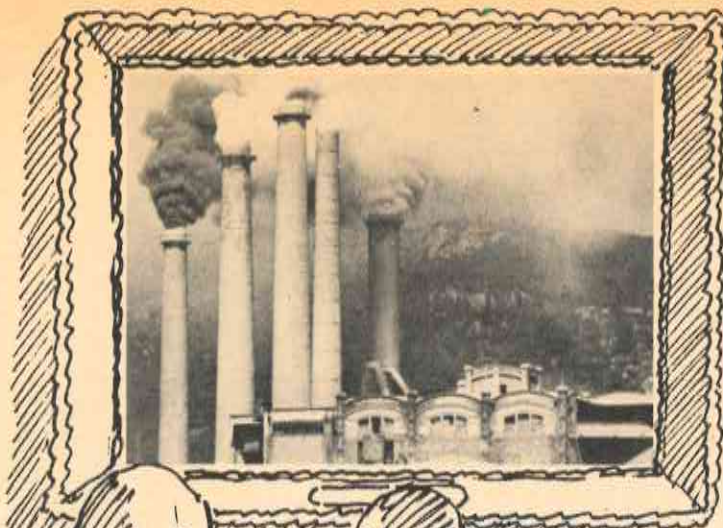
Vækst-optimisme

Andre spørgsmål belyser en udpræget optimisme i befolkningen i modsætning til mistilliden til teknikere og de sagkyndige. Således svarer 58%, at vi nok skal finde på noget, hvis mangel på råstoffer skulle vise sig. Samtidig røber svarene på spørgsmål om vækst i fremtiden en optimisme, der ifølge bogens oplysninger ikke findes tilsvarende i Sverige. Her er det kun en lille procentdel af befolkningen (15%), der tror på, at væksten kan fortsætte. Måske viser dette forhold, hvad forskellig indsats gennem massemedier i de to lande kan føre til. Den svenske presse og de svenske politiske partier synes jo at være klart foran os i vækstdebatten.

Gruppen drager meget vidtrækkende konklusioner i dette afsnit af bogen. Således mener gruppen, at det private initiativ må styres. Det er svært som læser at følge forfatterne i denne konklusion ud fra analysen. Og sådanne konklusioner har DIF sikkert fundet taget på "usagligt grundlag". Det er jeg dog ikke helt enig i, men herom lidt senere.

Utilstrækkelig undervisning

Det andet afsnit i bogen søger at kaste lys over folkeskolens behandling af miljøemner. Gruppen lavede, inspireret af førnævnte holdningsanalyse, en spørgeskemaanalyse blandt folkeskolens lærere. Ialt ca. 600 lærere svarede på 12 spørgsmål. Interessant men samtidig deprimerende er det at konstatere, at vigtige emner som undervisning i problematikken om økonomisk og materiel vækst er meget forsømt. Således anvendes



kun 3% af den samlede undervisnings-tid i faget orientering til disse vigtige emner. På dette område konstaterer gruppen, at vore børn får en svag start, når man betænker vores samfunds aktuelle situation. Et samfund, hvis produktion de meget snart vil deltage i. Gruppens betæneligheder forstærkes ved at erhvervsfaglige grunduddannelser, såsom lærlingeskoler, kun har ubetydelig undervisning indenfor emnerne økonomisk vækst, erhvervs sygdomme, støjforurening m.v.

Det tredje afsnit beskæftiger sig med biologiundervisningen i gymnasiet og HF. Dette afsnit afspejler meget af undervisningens "krise" i disse år, hvor nytænkningen fra biologi især inspireret af erkendelsen om menneskets stigende økologiske indflydelse. Gruppen peger på, at mange lærere erkender, at fagopdelingen er for usmidig til på bedste vis at behandle sammenhænge mellem samfund og natur. Lærere af anden opfattelse hævder, at til den form for undervisning har man jo samfundsfaget. Fagopdelingen optræder som en sikker og effektiv barriere mod de nye tanker om øget belysning af sammenhænge, og lærere af

mere reaktionær observans undlader naturligvis ikke at fremføre vigtigheden af at opretholde den nuværende fagopdeling.

Gruppen konkluderer, at der må gøres noget for at gøre undervisningen mere vedkommende, bl.a. ved at gøre uddannelsen i gymnasiet og HF mere projektorienteret, og at gøre undervisningen mere samfundsrelevant. Der peges på, at en del lærere i biologi nøjes med at påvise forurening i vandprøver m.m., men helt undlader at diskutere, hvorfor mon den er kommet der, og om den kan fjernes, og evt. hvilke midler der kan fjerne den, og hvor effektive de formodes at være. Men sådan ansporing til kritisk holdning har svære kår i gymnasiet, der traditionen tro rekrutterer "blomsten af Danmarks ungdom". En ungdom, der traditionelt tilhører de bedrebemidlede i samfundet.

Regnekarlen

Bogens måske mest spændende afsnit er afsnit 4. Det søger at behandle ingeniørens rolle i relation til miljøproblemerne. For en ingeniør, er dette afsnit en provokation, og jeg formoder, at dette afsnit er

hovedårsagen til, at DIF nægtede at støtte udgivelsen af bogen. Men det meste af, hvad der bliver sagt, er såre rigtigt set med mine øjne.

Man anklager ingeniøren for at være en "regnekarl", der ukritisk udfører opgaver af teknologisk art, uden at interessere sig for opgavens relationer til primært det sociale og det økologiske system. Oftest bliver opgaven løst med fordel for bestemte grupper i samfundet, måske de samme som ingeniøren selv hører til eller i det mindste identificerer sig med. Og oftest bliver opgaven løst i blind tro på, at når det betaler sig, så er det værd at udføre.

Gruppen taler direkte om ingeniørens medskyld i den økologiske krise. Og den spørger, om ikke ingeniøren ved for meget om for lidt, således at han ikke kan fungere tilfredsstillende i et samfund, hvor større opgaver skal løses af forskellige fagfolk i fællesskab. Svarene kom til at hænge i luften, da DIF ikke fandt bogen egnet. Man må formode, at kun alt for få ingeniører har anskaffet sig bogen.

På Danmarks Tekniske Højskole i Lundtofte, hvor der uddannes civil- og akademiingeniører, har man taget initiativ til at starte undervisning for

samfundsfag, for at få socialt ansvar indbygget i de færdige ingeniører. Men initiativet er ifølge studerende så svagt, at det formodentlig ikke kommer til at spille nogen rolle. Der kommer ikke pres i fornyende retning fra industrien, endsige fra DIF. Forløbige har det lange udsigter med at få uddannet ingeniører med social ansvarsfølelse.

Det femte afsnit behandler de politiske partiers holdning til miljøspørgsmål. Undersøgelsen baserer sig på de politiske partiers valgprogrammer op til valget i 1975. Man skuffes over vore politikere, for der er kun svage antydninger i retning af skærpet kurs overfor forurening og miljødelæggelse hos få partier.

Det sjette afsnit, der handler om befolkningens vækst i Danmark og den øvrige verden, er det afsnit, der

efter flere kritikeres mening er svagt - ja, af nogen omtalt som direkte uforståeligt, og i stor udstrækning alt for overdænget med tal og formler og for lidt forklarende tekst. Jeg er enig heri. Også i dette afsnit synes konklusionen at bygge på mere viden og forudsætning, end vist i afsnittet. Dette afsnit, synes jeg, er bogens svageste.

Saglighed bag skyklapper

Det syvende og afsluttende afsnit drager vidtrækkende konklusioner ud fra det foreliggende stof. Mange vil med DIF hævde, at konklusionerne ikke kan bæres oppe af indholdet i bogen. Men heri er jeg ikke helt enig. Sandsynligvis er DIF's anklage om uvidenskabelighed bl. a. baseret på de ofte provokerende konklusioner.

Men Dansk Ingeniørforening må være klar over, at videnskab baseret på kritisk grundlag, dvs. ud fra forudsætninger om at ændre forholdene til det bedre i en defineret retning, ofte vil give fuldt videnskabeligt baserede konklusioner, der set ud fra traditionelt positivistisk synspunkt er altfor vidtgående. Alt for få ingeniører er bekendt med dette forhold, endsige bekendt med andre videnskabelige metoder end den positivistiske. Han drager nødtigt konklusioner der rækker ud over snævre standsinteresser eller eget fagområde. Ingeniøren er på dette område en ren novice i forhold til andre fagfolk som sociologer, psykologer og biologer. Det nytter ikke noget at han forsøger at forsvare sin ukyndighed med at tekniske videnskaber er eksakte, værdifri og uafhængig af samfund og økologi. For hvilke andre videnskaber end de teknologiske har forårsaget så megen belastning og forandring i de sidste hundrede år, end netop de ingeniørmæssige videnskaber?

DIF's afvisning af bogen "Forstå det nu!" har indirekte fortalt en hel del læsere om DIF's syn på samfunds- og miljøengagement. Diskussionerne i forbindelse hermed har vist DIF's snævre opfattelse af især videnskab og videnskabelig kvalitet. Samtidig afskærer foreningen sig fra at være forum for nye vigtige kulturstrømninger, der kunne forny foreningen. Dette på trods af at foreningens formand opfordrer til en sådan debat. Samtidig afskærer foreningen mange medlemmer fra at forny sig, så de ikke til stadighed skal være den "tunge ende" i tværfagligt gruppesamarbejde med biologer og samfundsforskere. Kan DIF længere være i tvivl om, at det er nu, foreningen bør åbne sig for den nye situation, ellers vil fremtidens ingeniører miste den sociale status, som foreningen så nidkært synes at værne om. Men måske er det Dansk Ingeniørforening, der ikke kan "Forstå det nu!"?

Jan Hovald Petersen
Akademiingeniør HD



Forstå det -- NU!
Miljøforståelse i Danmark.
Red. Ib Lunau.
Medicinsk Forlag A/S, Tranevej 2,
3650 Ølstykke. Tlf. (03) 17 65 92.
Kr. 19,50 + porto.



Genbrug og miljø

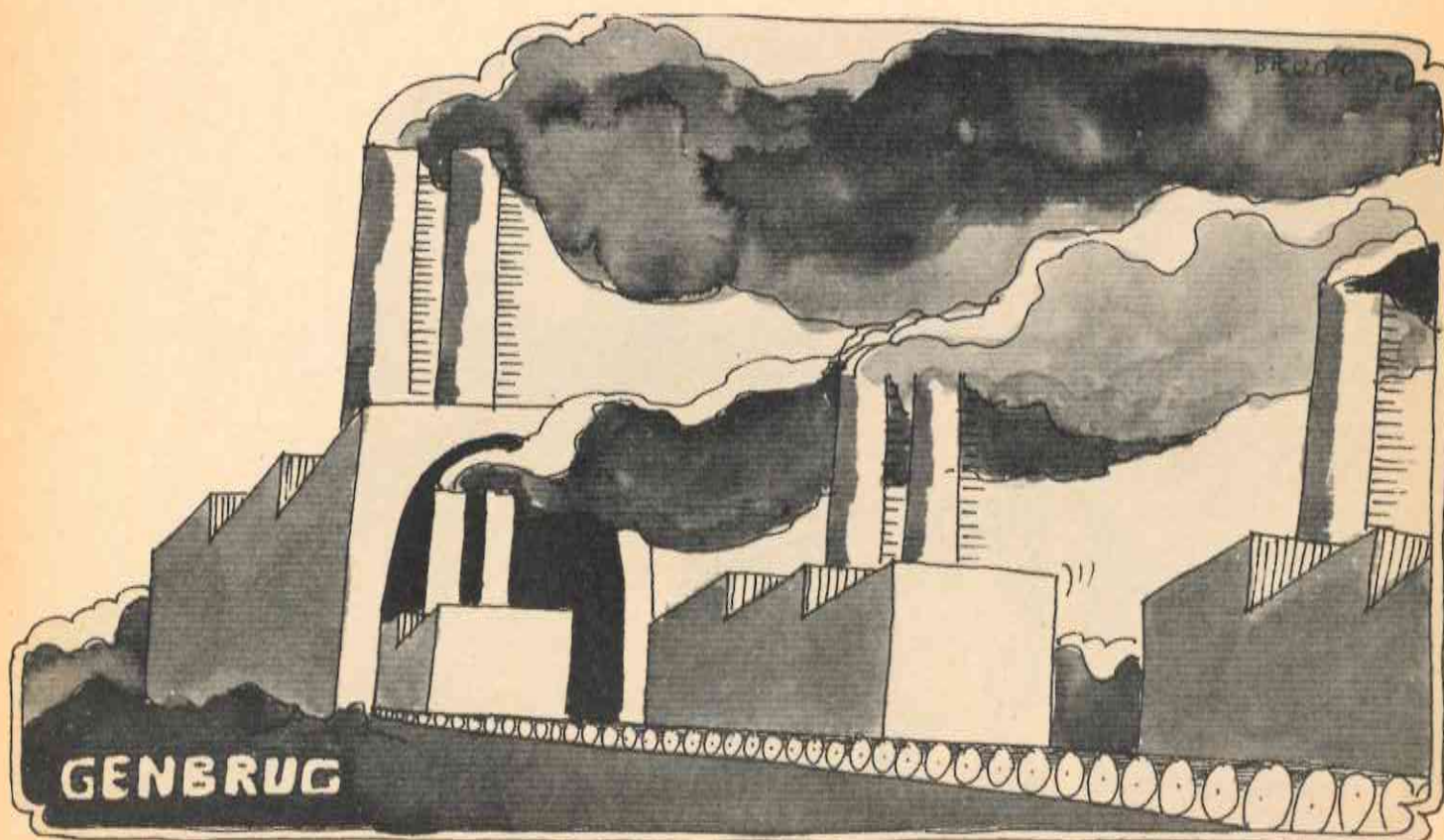
Genbrug er blevet et nøgleord for progressive indlæg i miljødebatten i de senere år. Hvis man bare genanvender, så ville ressourcemangel og forureningsproblemer forsvinde af sig selv. Opfordringer til genbrug er ofte stilet til forbrugerne, men adressen er gal, den alvorligste forurening sker i industrien og det er ikke forbrugernes ansvar.

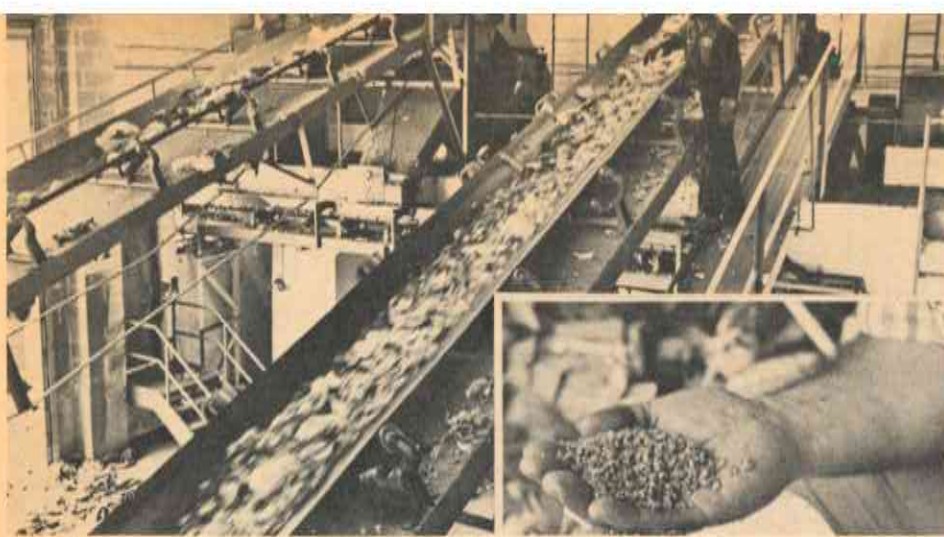
Nu vil genanvendelse i langt de fleste produktioner, hvor den ikke finder sted i dag, være økonomisk bekostelig og kræve indsats af store ressourcer f.eks. energi. Industriefolk er og kan ikke være idealister, så prisen på den råvare, der genbruges må være mindre end prisen på den direkte udvundne råvare, for at genbrug finder sted. D.v.s. for at indføre genbrug af et eller andet råstof - så at sige på trods af økonomiens love - må der være nogle overbevisende argumenter. Det kan f.eks. være påviste skadevirkninger i naturen, som er tilstrækkelig skræmmende til at gennemtvinge genbrug.

Ikke alt kan genanvendes

Naturens økosystemer har en vis modstandsdygtighed overfor påvirkninger af forurenende stoffer. Modstandsdygtigheden kan imidlertid bruges op og i det øjeblik kan der ske en katastrofe med økosystemet. Den første spildevandstille-ning sætter sig næppe spor, men øges mængden og varigheden kan en sø f.eks. begynde at udvikle il- delugtende gasarter, som tegn på at søens balance er brudt sammen. Forurenende stoffer, der ledes ud i økosystemerne omfatter dels

stoffer, der findes i naturen i forvejen, f.eks. organisk stof og dels stoffer, der ikke i forvejen indgår i naturens kredsløb, f.eks. tunge metaller. Hvert enkelt udledt stof påvirker økosystemet, selv om det videnskabeligt er uhyre svært at påvise det enkelte stofs skadevirkninger. Visse stoffer kan virke sammen i en såkaldt synergetisk effekt, hvor den samlede skadevirkning for to stoffer på en gang er større end summen af de to stoffers skadevirkninger hver for sig. Hvor- når og hvilke katastrofer der indtræder i et økosystem, har man meget lidt kendskab til. Alligevel øges belastningen af økosystemerne hvert år med talrige nysyntetiserede stoffer, samtidig med at forbruget af kendte miljøfjendtlige stoffer stiger voldsomt. Produktionsudviklingen har et væsentligt ansvar for det øgede miljøtryk, idet væksten i produktionen er størst indenfor de varegrupper, der giver anledning til de hårdeste miljøbelastninger, bl. a. medfører produktionen af plastik indirekte et stort forbrug af kviksølv og er dermed ofte anledning til en meget farlig forurening. Plastik har i meget høj grad erstattet produkter af træ, papir og lign., som er mere genanvendelses-





Billedet viser et amerikansk komposteringsanlæg for husholdningsaffald drevet af Ecology inc. Nederst i højre hjørne ses det færdige jordforbedringsmiddel (foto FN).

venlige end det umedgørlige plastik. Det er i lyset af denne udvikling tanken om genbrug skal tages op. Skal vi genanvende hvilket som helst nyt produkt industrien præsenterer os for? Mange af disse produkter er blevet produceret, uden at produktionens skadevirkninger på økosystemerne er blevet ordentligt undersøgt.

PCB - et eksempel

PCB er et miljøfremmed stof som har fundet mange anvendelser i industrien, bl. a. som blødgøringsmiddel i forskellige plastprodukter. PCB er svært nedbrydeligt i naturen, og det kan ophobes i fødekæder. I 1966 fandtes giften første gang i nogle rovfugles lever. Betydningen af disse opdagelser blev vældigt om diskuteret og det kan for så vidt stadigvæk diskuteres hvor farlige de konstaterede koncentrationer egentlig er. Stoffet bruges endnu selvom der er visse begrænsninger i anvendelsen. Usikkerheden omkring skadevirkningerne kommer ikke forbrugerne tilgode, men det er oplagt at så længe der er den mindste usikkerhed omkring skadevirkningerne, kan fabrikanten fortsætte sin produktion. Kom der et forbud ville industrien få mange år til at omstille sin produktion til erstatningsstoffer for PCB. Der går år inden videnskabsmændene finder og påviser skadevirkninger af et stof som PCB, og andre år inden lovgivningen træder til med forbud og inden industriens overgangsordninger udløber og i al den tid har den kemiske industri postet tusinder nye stoffer, som er lige så utilstrækkeligt undersøgt, på markedet.

Det er hasard om der sker katastrofer med vort miljø. Det er uoverkommeligt at kontrollere den kemiske industris enorme produktion af nye miljøbelastende stoffer videnskabeligt. Derfor er det typisk, at først når et stof er blevet anvendt længe, vil der komme tilstrækkelige argumenter for, at genanvendelse vil mindske miljøbelastningen.

Teknik og økonomi

Begejstrede teknikere fremhæver ofte, at der f. eks. kan ske en rensning af galvaniseringsindustriens spildevandsudledning af crom med 95% ved en bestemt teknisk genanvendelsesmetode. Set i sammenhæng med den manglende viden om croms skadevirkninger på naturen, kunne man udmærket tænke sig at mange steder ville de resterende 5% af tungmetallet være tilstrækkeligt til at ødelægge miljøet. De mange tekniske genanvendelsesmetoder må hellere vurderes i forhold til skadevirkningerne på naturen end i forhold til tilfældige økonomiske begrænsninger.

Sommetid er antager genanvendelsedillen helt grotesk omfang, som når industrirådets affaldsbørs kan meddele, at dansk affaldsplast transporteres til Hong Kong, hvor et firma fremstiller plastikdukker. Denne transport kan åbenbart betale sig, selvom den totale forureningsmæssige gevinst må være beskednen.

Umuligt genbrug

Vanskelighederne ved genanvendelse ligger ofte i den producerede vare. Plastikspande farves røde ved hjælp af cadmiumforbindelser. Der kan være 190 mg cadmium pr.

kg plastikspand, hvilket er 180 gange mere end der må være i levnedsmidler. Plastikspandene bliver brugt til opbevaring af fødevarer, men undersøgelser har vist, at kun lidt cadmium trænger ud i madvarerne. Når spandene er brugt, ender de ofte i forbrændingsanlæg, og via skorstenen havner der så cadmium i det omgivende miljø. Cadmium er bevisligt en farlig miljøgift, men der kan, når det spredes meget, gå lang tid, inden det kan påvises i miljøet.

Først når der er direkte konstaterede skadevirkninger, er der argumenter for genanvendelse. Genanvendelse af cadmium fra røde plastikspande bliver der formodentlig ikke tale om. I stedet må man - på baggrund af risikoen for skadevirkninger - rejse spørgsmålet om den røde farve overhovedet er nødvendig.

Genanvendelse i sig selv kan ikke styre udviklingen så miljøet bliver mindre forurenet, men genanvendelse skal indgå som en mulighed ved en total vurdering af produktionen. En total vurdering af produktionen vil betyde at på den ene side opgøres nytteværdien af produktet for forbrugerne, og på den anden side produktionens skadevirkninger på miljøet og vanskelighederne med at skaffe ressourcer nok. I lyset af denne afvejning kan man så se på udbyttet af ændrede produktionsprocesser, der øger genanvendelse af råstofferne. En sådan helhedsvurdering kunne meget vel vise, at det var hensigtsmæssigt at bruge f. eks. glasemballage i stedet for plastik. Også selv om man anstrengte sig for at genanvende plasten.

Fremtiden kræver en kraftig styring af produktudviklingen. Genanvendelse af miljøskadelige stoffer ved produktion af et nyt produkt er ikke nok, produktet må ses i en større sammenhæng. Da en sådan styring desværre er fremtidsmusik, kan det første mål være at få udarbejdet en positivliste for de stoffer der må anvendes i industriens forskellige brancher. Analogt til fødevarerindustriens positivliste, kunne f. eks. plastikindustrien arbejde efter en liste over tilladte blødgøringsmidler, farvestoffer osv.

MILJØLEJREN 1976

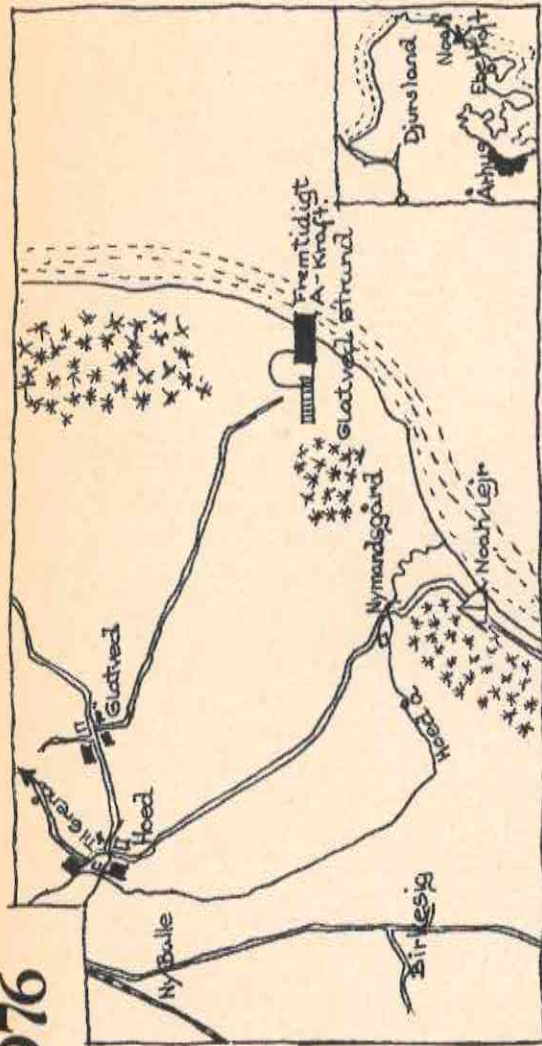
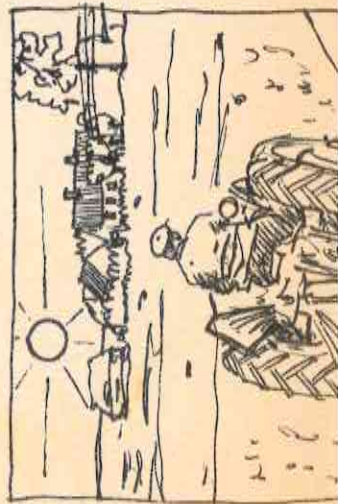
NOAH's Lejr bliver igen i 1976 placeret på Rugård strand ved Glatved ca. 15 km syd for Grenå i et meget naturskønt område mellem Rugård strandplantage og Kattegat.

Lejren, der består af telte, store sovetele, køkken- og aktivitetstelt, 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 af 1 eller 2 uger, hvor forskellige sider af miljøproblematikken behandles.

13.6-20.6 Forlejr



Til og afrejse

Til- og afrejse kan kun ske om søndagen, og du skal helst komme inden kl 16, hvor vi vil starte med almene oplysninger og hyggeligt samvær. Der vil blive arrangeret bus-transport (10 kr) til lejren fra Grenå havn henholdsvis station hver søndag kl 15.15 - 15.30 og fra lejren til Grenå med ankomst kl ca 12. 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 forbi Nymandsgården. Tag over broen over Hoed Å, hvorfra der er ca. 1 km til lejren.

20.6-27.6 Jordbrug

Denne emneuge henvender sig til folk, som har interesse for det praktiske økologiske landbrug: plantesamfund, landbrugets plantesamfund, landbrugets situation i dag, landbrugsollektiver, besøg på bondegårde, oplæg fra henholdsvis biodynamisk og traditionel landmand.

27.6-1.7 Energi

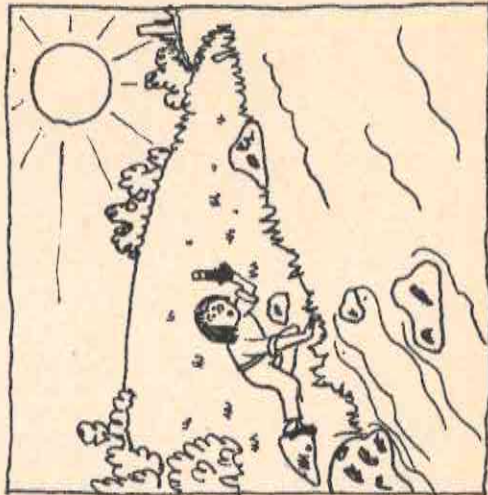
De to uger vil omhandle: vækstproblematikken, energisituationen, atomkraft, vedvarende energi og lavenergiamfund. I praksis fremstilling og/eller opstilling af vindmølle, vandmølle, solfanger.....

NB Du kan kun tilmelde dig hele 2 ugers perioden.

1.7-18.7 By

Vi vil i denne uge beskæftige os

fentlig debat. Det er bl.a. dette vi skal ruste os til.



18.7-25.7 Miljøkontrol

Det er en kendt og uomtvistelig sag, at der forurenes inden for mange forskellige områder i vor hverdag.

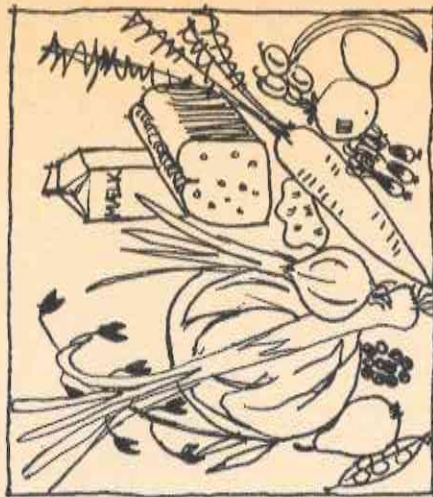
Er det offentlige kontrol med disse problemer effektiv? Er myndighedernes loyale? Er de uoplyste,

25.7-8.8 Mad

Gennem aviser og andre massemedier anbefales vi snart det ene og frarådes det andet. Forvirringen bliver ikke mindre af uforståelige varedeklorationer.

Hvordan skal vi vælge en sund mad uden at blive narret af sminket og kemikaliefyldt føde?

Hvilke interesser styrer udbyttet af madvarer på markedet?





med byers udvikling, byplanlægning samt hvad vi som beboere kan gøre for at påvirke/ændre "udviklingen".

Den nye planlægningslovgivning kræver, at plener lægges ud til of-

PRAKTISKE OPLYSNINGER

Deltagerpriser og tilmelding

Priserne, der er uændrede fra

sidste år, vil være:

- Under 2 år: 0 kr. pr. uge
- 2 - 6 år: 91 kr. pr. uge
- 7 - 14 år: 140 kr. pr. uge
- 15 - 19 år: 196 kr. pr. uge
- Over 20 år: 245 kr. pr. uge

Deltagere i for- og efterlejr:

10 kr. pr. døgn (mad).

Vi giver familierabat - ring og spørg.

Tilmelding sker ved at udfylde og indsende nedenstående blanket.

Du modtager så et girokort og en bekræftelse på tilmeldingen. Hvis du inden 5 dage indbetaler det angivne beløb, har du sikret dig deltagelse. I modsat fald bortfalder reservationen.

Vi modtager tilmeldinger fra mandag den 26 april 1976.



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	

for personer under 18 år forældres/værges underskrift

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

eller træffer de afgørelser på en måde, der viser, at de styres af u-saglige interesser? Er organerne udstyret med forbrugerrepræsentanter der kan tale vor sag?

Hvad får du brug for?

Deltagerne skal medbringe sovepose eller tæpper, og det kan anbefales at medbringe luftmadras eller lignende. Også spisebestik, tallerkener og krus skal medbringes. Herudover tøj til al slags vejr, skiftetøj, toiletgrej og lignende.

Arbejdsform

Emnerne vil blive behandlet i studiekredse, foredrag, gruppearbejde o.l.l. Sideløbende hermed vil der være aktiviteter for børn, så vidt muligt i tilslutning til ugens emne.

8.8-15.8 Efterlejr

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.

**Miljølejren NOAH
Rådhusstræde 13
1466 København K**

**Tlf. (01) 156052
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	

for personer under 18 år forældres/værges underskrift

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

Atomkraften kan/skal sælges til danskerne

Når folk ikke går ind for atomkraft, så er det fordi de mangler de rigtige oplysninger. Sådan sagde handelsminister Erling Jensen i radioens helaftensudsendelse om atomkraft og energi.

Baggrunden for denne holdning var en opinionsundersøgelse lavet af Thulstrup for Danmarks Radio.

Den afslørede en modsætning mellem politikere og befolkning i holdningen til atomkraft.

Politikerne går ind for atomkraft. Og de går imod en folkeafstemning.

Befolkningen er overvejende imod atomkraft. Og de går ind for en folkeafstemning.

På spørgsmålet "Er De for/imod, at Danmark løser sine energiforsyningsproblemer ved etablering af atomkraftværker?" svarede:

De to lokalområder er valgt fordi de er mulige steder for placering af eventuelle atomkraftværker.

Hvad der adskiller dem er, at i Odderområdet har ELSAM kørt en kraftig kampagne for at skabe en positiv holdning blandt beboerne til atomkraft.

I Thyborøn har beboerne selv søgt deres informationer. Thulstrup konkluderer, at det tyder på "... at man ved en kraftig indsats kan 'selge' atomkraften til den Danske befolkning."

Er det så hvad Handelsminister Erling Jensen vil prøve på?

	Danmark total	Odder	Thyborøn	Folketingspolitikere
For	34%	28%	14%	58%
Imod	45%	44%	65%	13%
Ved ikke	21%	28%	21%	28%

RESSOURCER -BYPLANLÆGNING

Dette nye NOAH-hefte på 25 tættrykte A-4 sider består af en række avisartikler om byen og os. Artiklerne er skrevet af Ole Bidsted, medlem af NOAH's by- og regionplansgruppe.

Artiklerne tager udgangspunkt i Københavns miljøproblemer, men mange af disse er generelle for alle større danske byer:

- kollektiv trafik kontra privatbilismen.
- støjproblemerne.
- cementeringen af de grønne områder.
- flere motorgader, flere biler.
- cyklisterne trange kår i bytrafik og byplanlægning.
- kampen om de gode skatte-

ydere.

- dyre nye ejerlejligheder istedetfor fornyelse af den gamle boligmasse.
- forureningsproblemerne.
- en udvikling tilpasset erhvervslivets krav og normalforbruger Jensen fra omegnen med egen bil og parcelhus eller lejlighed.
- kæmpemæssige centre i byernes omegn med påfølgende transportproblemer og forvriddning af byernes struktur.
- koncentration af kontorkollosser i centrum.

Jesper Ansbæk

Ressourcer og byplanlægning koster kr. 8,- og kan fås gennem NOAH.

Miljølejren NOAH 75
Rådhusstræde 13¹
1466 København K

Porto

Miljølejren NOAH 75
Rådhusstræde 13¹
1466 København K

Porto

Støj på arbejdspladsen

Det har længe været kendt af de ansvarlige, at støjniveauet på en lang række arbejdspladser lå langt over de i forvejen høje internationale faregrænser. Det der for alvor satte gang i den danske debat om støjproblemer var en rapport om støjen på Carlsberg og Tuborg. I det følgende omtales først bryggeri-støjen, dernæst støjens virkninger, endvidere støjproblemernes omfang og til slut arbejderbeskyttelseslovens bestemmelser om støj.

Støjen på bryggerierne

I november 1972 udkom Bryggerirapporten. Den blev uddelt til samtlige 6.000 bryggeriarbejdere på Carlsberg og Tuborg.

Rapporten vakte stor opsigt og interesse blandt arbejderne og blev genstand for megen presseomtale.

Det påvistes bl. a. i rapporten, at 77% af 212 undersøgte bryggeriarbejdere fra tappehallerne på Carlsberg var støjskadede i varierende grad.

Af rapporten fremgik det endvidere, at ledelsen var fuldt ud klar over støjproblemet omfang. Det samme gjaldt Arbejdstilsynet, som havde gennemført en række støjmålinger, som viste, at 9 ud af 10 målinger lå over den tilladte grænse for støj på 90 dB(A).

Endvidere blev der i detaljer redegjort for, hvorledes støjproblemet effektivt blev syltet i forskellige støj-udvalg igennem flere år.

Dette var baggrunden for, at en gruppe bryggeriarbejdere selv tog sagen i deres egen hånd, og i samarbejde med en gruppe læger og sociologistuderende udarbejdede rapporten og formulerede konkrete krav til ledelsen om at gennemføre støjbekæmpelse.

Hvad skete så

Ja, ledelsen søgte først at afvise rapporten som upålidelig og at negligere støjproblemet. (Den administrerende direktør A. W. Nielsen mente således: "Det kunne også tænkes, at nogle tilbringer natterne på restaurant og bliver høreskadede af at lytte til for høj musik." Politiken

1. 11. 72).

Ledelsen blev dog klar over, at de måtte tage problemerne mere alvorligt. Dels fordi bryggeriarbejdernes fagforening satte trumf på ved at true med strejke, hvis rapportens krav ikke blev indfriet, dels fordi presseomtalen fortsatte på en for bryggerierne ufordelagtig måde og meget let kunne sætte bryggeriernes store pr-fremstød i forbindelse med Carlsbergs 125-års jubilæum i samme måned i et lidt tvetydigt skær.

Og nu - mere end 3 år efter disse begivenheder - kan det konstateres, at disse midler faktisk var effektive, omend støjproblemet langt fra er udryddet endnu.



Bryggerierne har indtil dato investeret et beløb på mellem 20 og 40 millioner kroner i støjbekæmpelse og har efter egne opgivelser støjdæmpet mere end 700 arbejdspladser af ialt 750, hvor støjen var over det tilladte niveau (som stadig er for højt).

På de pladser, hvor støjen er for høj, har bryggeriarbejderne tilkæmpet sig reduceret arbejdstid (støjaf-løsning).

Endelig har bryggerierne oplyst, at man fremover vil stille særlige krav til maskinleverandørerne om støjdæmpede maskiner.

Den megen presseomtale gav iøvrigt indirekte anledning til, at man rundt omkring på andre arbejdspladser tog støjproblemerne op.

Det gælder f. eks. de øvrige bryggerier og mineralsvandfabrikker herhjemme, og det gælder flere virksomheder indenfor den grafiske branche, f. eks. aviserne, hvor man har målt støj på helt op til 113 dB(A). Disse støjproblemer har dog ikke fået nogen særlig omtale!

Alt i alt illustrerer støjsagen på bryggerierne 2 vigtige træk ved arbejdsmiljøproblemerne:

1. Det var arbejdernes egen aktivitet, der gav resultater.
2. Arbejdstilsynet magtede ikke at tvinge bryggerierne til at gennemføre den støjbekæmpelse, som lovgivningen faktisk påbød. Arbejderbeskyttelsesloven blev altså i dette tilfælde kun overholdt, fordi arbejderne krævede det og evnede at sætte den fornødne magt bag ved.

Efterhånden kan der peges på talrige andre eksempler på den samme mekanisme: B&W-svejsernes kamp for udsugning af svejserøgen, malernes kamp mod de giftige malinger, linoleumspålagernes kamp mod sundhedsfarlige og eksplosive lime, isoleringsarbejdernes kamp mod det kræftfremkaldende asbest, cementarbejdernes kamp mod støvet i cementfabrikkerne i Ålborg, kloakarbejdernes kamp mod spildevandet fra industrien osv., osv.

Hver enkelt af disse sager viser det samme: det er arbejdernes stadige kamp for mere sunde og sikre arbejdsforhold, der er afgørende for at arbejdsmiljøproblemerne overhovedet tages op og måske løses.

Arbejdsgiverne investerer frivilligt kun i forbedringer, hvor det er profitabelt.

Den farlige støj

Den mest kendte sundhedsfare ved støj på arbejdspladsen er nok den, at støjen kan give høreskader. Men i virkeligheden er der flere sundhedsfarer forbundet med arbejde i kraftig støj.

Der er støjens fysiologiske og psykiske påvirkninger, der er de akutte høreskader, og endelig kan man også pege på, at støjen sandsynligvis forøger ulykkesrisikoen.

Fysiologiske påvirkninger

Når man udsættes for uventet støj, kan dette give anledning til frygtreaktioner, ledsaget af forhøjet blodtryk, hurtigere puls, hjertebanken m. m.

Også vedvarende støjpåvirkning kan medføre fysiologiske ændringer i kroppen. Man må, indtil det modsatte er bevist, antage, at disse ændringer på lang sigt kan være sundhedsfarlige.

Psykiske påvirkninger

Støjen kan give stress. Nogle får hovedpine, bliver trætte og irritable. En sådan psykisk belastning ødelæg-

ger ikke blot dagligdagen, men på længere sigt sandsynligvis også helbredet.

Høreskader

Høreskaderne, som jo nok er de mest kendte, kan inddeles i 2 typer: de akutte og de kroniske.

Hvis man arbejder i kraftig støj, vil man midlertidigt få nedsat sin høreevne (akut høreskade).

Hviler man ørene efter støjpåvirkningen, genvindes hørelsen efter et stykke tid. Hvor lang tid, der skal gå, er der uenighed om. Nogle mener, at hørelsen genvindes efter få timers forløb, andre mener, at der kan gå op til 2-3 døgn, før hørelsen

er fuldstændig genvundet.

Hvis det sidste synspunkt er korrekt, vil en arbejder, der daglig udsættes for støj, kun nå at genvinde den fulde hørelse i weekenden og i ferierne!

Såfremt man i flere år daglig arbejder i kraftig støj, vil den akutte høreskade efterhånden blive kronisk (varig). Øret kan nu ikke længere genvinde sin funktionsevne, og man kan ikke ad lægelig vej helbrede øret. Høreevnen er for stedse gået tabt.

Den kroniske høreskade starter som et såkaldt støjdip, der viser sig ved, at man har svært ved at høre høje toner (omkring 4.000 Hz). Det kan være toner fra musikken, klokker eller fugle.

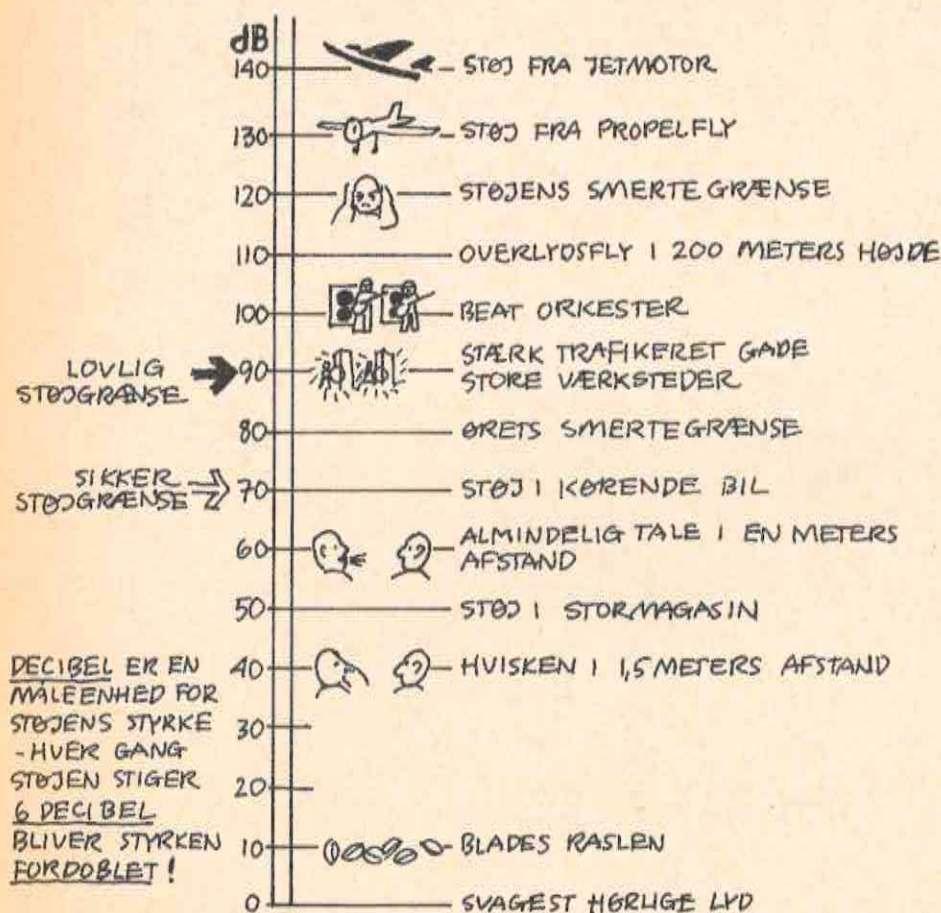
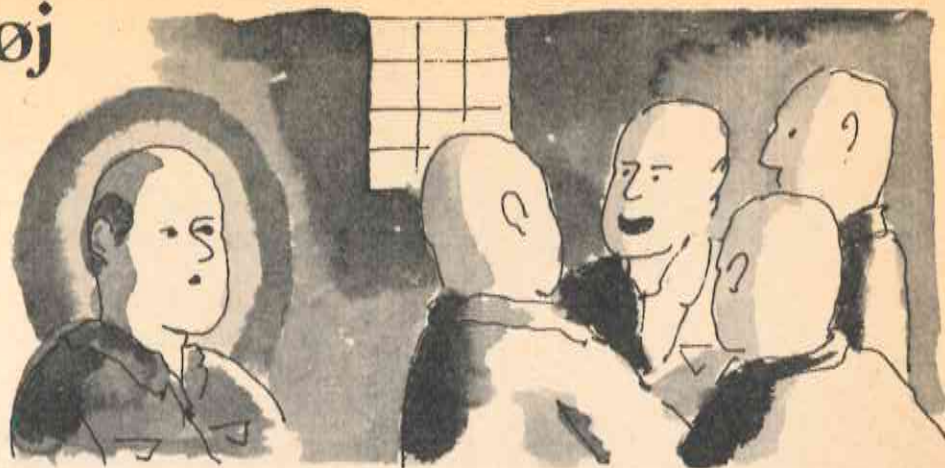
Hvis man fortsætter med at arbejde i støjen, vil støjdippet efterhånden brede sig til også at omfatte taleområdet (toner fra 500 - 2.000 Hz). Den høreskadede vil få stadig vanskeligere ved at følge med i almindelige samtaler, og til slut må han have høreapparat. Høreskaden er hermed blevet til tunghørhed.

Med tunghørheden kan følge en række psykiske problemer, fordi den tunghøre ofte vil føle, at han er sat udenfor fællesskabet, at andre bagtaler ham osv.

Ulykker og støjen

Sammenhængen mellem støjen og ulykkesrisikoen er ikke særlig udforsket, men ifølge en artikel i Ugeskrift for Læger, 14. maj 1971, side 951-55, "er (det) nærliggende at antage, at et højt støjniveau, der øger antallet af fejl ved arbejdet, også vil kunne påvirke agtpågivenheden og derved medføre flere ulykker."

Hertil kommer så, at alarmklokker o.l. ofte ligger i et toneleje, som den støjskadede netop har svært ved at opfatte.



Støj - en belastning blandt mange

På en arbejdsplads vil der sædvanligvis være flere sundhedsfarlige belastninger til stede på en gang. Der kan f. eks. være tale om giftige dampe, dårlige arbejdsstillinger, skiftehold.

Det kan vel meget godt tænkes, at flere af støjens virkninger - f. eks.

de psykiske - forstærkes, når de kombineres med andre påvirkninger - f. eks. af skiftehold.

Som konklusion kan anføres, at der overhovedet ikke kan herske nogen tvivl om, at støj er farlig.

Oftentimes kan man høre ældre arbejdere sige, at man vænner sig med tiden til støjen. Det kan man også, men det forudsætter, at man med tilvænning til støjen mener ødelæggelse af hørelsen!

Støjproblemet omfang

Støjen er et af de største arbejdsmiljøproblemer indenfor industrien. Officielt skønner man, at ca. 6.000 virksomheder med 50.000 arbejdere har støj, der ligger over den af Arbejdstilsynet fastsatte støjgrænse. Skønnet er ganske givet for lavt.

Ved arbejdsmiljøundersøgelsen i 1972 fandt man, at 12% af LO's medlemmer (svarende til 110.000 mennesker) fandt deres hørelse så stærkt nedsat, at de havde svært ved at følge en almindelig samtale, 38% (ca. 340.000 mennesker) følte sig udsat for så kraftig støj, at man måtte høre stemmen for at kunne tale sammen - hvilket er et groft mål for, at støjen er farlig.

En særlig udsat gruppe indenfor LO viste sig at være typograferne. Her havde 15% svært ved at følge en almindelig samtale, og 63% arbejdede i kraftig støj.

Støjmålinger fra de fleste af landets aviser tyder på, at disse tal i

hvert fald ikke er for store!

En anden meget udsat gruppe er skibsværftarbejderne. I "Rapport fra et skibsværft" blev det således påvist, at mere end 90% af svejserne, som deltog i undersøgelsen, klagede over støjen.

En opgørelse fra statens hørecentre har vist, at i perioden fra 1965 til 1970 er der hvert år blevet behandlet 1.400 nye mennesker for tunghørhed p.g.a. støj på arbejdspladsen - altså 3-4 mennesker om dagen. (Til sammenligning kan det nævnes, at lægerne kun har anmeldt et helt forsvindende antal høreskader til Arbejdstilsynet: 1967: 160, 1968: 76, 1969: 55, 1970: 35, 1971: 10, 1972: 37. Tallene vidner om lægenes mangel på engagement i deres patienters arbejdsforhold. Skulle man tro på disse tal, er der jo intet støjproblem i Danmark - men det skal man heller ikke).

Støjen, loven og tilsynet

Arbejderbeskyttelsesloven indeholder en række paragraffer, som kan være relevante for støjbekæmpelse. Endvidere har Arbejdstilsynet udsendt nogle meddelelser, publikationer og en pjece, som uddyber lovens bestemmelser.

Vi skal her gennemgå den vigtigste paragraf: 19, stk. 8:

"Hvor arbejdet med maskiner vil medføre støj eller rystelser af en sådan styrke, at arbejderne påvirkes skadeligt eller udsættes for væsentlig gene, skal der herimod træffes sådanne foranstaltninger, som med rimelighed kan kræves."

Paragraffen rejser flere spørgsmål, end den besvarer:

1. Hvad menes med "af en sådan styrke"?
2. Hvad menes med "påvirkes skadeligt eller udsættes for væsentlig gene"?
3. Hvad menes med "sådanne foranstaltninger, som med rimelighed kan kræves"?

'af en sådan styrke'

Selvom paragraffen om støjen blev indsat i loven i 1919, er det først i 1973, at Arbejdstilsynet nøje præciserede, hvad man mente med "af en sådan styrke".

Det skete med meddelelse nr. 6/1973, hvor der fastsættes en støjgrænse på 90 dB(A) for det ækvivalente, kontinuerte støjniveau.

'påvirkes skadeligt eller udsættes for væsentlig gene'

Det fremgår af samme meddelelse nr. 6, at ved denne støjgrænse giver støjen ikke skadelige påvirkninger. Er støjniveauet i en virksomhed derfor 90 dB(A) eller derunder, må man følgelig tro, at man er sikret. **MEN DET ER MAN IKKE.**

Nærlæser man nemlig Arbejdstilsynets pjece "Støj på arbejdspladsen", vil man på side 21 kunne konstatere, at den nuværende støjgrænse er fastsat under hensyn til en valgt acceptabel risiko. Hvor stor denne risiko er, oplyses der imidlertid ikke noget



om. Af gode grunde.

Arbejdstilsynet har som baggrundsmateriale for fastsættelsen af støjgrænsen anvendt en international standard, ISO 1999.

Fra ISO 1999 er nedenstående tabel hentet. Den viser sammenhængen mellem støjniveauet på arbejdspladsen og risikoen for tunghørhed:

Risiko for tunghørhed på arbejdsplads med:	5	10	20	30	35
80 dB(A)	0%	0%	0%	0%	0%
85 dB(A)	1%	3%	6%	8%	9%
90 dB(A)	4%	10%	16%	18%	20%
95 dB(A)	7%	17%	28%	31%	32%



HVER FEMTE ARBEJDER BLIVER TUNGHØR - EFTER 35 ÅRS ARBEJDE
DET MENER ARBEJDSILSYNET ER EN AKSEPTABEL RISIKO!

AKSEPTABEL FOR HVEM?

Det fremgår af tabellen, at hvis støjniveauet er 80 dB(A) eller derunder skulle der ikke være nogen risiko for at blive tunghør p.g.a. støjen.

Ved 85 dB(A) vil derimod 1 arbejder ud af 100 blive tunghør efter 5 års arbejde, 9 ud af 100 efter 35 års arbejde i dette støjniveau.

Ved 90 dB(A) er risikoen vokset mærkbart. Det fremgår, at 4 ud af 100 vil være tunghøre efter 5 års arbejde, 10 efter 10 års arbejde og endelig 20 efter 35 år i støjen.

Med andre ord: hver femte arbejder vil blive tunghør efter 35 års arbejde i lovlig støj. Det er dette Arbejdstilsynet kalder for en valgt acceptabel risiko! For hvem er den acceptabel? Det er givet, at denne støjgrænse ikke sikrer arbejdnernes hørelse, men snarere tilgodeser arbejdsgivernes pengepung.

Der er imidlertid et andet forhold, som gør støjgrænsen endnu mindre acceptabel. I afsnittet om den farlige støj blev det fremhævet, at støjen påvirker os skadeligt på flere måder, end at vi bliver tunghøre. Der er også de fysiologiske og psykiske påvirkninger, der er den akutte høre-



skade, støjdippet og ulykkesrisikoen.

Alt dette har man valgt at se bort fra ved fastsættelsen af støjgrænsen. Man fokuserer udelukkende på tunghørheden, og indsnævrer dermed de skadelige påvirkninger og gener til så lidt som muligt. For hvem er denne indsnævring acceptabel?

Fra flere forskellige sider er der rejst krav om nedsættelse af den nuværende sundhedsfarlige støjgrænse. Bl.a. Specialarbejderforbundet har krævet støjgrænsen nedsat.

I Arbejds miljøgruppens rapport nr. 3 påpeges det, at vil man sikre helt mod alle støjens sundhedsfarer, så må støjgrænsen sættes helt ned til 70 dB(A). Det foreslår Arbejds miljøgruppen da også, at man skal gøre.

Såvel den nuværende arbejdsminister Erling Dinesen som den forhenværende Johan Philipsen er blevet konfronteret med kravet om nedsættelse både i folketinget, i arbejdsmarkedsudvalget og i dagspressen. Begge har afvist kravet med udenomsnak og vildledninger, om at man skal afvente yderligere undersøgelse osv., osv.

Den reelle begrundelse er selvsagt, at ingen af ministrene ønsker, at påføre arbejdsgiverne udgifter til støjbekæmpelse.

'sådanne foranstaltninger som med rimelighed kan forlanges'

Den sidste sætning i støjparagraffen er af den velkendte vage gummiagtige type, som er så karakteristisk for netop arbejderbeskyttelseslovgivningen.

I Tilsynets pjece om støj på arbejdspladsen forklares sætningen således: "Den sidste sætning indebærer at man i nogle tilfælde må affinde sig med, at støjniveauet ikke kan bringes ned under 90 dB(A), hvis tekniske eller økonomiske forhold hindrer dette". (side 22).

En arbejdsgiver kan altså nægte at gennemføre støjbekæmpelse med en henvisning til, at det ikke er teknisk muligt eller, at det bliver for dyrt.

For et i forvejen stærkt underbetalt og overbelastet tilsyn kan det være svært at kontrollere rimeligheden i arbejdsgiverens argumenter.

Det hedder videre i pjecen: "Det betyder dog ikke, at man i disse tilfælde tolererer skadelig støjpåvirkning, idet høreværn altid kan forlanges. I de få tilfælde, hvor støjniveauet er så højt, at høreværnet ikke kan bringe støjpåvirkningen ned på et ufarligt niveau, skal man begrænse arbejdstiden ved det støjende arbejde (side 22).

Dette betyder med andre ord: For det første kan en arbejdsgiver undlade at bygge fabrikken støjsvag. For det andet kan han undlade at købe støjdæmpede maskiner. For det tredje kan han, når støjproblemet endelig opstår, vælte problemet over på arbejderne og udlevere høreværn, som arbejderne ovenikøbet er forpligtiget til at bruge ifølge loven. Kun i de yderste få tilfælde hvor høreværn ikke er nok, må arbejdstiden begrænses noget.

Det billige høreværn er ikke nogen løsning på støjproblemet, men en bekvem og billig metode til at forhale en løsning eller måske endog undgå at gøre noget ved støjen.

Den ny arbejdsmiljølov

Den 17. december 1975 vedtog folketinget den ny arbejdsmiljølov. Den træder dog først i kraft den 1. juli 1977. Den nuværende lov skal derfor gælde i et år endnu.

Men hvad betyder den ny lov med hensyn til støjbekæmpelse?

Det kan med det samme slås fast, at den ikke indeholder nogen veldefineret støjgrænse. Der står intet i loven om at støjgrænsen f. eks. skal være 70 dB(A), som ville være en meget mere forsvarlig grænse end den nugældende.

Derimod står der i § 45, at maskinerne "skal være indrettet og skal anvendes således at de sikkerheds- og sundhedsmæssigt er fuldt forsvarlige".

Det ser jo meget godt ud, men hvad menes der egentlig med sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlig?

Sådanne begreber og vendinger minder i betænkelig grad om den nuværende lovs stærkt kritiserede gummibestemmelser: "så vidt muligt, rimelig, fornødent" osv.

I den nu lovs § 46 står, at arbejdsministeren kan fastsætte regler for indretning og anvendelse af maskiner, herunder hvormeget de må støje.

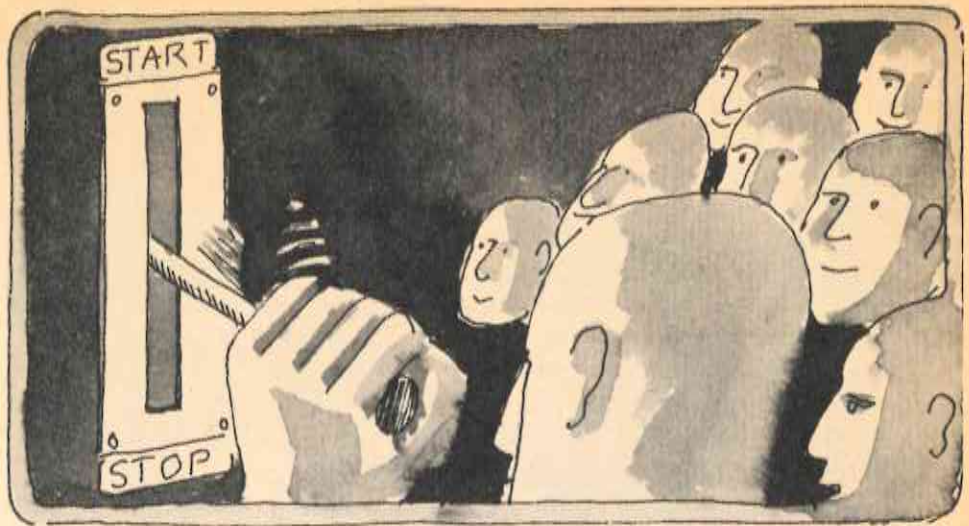
Denne paragraf er ligesom ca. 70 af lovens ialt 90 paragraffer udformet som en bemyndigelsesparagraf. Således har arbejdsministeren ifølge denne paragraf ret til at fastsætte en støjgrænse, men han har ikke pligt til det.

Tilbage står, at den nuværende sundhedsfarlige støjgrænse ikke er blevet ændret i forbindelse med den ny lov, og før grænsen bliver nedsat, skal man regne med, at lovens ord om sikkerheds- og sundhedsmæssig forsvarlighed kan fortolkes, som man hidtil har ønsket det.

Ja, man må gå udfra, at så længe den nuværende grænse gælder, lige så længe vil maskinerne være "sikkerheds- og sundhedsmæssige forsvarlige", hvis de støjer op til 90 dB(A).

Man skal derfor ikke forvente, at den ny lov i sig selv medfører nogen ændringer, når det gælder støjbekæmpelse. Det bliver fortsat kun gennem arbejdernes egen faglige aktivitet, at der opnås resultater m. h. t. støjbekæmpelse.

Lars Iversen



Litteratur om støj

1. Arbejdsmiljøgruppen: Rapport nr. 2, Arbejdsmiljøundersøgelsen. København 1974.
2. Arbejdsmiljøgruppen: Rapport nr. 3, Arbejdsmiljø - grænseværdier, arbejdstiden, meningsfyldt job, udstødningen. København 1975.
3. Arbejdstilsynet: Støj på arbejdspladsen. Publikation nr. 38, 1972.
4. Bryggerirapportgruppen: Bryggerirapporten - 2. udgave. København 1973.
5. Bolinder, E. og Magnusson, E.: Støj - støj, vibrationer, ultralyd. LO informerer 6. København 1973.
6. Dansk Grafia, nr. 12, 1976: Støjen på aviserne.
7. Forureningsrådet: Industristøj - en betænkning afgivet af arbejdsgruppen vedrørende industristøj. Rapport nr. 2. København 1971.

Forurening og økonomi

En studehandel mellem socialdemokratiet og de konservative skabte i 1973 det lovgivningsmæssige grundlag for miljøbeskyttelse i Danmark. Denne sære alliance kunne undre især på baggrund af miljølovens stort set fornuftige indhold. Efterhånden som forureningsbekæmpelsesforanstaltningerne bliver konkretiseret, forstår man bedre den konservative støtte.

Gennem tresserne var forureningsproblemerne efterhånden blevet utålelige. Opinionen pressede på, og dele af erhvervslivet indså, at indgreb var nødvendige. Staten måtte træde til for at beskytte arbejdskraften og visse truede erhvervsinteresser f. eks. fiskeri.

På det lange sigt vil alle erhvervsinteresser selvfølgelig være truet, men i det korte perspektiv er der store individuelle forskelle mellem de enkelte industrier. Ved at gå aktivt ind i planlægningen af miljøbeskyttelsesstrategien har industrien kunnet få afgørende indflydelse på forureningsbekæmpelsens konkrete udform-

ning.

Forureningen er af industrien blevet fremstillet som en ekstraomkostning, der skal placeres enten på skatterne eller på varepriserne. For som det hedder, forureningsbekæmpelse er jo i den fælles interesse, når vi alle er med til at svine.

Forureneren betaler

I forbindelse med miljøloven er det gang på gang af politikerne blevet fremhævet som et princip, at forureneren skal betale for oprydningen. Meningen er, at man på langt sigt får omkostningerne ved forureningsbekæmpelse til at indgå i de priser,

forbrugerne skal betale for de enkelte varer. Især forarbejdede varer og transportydelser vil sandsynligvis blive fordyrede. Disse varegrupper udgør procentvis en større del af en lille indkomst, end hvor det drejer sig om en høj indkomst. Som følge heraf vil "forureneren betaler"-princippet komme til at vende den tunge ende nedad.

Erhvervslivet har fremhævet, at der kan være situationer, hvor en producerende virksomhed ikke kan sætte vareprisen op p.g.a. f.eks. national eller international konkurrence. Skærpede forureningsbekæmpelseskrav kan medføre virksomhedens lukning med arbejdsløshed til følge. Denne argumentation er brugt af industrien til at kræve forskellige mere eller mindre midlertidige støtteordninger indført. Borgerlige økonomers redskaber til imødegåelse af disse krav har været uudviklede, så siden miljølovens vedtagelse har økonomerne udfoldet store anstrengelser for at fastlægge, hvilken form industri-støtten skulle have.

Prisen på miljøet

Store problemer melder sig, når man vil fastlægge forureningsbekæmpelsens omfang, dvs. den miljøkvalitet man vil tilstræbe i et givet økosystem. Problemet har en naturvidenskabelig side, idet kendskabet til økosystemers følsomhed er meget sparsomt. Der mangler for eksempel viden om, i hvor høj grad et vandløb kan belastes med organisk stof uden totalt at bryde sammen.

Endelig er det nødvendigt, at der foretages en økonomisk vurdering af forureningssskaderne. Økonomerne kræver, at der sættes en pris på miljøproblemerne, for at de kan behandles økonomisk. Hvordan sættes en pris på ødelagte bademuligheder eller på luftforureningsødelagte lunger eller på skaderne ved akkumulering af udledte miljøgifte?

Prisfastsættelse for disse forhold vil medføre absurde resultater. De veje, økonomerne har foreslået i diskussionens løb, har været mange, og her skal behandles nogle af de mest diskuteretede styringsmuligheder.

Reguleringsmetoden

Reguleringsmetoden betyder, at der fastsættes konkrete forbud eller

påbud. Dette har udmøntet sig f.eks. i forbud mod anvendelse af DDT og f.eks. i opstilling af grænseværdier for, hvor meget det er tilladt at forurene, f.eks. spildevandsgrænseværdier.

Set fra en naturvidenskabelig side er forbud tiltalende. Grænseværdibegrebet derimod er utilfredsstillende, fordi der principielt ingen nedre grænse er for skader, men nok for viden om dem. Ovenikøbet hviler de opstillede grænseværdier ofte på et meget spinkelt naturvidenskabeligt grundlag.

Økonomerne mener, at grænseværdibegrebet savner økonomisk begrundelse, og at brugen af faste grænser for udledning vil være en alt for dyr metode for samfundet. Betragter man f.eks. en række virksomheder med lige stor kromvandforurening, vil der ofte være forskellige udgifter forbundet med at nedsætte forureningen f.eks. til det halve. En fast grænseværdi vil medføre, at de industrier, hvor rensning er relativ dyr, alligevel må iværksætte en sådan.

Kritikerne af de faste grænseværdier hævder, at samme totale rensning og dermed bedring af miljøpåvirkning kan opnås ved at nedsætte forureningen mest i de industrier, hvor det er billigst - og nedsætte forureningen mindst hvor det er dyrest. Disse fordele tilgodeses af en afgiftsmetode.

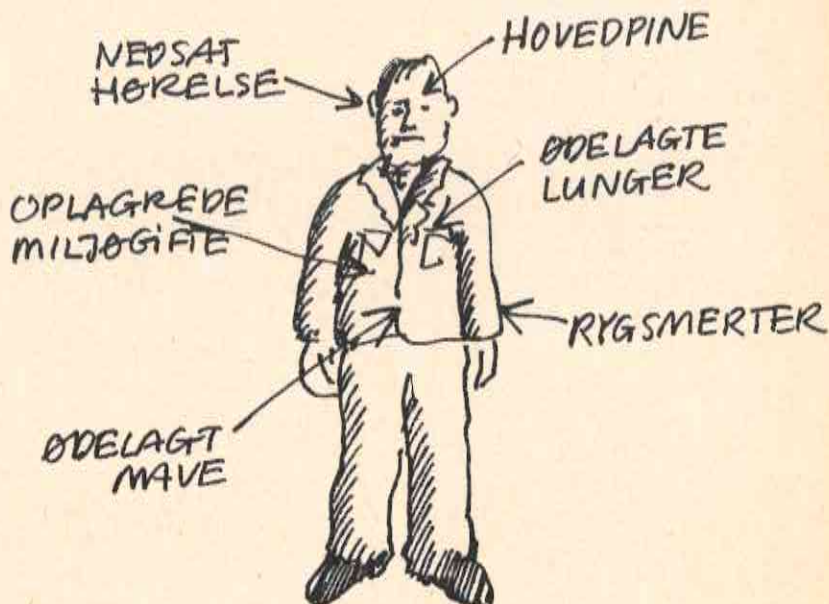
Afgiftsmetoden

Efter afgiftsmetoden skal der opkræves en afgift pr. enhed af den pågældende forureningskomponent. Ved indførelse af en afgift vil virksomheden selv begrænse forureningen, indtil omkostningerne ved en yderligere reduktion i forureningen overstiger størrelsen af den afgift, som skal erlægges.

Dette system anses af økonomerne for den billigste måde, hvorpå forureningen kan begrænses. En afgift svarer til en produktiv faktor, som f.eks. råstof og vil derfor efter økonomers mening være en udgift, der kan tilskynde til en begrænsning af forureningen ved en direkte omlægning af produktionen.

Afgiftssystemet medfører en risiko for, at de industrier, hvor det er dyrest at nedbringe forureningen, vil komme til at forurene mest. Industriernes beliggenhed kommer her ind i billedet, for afgiftsmetoden kan sagtens medføre, at forureningen i visse recipienter fortsat vokser, selvom forureningen i landet som helhed falder. Det er nødvendigt at vurdere udledningerne efter hvilke recipienter (spildevandsmodtagere), der er mest velegnede til at modtage visse former for forurening. Den økonomisk tiltalende afgiftsmetode vil medføre uhyre vanskelige afgiftsfastsættelser og kræve en betydelig administration.

HVAD KOSTER?



Støtte til miljøinvesteringer

I forliget mellem socialdemokratiet og de konservative om miljøloven indgik, at der skulle gives økonomisk støtte til den betrængte industri i en overgangsperiode.

To meget industriprægede udvalg blev nedsat, og de skulle undersøge mulighederne for afskrivninger af og direkte støtte til miljøinvesteringer. Det første udvalg anbefaler, at der i en 10-15 års periode tillades investeringsfradrag i virksomhedernes indkomst ved gennemførelse af forureningsbegrænsende investeringer. Det andet udvalg foreslår, at der samtidig ydes et fast rentenedslag på 6% på lån, og at der gives mulighed for investeringstilskud på op til 50% for investeringer i forureningsbekæmpende teknologi.

Denne form for støtte er en uhenigtsmæssig måde at bekæmpe forureningen på, idet den virker stimulerende på forureningsteknologisk prægede investeringer. Det hedder

udtrykkeligt i udvalgsindstillingerne, at der kun kan ydes støtte til investeringer, der ikke er produktivitetsforbedrende. Dvs. denne form for støtte vil ikke komme virksomheder til gode, der bekæmper forureningen ved at omlægge deres produktion eller ved at anvende mindre forurenende råstoffer i produktionsprocesserne.

Planlægning

De økonomiske styringsmekanismer, der er mulige indenfor det kapitalistiske system for at begrænse forureningen, er administrativt kostbare, kræver et vældigt kontrolapparat og er samtidig utilstrækkelige.

De fører ikke med en rimelig sikkerhed til en bedre forureningssituation, fordi indgrebene omhyggeligt undgår selve produktionsprocessen, hvor planlægningen udelukkende foregår efter kortsigtede profithensyn.

I denne sammenhæng vil den fysiske planlægning, som har været fremhævet som en mulig vej til en bedre

forureningssituation, vise sig at være lige så afmægtig. De planlægningsretningslinier, der er udstukket f. eks. godkendelse på forhånd af nye virksomheder, sætter en række ydre krav til industrien med hensyn til luft- vandforurening etc., men griber ikke ind overfor selve produktionsprocessens tilrettelæggelse.

Henning Schroll

Litteratur

PP-2, Perspektivplanredegørelse 1972-1987, Kbh. 1973.

Kragh m.fl.: Miljøet som vare - Et studie i forureningsbekæmpelsens politiske økonomi. RUC forlag, 1974. Bolwig N.G., m.fl.: Synspunkter på anvendelsen af økonomiske virkemidler i forureningsbekæmpelsen. Miljøministeriet, 1973.

Afskrivning af miljøinvesteringer. Miljøministeriet, 1974.

Støtte til miljøinvesteringer. Miljøministeriet, 1975.

Hjorth-Andersen, Chr.: Forureningsøkonomi. Licentiatafhandling, Københavns Universitets økonomiske institut, Akademisk forlag, 1975.

NOAH'S LOKALGRUPPER

I det følgende bringer vi en liste over alle landets NOAH-grupper i det håb, at nogle flere af NOAH-bladets læsere aktivt vil indgå i NOAH's arbejde med at bekæmpe forureningen og dens årsager. Dette kan man gøre på to måder. Enten kan man kontakte den stedlige lokalgruppe, eller også kan man selv danne en gruppe, der skal bestå af mindst tre personer. Nærmere oplysninger fås i NOAH's sekretariat

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

København og Omegn

Amager.

Jesper Toft, Grønjordskollegiet v. 2606, 2300 Kbh. S. (01) 55 63 33.

Bagsværd.

Peter Ankerfeldt, Peder Hesselsvej 50, 2880 Bagsværd. (02) 98 65 49.

Ballerup.

Frode Stoustrup, Grævlings Kvarter, 2750 Ballerup.

Birkerød.

Søren Rykær, Hesselgårdsvej 35, 3460 Birkerød. (02) 81 76 58.

Brønshøj.

Husumvej 88, 2700 Brønshøj. (01) 283694.

Christianshavn.

Niels Busch, Burmeistergade 10, 1420 Kbh. K. (01) AM 7102.

City-West.

Lone Holde, Vodrofsvej 2C, 1900 Kbh. V. (01) 221126.

City-Øst.

Lise-Lotte Jensen, Vesterbrogade 33, 1620 Kbh. V.

Farum 1.

Bo Jensen, Birkhøjtterrasserne 424 F, 3520 Farum.

Farum 2.

Willy Banz, Klintedalen 36, 3520 Farum.

Frederiksberg.

Casper Deuleuran, Peter Bangsvej 92, 2000 Kbh. F.

Ganløse.

Allan Andreasen, Møllevej 12, Ganløse, 2760 Målev.

Herlev.

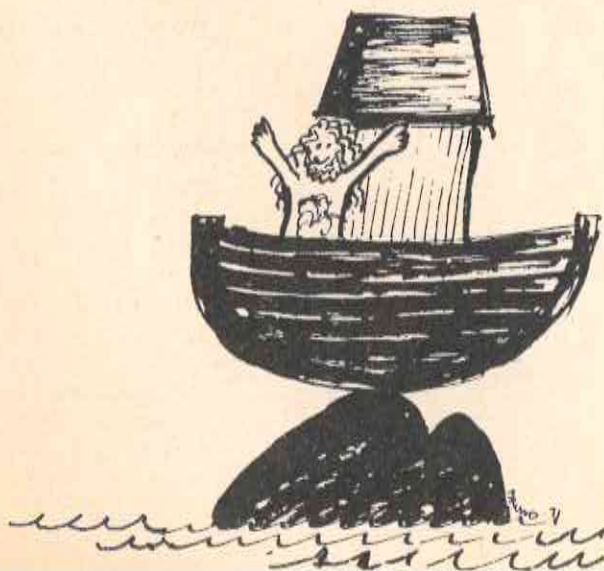
Lisbeth Ovesen, Herlev Hovedgade 95, 2730 Herlev.

Hvidovre.

Laila Andersen, Tavlekærsvvej 110, 2650 Hvidovre. (01) 782631.

Indre By.

Ingrid Hind, Geislersgade 3, 2300 Kbh. S. (01) AS2107



Kastrup.
Vibeke Sørensen, Tømme-
rupsstræde 2, 2770 Kas-
trup.

København.
NOAH, Rådhusstræde 13,
1466 Kbh. K. (01) 156052.

Lyngby.
Finn Solgård, Eremitage-
parken 237, 2800 Lyngby.
(02) 887168.

Nørrebro.
Peter Trosborg, Bjelkes
Alle 4, 2200 Kbh. N.

Rødovre.
Jytte Jonas, Maglekær
23, 2. tv, 2610 Rødovre.

Skovlunde.
Torben Klein, Lillertoften
41, 2740 Skovlunde.
(02) 843641.

Slangerup.
Butikken, Kongensgade 24,
3550 Slangerup.

Søborg.
Inger Hannibal, Søborg
Torv 3, 1., 2860 Søborg.
(01) 690186.

Søllerød.
Øverødvej 100, 2840
Holte.

Torvegade.
Birgitte Norsker, Torve-
gade 25, 1400 Kbh. K.
(01) 570818.

Tåstrup.
Stig Pedersen, Bygaden
51 A, 2630 Tåstrup.

Valby.
som Hvidovre.

Vallensbæk.
Jørgen Jacobsen, Kolle-
ruplund 53, 2660 Brøndby
Strand. (02) 732467.

Vesterbro.
Birgit Randløv, Istedgade
120, 1650 Kbh. V.
(01) 246630.

Vigerslev.
Michael Zachø, Gårdste-
det 25, 2. tv, 2500 Valby.
(01) 305180.

Ølstykke.
Inge Leth-Nissen, Freja
plads 9, 3650 Ølstykke.
(03) 177924.

Sjælland

Alleshave.
Myretykkevej 4, 4593
Eskebjerg. (03) 491490.

Gribskov.
Gribskovlejren, Mårum,
3230 Græsted.

Haslev.
Stig Hansen, Dalby, 4690
Haslev. (03) 698186.

Helsingø.
Britta Anker, Borshøjvej
3, Ramløse, 3200 Helsingø
Helsingør.
Kalorius, Sudergade 30,
3000 Helsingør.

Hillerød.
Stig Melgård, Kirsebær-
huset, Tolvkarlevang,
3400 Hillerød. (03) 250706.

Holbæk.
Pølsekrogen, Lindevang
2, 4300 Holbæk.

Holmegård.
Finn Nielsen, Granvej 4,
Fensmark, 4700 Næstved.

Jægerspris.
Mette Lauritsen, Mejeri-
gårdsvej 11, Lyngørup,
3630 Jægerspris.

Karlebo.
Judith Winther, Solhøj 15,
2990 Nivå. (01) 247472.

Kalundborg.
Knud Rasmussen, Jernba-
nevej 19, 4400 Kalundborg

Køge.
Helge Lærke, Nyportsstræ-
de 26, 4600 Køge.

Nykøbing Falster, Lotte Mon-
berg, parkvej 14, 4800
Nykøbing F.

Slagelse.
Jørn Jespersen, Smede-
gade 1, 4200 Slagelse.

Tølløse.
Sten Verland, Stensstrupvej
55, 4360 Kirke Eskildstrup

Odsherred.
Bjørner Drøger, Tingbak-
ken 3, Gelstrup, Egebjerg.
4500 Nykøbing Sjælland.

Fyn

Fåborg.
Patricia Ryan, Bjerre-
gårdsvej 3, 5600 Fåborg.

Nyborg.
Henning Willads, Nymarks-
vej 25, 5800 Nyborg.

Odense.
Ole Sørensen, OAB Koll.
vær 1, langelinje 45,
5000 Odense.

Svendborg.
Per Andersen, Filippavej
11, Hundstrup, 5762
Skerringe,

Svendborg/Den røde Højskole
Lars Bremer, Gerritsgade
56, 5700 Svendborg.
(09) 216959.

Jylland

Ansager.
Uffe Dreesen, Fuglebakken
5, 6823 Ansager.
(05) 297278.

Esbjerg.
Niels Præst, Kastanielun-
den 4, 6700 Esbjerg.

Esbjerg 2.
Margrete Benthholm, Tor-
vegade 49, 6700 Esbjerg.

Fredericia.
Folkets Butik, Oldenborg-
gade 8, 7000 Fredericia.

Galten.
Kollens Møllevej 12,
8464 Galten.

Hals.
Willy & Inger Bendixen,
Østergade 4, 9370 Hals.
(08) 251316.

Hirtshals.
Bjarne Petersen, Lyng-
gårdsvej, Stabæk Uggerby,
9800 Hjørring.

Hobro.
Johannes Joensen, Gyvel-
vej 12, Hørby, 9500 Hobro

Holstebro.
Edna Hauborg, Hingebjerg-
vej 20, Tvis, 7500 Holste-
bro.

Horsens.
Rita Jocumsen, Smedega-
de 58, 8700 Horsens.
(05) 614128.

Kompedal.
Kompedallejren,
7442 Engesvang.

Kolding.
Lise Munk, Kastaniealle 5,
6000 Kolding. (05) 524065.

Lemvig.
Elly & Palle Johansen,
Elmegården 6, Nr. Nissum
7620 Lemvig.

Lisbjerg.
Jørga Knudsen, Ølstedvej
13, 8200 Århus N.
(06) 231923.

Nordals.
Poul Reske, Ravnsbjerg-
vej 20, Stevning, 6430
Nordals. (04) 458314.

Mors.
Mogens Hansen, Lilletoft
Hvidbjerg, 7960 Karby.

Randers.
Burchesgade 3, 8900
Randers.

Silkeborg.
Janet Nyholm, Hørbylun-
de, 8600 Silkeborg.
(06) 851079.

Skanderborg.
Kjeld Pries, Højskolen
Perlen, Ellekær, Hem,
8660 Skanderborg.

Skive.
Inge Kristiansen, Igløvej
68, 7850 Stoholm.

Slagballe.
Henning Schroll, Slagballe
Banke, 8740 Brædstrup.

Struer.
Asger Svendsgård, Hard-
sysselvej 2, 7600 Struer.

Sønderborg.
Runa Sturlason, Johs.
Evaldvej 16, 6400 Sønder-
borg. (04) 421302.

Tønder.
Lene Nielsen, 4. maj Koll.
3. fløj, Ribelandsvej,
6270 Tønder.

Varde.
Asbjørn Agerschou, Sleb-
sager, Gl. skole, Fåborg,
6800 Varde.

Vejen.
Søren Præstholm, Rugvæn-
get 5, 6600 Vejen.
(05) 361025.

Vejle.
Knud Erik Serup, Moldevej
53, 7100 Vejle.

Viborg.
Jørgen Sørensen, Frede-
riksvej 12, 8800 Viborg.

Åbenrå.
Kirsten Rossen, Nørager
66, 6230 Røde Kro.

Ålborg.
Ellis Bugge, Kong Hans-
gade 13, 9000 Ålborg.
(08) 130535.

Ålestrup.
Niels Erik Jensen, Ørken-
gartneriet, Troelstrup,
9620 Ålestrup.

Århus.
Fredscentret, Vester Alles
Kaserne, opgang 3-5,
8000 Århus C. (06) 126239.

Viby.
Kanne Nielsen, Storskov-
vej 24, Huset på engen,
8260 Viby.

Andre

Godhavn.
Ebbe Mortensen, Skolen,
3953 Godhavn, Grønland.

Rønne.
Grønnegade 22, 3700
Rønne.

Island.
Eva Bennediktottir, Felag
Natturfrædinema, Haskoli
Island, Reykjavik, Island.