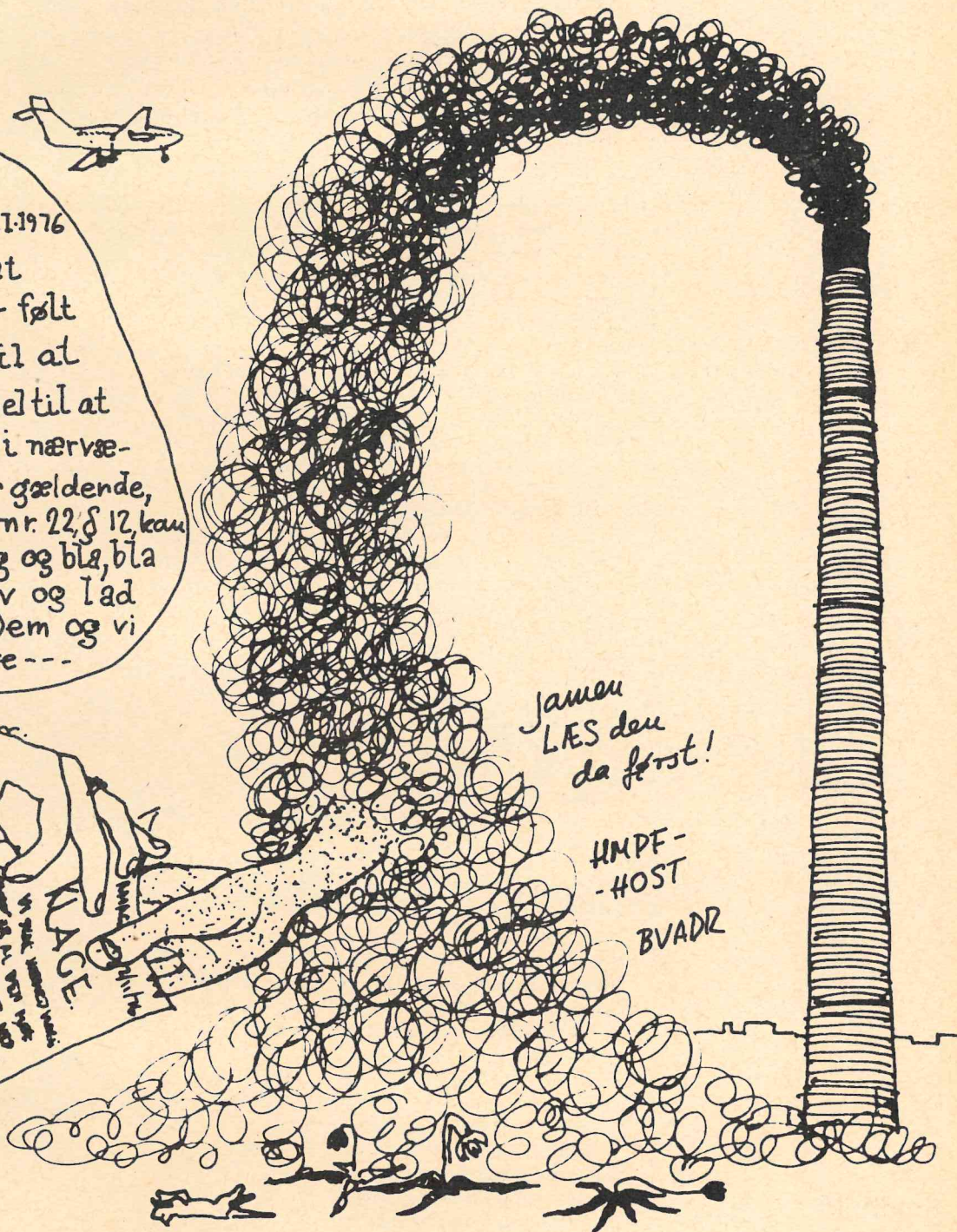


Hoslagt returneres
Deres skrivelse af 22.11.1976
idet det bemærkes, at
Miljøstyrelsen ikke har følt
sig foranlediget til at
meddele Dem hjemmel til at
være klageberettiget i nærvæ-
rende sag, hvori De gør gældende,
at De i henhold t. lov nr. 22, § 12, kan
komme i betragtning og bla, bla
bla og pas Dem selv og Lad
være at blande Dem og vi
ved jo bedre ---



Jamen
LÆS den
da først!

HMPE-
-HOST

BVADR

VI TESTER MILJØLOVEN:

Forurenings-ofre har ikke lov at klage.
Side 2-9.

Udgiver:

NOAH

Rådhusstræde 13

1466 Kbh. K.

Tlf: (01) 156052

Giro 5560039

Åbningstid:

Hverdag 10 - 17

Abonnement

NOAH 37-46 kr. 45,-

Løssalg:

Enkeltnumre kr. 6,-

Dobbeltnumre kr. 8,-

Ældre NOAH-blade fra nr. 10 kan købes så længe oplaget rækker.

Meddelelser om flytning og reklamationer vedr. leveringen meddeles til posthuset.

Sats: H. P. Sats, Assens
Tryk: Ex-skolens trykkeri.

Redaktion og teknik:
NOAH's bladgruppe:

Jørgen Boldt

Birgitte Bülow

Eva Glejtrup

Henrik Høgh

Bruno Ingemann

Poul Johansen

Steen Juhler

Birgitte Lauersen

Jan Radich Nielsen

Peter Nissen

Eigil Poulsen

Henning Schroll

Jesper Toft

Mikael Warming

Dead-line nr. 46:

31. marts.

Dead-line nr. 47:

12. maj.

Indhold

Lynetten	2
Kloakarbejde	5
Miljølov	7
PCB - en miljøgift	10
Solopvarmehus	12
Ferskvand	14
Madkonkurrence	16

Lynetten

Ude på Amagers nordligste spids — derude hvor mågerne vender, men alligevel ikke mere end 4 km fra Rådhuspladsen — er Københavns kommune sammen med Frederiksberg, Gentofte, Gladsaxe og Lyngby-Tårnbæk kommuner gået igang med at opføre et kæmpemæssigt rensningsanlæg til det halve af Storkøbenhavns spildevand. Rensningsanlægget, der er et såkaldt »aktiveret slam anlæg«, er kun beregnet for organisk spildevand og ikke industriens kemiske spildevand. Men intet tyder dog på, at kommunerne vil gribe kraftigere ind over for industriens kemiske forurening, der hæmmer det aktiverede slams funktion. Alligevel får borgerne lov til at afholde udgifterne til anlægget.

Gennem flere år har Christianshavns beboere måttet døje med osen og larmen fra store lastvogne, der transporterede tonsvis af opfyldningsmateriale til endnu en gevækst på Amagers nordlige spids. Her blev mange af de gamle huse fra Nørrebro sorte firkant begravet, og ovenpå skal Københavns store, fine rensningsanlæg stå.

Hidtil har København sendt alt sit spildevand urensset ud i Øresund, men i februar 1973 besluttede Københavns Borgerrepræsentation (svarer til kommunalbestyrelse) at bygge et rensningsanlæg ved Lynettefortet. Det skulle stå færdigt i 1979.

Stadsingeniøren og et rådgivende ingeniørfirma, I. Krüger A/S, satte sig ned og projekterede. Man fandt frem til et »aktiveret slam anlæg« af UNOX-typen med tilhørende slambehandlingsanlæg.

Et supereffektivt anlæg

Det valgte anlæg af UNOX-typen kendes ellers kun fra nogle få amerikanske storbyer, hvor en meget effektiv rensning på et så lille areal som muligt er påkrævet. Anlægget består mest af en masse store bassiner og tanke, hvor spildevandet ledes igennem.

Først ledes spildevandet ind i »primærtankene«, hvor der foregår en forfældning af det tungeste materiale i spildevandet. Dernæst ledes spildevandet ind i »iltningstankene«, hvor den egentlige biologiske rensningsproces foregår. Her tilsættes spildevandet slam med nedbrydningsbakterier, hvorefter det hele piskes igennem med ren ilt for at processerne kan forløbe hurtigere. Spildevandets vej gennem an-

lægget er vist på fig. 1.

Anlægget er projekteret så det kan rense 290.000 m³ spildevand pr. døgn. Der skal bruges enorme mængder ilt til UNOX-anlægget, så man har valgt at bygge sin egen iltfabrik, der skal kunne producere 164 tons ilt i døgnet.

Det bliver formodentlig ikke en helt ufarlig arbejdsplads, for det er oplyst, at arbejderne skal gå med specielle beskyttelsesdragter.

Efter iltningstankene sendes spildevandet ind i »sekundærtankene«, hvor slammet bundfældes. Det rensede spil-

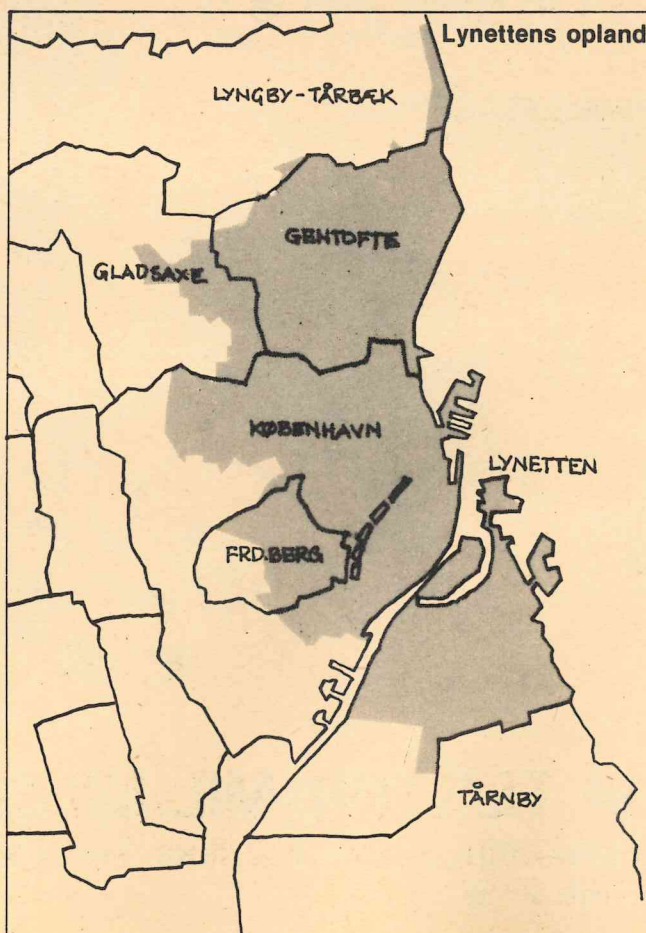
devand ledes gennem 1500 m lange rør ud i Øresund, mens slammet pumpes over i 4 »slamkoncentreringstanke«. Herfra går det videre til nogle »slamkonditioneringstanke«, hvor der tilsættes kemikalier, der letter afvandingen af slammet i »filterpresserne«. Nu indeholder slammet »kun« 50 pct. vand og kan brændes. Det sker i »slamforbrændingsanlægget«s to »etage-ovne«, hvorved de ca. 1.000 tons tørret slam pr. døgn reduceres til 100 tons aske. Indtil videre skal asken placeres på anlæggets egen lille losseplads.

Hele anlægget bruger enorme mængder energi, og der er derfor bygget en transformatorstation til elforbruget og store olietanke, så der altid er olie, hvis slamforbrændingen ikke kan holde sig selv i gang.

En foræring til industrien?

De fleste af oplysningerne om det planlagte anlæg har vi fra Stadsingeniørens egen farverige brochure, som får det hele til at se uproblematisk ud. Men vi har tilladt os at læse lidt mellem linjerne og se på anlægget ud fra borgernes og et miljømæssigt synspunkt. Først vil vi se lidt på, hvem der betaler for hvad.

Anlægget er dimensioneret til at tage spildevandet fra 2,4



Miljølovens klageadgang — en illusion

En lokal NOAH-gruppe og kloakarbejderne i Københavns kommune er nu blevet afvist som berettigede til at gøre indsigelse mod en alvorlig forurening af henholdsvis det nære, omgivende miljø og selve arbejdsmiljøet. Forureningen vil paradoksalt nok blive forårsaget af et nyt rensningsanlæg! Et hertil hørende slamforbrændingsanlæg vil give anledning til en alvorlig forurening med farlige tungmetaller, der spredes over et stort område. Tungmetaller, der vil blive ophobet i omgivelsernes levende organismer og herved på længere sigt udgøre en fare for såvel befolkningens sundhed som de økologiske kredsløb.

Kan det virkelig være tilfredsstillende for den danske befolkning, at spørgsmål af så fundamental betydning afvises med henvisning til manglende klageberettigelse? Ovenikøbet en afvis-

ning, der er ubegrundet!

Noget tyder imidlertid på, at Miljøstyrelsen og nu sidst Miljøankenævnet indirekte har lagt en form for afstandskriterium til grund for afvisningen af os som klageberettigede — hvilket er i strid med almindelige forvaltningsretlige grundsætninger. På denne måde har myndighederne ved deres juristeri indtil videre undgået en real behandling af klagerne over en forurening med vidtrækkende konsekvenser for miljøet.

I de følgende tre artikler beretter vi dels om det projekterede, godkendte rensningsanlæg, dels om kloakarbejdernes arbejdsmiljø og endelig om de klager, der er blevet indgivet af såvel beboere som arbejdere i området og disse klagers behandling i det administrative system.

mill. personer (2,4 mill. personækvivalenter), men der bor kun 600.000 mennesker i området (se kortet over anlæggets opland). Borgerne, der bor i »kloakoplandet« lægger altså kun beslag på ca. 1/4 af anlæggets kapacitet. Dertil kommer dem, der arbejder i området, samt en vis beregnet stigning i den enkeltes spildevandsmængde. Men den helt store bidragyder er de mange industrivirksomheder med deres »kemiske« og »organiske« (nedbrydelige) spildevand. Man må regne med at industrien vil lægge beslag på godt og vel 1/2 af anlæggets kapacitet (!) uden at industrien skal deltage i finansieringen af

anlægget. Det klarer kommunerne alene med skatteborgernes penge. I København skal princippet om at »forurenere betaler« åbenbart ikke gælde.

Virksomheder, der udleder store mængder organisk spildevand, pålægges dog »et særligt rensningsbidrag til dækning af ekstraomkostningerne«. Men det er ikke til at vide, om disse ekstraomkostninger dækker over drift og afskrivning eller kun drift.

Hvis kommunen fastsatte en mere rimelig afgift end den kommende »vandaflædningsafgift« på 1,10 kr. pr. m³ spildevand, ville mange af industrivirksomhederne sikkert bygge deres egne »kemiske« rens-

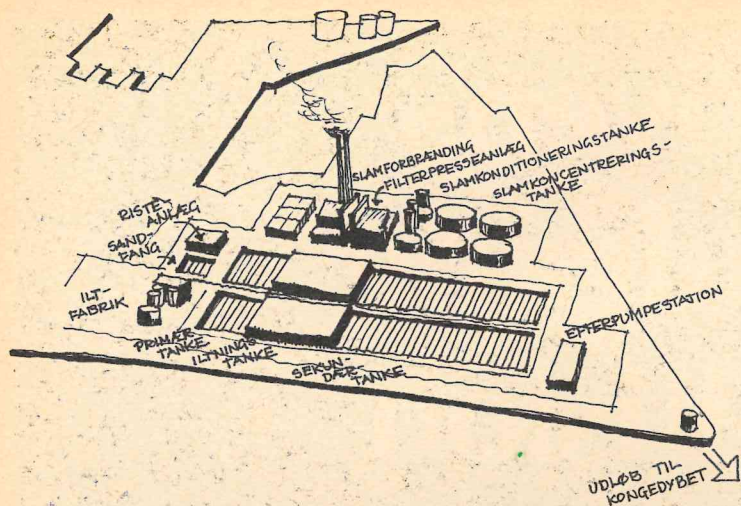
ningsanlæg« eller angive en mindre eller anderledes sammensat spildevandsmængde, end de rent faktisk leder ud, for på den måde at slippe billige. Det vil nemlig være umuligt for kommunen at føre tilstrækkelig kontrol med udlødningsne. Hvis industrien bygger sine egne anlæg, er der fare for, at 40 pct. af Lynetteanlæggets beregningsgrundlag falder bort.

Det kan også ske, at industrien flytter til andre kommuner eller lande, hvis afgiften bliver for stor. Således flyttede Novo-fabrikken i København en del af sin produktion til Kalundborg-fabrikken, da kloakarbejderne klagede over

en bestemt forurening. I Kalundborg tager den industrivenlige borgmester ikke så tungt på det der med forureningen.

Indtil videre har kommunen ikke lagt særlig mange restriktioner på virksomhedernes »kemiske spildevand«, der i visse tilfælde vil hæmme rensningsanlæggets funktion — og som iøvrigt skaber enorme helbredsmæssige farer for kloakarbejderne (se NOAH 40 (5)). Det er især olie og metaller som kobber, zink og cobolt, der hæmmer rensningsanlæggets funktion.

Det hele kan siges ganske kort: Kommunen bygger et rensningsanlæg fortrinsvis til



gavn for industrien, borgerne betaler og visse dele af industrien hæmmer rensningsanlæggets funktion!

De ved det godt

I jagten på spildevandsforurenere har Stadsingeniøren's direktorat foretaget vandforureningsmålinger på kloakvandet i de forskellige afløbsområder — det er de såkaldte »områdeundersøgelser« fra maj 1975 (2). Københavnsområdet har tre kloakdistrikter og disse er inddelt i 47 områder. I hvert område er der taget en række vandprøver, som er blevet undersøgt for: iltforbrug (hvilket har interesse for belastningen på rensningsanlægget), hæmning over for aktiveret slam, tungmetaller (cadmium, krom, kobber, nikkel, bly, zink og kviksølv), farve, lugt og surhedsgrad.

I mange af de enkelte områder har man fundet betragtelige mængder tungmetaller, især i områder med galvaniseringsanstalter, metalforarbejdende virksomheder og kemisk industri — eller »eventuelle metaludledere«, som man så nænsomt kalder dem i rapporterne. Områdeinddelingen er så fin, at det i de fleste tilfælde er let at finde frem til de alvorlige forureningsyndere ved hjælp af spildevandsmålingerne.

Ved pumpestationen i Drechselgade har man således

fundet betragtelige mængder klorid og kviksølv, hvilket kun kan stamme fra Dansk Soyakagefabrik. Ligeledes har man ved pumpestationen på Lergravsvej og Dalslandsgade fundet høje koncentrationer af tungmetaller samt »hæmning af aktiveret slam«, hvilket ved heller ikke er så mærkeligt, da spildevandet ved disse to pumpestationer stammer fra Holmbladsgadekvarteret med alle dets forurenende virksomheder (se NOAH 39 (4)).

Megen af den her registrerede spildevandsforurening er ulovlig. I følge Miljøministeriets »Bekendtgørelse om kemikalieaffald« af 17. marts 1976 (7) skal så godt som alt kemikalieaffald indsamles og sendes til Kommunekemi i Nyborg. Endvidere påhviler det kommunerne at føre tilsyn med at reglerne overholdes, men så vidt vi ved, har kommunen ikke anmeldt en eneste af de forureningsyndere, de har kendskab til gennem undersøgelsen. Det virker som om kommunen hellere vil være gode venner med industrien end at forbedre kloakarbejderens arbejdsforhold, sikre miljøet mod forurening og spare borgerne for en masse udgifter.

Et usikkert projekt

Lynetteanlægget er et af Københavns største anlægsarbejder — men det kan også gå

hen og blive en af de største skandaler — selv om der skal meget til det.

Kommunerne har allerede brugt 50 mill. kr. på projektering af anlægget samt forsøg med et minianlæg. Projektet foregik som sagt sammen med I. Krüger A/S — der er en del af Danisco-koncernen, der også omfatter De danske Spritfabrikker, Grindstedværket og Dansk Gæringsindustri. Over for I. Krüger står den anden vandrensningsgigant Akvadan-Harvey, der tilhører F. L. Smidth-koncernen (6). Hvordan det lykkes I. Krüger at redde sig projekteringen af anlægget uden Akvadan-Harveys deltagelse er ikke godt at vide, men firmaet sikrede sig på den måde, at Stadsingeniøren valgte et anlæg, hvor I. Krüger var selvskrevet til at udføre en lang række af de enkelte entrepriser. Under alle omstændigheder virker kommunens dispositioner ensidige.

Til færdiggørelse af anlægget er der endvidere bevilget 590 mill. kr. (i 1973 priser). Det har dog allerede vist sig nødvendigt med tillægsbevillinger hvert år, hvilket i uhyggelig grad minder om udgiftsgaloppen på Herlev Sygehus. For at bøde på udgiftstigningerne er man godt i gang med sparekniven, og det går især ud over miljø- og sikkerhedsforholdene. Den tiltagende udflytning af industrivirksomheder og de skærpede krav til spildevandsrensning kan komme til at betyde, at halvdelen af anlæggets beregningsgrundlag bortfalder lidt efter lidt, således at fejlinvesteringen bliver endnu større.

Forureningen flyttes

Storbyer er vækstsamfundets kræftsvulster. Her samler sig en masse affaldsstoffer, som det er vanskeligt at komme af med. I København gjorde man i midten af forrige århundrede et alvorligt forsøg på at komme af med »natrenovationen«, idet man for alvor begyndte at

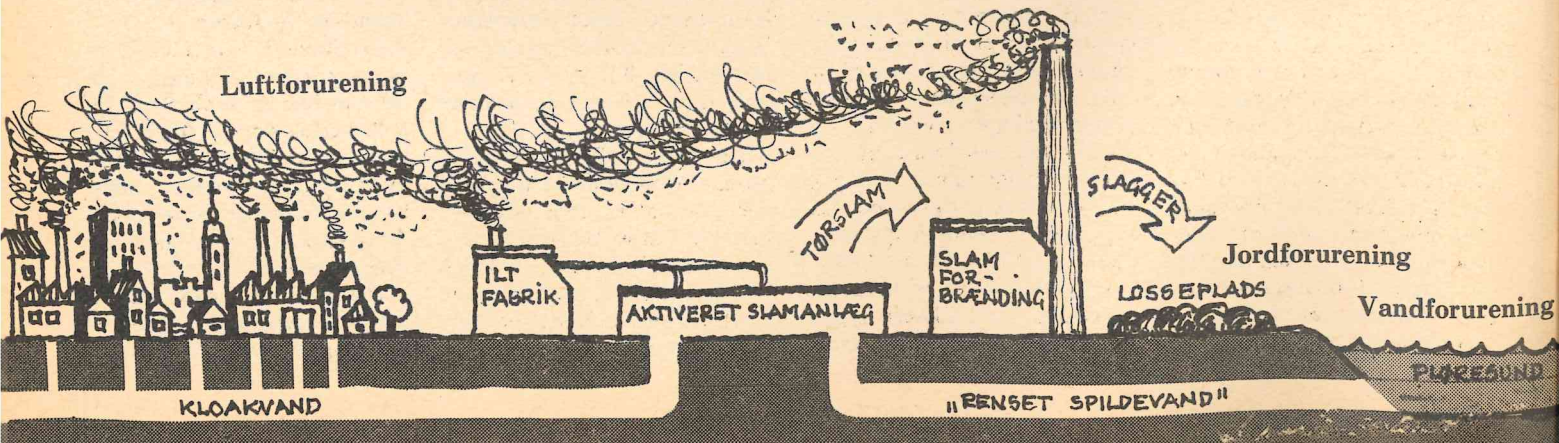
kloakere. I stedet for at bringe affaldet tilbage i kredsløbet, altså ud på markerne, hvorfra maden kommer, blev affaldet ledt ud i Øresund.

Hidtil er kloakvandet blevet hældt så godt som urensset ud. Nu vil København rense spildevandet og måske gøre den økologiske fadæse endnu større.

Spildevandet er en uhumsk blanding af »natrenovationen« og spildevandet fra husholdningerne, industriens organiske og kemiske spildevand samt beskidt regnvand fra gaderne. Det hele samles i det store kloaknet og ledes ud til rensningsanlægget, medførende både nedbrydelige og nedbrydelige stoffer. Ved rensningen af spildevandet opsamles det meste af forureningen i slammet, resten ledes ud som »renset spildevand«. Der fremkommer enorme mængder slam, og København har derfor valgt at brænde slammet, hvorved den resterende forurening fordeles på luftforurening og slagter (aske). Slam fra rensningsanlæg er i sig selv velegnet til jordforbedring, men med indholdet af tungmetaller og andre miljøgifte fra industrien er det umuligt at føre »næringsstofferne« tilbage i naturens kredsløb. Ved denne form for forureningsbekæmpelse flyttes forureningen fra kloakspildevand til vandet (Øresund), jorden og luften. Dette er typisk »symptombehandling«.

Asken eller slagterne fra forbrændingsanlægget kommer til at indeholde så mange tungmetaller, at det skal anbringes på en kontrolleret losseplads, og luftforureningen er et helt kapital for sig. Se fig. 2.

I sin godkendelse af anlægget har Hovedstadsrådet tilladt, at der fra forbrændingsanlæggets skorsten udledes op til 150 kv svovldioxid pr. time, 53.600 kubikmeter vanddamp pr. time (en pæn lille regnbyge hver time), 112.800 kubikmeter røggas pr. time, som bl.a.



må indeholder op til 9 tons krom, 11 tons kobber, 10 tons bly og 55 tons zink om året. Hvad industrivirksomhederne ulovligt hældte i kloakkerne, daler langsomt ned over københavnernes. Ved østen- og nordenvind blæser røgen ind over byen og ved vestenvind sendes det hele ud over Øresund og til Sverige.

Godkendt uden videre

Anlægget er godkendt af Hovedstadsrådet uden at man kender forureningens virkninger på miljøet. Derfor har kloakarbejderne — en del af det kommende personale på anlægget — og nogle lokale NOAH-folk påklaget godkendelsen til Miljøstyrelsen, hvilket miljøloven giver mulighed

for. Imidlertid har Miljøstyrelsen afvist de kommende forureningsofre som klageberettigede, hvorfor denne afgørelse er anket til Miljøankenævnet, hvor sagen for øjeblikket ligger. Det bliver spændende at se, hvad ankemyndighederne vil gøre, for på den ene side kan de ikke sætte et stort millionprojekts regnskab over styr, men på den anden side kan de heller ikke negligere forureningen. Erfaringerne viser dog, at de vælger at lægge mest vægt på de kortsigtede økonomiske interesser fremfor de langsigtede hensyn til miljøet, samt at overhøre eventuelle protester.

Et typisk eksempel

Lynetteanlægget er et typisk

eksempel på, hvordan industrisamfundet prøver at løse et forureningsproblem på en teknisk måde. Man samler forureningen, behandler den og sender den lidt længere væk end tidligere, i stedet for at forsøge at bringe de dyrebare næringsstoffer tilbage i de økologiske kredsløb.

Lynetteanlægget er et typisk eksempel på, at kortsigtede teknisk/økonomiske løsninger stadig foretrækkes frem for mere økologiske løsninger.

Lynetteanlægget er et typisk eksempel på Københavns »venlighed« over for industrien eller hvordan det offentlige må overtage stadig flere af samfundets nødvendige, men urentable funktioner.

Lynetteanlægget er et ty-

pisk eksempel på udsættelse af storbyens sammenbrud.

Lynette-gruppen

Litteratur:

»Renseanlægget Lynetten« Stadsingeniørens direktorat Københavns kommune 1976

»Områdeundersøgelser« Stadsingeniørens direktorat 1975

»Teknik og miljø« nr. 3 og 4 1974

»NOAH« nr. 39

»NOAH« nr. 40

»Miljøet som vare« Kragh og Striegler RUC 1974

Kan bestilles gennem NOAH. Pris kr. 17,50

»Bekendtgørelse om kemikalieaffald«

Miljøministeriet 1976

Nødråb fra kloakken

Denne artikel handler om kloakarbejdernes fortsatte kamp for et bedre arbejdsmiljø. Forfatteren, der er kloakarbejder, fortæller om, hvilken betydning »Kloakarbejder rapporten« (se NOAH 40) har haft, og om hvordan kampen for et bedre arbejdsmiljø i kloakkerne hænger sammen med forholdene omkring rensningsanlægget Lynetten.

Den 18. dec. 75 udkom kloakarbejdernes rapport — et resultat af et nært samarbejde mellem studerende og forskere på Hygiejnisk Institut og kloakarbejderne i Kbh. kommune.

Umiddelbart efter rapportens offentliggørelse skrev Stadsingeniørens Direktorat et beroligende brev til alle kloakarbejderne om at direktoratet havde fundet unøjagtigheder og undladelser i rapporten, som nærmere skulle undersøges — dog uden at fortælle, hvad disse undladelser og unøjagtigheder gik ud på. I dag — et år efter — kan direktoratet stadig ikke tilbagevise rapporten konkret eller begrunde deres påstande om at den indeholder fejl. I forbindelse med offentliggørelse af rapporten stillede kloakarbejderne deres krav op i 17 punkter.

Skure, vaskeforhold

Vi forlangte, at der skulle laves ordentlige vaske- og omklædningsforhold, samt at spi-

sestue og omklædningsrum skulle adskilles. I mere end 20 år har personalet, der møder ude i skurene og går hjem derfra, ikke haft anden mulighed for personlig hygiejne end en fælles spand vand!

Heller ikke på de faste stationer indbød forholdene til, at man holdt sig ren. Men efter at rapporten har fremhævet, hvor vigtigt det er, at der bliver gjort noget ved disse forhold, har ledelsen (Stadsingeniøren, Kbh. kommune) været tvunget til at foretage sig noget. Arbejderne har forgæves forsøgt at få gjort noget ved de dårlige forhold i over 20 år. Men med rapporten i hånden og organisationernes hjælp er det lykkedes at komme igennem.

Spildevand

I 1973 trådte den nye miljølov i kraft og kommunen blev pålagt at undersøge spildevandet for skadelige stoffer. Samtidig begyndte projekteringen af rensningsanlægget, Lynetten. Derfor var kommunen nu



tvunget til at kortlægge spildevandets sammensætning og finde ud af, om rensningsanlægget kunne tåle de forskellige stoffer. Desuden skulle det undersøges, om virksomhederne evt. skulle betale særavgift til kommunen.

Kemiudvalget

For at kunne følge med i undersøgelserne og for at få adgang til informationerne forlangte kloakarbejderne at der blev nedsat et udvalg (Kemiudvalget) til at følge kortlægningen af spildevandets karakter. Det mødte megen modstand, og da udvalget var en realitet, blev det pålagt tavshedspligt (for at dæmpe aktiviteten og kritikken). Kemiud-

valgets arbejde hæmmes også af, at det er ledelsen, Kbh. kommune, der besøger virksomhederne og giver dem de forskellige påbud og henstillinger samt udarbejder tilladelse om, hvilke koncentrationer af stoffer, der må hældes i kloakken. Ligeledes er det ledelsen, der prioriterer hvilke områder, der skal analyseres, og hvor der skal tages målinger. Ved mistænkelige lugte i en kloak eller på en pumpestation kan kloakarbejderne dog rekvirere laboratoriet til at undersøge, hvad der er i spildevandet og luften. Det har vist sig ved flere af disse besøg, at den hygiejniske grænseværdi har været overskredet og kloakarbejderne har været

arbejderne
overensstemmelse med

§ 8. Arbejdsministeren kan efter forhandling med direktøren for Arbejdstilsynet og Arbejdsrådet for arbejde, hvormed der er forbundet ganske særligt færemoment, bestemme,

- 1) at arbejdet ikke må udføres af arbejdere under 18 år eller af arbejdere, hvis konstitution gør dem uegnede til det pågældende arbejde,
- 2) at de derved beskæftigede arbejdere skal underkastes et lægetilsyn,
- 3) at der skal gælde særlige arbejdstidsregler, for så vidt det ved en undersøgelse er dokumenteret, at dette er af væsentlig betydning for arbejderne sundhed og sikring mod ulykke.

...hvæggelse og bekæmpelse af
...direktøren for ar-
...betin-

dårlige.

Lægeundersøgelse af kloakarbejdere

Et andet (20 år gammelt) krav er kravet om fuldstændig lægeundersøgelse af kloakarbejderne. Dette er nu omsider kommet i stand og omfatter en klinisk undersøgelse af organismen og en del blodprøver.

Desuden kræver kloakarbejderne en nøjere registrering af sygdomstilfælde og dødsuhøjhed/årsag. Først da kloakarbejderne stod med kloakarbejderrapporten i hånden, tog ledelsen notits af disse forhold.

Da rapporten viser en overdødelighed, oversygelighed samt at kloakarbejderne konstant havde 3-4 alvorlige sygdomssymptomer at slås med, stiller kloakarbejderne krav om flg. foranstaltninger indtil det er bevist, at kloakmiljøet er ufarligt.

Foreløbige foranstaltninger

1. Kortere arbejdstid
2. Længere ferie
3. Fuld sygeløn uanset ansættelsesforhold
4. Adgang til tidligere pension.

Ved forhandlinger afviste ledelsen disse krav og henviste os til borgerrepræsentationens kloakudvalg. Da kloakarbejderne forlangte at få en forhandling med kloakudvalget, tilbageviste de det og henviste os til ledelsen. Vi har så igen henvendt os for at forhandle kravene, og vi har atter haft en drøftelse med ledelsen, som giver udtryk for, at de kun vil rette sig efter arbejdsministerens direktiv. Vi har også skrevet til arbejdsministeren for at han kunne tage affære. Arbejdsministerens reaktion

var, at § 8, stk. 3 i Arbejderbeskyttelsesloven af 4. juli 1968 ikke havde været anvendt og han mente heller ikke, at den skulle anvendes i dette tilfælde (se fig. 1).

Dvs. at kloakarbejderne er kastebold mellem flg: borgerrepræsentationen, arbejdsministeren og kommunen — og ledelsen udnytter det.

Henvendelse til Arbejdstilsynet

I efteråret 1973 henvendte kloakarbejderne sig til Arbejdstilsynet for at få nedsat et udvalg til at revidere de gamle sikkerhedsregler fra 60. Arbejdstilsynet indvilgede i at nedsætte et hurtigt arbejdende udvalg, som skulle komme med et udkast i løbet af 8 mdr. Kloakarbejderne stillede regler op i følgende punkter:

1. indretning af nye brønde, bygværker og kloakker,
2. indretning af nye pumpestationer,
3. indretning af nye spildevandsanlæg,
4. forbedring af eksisterende brønde, bygværker og kloakker,
5. forbedring af eksisterende pumpestationer,
6. forbedring af eksisterende spildevandsrensingsanlæg,
7. sikkerhedsbestemmelser ved arbejde, og
8. velfærdsforanstaltninger, dvs. indretning af vaske-, bade-, toilet-, garderobe- og spiserum.

Udvalget har foretaget rejser for at danne sig et indtryk af forholdene og holdt en del møder. Efter at der er sket en politisk stramning i de kommunale budgetter, har det været umuligt at komme igennem med relevante krav. Det er Kommunernes Landsfor-

ening, der har strittet mest imod. Endnu efter 3 år er der ikke kommet regler, selv om det er hårdt tiltrængt.

Ved indkøb af maskiner eller investeringer over 15.000 kr. har kommunen nedsat et maskinudvalg som udelukkende består af ledelsens topfolk, dvs. af medarbejdere, som skal anvende maskinerne eller gå i utålelige forhold i et helt arbejdsliv, ikke har nogen indflydelse på, hvad ledelsen vælger.

Tillidsmanden (og sikkerhedsrepræsentanten) kommer ikke med på byggemøder. Jeg betragter byggemøder som et meget vigtigt led i byggeperioden. Det er her, der bliver lavet de forskellige ændringer og her man har mulighed for at få lavet nogle forhold bedre. Ved byggemøderne er kun ledelsen repræsenteret.

Udbudsmaterialet, som danner grundlag for hvilke entreprenører og hvilke maskiner, ledelsen vælger, får tillidsmanden og sikkerhedsrepræsentanter end ikke at se. Først annoncerer kommunen i dagspressen efter entreprenører og leverandører af de maskindele mv. til det anlægsarbejde, de skal have udført. Dernæst får den lavestbydende entreprenør og leverandør som regel arbejdet eller henholdsvis leverancen. Kommunen er en meget hårdnakket arbejdsgiver, som ikke altid tager hensyn til, om entreprenørernes personale er organiseret eller ved en afvejning af de forskellige tilbud, kan se, at tilbudsprisen kun dækker materialeudgifter eller arbejds lønnen.

Kommunen ser ikke altid på, om tilbudet kan give gener for dem, der skal betjene et maskineri, eller om der kommer de rigtige trivselsforhold på en arbejdsplads. Ved bygning af rensningsanlægget Lynetten har man bygget bygningerne op om anlægget med akkurat plads til maskinerne og den lovbefalede plads til arbejderne omklædnings- og spiseforhold. På et tidligt tidspunkt forlangte kloakarbejderne at der skulle laves fritidsaktiviteter på anlægget — (eks. fodbold — tennis — bowling mv.) — men det var der ikke råd til.

Information om rensningsanlægget Lynetten

Der blev givet information om rensningsanlægget Lynetten på samarbejdsudvalgsmøder. Informationerne indeholder:

Hvor meget personale der skal arbejde.

Tegninger over lokaler og indretning af disse.

Hvilket anlæg ledelsen har valgt.

Hvilke arbejdsprocesser, der skal foregå.

Transport frem og tilbage til offentlige transportmidler.

Til Stadsing. Direktoratet hører Afløbskontoret. Det har et sikkerhedsudvalg, hvor der kan blive rejst sikkerhedsspørgsmål. Udvalget har købt meget dårligt igennem en lang årrække pga. økonomiske årsager. (Ledelsens ret til at lede og fordele arbejdet og dermed retten til at tage afgørende beslutninger). Der er udarbejdet



en analyse af udvalget og dets arbejdsmetoder. Rapporten hedder: »Usikkerhedsudvalg«. Under sikkerhedsudvalget er der oprettet et underudvalg, der beskæftiger sig med sikkerhedsspørgsmål i forbindelse med Lynetten. Udvalget beskæftiger sig hovedsagelig med tegninger, som for det meste er umulige for os at gennemskue.

I forbindelse med en studierejse for en snes kloakarbedere og ledelsen til Tyskland, hvor man beså rensningsanlæg i Tyskland, der ligesom Lynetten forbrændte deres affald. De gener, vi hæftede os ved, var:

1. lugt fra anlægget
2. røg fra skorsten
3. støj i forbindelse med forbrænding af affald
4. vandtåger
5. brug af kemikalier.

Da vi kom hjem, stillede vi krav, om at vi ikke ville have

de samme gener på Lynetten. Vi stillede vores krav op skriftligt til ledelsen og I. Krüger. Som svar modtog vi en bagatelliserende rapport, hvori ledelsen understregede, at vor skepsis var ubegrundet.

Klage over Lynetteanlægget

På et SU-møde fik vi oplyst, at Lynetten var til godkendelse i Hovedstadsrådet som en særlig forurenende virksomhed. Vi undrede os over, at et rensningsanlæg skulle godkendes som en særlig forurenende virksomhed, derfor hentede vi papirerne i Hovedstadsrådet og så, at det drejede sig om mange miljøskadelige stoffer, der kom ud af skorstenen.

Da vi mente, at det ikke var rimeligt, opsøgte vi en NOAH-gruppe på Amager samt B&W for at underrette dem om dette miljøsvineri. Vi udarbejdede

en klage til Hovedstadsrådet, som gik ud på, at vi mente, at der kunne komme langtidsskadevirkninger for personalet. Vi skrev også, at vi ville uddybe vores klagepunkter nærmere. Dette gjorde vi også og understregede, at klagen angik både det interne og det eksterne miljø. Vi havde så et møde med Miljøstyrelsen, som gjorde opmærksom på, at vi som organisation ikke var klageberettigede og påstod, at vi ikke havde interesse i sagens udfald. Derfor afviste de os. Vi gjorde også opmærksom på, at klagen var indsendt i samråd med B&W og NOAH-Amager. B&W og NOAH sendte et bekræftende brev til Miljøstyrelsen, som dog afviste sagen. Efter at Miljøstyrelsen har afvist sagen, har vi anket til Miljøankenævnet, der endnu ikke har afvist sagen. Jeg er overbevist om, at årsagen til, at sagen er afvist,

skyldes økonomiske årsager og kommunen har nok haft en finger med i spillet. Da sagen startede, prøvede kommunen på at sætte klubberne op imod mig ved at antyde, at jeg ikke havde tilladelse til at klage. (Det er indlysende, at når jeg foretager mig så drastiske skridt, drøfter jeg sagen med min klubformand). Så længe sagen er til behandling hos de forskellige myndigheder, kan kommunen ikke få deres byggetilladelse, og det generer dem.

Egon Nielsen,
kloakarbejder

Litteratur:

Kloakarbederrapporten
Mørkholdt Andersen og T. Egmose m.fl.
FADL. 1975

Forurenings-ofre har ikke lov at klage

NOAH/Amager og kloakarbejderne har sammen klaget over den tilladte forurening fra det kommende rensenanlæg Lynetten på det nordlige Amager.

Nedenfor gennemgås først nogle relevante lovtekniske aspekter, dernæst omtales indholdet af de fremførte klager.

I miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 gives der bl.a. regler for, at projekter til særligt forurenende, nye virksomheder og udvidelse af eksisterende skal godkendes af kommunalbestyrelsen, amtsrådet eller hovedstadsrådet. Paragraf 35, stk. 1 indeholder denne grundregel om godkendelsespligt. Som bilag til oven er angivet en liste over de virksomhedskategorier, der betragtes som særligt forurenende og som derfor er omfattet af lovens kapitel 5.

Retsvirkning

Det er vigtigt at fastslå, at når en godkendelse foreligger, vil myndighedernes muligheder for senere at gribe ind over for den godkendte virksomhed være indsnævret (jvf. § 44, stk. 4), idet der i et sådant tilfælde er fastsat en yderligere betingelse for indgriben.

Over for ikke-godkendte virksomheder kan kommunalbestyrelsen give påbud om

foretagelse af afhjælpende foranstaltninger eller nedlægge forbud imod virksomheders fortsatte drift, hvis det skønnes, at forureningen er væsentlig. Men ved bedømmelsen af, om påbud eller forbud kan meddeles over for godkendte virksomheder skal yderligere lægges det til grund for afgørelsen, om forureningen går væsentligt ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsen.

Er en virksomhed først blevet godkendt, er det således endnu vanskeligere at få myndighederne til at gribe ind, idet også denne betingelse skal være opfyldt. Det er således uden tvivl en fordel for en bestående virksomhed frivilligt at søge om godkendelse, eftersom en godkendelse har denne retsvirkning.

Klageadgang

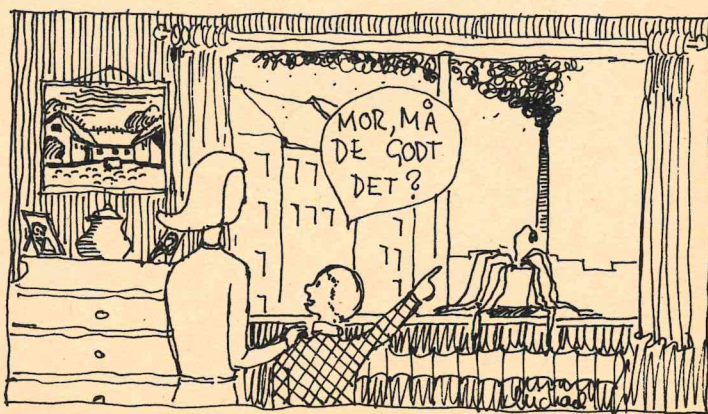
Miljøbeskyttelsesloven hjemler mulighed for Miljøstyrelsen at påklage afgørelser truffet

af kommunalbestyrelsen, amtsrådet eller hovedstadsrådet. Altså kan også bevilgede (og for den sags skyld også ikke-bevilgede) godkendelser påklages. Det kan oplyses, at klagefristen er 4 uger fra den dag afgørelsen er meddelt, samt at en klage har opsættende virkning, indtil klagemyndighedens afgørelse foreligger.

Hvem der er klageberettiget angives i lovens paragraf 74. Foruden den implicerede virksomhed (den, til hvem afgørelsen er rettet) kan klage indgives af »enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald«. Hvad betyder nu dette? Ja, ikke engang Miljøstyrel-

sen har i deres »Redegørelse om miljøbeskyttelseslovens revision« fundet det muligt at foretage en positiv beskrivelse af de klageberettigede — dvs., man har ikke kunnet formulere en mere entydig og præcis afgrænsning af, hvem der kan klage. En fortolkning af dette kriterium er således undergivet en afgørelse i administrativ praksis, indtil spørgsmålet indbringes for og afgøres af domstolene.

I kommentarerne til loven er bl.a. følgende præciseret: En forening eller gruppe, der repræsenterer interesser på miljøbeskyttelsesens område (som eksempel er nævnt sportsfiskerinteresser), kan indbringe en sag for klage-





myndigheden, hvis den pågældende forening kan siges at repræsentere en personkreds, hvis individuelle, væsentlige interesser direkte berøres af beslutningen. Dog med den tilføjelse, at repræsenterer en forening en personkreds, der »i højere grad varetager en initiativtagende og opinionsdannende interesse, vil en sådan forening næppe have klageadgang« (min fremhævelse).

Der gives imidlertid efter en bestemmelse i paragraf 70 (stk. 1) Miljøministeren mulighed for — eventuelt efter henvendelse fra en sådan forening — at tage en af de lokale myndigheder truffet beslutning op til nærmere undersøgelse og afgørelse. Det fremgår endvidere, at man som klageberettiget person kan vælge at lade en anden klage på sine vegne (som eksempel er bl.a. nævnt NOAH). Der er i et sådant tilfælde tale om et fuldmagtsforhold, idet den egentligt klageberettigede stadig er den, som er omfattet af lovens § 74, stk. 1.

Endelig skal i denne sammenhæng blot nævnes, at Miljøankenævnet er sidste ordinære klageinstans uden for domstolens regi for administrative afgørelser efter kapitel 5 truffet af Miljøstyrelsen (dog kan en afgørelse indbringes for Miljøministeren i medfør af miljølovens § 70, stk. 3). I godkendelsessager kan klagen også angå de vilkår, der er fastsat i godkendelsen.

En konkret klagesag — et eksempel

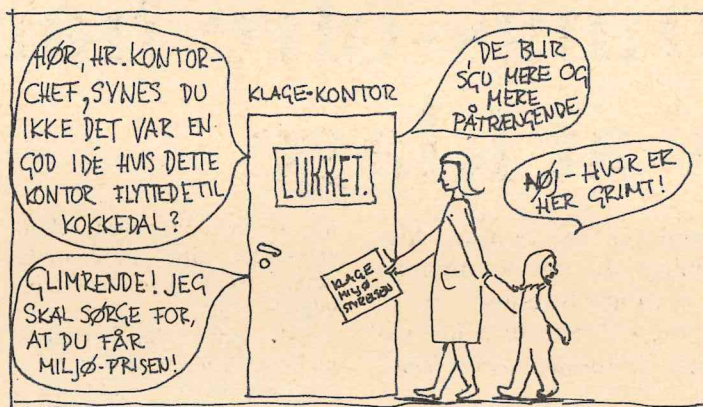
Københavns kommune er sammen med flere andre kommuner ifærd med at bygge et stort rensningsanlæg på det nordlige Amager ved Lynettefortet. Selve rensningsanlægget er blevet godkendt og byggeriet af dette er igang.

Til anlægget er der planlagt et forbrændingsanlæg til bortskaffelse af slammet. Kommunerne har søgt Hovedstadsrå-

det om godkendelse af dette slamforbrændingsanlæg i henhold til miljølovens godkendelsesordning. Hovedstadsrådet godkendte anlægget på visse nærmere fastsatte vilkår. Vilkår, der ved nærmere eftersyn viste sig at være ret lempelige.

1. klageinstans' afgørelse — Miljøstyrelsen

Den lokale NOAH-gruppe og



Vejvæsenets Arbejderes Klub nåede ikke at formulere en specificeret klage inden klagefristens udløb, hvorfor de i første omgang nøjedes med at indsende en foreløbig klage til Miljøstyrelsen over Hovedstadsrådets afgørelse. Denne fulgtes op med en skrivelse, hvori vi uddybede de af os påklagede punkter. Vi gjorde indsigelse imod, at man fra Hovedstadsrådets side ikke havde fastsat maximale grænser for, hvor mange tungmetaller og hvor meget vanddamp, der måtte ledes ud, ligesom der heller ikke var klare retningslinier for deponering af slagter. Vi fandt endvidere, at de fastsatte normer for udledning af SO₂ og støj var uacceptabelt høje.

Da NOAH-gruppen forsøgte at få supplerende oplysninger fra Københavns kommunes stadsingeniør, blev vi afvist. Dette er en gængs taktik fra kommunens side, som de dog ikke har lov til.

Miljøstyrelsen kunne tilsyneladende ikke få klagen til at passe ind i deres retstekniske system — den var ikke formuleret lige som de ville have det — så de varslede en afvisning af klagen. Miljøstyrelsen indbød dog først til et møde, hvor de forklarede, at de egentlig helst ville give klagen videre til Arbejdstilsynet, fordi klagen kunne opfattes, som om der var klaget over forurening af det udendørs miljø inden for anlæggets skel. Endvidere mente styrelsens jurister sig ude af stand til at behandle klagen, eftersom den var afsendt på Vejvæsenets Arbejderes Klubs brevpapir. Som omtalt andetsteds er en forening ikke uden videre klageberettiget. Dette benyttede man sig således af, og meldte hus forbi.

Få dage senere modtog kloakarbejderne og den lokale NOAH-gruppe da også Miljøstyrelsens afvisning af den indsendte klage. Denne afvis-

ning kunne dog ankes til Miljøankenævnet, og det blev den, som omtalt nedenfor.

2. klageinstans' afgørelse — Miljøankenævnet

Miljøstyrelsen afviste en behandling af den indgivne klage, idet man blot fastslog, at vi ikke berørtes af den trufne afgørelse. Man anførte ikke nærmere, hvilke kriterier man havde lagt til grund for denne

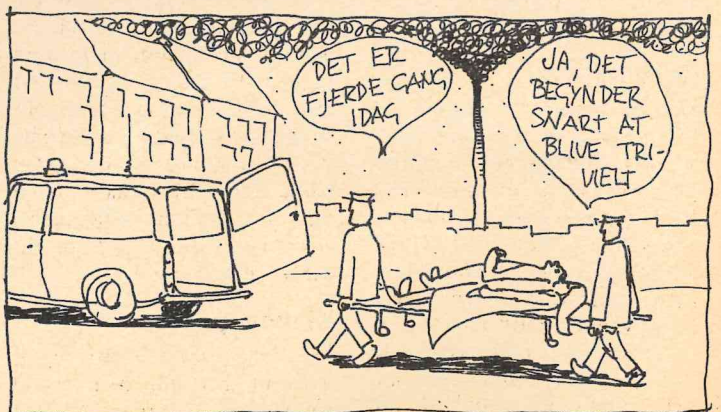
afgørelse og hermed med hvilken begrundelse NOAHs repræsentant og repræsentanten fra Vejvæsenets Arbejderes Klub ikke opfylder miljølovens betingelser for klageberettigelse (omtalt ovenfor).

I vor skrivelse til Miljøankenævnet havde vi flere ting at bemærke.

Vi påpegede, at tilladelsen til opførelsen af slambehandlingsanlægget vil indebære uoprettelige konsekvenser for det omgivende miljø på grund af den enorme tungmetalforkomst i det aktuelle slam. For godt nok tilbageholdes en del af tungmetallerne i asken, men den resterende del emitteres til atmosfæren i store årlige mængder (ca. 90 tons).

Ligeledes fremhævede vi, at ca. 75 pct. af de emitterede støvpartikler vil være mindre end 10 µm, hvorfor størstedelen af det udledte tungmetallstøv må henregnes til svævestøvkategorien, der som bekendt transporteres over lange afstande. Ifølge almindeligt anerkendte spredningsberegninger kan den maximale forurening fra en enkelt punktkilde beliggende på fladt terræn forekomme i 10-20 gange skorstenshøjdens afstand fra kilden. Endvidere har den svenske meteorolog Högström godtgjort, at man må påregne, at ca. 2/3 af en vidt spredt luftforurening i tilfælde af nedbør udvaskes inden for 50 kilometers afstand fra kilden. Og endelig anførte vi, at danske undersøgelser over tungmetalspredning fra punktkilder har vist, at tungmetalforurening som resultat af støvnedfald kan registreres i beplantning flere kilometer fra forureningskilden.

Vejvæsenets Arbejderes Klub gjorde over for nævnet gældende, at klubben repræsenterer de arbejdere, der senere skal betjene anlægget og derfor har en naturlig interesse i sagens udfald. Som arbejdere ved anlægget skal de fær-



des, hvor udslippet af de miljøfarlige stoffer er mest intens og gennem deres daglige arbejde med selve anlægget vil de komme i direkte og åben berøring med stofferne under disses behandling i anlægget. I samme forbindelse blev det anført, at det ikke er tilstrækkeligt, at Arbejdstilsynet senere kan gribe ind, idet dette kan være forbundet med store udgifter, når anlægget først er etableret.

Man forsøgte således fra arbejdernes side at påpege den selvfølgelig og uadskillige sammenhæng mellem deres arbejdsmiljø og det nære, omgivende miljø.

Som almindelige borgere, anførte kloakarbejderne videre, har vi her det mest direkte kendskab til miljøkonsekvenserne af slam- og rensningsanlæggets drift og udslip, hvorfor vi mener, vi har pligt til at gøre opmærksom på de fejl og mangler, vi kan konstatere ved anlægget.

Så mange var argumenterne. Vi mente med ovenstående klart og tydeligt at have ført tilstrækkeligt bevis for, at vi vil blive berørt og endda i ikke uvæsentlig grad af den trufne afgørelse.

Men det skulle gå anderledes!

I februar måned i år traf Miljøankenævnet sin afgørelse. Nævnet skulle som bekendt ikke tage stilling til spørgsmålet om forureninger fra slambehandlingsanlægget, men »kun« til, om de anså os som klageberettigede.

Man afsagde følgende kendelse:

»Nævnet finder anledning til at bemærke, at det må forekomme tvivlsomt, om udtrykket afgørelser efter kapitel 5 i lovens § 76 også omfatter spørgsmålet om klageberettigelse, men finder at denne tvivl må bevirke, at klagerne ikke afvises.«

»Miljøankenævnet skal herefter i tilslutning til den af Miljøstyrelsen trufne afgørelse i forbindelse med Vejvæsenets Arbejderes Klub bemærke, at der ikke over for nævnet er fremført sådanne oplysninger, at nævnet finder at kunne kritisere Miljøstyrelsens opfattelse, der går ud på, at klubben ikke repræsenterer personer, der berøres af den trufne afgørelse på en sådan måde, at de opfylder lovens betingelser for klageberettigelse, jvr. herved lovens § 74, stk. 1.«

Vedrørende klagen til Miljøstyrelsen fra den lokale

NOAH-gruppe og dennes repræsentant, lagde nævnet ud fra samme synspunkt til grund, »at klage ikke er indkommet fra personer eller institutioner, der kan anses for klageberettigede.«

Den manglende begrundelse for afgørelsen, der iøvrigt er i strid med Ombudsmandens henstilling til den offentlige forvaltning om begrundede afgørelser også uden for de lov-hjemlede områder, kan formentlig tages til indtægt for ankenævnets såvel som Miljøstyrelsens manglende »mod på« at behandle det reale indhold af klagen (over forurenin-gen).

Spørgsmålet er derfor nu, om NOAH ikke skulle indbringe denne afgørelse om den manglende klageberettigelse (der jo er et retligt spørgsmål) for domstolene, således at en mere uvildig afgørelse (muligvis) opnås.

Miljøministerens afgørelse?

Med denne afgørelse truffet af Miljøankenævnet ville normalt alle muligheder være opbrugte med hensyn til at føre sagen videre uden for domstolens regi. Vi har imidlertid samtidig med vor anke til ankenævnet sendt en forespørgsel til daværende Miljøminister Helge Nielsen, med anmodning om at træffe afgørelsen i denne sag.

Dette mener vi at kunne gøre under henvisning til miljølovens paragraf 85, hvori det hedder:

»I sager efter denne lov om virksomheder, anlæg eller indretninger, som helt eller delvis

ejes eller drives af kommuner, amtskommuner eller hovedstadsrådet, kan ministeren for foreningsbekæmpelse bestemme, at afgørelsen træffes af ham.«

Vi udbad os desforuden ministerens principielle udtalelse om, hvem der kan betragtes som klageberettiget, idet vi anførte, at anvendelsen af det i § 74, stk. 1 angivne kriterium »individuel, væsentlig interesse« kan medføre, at det, som i dette konkrete tilfælde, kan forekomme, at ingen bliver anerkendt som klageberettiget over for forurening fra virksomheder beliggende i ikke umiddelbar nærhed af boligbebyggelse. I et sådant tilfælde, hvor en virksomhed gør sig skyldig i en vidt spredt forurening, der ikke nødvendigvis giver anledning til forurening, der umiddelbart kan registreres af de menneskelige sanser, men som frembyder uoprettelige skader på det omgivende miljø og de nærmeste naboer, er det ikke umiddelbart indlysende, hvem der er klageberettiget.

Som paragraffen hidtil er fortolket i den administrative praksis, har det således i det store og hele været umuligt at få tilgodeset, at der drages den nødvendige omsorg for de langsigtede økonomiske og sundhedsmæssige konsekvenser af forureningen.

Vedrørende Lynettens slambehandlingsanlæg drejer det sig netop om udslip af tungmetaller, der vil blive akkumuleret i omgivelsernes levende organismer.

Vi henledte i vor skrivelse til ministeren endvidere hans

opmærksomhed på, at langt den største del af den påtænkte (beregnete) tungmetalforurening fra slamforbrændingsanlægget på Lynetten vil stamme fra virksomheders ulovlige og ukontrollerede spildevandsudledninger.

Vi sluttede af med at pointere, at der således synes at være flere vægtige grunde til fra central myndigheds side at gribe mere direkte kontrollerende ind over for tungmetalforurening med henblik på at forebygge en forurening, hvor dette, som den skitserede sag antyder, har større betydning for miljøbeskyttelsen. — En indgriben som miljøbeskyttelsesloven forøvrigt giver tilstrækkelig mulighed for, jvf. generelt kapitlerne 1 og 2 og specielt paragrafferne 6, 7 og 8.

Miljøministerens svar foreligger ikke endnu.

16. februar 1977
Gerd Nielsen

Litteratur:

Lov nr. 372 af 13. juni 1976 om miljøbeskyttelse

Miljøbeskyttelsesloven, ved Niels Borre, Juristforbundets Forlag, 1974

Karnovs Lovsamling, 1973, red. W. E. Von Eyben

Vejledning fra Miljøstyrelsen, nr. 2, 1974 og nr. 7, 1974

Redegørelse om miljøbeskyttelseslovens revision, Miljøstyrelsen 1976

Nogle oplysninger om den jord, vi sammen lever på
ISBN 87 87497 26 3
144 sider illustreret
Pris kr. 15,-
NOAH



Oplysende hæfter fra Miljøstyrelsen. HVAD MED BORGERNE?

Ved årsskiftet trådte en ny bekendtgørelse om begrænsninger i brugen af de to miljøgifte PCB og PCT i kraft.

Bekendtgørelsen, der er en følge af et EF-direktiv fra januar 1976, har været undervejs siden begyndelsen af halvfjerdsenerne, hvor OECD nedsatte en komité for miljøproblemer. I februar 1973 fremkom denne komité med et forslag, som blev tiltrådt af OECD's ministerråd med en beslutning om beskyttelse af miljøet mod anvendelsen af polyklorerede bifenyler.

Tidligere er der foretaget tilsvarende indskrænkninger i produktionen og forbruget af PCB i USA, Canada, Finland, Norge, Sverige og Japan. Da den væsentligste del af verdens produktion og forbrug af PCB foregår i OECD-lande, antages beslutningen derfor at få meget stor betydning for at den globale PCB-forurening i fremtiden vil kunne mindskes.

PCB og PCT, egenskaber og anvendelse

PCB (= polyklorerede bifenyler) og PCT (= polyklorerede terfenyler) tilhører gruppen af klorerede kulbrinter, hvortil også insektgiften DDT hører. PCB er ikke ét bestemt stof, men en blanding af nærtstående stoffer med et varierende antal af kloratomer. Det er meget modstandsdygtigt over for syrer og baser, brænder først ved meget høje temperaturer, har en meget ringe evne til at lede den elektriske strøm samt har blodgørende egenskaber i visse plastmaterialer. Disse egenskaber har gjort det anvendeligt i overordentlig mange industriprodukter, efter at det for alvor blev taget i brug i trediverne. Specielt har den egenskab, at det ikke kan brænde, gjort det værdifuldt i elektrisk udstyr i f.eks. lokomotiver, skibe, flyvemaskiner, fabrikker, teatre, varehuse og minedrift. Men det er også forbindelsernes stabilitet, der gør dem til farlige miljøgifte, når de udledes i omgivelserne.

Ophobning i fødekæderne, giftvirkning

PCB nedbrydes kun langsomt i naturen. Dets store fedtopløselighed gør, at det indlejres i organismens fedtvæv, og da nedbrydningen i organismerne ikke kan holde trit med tilførslen, ophobes PCB i fødekæderne på samme måde som DDT.

Som for DDT er PCB's akutte giftvirkning begrænset. Men talrige undersøgelser viser, at små doser af PCB optaget over en længere periode kan medføre biologiske skader. Dette vil især gælde rovfugle, sæler og mennesker, der

som de sidste led i fødekæderne udsættes for den største belastning.

Tilstedeværelsen af PCB øger aktiviteten af leverenzymerne, hvilket giver anledning til en hurtigere nedbrydning af kønshormoner, således at den fine hormonbalance, der styrer dyrenes seksuelle adfærd og formering, forstyrres. Også andre mekanismer påvirkes. Det er ofte blevet diskuteret, hvor farlig en miljøgift PCB egentlig er. Man har naturligt hovedsagelig hæftet sig ved forbindelsernes stabilitet og den dermed forlængede opholdstid i organismen. Men forskellige forhold gør, at det er vanskeligt at komme med et entydigt svar.

Visse PCB-molekyler forsvinder forholdsvis hurtigt fra organismen, idet de som fenolforbindelser udskilles med urinen og galden. Dette var baggrunden for, at man for nogle år siden udtalte, at PCB ikke var en så hård miljøgift, som først antaget. De seneste undersøgelser viser imidlertid, at der dannes helt andre forbindelser af PCB (og af DDT), nemlig de såkaldte methyl-sulfoner, som forbliver i kroppen indlejret i fedtvævene. Disse forbindelsers giftighed er ukendt.

Desuden indeholder de tekniske PCB-produkter urenheder, de såkaldte klorerede dibenzofuraner, som har nogenlunde samme virkning som Dioxin (Seveso-ulykken), idet de bl.a. fremkalder den næsten uhelbredelige hudsygdom, klor-acne.

Introduktionen af PCB har ialt medført, at mindst 120 forskellige forbindelser (isomerer af PCB, dets omdannelsesprodukter og urenheder) cirkulerer i omgivelserne. Det kan

Nyt om miljø

derfor ikke udelukkes, at skønt PCB, DDT og kviksølv kan være ansvarlige for den hurtigt faldende sælbestand i Østersøen, behøver denne virkning ikke at skyldes nogen af disse miljøgifte, men en eller anden ukendt forbindelse i samspil med dem.

Sælerne i Østersøen

Gennem den sidste snes år er sælbstanden i Østersøområdet faldet. I en del tilfælde har man fundet døde sæler langs kysterne.

Nye undersøgelser viser, at kun en trediedel af det normale antal af frugtbare sælhunner i undersøgelsesmateriale var gravide, at 40 pct. af hunnerne havde sygelige forandringer i livmoderen, medens resten ikke viste tegn på graviditet eller spontan abort. PCB og DDT niveauerne i de sælhunner, hvis livmødre var anormale, var væsentligt højere end i de øvrige hunner, hvilket gør det sandsynligt, at i det mindste det ene af stofferne er ansvarligt.

Laboratorieundersøgelser af mink understøtter denne hypotese. Mink, der fodres med PCB-holdig føde, aborterer i langt højere grad end mink, der ikke får PCB med kosten. At det ikke er DDT, men PCB, som er årsag til den nedsatte frugtbarhed hos minke, udleder man deraf, at DDT ikke har samme virkning.

Tidligere studier viser, at PCB nedsætter dyrs modstandskraft over for infektionssygdomme. På det nuværende stadium kan det derfor ikke afgøres, hvorvidt de sygelige forandringer i livmoderen skyldes direkte PCB-forgiftning eller om det skyldes en sekundær infektion i livmoderen på grund af almen svækkelse.

Men vi kan konkludere, at den store hyppighed af sygelige forandringer i sælerne gør det bydende nødvendigt at beskytte dem, ved at man for fremtiden standser ethvert udslip af PCB til omgivelserne.

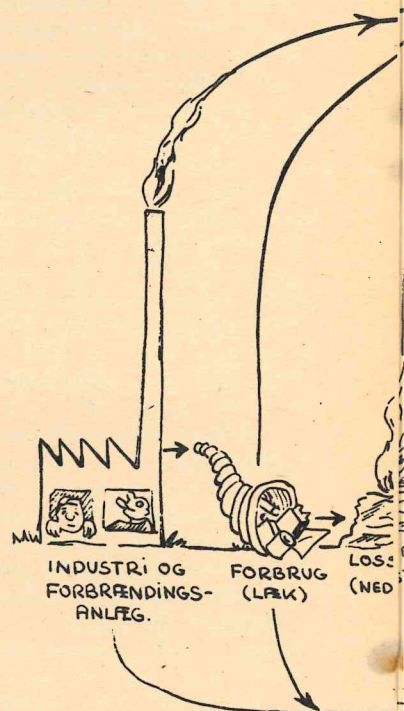
Risikoen for mennesker

Hvad med os selv? Er der nogen risiko for mennesker forbundet med at spise fisk fra Østersøen?

Den gennemsnitlige PCB-indtagelse i Sverige, som antagelig kan overføres til danske forhold, er sat til 10 mikrogram pr. dag. For fiskerne, der spiser fisk flere gange om ugen, vil dette ligge på ca. 50 mikrogram pr. dag eller højere.

Beregninger foretaget i forbindelse med Yushosygen (epidemisk optrædende PCB-

PCB's kredsløb.



forgiftninger blandt japanere, der havde spist PCB-kontamineret risolie) viser, at den minimale daglige indtagelse, der kunne fremkalde Yusho-sygens kliniske symptomer var 70 mikrogram pr. kilo fødemiddel over en periode på 4 måneder.

Dette er kun ca. 5 til 10 gange mere end brystbørn får ind med modermælken, hvilket må opfattes som specielt problematisk, når man tænker på, at børns følsomhed over for miljøgifte er langt større end voksnes.

Skønt der ikke er noget, der tyder på, at man i den almin-

øgiften PCB

delige befolkning vil kunne påvise deciderede sygdomme og helbredsskader fra kroppens belastning med PCB, så kan man ikke udelukke, at der hos børn kan forekomme visse sub-kliniske virkninger. Derfor må man på det kraftigste fraråde en yderligere stigning i fødens PCB-indhold.

indfører eller anvender PCB og PCT eller produkter, apparater mv. indeholdende PCB eller PCT, skriftligt skal anmelde dette til Miljøstyrelsen.

Den danske bestemmelse skulle altså rumme mulighed for, at man nu kan skride effektivt ind mod anvendelsen og forureningen med de to miljøgifte.

Der må dog rettes nogle

Produkter med et PCB-indhold under 1000 ppm
Den danske bekendtgørelse omfatter kun præparater, der indeholder mere end 1000 ppm PCB og PCT. Men altså ikke præparater, der indeholder mindre end 1000 ppm, samtidig med, at det generelt tillades, at udgangsprodukter og mellemprodukter kan anvendes, selv om de er forurenet med PCB. Denne koncentration på 1000 ppm betragtes altså fra Miljøstyrelsens side som værende acceptabel.

Hertil oplyser Miljøstyrel-

ikke over. Vi kan blot håbe på, at indgrebet mod anvendelsen og produktionen af PCB vil betyde, at den totale koncentration i omgivelserne vil falde.

Varedeklarering

Bekendtgørelsen indeholder bestemmelser om, at PCB og PCT-holdige produkter skal deklareres med oplysninger om indholdet af PCB — men ikke regler om, at varedeklareringen skal indeholde oplysninger om de skadelige virkninger forårsaget af PCB og PCT eller om risikoen ved anvendelsen af produktet samt om forholdsregler ved anvendelsens ophør, skønt en sådan var anbefalet i Miljøstyrelsens egen redegørelse fra 1974.

Kontrol, affaldsbehandling

Miljøstyrelsen skal tungere som overordnet kontrolorgan for overholdelsen af bekendtgørelsen, men denne indeholder ingen oplysninger om, hvorledes kontrollen skal udøves. Ej heller indeholder bekendtgørelsen regler om affaldsbehandling af varer indeholdende PCB og PCT, skønt loven om miljøbeskyttelse giver hjemmel dertil, og skønt Miljøstyrelsen i deres redegørelse anbefaler, at de pågældende oplysninger om kontrolvirksomhed og affaldsbehandling skal indeholdes i den endelige bekendtgørelse.

Små kondensatorer

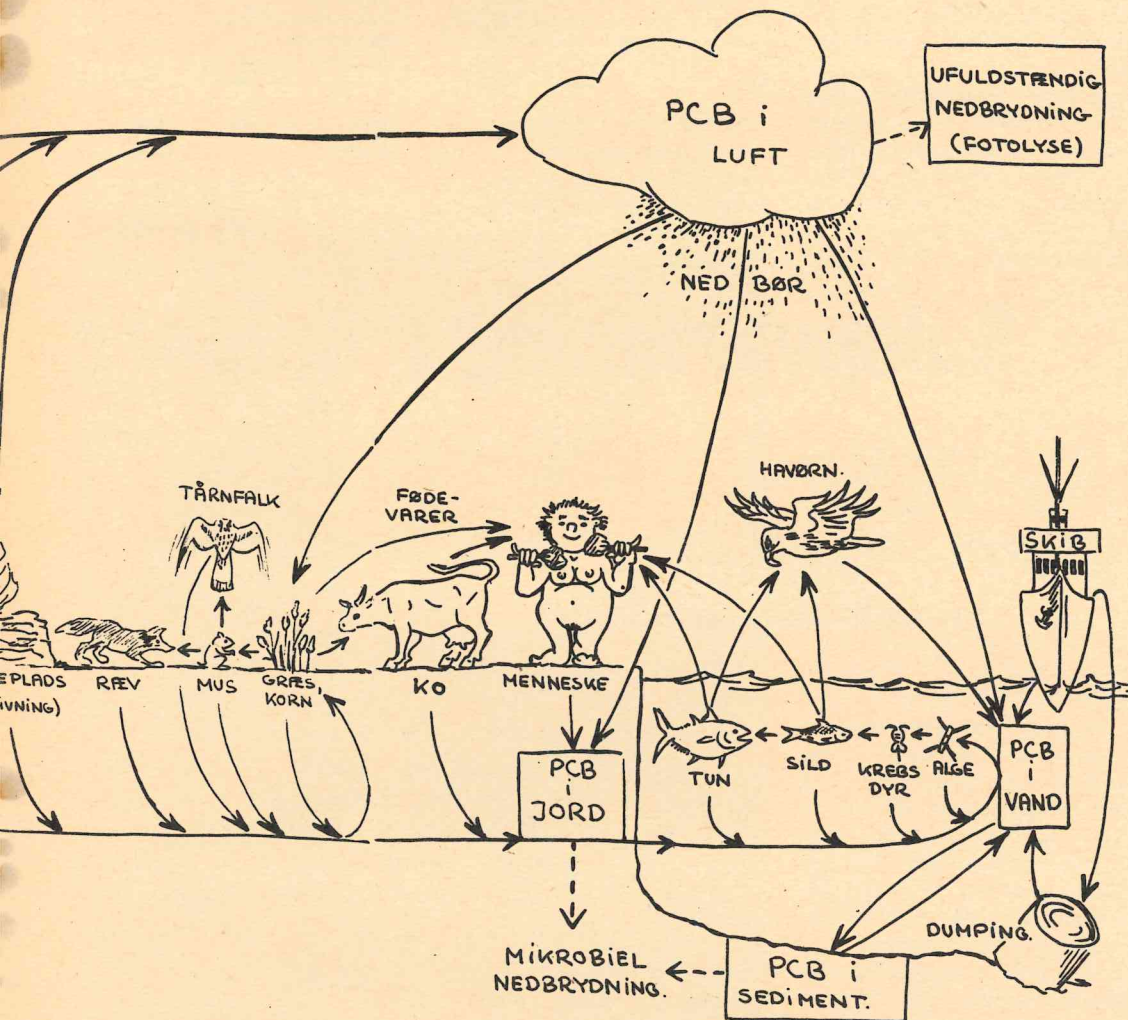
Direktivet og bekendtgørelsen tilsigter, at al åben anvendelse af PCB ophører, samt at anvendelsen i lukkede kredsløb, hvor der kan blive tale om forurening af levnedsmidler, medicinalvarer eller veterinærvarer skal afvikles inden 1980.

Så meget desto mere selvmodsigende er det, at man ikke har skredet ind over for anvendelsen af små kondensatorer i elektriske apparater. Disse kasseres ofte efter brug, og det er derfor ikke muligt at genanvende eller destruere PCB eller PCT'en, hvorved der faktisk bliver tale om en åben anvendelse.

Hvorfor sikrer man sig ikke, at befolkningen oplyses om det forkastelige i en sådan praksis, og opfordrer til en speciel form for indlevering af »udbrændte« små kondensatorer — som man gjorde det i Japan?

Totalt ophør

Tilbage står så overvejelserne — hvorfor er det lykkedes at komme igennem med de kraf-



Bekendtgørelsen

Ifølge pressemeddelelsen fra Miljøstyrelsen bestemmer bekendtgørelsen:

— at PCB og PCT kun må indføres eller anvendes i lukkede systemer (dvs. anvendelser, hvor stofferne ikke kan komme i direkte kontakt med mennesker og naturen), f.eks. i visse elektriske apparater og varmeudvekslingsanlæg.

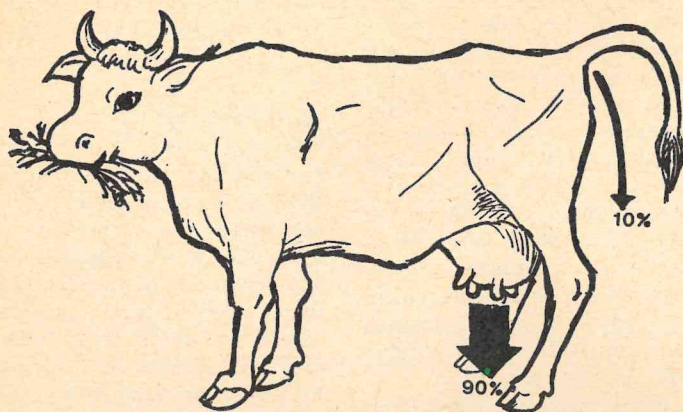
— at produkter og apparater, hvori stofferne fortsat kan anvendes, skal forsynes med tydelig mærkning, der angiver indholdet af PCB og PCT.

— at enhver, der fremstiller,

indvendinger imod bekendtgørelsens endelige udformning, og man kan kun tage forbehold vedrørende tilliden til, at effektiv kontrol med udledningen af PCB hermed skulle være sikret.

På flere afgørende punkter afviger den danske bekendtgørelse samt OECD-direktivet dels fra den oprindelige OECD-bekendtgørelse fra 1973, dels fra Miljøstyrelsens egen redegørelse om regulering og anvendelse af PCB til folketingets miljøudvalg i juli 1974.

sen selv, at baggrunden for, at man har sat grænsen ved 1000 ppm, er, at koncentrationer af denne størrelsesorden ikke skyldes, at PCB er tilsat produktet, men det naturlige baggrunds niveau for PCB. Det vil intet formål tjene at gribe ind med kontrol imod disse produkter. Vi kan alligevel ikke bringe koncentrationen i omgivelserne ned fra den ene dag til den anden. Et kontrolapparat til produkter, som kun betyder en ringe del for PCB-forureningen vil være alt for beklageligt, og et sådant råder vi



tige restriktioner over for PCB-anvendelsen, når vi ved, hvor svært det ellers er at få lovgivningsmagten til at tage industrien ved hornene?

Det var et tilfælde, at PCB blev fundet. Skal det være tilfældet, der afgør, hvilke kemikalier vi skal udsættes for i vores tilværelse? Hvert år

smides der tusinder nye, uafprøvede kemikalier på markedet.

Arsagen til at forbudet mod PCB er indført er, at man ud fra økonomiske overvejelser har været i stand til at finde alternative forbindelser, der ikke rammes af forbudet. Det er oplagt, at anvendelsen af PCB

Litteraturliste:

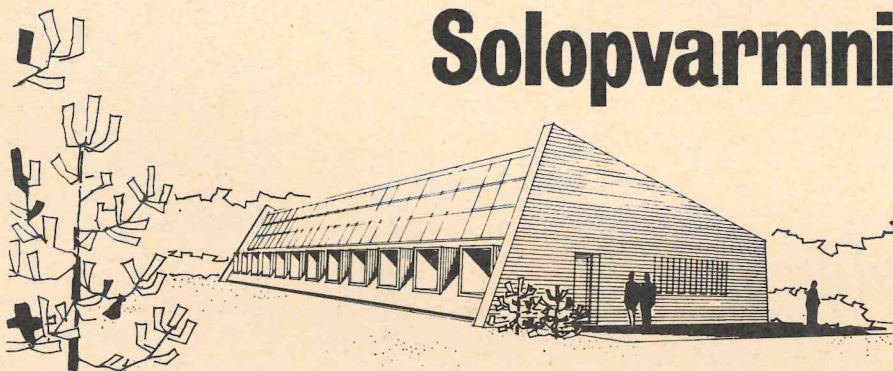
PCB — en miljøgift. NOAH's emneserie nr. 6. 1976
Bekendtgørelse om begrænsninger i indførslen og anvendelsen af PCB og PCT. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 18 af 15. januar 1976
Pressemeddelelse fra Miljøstyrelsen af 30. december 1976
PCB og miljøet. Redegørelse til folketingets miljøudvalg. Nyt fra Miljøstyrelsen 12-1974
Bekendtgørelse om ændring af og om ikrafttræden af bekendtgørelse om begrænsninger i indførslen og anvendelsen af PCB og PCT. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 572 af 26. november 1976
Jensen, S. og B. Jansson. Methyl Sulfone Metabolites of PCB and DDE.

Anthropogenic Substances in Seal from the Baltic
AMBIO. 5:5-6, 257-260, 1976
Helle, E.
PCB Levels Correlated with Pathological Changes in Seal Uteri
AMBIO. 5:5-6, 261-263, 1976
Proceedings from the Symposium on the Seal in the Baltic. June 4-6, 1974, Lidingö, Sweden.
National Swedish Environment Protection Board 1975, SNV PM 591
The Hazards to Health and Ecological Effects of Persistent Substances in the Environment — Polychlorinated Biphenyls Long-term Programme in Environmental Pollution Control in Europe
World Health Organization, Copenhagen.
Brussels 3-7 dec. 1973

og PCT i de lukkede systemer er så betydningsfuld, at man ikke vil ophøre her lige med det samme. Nogle håber på, at anvendelsen her helt må ophøre, når man har fundet accep-

table, ikke-giftige alternative stoffer.

B. Clemmesen
Rektorparken 18.3 th.
2450 Kbh. SV
(01) 31 51 70



Solopvarmning i Aalborg

Opvarmningsanlægget består af 16 lige store solovne (solfangere) med et samlet areal på 70 m². Solovnene er monteret i sydfacaden, som danner en vinkel på 60° med det vandrette plan. Selve solovnene er traditionelt opbygget: Hver ovn består af en træramme, hvori der nederst er 10 cm mineraluld. Ovenpå denne ligger »absorberer«, der er hul og sortmalet, og hvor igennem vandet ledes. Der er fire forskellige absorberere, og da halvdelen af solovnene er dækket af ét lag glas og den anden halvdel af to lag, bliver der otte forskellige typer solovne.

Vandet i solovnene cirkulerer gennem to tanke på hver 22.500 l og afgiver der sin varme til radiator- og brugsvand. På de dage, hvor solen ikke giver tilstrækkeligt, suppleres der med fjernvarme. Man regner med, at solenergien kan dække 60-70 pct. af husets varmebehov på årsbasis, men man regner ikke med at kunne udnytte solvarmen i månederne november, december og ja-

nuar.

Solfangeranlægget er sikret mod frysning og kogning ved, at solovnene tømmes for vand, når temperaturen når ned på 30° C eller op på 97°C. Dette styres automatisk af en temperaturføler, der er anbragt i hver solovn.

Et andet raffinement, som der dog er nogen usikkerhed om kan komme til at fungere: Man vil om sommeren forsøge at fjerne overskudsvarme fra huset ved at lede koldt vand rundt i radiatorerne og afgive overskudsvarmen til solovnene om natten via den ene af de to lagertanke.

Kedelforeningens bygning er kun på ca. 300 m² grundflade, og solvarmeanlægget er kraftigt overdimensioneret; idet det om sommeren kan levere adskillige gange den varmtvandsmængde, der er brug for.

Dansk Kedelforeningens projekt er interessant af flere årsager:

For det første fordi en etableret institution (Dansk Ke-

Lørdag den 30. okt. 1976. Vejret er gråt og trist med lavthængende skydække og ind imellem regner det.

Egentlig burde solen have skinnet på denne dag, hvor Dansk Kedelforening indvier sin nye administrations- og forsøgsbygning i Aalborgs østlige udkant. Bygningen er nemlig beregnet til at dække hovedparten af sit energiforbrug ved hjælp af solvarme.

delforening) går seriøst ind i anvendelse af og forskning i en vedvarende energikilde.

For det andet fordi projektet støttes heri af Teknologirådet, som hidtil har været mere end fedtet med støtte til projekter omkring vedvarende energikilder.

For det tredje fordi man i dette projekt får gennemprøvet flere forskellige typer solovne. Svarende til hver solovn vil der nemlig løbende blive registreret temperatur og gennemløb (flow) ved hjælp af en skriver, og man vil således få nøjagtige oplysninger om hvor effektivt de enkelte solovne arbejder.

Arkitekt Per Alling i Vester Hassing har leveret solovnene,

som er fremstillet hos firma K. A. Winther i Tindbæk ved Randers. Såvel Per Alling, K. A. Winther som Dansk Kedelforening har utvivlsomt andre end rent idealistiske motiver til at gå ind i projektet; de regner naturligvis med, at der hen ad vejen kan tjenes store penge på solvarme.

Efter ét år vil Kedelforeningen foretage den første opgørelse af erfaringerne med sit projekt. Man må forudse, at rapporter fra projektet kan få stor betydning for anvendelse af solenergi til boligopvarmning herhjemme.

Svend Bugge
NOAH/Aalborg

NOAH



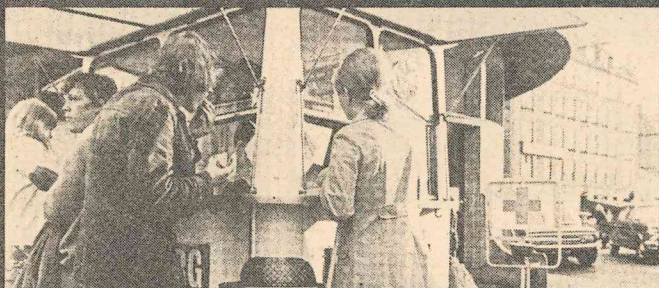
Nogle oplysninger om den jord, vi sammen lever på

Efter ét års pause er »Nogle oplysninger om den jord vi sammen lever på« igen kommet i en ny og revideret udgave. 144 sider med en masse billeder og et væld af oplysninger om alle de emner

NOAH arbejder med. En god introduktion til miljøproblematikken.

Bogen kan bestilles ved at indsætte kr. 15,- på giro 5 56 00 39 til NOAH, Rådhusstræde 13, 1466 København K.

Fødekædens sidste led.



De tankeløse indgreb i kredsløbet vil måske snart forgifte vores mad. Med meget andet og måske farligere end de stoffer, som vi i dag sætter til vores fødevarer. Alt det, der får maden til at holde sig længere, se »bedre« ud, smage »bedre« og få en »bedre« konsistens.

De fleste stoffer er syntetiske og fremmede for vores legeme. Men da vi får dem i ganske små portioner, mærker vi dem ikke foreløbig. Vi må bare håbe på, at de ikke ophobes i os.

Tænk lidt på fødekæder og på de markværdige ting vi sætter til vores føde, næste gang du får dig en rød pølse.

Den er farvet med Crocein Orange (det er forresten forbudt i Tyskland, Sverige og Frankrig).

Og den har fået en portion polyphosphat for at holde på vandet.

Og nitrit for at holde sig bedre.

Med ketchup? Den kan være farvet rød, fordi der er masser af æblemos med benzoesyre i.

Spørg pølsemanden, om han ved hvorfor.

64

Een af de 144 sider fra »Nogle oplysninger om den jord, vi sammen lever på«.

NOAH og valget

Inden valget sendte NOAH en række spørgsmål til de politiske partier. Som vælgere har vi en naturlig interesse i at få klarlagt forskellene de politis-

ke partier imellem med hensyn til miljøspørgsmål.

Det var meningen, at vi inden valget ville offentliggøre svarene, men da vi kun mod-

tog svar fra halvdelen af partierne, som i det nye folketing kun repræsenterer ca. 1/4 af mandaterne, mente vi ikke, der var baggrund for at lade svarene indgå i valgkampen.

Vi modtog svar på spørgsmålene fra: Centrum-Demokraterne, Venstresocialisterne, Kristeligt Folkeparti, Retsforbundet, Socialistisk Folkeparti og Danmarks Kommunistiske Parti. Endelig modtog vi et svar, som ikke havde nogen afsender.

Vi må med beklagelse konstatere, at de øvrige partier tilsyneladende ikke havde tid eller lyst til at besvare de spørgsmål, vi betragter som vigtige. Venstre var det eneste parti, som gav en begrundelse for ikke at svare på spørgsmålene:

»På baggrund af Deres rundskrivelse til partierne, skal vi oplyse, at Venstres Landsorganisation af principielle grunde ikke besvarer henvendelser fra politiske pressionsgrupper. Som liberalt parti kan Venstre heller ikke afgive kollektive besvarelser på kandidaternes vegne.

De enkelte kandidater vil naturligvis meget gerne besvare spørgsmål fra interesserede på møder mv. Dette bedes venligst nævnt i forbindelse med Deres offentliggørelse af svarene. Kurt Sørensen«

Og så kan enhver tænke sit. Vi vil muligvis ved en senere lejlighed her i bladet vende tilbage til spørgsmålene og de enkelte partiers svar.

Nye kontaktadresser

NOAH/Bornholm
Anders Bille
Kirkebakken 6
3740 Svaneke
Tlf. (03) 99 64 82

NOAH/Ålborg
Brandstruggade 16
9000 Ålborg
Tlf. (08) 16 30 66

NOAH/Svendborg
Morten Nielsen
Kirkevej 8
5892 Gudbjerg
Tlf. (09) 12 56 19

NOAH/Lyngby
Caspar Krause
Nordvang, Bastrup
3540 Lyngby

NOAH/Gladsaxe
Susanne Monberg
Christoffers Allé 85
2800 Lyngby

NOAH/Randers
Platanvej 59
8900 Randers
Tlf. (06) 43 79 14

NOAH/Sønderborg
Henrik Volbroek
Engtoften 24
6400 Sønderborg
Tlf. (04) 42 35 47



Fra TV's udsendelse om forureningen i Japan. Manden på billedet lider af Itai-itai sygdommen, der opstår ved cadmiumforgiftning.

NOAH udgiver snart bogen "Det forurenede Japan". Heri er verdens skrappeste forureningssygdomme beskrevet.

FN-debat om

ferskvand

I FN-sammenhæng er dette år gjort til verdens ferskvandsressourceår. Fra officiel dansk side blev der d. 7. marts afholdt en debatdag, hvor nationale vandproblemer blev diskuteret. Det er en diskussion NOAH-grupper bør deltage i, både fordi vand er en illustrativ ressource, men også fordi der i diskussionen i høj grad mangler mere økologiske synsvinkler.

Vand er en livsvigtig ressource og mange steder i verden er vandforsyningsproblemerne gigantiske. 17 lande i Afrikas Sahel område syd for Sahara ørkenen var i lang tid hjem søgt af streng tørke, hvilket bevirkede en katastrofal sultsituation for befolkningen. Det er svært at skaffe rent vand i landbrugsproduktionen, men også at skaffe rent vand til husholdningerne. WHO (Verdens sundhedsorganisationen) har foretaget en undersøgelse, der viser, at mindst 65 pct. af befolkningerne i U-landene må drikke sundhedsfarligt vand.

For at imødegå udviklingen af en verdensomspændende vandkrise i de nærmeste årtier har FN i sommeren 1975 besluttet, at der skal afholdes en ferskvandskonference i Argentina den 14.-25. marts 1977. Formålet med konferencen skal være at opføre verdens tilgængelige vandressourcer og vandbehov i dag og i fremtiden. Samtidig skal de tekniske muligheder for ferskvandsindvinding undersøges. Ud fra den opgjorte viden skal der for det enkelte land tilrettelægges en vandpolitik og der skal diskuteres og besluttes

aktionsprogrammer både på nationalt og internationalt plan. De danske forberedelser til konferencen er som sædvanlig ved FN-konferencer kommet meget sent igang, så sent, at der ikke har været tid til at udarbejde en nationalrapport. Hvis den danske regering mener noget med sin deltagelse i FN-konferencen, må der være bedre tid og flere kræfter til forberedelserne, og der må være præcise planer for hvordan man fra dansk side kunne bidrage til en forbedring af især de fattige landes vandforsyning.

Det globale vandkredsløb

Verdens totale vandmængde opgøres til at være $1,4 \times 10^9$ km³, heraf er 97 pct. havvand og kun 3 pct. ferskvand. Kun en lille del af ferskvandet er tilgængelig for udnyttelse, se tabel 1.

Vandet er aldrig i hvile, men indgår i et kredsløb (se fig. 1). Solens energi fordamper vandet fra havet, jorden og planterne og dampen stiger op og fortættes og falder ned som sne eller regn. Ferskvandsressourcerne er en fikseret mængde

de i den forstand, at de hverken kan blive forøget (som tømmer eller fisk) eller formindsket (som olie og kul). Teknologisk er man istand til at afsalte havvand, men processen er uden betydning i vandkredsløbet, og man kan betragte ressourcerne som i princippet konstante. Det betyder selvfølgelig ikke, at der ikke er rige muligheder for lokalt at udtømme vandressourcerne eller ødelægge dem med forurening.

Tabel I.

Verdens ferskvandsressourcer.	procent
Bundet i is	77,20
Grundvand (2/3 længere nede i jorden end 750 meter	22,40
Søer og sumpe	0,35
Vanddamp i atmosfæren	0,04
Vandløb	0,01

Vandforbruget

I gennemsnit skal et menneske bruge 2,5 liter vand om dagen. En del af væsken får man gennem føden. Selv om vi taler om flydende og fast føde, så er der i virkeligheden mere vand i salat og spinat end der er i mælk. I den fattige del af verden er der mange steder, hvor det daglige vandforbrug er ganske få liter vand, men det vandforbrug slår ikke til for indbyggerne i et industrialiseret land. F.eks. bruger hver dansker dagligt omkring 200

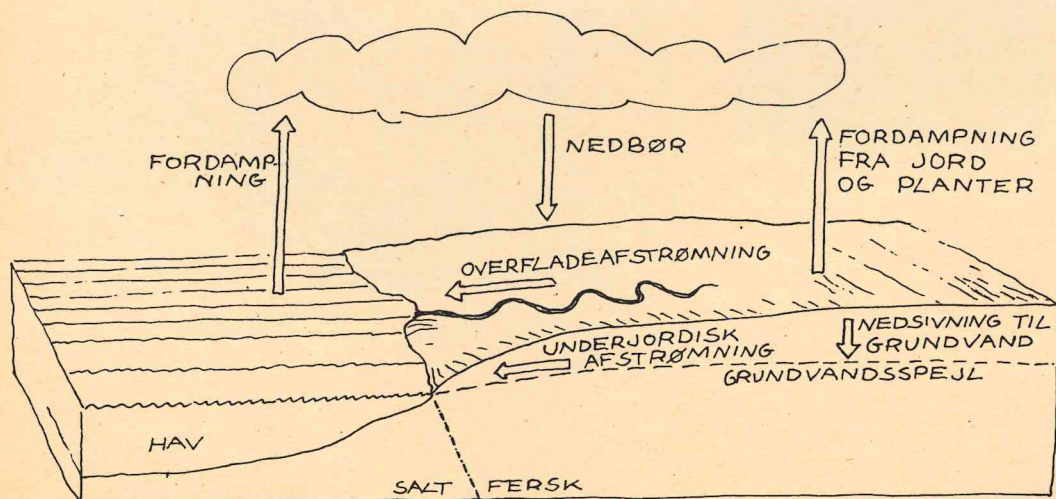
liter vand i husholdningen, til toiletudskyl, vask, havevanding osv. Vand er ikke kun en vigtig ressource i husholdningerne. Industri og landbrug er også vandforbrugere,

For at fremstille 1 liter mælk anvendes på mejeriet 5-7 liter vand. Der går 9-14 liter vand til at fremstille 1 kg sukker osv. Visse industrigrene kan have et enormt vandforbrug i produktionen, især hvis vandet ikke genanvendes. Til at fremstille 1 kg stål bruges op til 60 liter vand, og fremstilling af 1 kg papir kan kræve 375 liter vand.

Landbruget er den globalt set største vandforbruger med ca. 80 pct. af verdensforbruget, heraf anvendes hovedparten til kunstvanding af planteafgrøderne. For at en majsplante kan danne 1 kg plantevæv, skal den bruge 250-450 liter vand til fordampning. Det er forskelligt, hvad landbrugsafgrøderne skal bruge af vand for at kunne trives og fra gammel tid er afgrøderne »tilpasset« de lokale nedbørsforhold, der er på et givet sted. F.eks. er den årlige nedbør i Prarieprovinsen i Canada ca. 46 cm, hvad der normalt er for lidt til landbrug. Imidlertid falder næsten hele nedbøren i kornets vækstsæson, og hvedeproduktionen er god. Mange steder i verden kan man øge produktionen og sikre sig mod tørkeperioder ved at kunstvande markerne. Ca. 2 millioner km² — eller 15 pct. af jordens agerland — bliver i dag kunstvandet, og der sker en voldsom udvidelse af det kunstvandede areal.

Vandressourcer og forbrug i Danmark

Den årlige nedbørsmængde i Danmark varierer fra 50 cm i Storebæltsområdet til 75 cm i Sønderjylland. Over det danske landområde falder der årligt ca. 28 milliarder tons vand. Noget af dette vand rundt regnet en sjettedel, synker ned i jorden til grundvandet, det vil sige, der dannes knap 5 milliarder tons grundvand om året. Det årlige dan-



ske vandforbrug er ca. 700 millioner tons vand. Når der bare er en syvendedel af den årlige grundvandstilvækst, der pumpes op, skulle man tro, at udnyttelsen kunne ske uden at udtømme ressourcerne. Imidlertid er vandindvindingsmulighederne langt fra lige gode overalt i landet. Det kan skyldes geologiske forhold eller det kan være fordi vandets kemiske sammensætning gør det uanvendeligt til husholdningsbrug. På det sydlige Lolland-Falster vil der ofte være meget saltholdigt grundvand og det samme er tilfældet på Amager og området lige nord for Limfjorden. Grundvandet er i Danmark kun ferskt i indtil ca. 200 m dybde — dybere borer vil give salt vand.

I områder med gunstige vandindvindingsforhold kan vandforsyningsproblemerne blive store, hvis der er megen industri og mange mennesker. Det er f.eks. tilfældet i Hovedstadsområdet. Her er godt og tilgængeligt grundvand, men alligevel må Lyngby-Tårnbæk og Gentofte kommuner forsyne deres borgere med overfladevand fra Sjælsø. Overfladevand er ikke så rent som grundvand, så for at undgå sundhedsrisiko må der til sættes bl.a. klor til vandet, og resultatet bliver et afskyeligt produkt.

Truslerne

mod vandkredsløbet

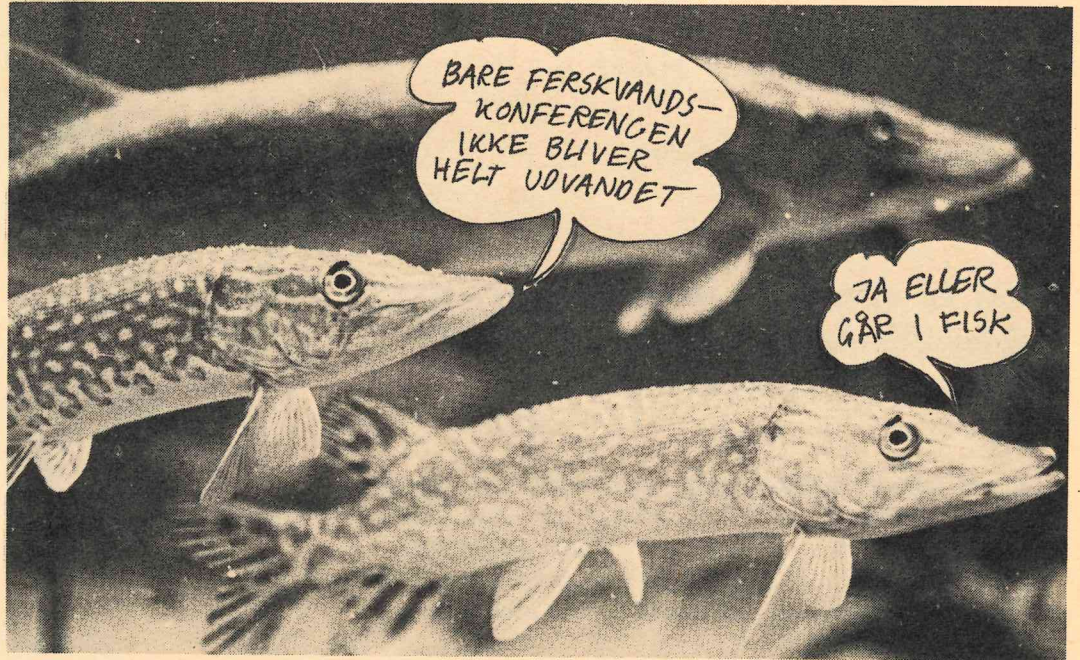
I løbet af årene 1930 til 1975 er vandforbruget pr. københavn vokset fra 171 liter om dagen til 275 liter, og samtidig er erhvervslivets behov for vand også vokset. Det betyder, at Hovedstadsområdets kommuner må hente grundvand og overfladevand stadig længere væk fra København. Ved at fjerne vand fra områder i Midtsjælland, griber man ind i vandkredsløbet på disse steder, ofte med det resultat at brønde og vandløb udtørres store dele af året, og at søernes vandstand sænkes.

I de seneste par år med tørre somre har der været en stigende interesse for vandindvinding til markvanding. I 1976 skønnes der at være brugt 300 millioner m³ vand, heraf en stor del overfladevand, men også grundvand bruges til markerne. Især i de sandede vestjyske områder har vanding været en forudsætning for et udbytte af markerne i år. Vanding er aktuell i afgrødernes vækstperiode, men det er samtidig det tids-

vandføring er mindst. Landmændene er interesserede i så meget vand som muligt, så der opstår mange steder en interessekonflikt, idet en formindskelse af vandføringen kan være katastrofal for anvendelse til dambrug, fiskeri og lignende. Endelig vil det tilladte spildevand ikke fortyndes så meget, når vandføringen er ringe, og det kan ødelægge vandløbets økologiske tilstand.

ning som nitrat og med mange forskellige sprøjtegifte. I vandløb og søer blandes regnen med spildevandet fra industrien og husholdningerne. På vej dybere ned i jorden bliver vandet blandet med spildevand fra utætte kloakledninger og septiktanke, med benzin og olie fra utætte tanke, med giftstoffer fra lossepladser og slambassiner og slaggebjergene. Jorden virker som et filter over for mange af

Rent ferskvand er en begrænset ressource, og i stedet for ukritisk at øge vandforbruget med 3 pct. om året er det rimeligere at se på om vandet egentlig anvendes på en hensigtsmæssig måde, og om der gøres tilstrækkeligt for at sikre, at det naturlige vandkredsløb »producerer« sundt drikkevand. Når det er nævnt, at der til fremstilling af 1 kg papir kræves 375 liter vand, må det med i billedet, at ved en anden



punkt, hvor vandløbenes

Vandplanlægningen og forståelsen for, at vandet skal fornyes gennem et kredsløb, har været meget mangelfuld herhjemme. Det har alt for ofte drejet sig om at finde vand enten ved at bore dybere eller ved at finde et andet sted at bore. Idag må der en nøjere planlægning til, både fordi efterspørgslen mange steder overstiger tilvæksten i grundvand, men også fordi den industrielle produktion har fået et sådant omfang og karakter, at den på mange måder er en trussel mod vandkredsløbet. Det naturlige vandkredsløb har selvrensende egenskaber, i den forstand at de fleste af de stoffer, der føres ud i havet ikke vil fordampe med vandet, og vi får en nedbør af rent vand. Eller rettere fik. Nedbøren optager på sin vej ned gennem luften det moderne industrisamfunds talrige luftforureninger — svovldioxid, bly, røg etc. Svovldioxiden omdannes til svovlsyre i regnen og til hver hektar dansk jord falder der årligt omkring 20 kg koncentreret svovlsyre. Den regn, der falder på landbrugsjorden, bliver blandet med kunstgød-

disse påvirkninger — heldigvis — ellers ville grundvandet snart være udrikkeligt. Desværre ved vi ikke meget om, hvor stor en kapacitet »jordfiltret« har over for forskellige stoffer.

Den forhenværende vandværksdirektør på Fyn, C. O. Andrup, har konstateret, at nitratinholdet i grundvandet er stigende, og at stigningen især er forekommet i de senere år. Hvis det er nitratgødningen fra landbruget, der er årsag til stigningen i grundvandsforureningen, hvad man ikke ved med sikkerhed, så må der i de kommende år forventes en kraftig stigning af nitratinholdet i grundvandet. Det grundvand, der anvendes, er ca. 40-50 år gammelt og netop i de seneste 40 år er kunstgødningsanvendelsen i landbruget blevet uhyre udbredt.

Er jordens filtervirkning ved at være brugt op? Ingen ved det. Det er et gigantisk forsøg, der er igang, og det kan ikke laves om.

Beskyttelse af vandkredsløbet

papirproduktionsmetode, hvor der spares på vandet, og hvor vandet genanvendes, kan vandforbruget komme ned på 60 liter til fremstilling af 1 kg papir. I de fleste industriproduktioner er det muligt at sænke vandforbruget betydeligt og bruge overfladevand eller havvand. I husholdningerne kan der også findes talrige besparelsesområder. Andre toiletudskylningsystemer kan begrænse vandforbruget til en tiendedel. Man kunne overveje helt andre måder at håndtere husholdningsaffaldet på, f.eks. multrum. Men det er ikke nok at spare. Før eller senere kommer næsten alle former for forurening i berøring med vand. Hvis man vil bevare de danske ferskvandsressourcer, er det vigtigt, at der sker en effektiv planlægning og beskyttelse af hele vandkredsløbet, og det er vigtigt, at der startes undersøgelser på de mange områder, hvor viden i dag er sparsom. H.S.

Litteratur:

Ugeskrift for agronomer mm. nr. 50/51, 1976
Vandforurening, udgivet af NOAH, kan bestilles gennem NOAH, pris kr. 7,-.

Åbent brev til danske forbrugere

BLADET NOAH UDSKRIVER STOR KONKURRENCE OM TILSÆTNINGSSTOFFER I MAD

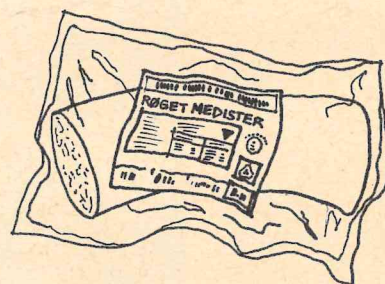
Konkurrencebetingelser:

Alle kan deltage.

Find én eller flere fødevarer, der indeholder tilsætningsstoffer *uden* at det er deklareret på emballagen.

Ifølge levnedsmiddelovens bestemmelser skal fødevarer være forsynet med oplysninger om evt. tilsætningsstoffers kemiske betegnelse eller gruppebetegnelse, f.eks. »farve«. Flere fødevarer overholder ikke disse bestemmelser og er således i strid med loven.

De mistænkte varer indsendes senest 1. april 1977 i uåbnet emballage til NOAH på nedenstående adresse. Fødevarerne skal ledsages af indsenderens navn og adresse, indkøbstidspunkt og -sted samt evt. en begrundelse for mistanken om, at der er anvendt tilsætningsstoffer.



NOAH-bladet vil derefter udvælge og analysere de mest oplagte eksemplarer. Hvis en vare eller kemisk analyse viser sig at indeholde (udeklarede) tilsætningsstoffer, deltager indsenderen i lodtrækningen om 10 gavekort à kr. 100,- fra NOAH's forlag.

Vinderens navne og konkurrencens resultater offentliggøres i NOAH-bladet.

Alle yderligere oplysninger fås ved henvendelse til:

NOAH
Rådhusstræde 13, 1. sal
1466 Kbh. K
Tlf. (01) 15 60 52