

Nr. 150

NOAH BLADET

november 1994 kr. 25,-



ALLE SVANER ER HVIDE!

INDHOLD:

NOAH-Bladet
ISSN 0902-6657

NOAH-Bladet udgives af
Miljøbevægelsen NOAH
Nørrebrogade 39, 1.tv.
2200 København N

Telefon: 35 36 12 12
Fax: 35 36 12 17
Giro: 5 56 00 39

NOAH-Bladet:
Jesper Lassen (ansv.), Pia
Buch Madsen, Peter Fabri-
cius, Joakim Lassen., Jon
Theil Nielsen, Gustav
Lohse og Søren Nielsen.

Redaktionssekretær:
Steen Lau

Layout og teknik:
Jon Theil Nielsen, Søren
Nielsen, Gustav Lohse
og Steen Lau

Artikler i NOAH-Bladet
giver ikke nødvendigvis
udtryk for Miljøbevægelsen
NOAH's holdninger.

Årsabonnement:
NOAH-Bladet nr. 147-152:
125,-
Institutioner og lignende:
225,-
Ældre numre kan købes,
så længe lager haves.

Meddelelser om flytning og
reklamation vedr. levering
rettes til postvæsenet.

Oplag 1500 eksemplarer.

Tryk: Gentoft Tryk

NOAH-Bladet trykkes på
100 % genbrugspapir.



side **4** **DSB FOR FULD DAMP**
DSB planerer nye højhastighedstog - men hvad med miljøet?

side **8** **MtBE, MILJØ OG SUNDHED**
Miljøministerens svar til NOAH angående manglen på miljøvurderinger vedrørende MtBE.

side **10** **LANDBRUGET, TEKNOLOGIEN OG TVIVLEN**
Henning Schroll ser på to alvorlige miljøproblemer i den moderne landbrugsdrift.

side **14** **FØDSELAREN VISER VEJEN**
NOAH har visioner for en bæredygtig udvikling.

side **16** **FRA TILSYN TIL INDBLIK**
Jette Vangslev vækker de miljømyndigheder og -aktivister, der bruger indførelsen af renere teknologi og miljøstyring som sovepude.

side **20** **EN AFTALE ER EN AFTALE**
Miljøministeriet og industrien har indgået en aftale om at begrænse forbruget af transportmateriale, men, er den for blødsøden?

side **22** **MILJØET KORT**

side **23** **NOAH-LOKALT**

forside: papirklip af H.C. Andersen
alle rettigheder tilhører H.C. Andersens Hus

ALLE SVANER ER HVIDE!



1. Eventyr

Der var engang en konge som ville vide hvilken farve svaner har. Han kaldte sin ypperligste videnskabsmand til sig og sendte ham ud for at undersøge det. Videnskabsmanden drog ud i verden, og hver gang han mødte svane, satte han et kryds af samme farve som svanen i sin lommebog. Det blev til mange krydser, men de var alle sammen hvide, for alle de svaner han så var hvide. Da han kom hjem igen gik han glad op til kongen og sagde: 'Alle svaner er hvide!'. Og kongen rejste sig og sagde til folket: 'Alle svaner er hvide. Basta!'

2. Eventyr

Der var engang et folk, som gik til deres konge og sagde: Landmændene smider gift på deres marker for at slå insekter og ukrudt ihjel, men vi er bange for at giften siver ned gennem jorden og forgifter vores drikkevand. Kongen gik til sine videnskabsmænd og bad dem undersøge det. Videnskabsmændene undersøgte sagen. De tog vandprøver og fandt ingen gift. De gik så til kongen og sagde: 'Vi kan ikke finde giften i drikkevandet' og kongen rejste sig og sagde til folket: 'Det er bevidst at der ingen fare er, gå trygt hjem!'

Moraler

Der lever sorte svaner i Australien, men så langt nåede kongens udsending aldrig, derfor troede han, at det var bevist at alle svaner var hvide. På samme måde har det været med landbrugets sprøjtegifte. Da den amerikanske marinebiolog Rachel Carson, med sin bog 'det tavse forår' fra begyndelsen af 60'erne, pegede på risikoen for til pesticidforurening af grundvand blev hun ignoreret. Siden har miljøbevægelsen råbt det højt og ofte, men ingen har villet høre. Man kunne ikke se det, derfor mente man, at det var bevist, at det ikke var der og aldrig ville komme der.

Miljøbevægelsen og den kritiske offentlighed må til stadighed gøre myndigheder og industri opmærksomme på muligheden for, at der lever sorte svaner. Det viser historien om pesticider i grundvandet. Historien om udledninger af drivhusgasser. Historien om ozonhullet. Og mange andre historier før dem...

Jesper Lassen

Miljøbevægelsen NOAH

NOAH arbejder for at forbedre det levende miljø ved aktivt at bekæmpe miljødelæggelsen og dens årsager – og anvise alternativer.

NOAH har emne- og lokalgrupper over hele landet for folk, som er blevet trætte af bare at sidde og se til. Hvis du vil være med i en NOAH-gruppe, kan du kontakte sekretariatet og få råd og vejledning. Gennem NOAH-bladet og publikationer fra NOAHs Forlag formidles en alsidig indsigt i miljøproblemernes årsager, konsekvenser og mulige løsninger.

NOAHs Støttekreds

Hvis du vil støtte NOAH økonomisk, kan du være med i Støttekredsen. Du får nyhedsbreve om, hvad dine penge bliver brugt til. Støttebeløb er fradragsberettigede og kan indbetales på GIRO 5 56 00 39.

DSB

For fuld

DSB har planer om at indføre højhastighedstog i forbindelse med den Femern-bælt-bro, som politikerne har klar til os. Men hvad med energiforbruget, lokal miljøet og rejseoplevelsen? Og hvad skal vi overhovedet bruge de timer og minutter til, som vi vinder på miljøets bekostning?

Ideen med højhastighedstog er et produkt af trangen til at spare tid og af troen på, at den næste opgave altid er vigtigere end den nuværende. Fart - samt en fuldt besat mødekalender - er ofte lig med social betydning. Den tidsbesparelse, som vi vinder med disse supertog, frigiver mere tid til til selve opholdet efter rejsens afslutning. Det ansporer os til et øget distanceforbrug og til stadig højere præstationsniveauer. Dette er sindets forurening, hvor ingen har tid til fornøjelig og lærerig udveksling af synspunkter med andre mennesker.

Lad det være sagt indledningsvis - for at der ikke skal opstå misforståelser: Jeg er helt og holdent positivt indstillet over for kollektiv trafik og bløde trafikformer. Det er dog ikke ensbetydende med, at det er forsvarligt at støtte alle de nye trafikale initiativer, der tages i anvendelse for at løse de generelle samfærdselsproblemer.

Energiforbruget

Det anføres fra jernbanernes side, at man via satsning på højhastighedstog ønsker at tiltrække bilister og flyrejsende. Det vil i sig selv være til gavn for miljøet og energiforbruget at få så

mange bilister som muligt til at stige om til andre transportformer. Bilens ødelæggende virkninger burde være velkendte, her er toget mere miljøvenligt, og ved en rejse på 700-1000 km kan højhastighedstogene også konkurrere med fly. Pr. passagerer bruger toget cirka 80 procent mindre energi og frigiver cirka 80 procent mindre CO₂ end flyene. I dag er der ingen, der flyver mellem Paris og Lyon, eftersom TGV kan køre den cirka 450 km lange strækning på omkring to timer.

Men større fart giver et øget energiforbrug. I forhold til den private bilisme er energiforbruget konkurrencedygtigt, så længe toget kører under 120 km/t. Når det bevæger sig over denne hastighed, begynder energiforbruget straks at blive særdeles tvivlsomt, og jo hurtigere toget kører, desto tættere kommer det på en u hensigtsmæssig udnyttelse af de anvendte energimængder.

Luftrummet over store dele af det centrale Europa er så overfyldt, at det er vigtigt for fremkommeligheden at få overført flypassagerer til transportmidler, hvor der er ledig kapacitet - jernbanerne. Herved frigøres der plads til de flyrejser, som selskaberne tjener mest på, nemlig

langdistanceruterne. Det forklarer, hvorfor flyselskaberne bakker op om omlægningen. Langdistanceflyene frigiver imidlertid ti-tyve gange så meget CO₂ som fly på de korte ruter. Dette problem kan dog løses ved, at selskaber begynder at fylde maskinerne op, at der kommer forbud mod natteflyvning, at behovet for flyrejser begrænses til et absolut minimum og at rejseaktiviteterne gradvis reduceres.

Trafikbarrierer opstår

For at kunne tilvejebringe nye stationer, udbygning af el-værker og skinneanlæg og andre infrastrukturer til højhastighedstogene, skal der inddrages store (landbrugs)arealer. Når en højhastigheds-linie skærer igennem landskabet, vil det betyde, at det lokale trafik- og samfærdselsmønster må ændres. Der opstår herved en trafikbarriere, der nødvendiggør nye eller andre tilkørselsforhold til jordene, og man risikerer, at vejføringen mellem småbyerne må forlænges. De togrejsendes tidsgevinst forvandles til et øget tidsforbrug for supertogbanens naboer, der iøvrigt sjældent selv kan benytte banen. Anlægsudgifterne til disse baner er store og vil være mere end de

damp

nationale jernbaneselskaber kan magte. Herved åbnes der i første omgang op for privatfinansiering af anlægget. Siden er der ikke langt til en direkte privatisering af de lukreative højhastighedsstrækninger.

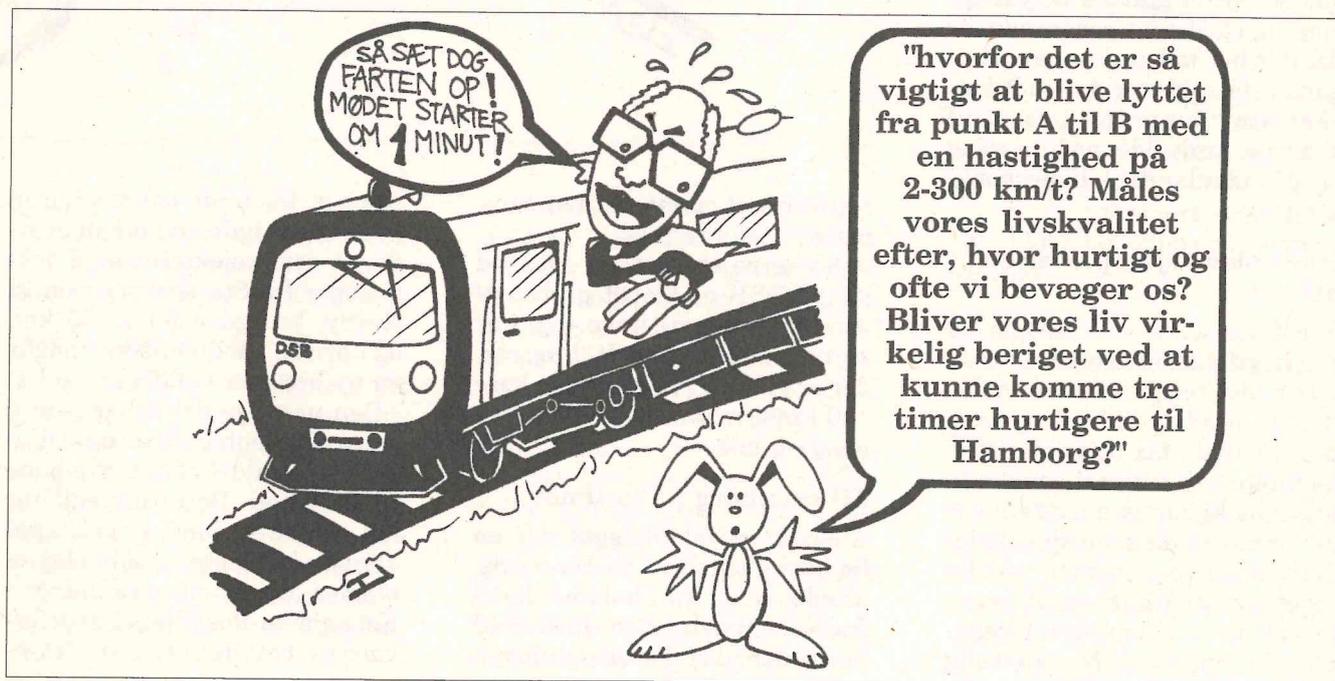
Bumletog til resten

Investeringerne vil ofte ske på bekostning af nær- og regionaltrafikken. I dag er det for eksempel således, at man knap nok kan

medbringe sin cykel lokalt i Vendsyssel, hvor der stort set kun kører IC-tog. Ved rejser i lande, hvor højhastigheds-systemet er mere udbygget end hos os, er det efterhånden svært at finde almindelige gennemgående tog over længere afstande. Den rejsende, der ønsker at køre f.eks. Hamborg-München og som ikke ønsker at rejse med højhastighedstog - for eksempel på grund af for højt billetgebyr, rabatfor-

dele der mistes eller allergi over for aircondition - henvises til at benytte den lokale bumler med udsigt til mange omstigninger undervejs. Det er OK for os, der er raske til bens, men for ældre, gangbesværede eller passagerer med meget bagage er det det kun til besvær.

Højhastighedstoget har ingen relevans for hovedparten af de togrejsende, der benytter nær- og regionaltrafikken (henholdsvis 64



og 31 %). Hvis nær- og regionaltrafikken tilføres alle eller dele af de midler, som højhastigheds-toget lægger beslag på, så kan der opnåes en kraftig passagerfremgang. En halvering af billetprisen kombineret med en fordobling af køreplanen vil overflytte langt flere mennesker fra biler til tog og busser end højhastighedstogene nogensinde vil kunne få som kunder. Effekten vil samtidig være som en opadgående spiral: Flere tog, bedre service, flere kunder etc.

Miljøet ødelægges

De, der rejser ved høje hastigheder, yder reelt et bidrag til ødelæggelsen af lokaliteter og til udbredelsen af miljøproblemer langs højhastighedskorridoren, og det vil brede sig ind i bycentrene. Nye højhastighedsbaner tjener til at fremskynde den samlebandseffekt, der sender et uendeligt antal rejsende ind i byområderne, der jo allerede er ude af stand til at klare det nuværende forstoppelsesniveau. Stationerne vil også påvirke det lokale miljø, idet der vil være behov for enorme p-pladser. Hvor mange højhastigheds-rejsende kommer mon med bussen?

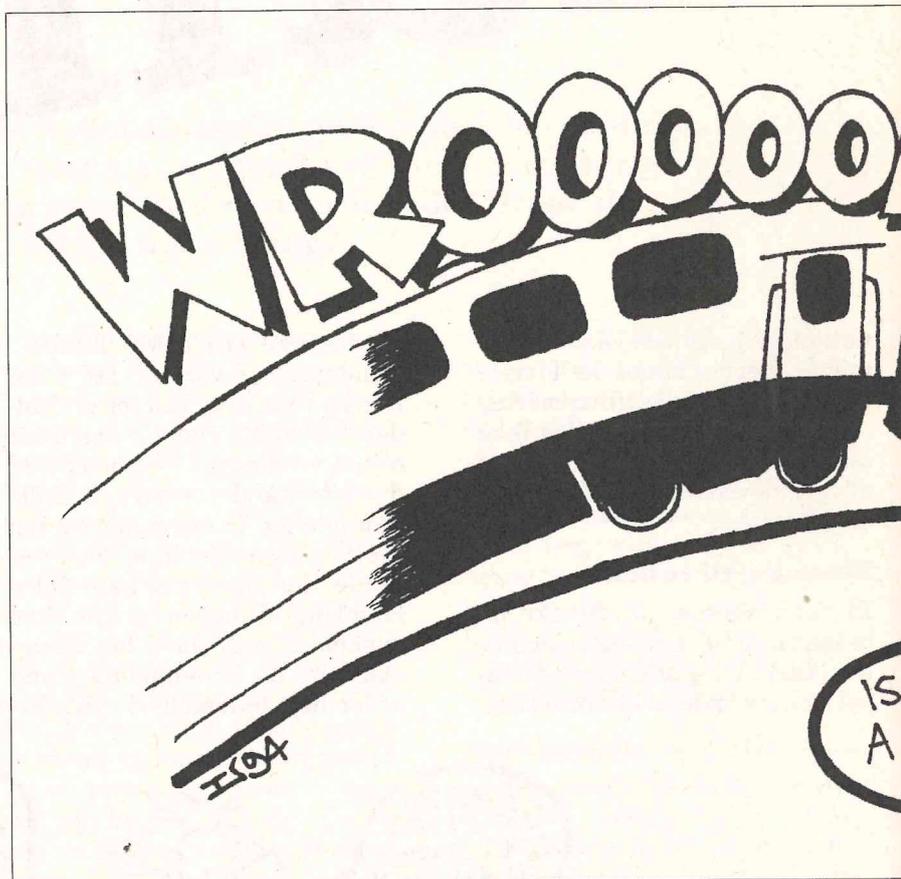
Højhastighedstogenes umiddelbare miljøproblemer er støjmissionerne, der - omend kortvarigt - er af ganske betydeligt omfang og stærkt generende for de, der bor tæt ved banen. Kun ganske få steder er der indtil nu sket støjdæmpning i form af skærme, jordvolde, nedgravning ol. på udenlandske banestrækninger.

Hvor blev rejseoplevelsen af?

For de rejsende er rejseoplevelsen hurtigt til at overse. Ganske vist fyldes togene med en masse high tech-udstyr: Musik og tv/video, PC-stik, fax og konferencefaciliteter. Ingen skal komme til at savne hjemmet eller kontoret alt for meget. Rejseglæde i gængs forstand bliver det småt med, for toget kører så hurtigt, at det er svært at se, hvad der foregår udenfor vinduerne. Nu er det slut

med at nyde det afvekslende landskab, at glæde sig over forskellene i vegetation og arkitektur. Ja, hvad var det for en by, vi kørte igennem for et halvt minut siden? Ingen aner det, og det er også ligegyldigt, for via højtaleren får vi besked om, hvornår vi skal af. Og hvem gider mere at trække vinduet ned på en varm sommerdag og mærke den bløde vind, når air-condition sørger for ensartede tempe-

er, at der kommer en fast forbindelse over Femerbælt, således at højhastighedsbanen kan komme til at løbe nogenlunde parallelt med sydmotorvejen til Rødby. For at øknomien skal kunne balancere, er det meningen, at den ledige kapacitet i nattetimerne skal udnyttes af højhastighedsgodstog. I den forbindelse tales der om hastigheder på op til 150 km/t. Hvordan mon det bliver at bo ved siden af den strækning?



raturer året rundt. Alt tempereres til ensformighed.

Desværre ser det nu også ud til, at DSB er blevet grebet af vanviddet og vil have tog, der kører stærkere end IC3-togene, der er planlagt til at kunne køre 180 km/t; men det er altså ikke længere nok.

Til Hamborg på to timer

Allerede nu planlægges der en højhastighedslinie til Hamborg, således at vi kan komme dertil fra København på to timer mod fem timer i dag. Forudsætningen

For at få en idé om størrelsen af anlægsudgifterne må man vide, at der projekteres med dobbeltspor fra Storstrømsbroen til Rødby. Længden bliver 55 km, og i prisen på 2,6 mia kr. indgår en ny bro over Guldborgsund.

Den nordlige del af strækningen fra København skal også fungere som en del af den nye bane til Ringsted. Dette projekt har høj prioritet, fordi banen skal kunne afhjælpe de flaskehalsproblemer, der er på strækningen København-Roskilde, og som forværres betydeligt, når Store-

bæltsforbindelsen tages i brug. Prisen for strækningen København-Ringsted er cirka 6,3 mia. 93-kroner, og her taler vi kun om selve skinneanlægget. Dertil kommer så nye tog, ombygning af stationer, remisefaciliteter plus Femerbælt-broen. Endvidere planlægges der baneforkortelser mellem Fredericia og Århus. Her skal der bygges en ny bro over Vejle Fjord, og linieføringen omkring Horsens skal ændres.

det samme vil antallet af færdselsulykker.

Men disse fordele kan også opnåes ad anden vej. Dette alternativ har planlæggerne ikke tænkt på, inden de kastede sig over højhastigheds-ideen.

Vi rejser for meget og for tit. Af hensyn til de hastigt svindende ressourcer vil det fremover være nødvendigt at begrænse denne rejseaktivitet. Vi vil stadig kunne besøge vores foretrukne ferie-

el-forbrug, emballage - sektorer hvor vi naturligvis også er „sat på ration“.

Ændrede trafikale adfærdsformer kræver andre lokaliseringsstrategier. Vores arbejdspladser skal placeres tættere på boligområderne. Det samme gælder for indkøbsmulighederne, fritidsfaciliteterne og kulturtilbuddene. Kort sagt: Vi må decentralisere. Og det er det stik modsatte af højhastigheds-filosofien.

Tid til selvansagelse

Et andet rejsemønster vil selv sagt indebære en hel del selvansagelse. Vi må spørge os selv og hinanden, hvorfor det er så vigtigt at blive lyttet fra punkt A til B med en hastighed på 2-300 km/t? Måles vores livskvalitet efter, hvor hurtigt og ofte vi bevæger os? Bliver vores liv virkelig beriget ved at kunne komme tre timer hurtigere til Hamborg?

Ressourcerne er knappe, og før eller siden vil vi blive tvunget til at dele de resterende ressourcer med andre - det vil sige befolkningen i den tredje verden. Der må ske en kraftig opprioritering af lavteknologiske løsninger: Nærtrafik, cykler, gang, vedvarende energier, ændret lokalisering osv.

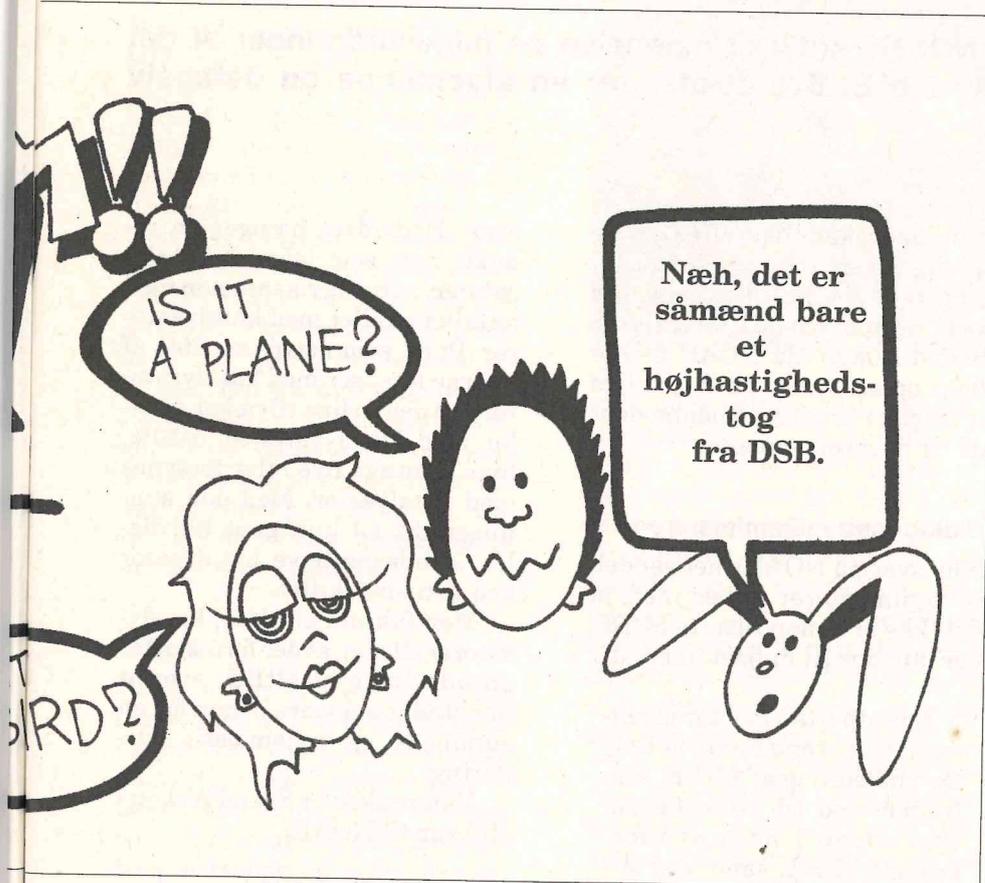
Etableringen af højhastigheds-tog i de rige lande er derfor et særdeles uheldigt signal at udsende, nu hvor det gælder om at vise, at vi mener noget med ordene om „bæredygtighed“ og „miljøhensyn“ - at det ikke blot er henholdende snak. Hvor mange selvmodsigelser kan vi blive ved med at forsvare over for os selv, blot for at opnå en luset tidsgevinst?

Arne Lund
NOAH's trafikgruppe

Kilder:

Trafikministeriets plan 2005
John Whitelegg: *Transport for a sustainable future*, Belhaven Press

Dieter Teufel: *Miljøbedrag på trafikområdet*, NOAH's Forlag (snarlig udgivelse)



Prisen er der ingen der kender, men der kan spares 10-15 minutter, og dét er et væsentligt argument i al offentlig planlægning.

Der er andre veje

Alt er dog ikke elendighed. Til plussiden hører, at højhastighedstogene vitterligt tiltrækker en del bilister, hvilket selvsagt medfører mindre trængsel på vejene (hvorefter der så vil være plads til, at de tilbageblevne kan sætte farten yderligere op!). Luft- og støjforureningen vil falde, og

mål - i det mindste i nogle år endnu. Men endnu har vi tid til og mulighed for frivilligt at finde frem til rejsemønstre, der både tilgodeser udlængsel, forretningsrejser, indkøbsture til Lübeck samt den kendsgerning, at vi kun har olie til 50-100 år.

En af løsningerne kunne for eksempel være, at vi bliver tildelt en energiration, der svarer til 25 km pr. dag eller 9000 km om året. Ønsker vi at rejse længere, må vi enten spare op, rejse på forskud eller låne fra andre energisektorer som f.eks. opvarmning,

MtBE, miljø og sundhed

Miljøministeren har svaret på NOAHs kritik af mangelen på miljøvurderinger af det meget anvendte benzin-additiv MtBE. Svaret afslører en afventende og defensiv miljøminister.

Som omtalt i NOAH-bladet nr. 148, viser nye undersøgelser, at et af de stoffer benzinindustrien tilsætter benzinen for at sænke oktantal, kan medføre skader på arvematerialet, kan være fosterskadende, ligesom det er mistænkt for at være kræftfremkaldende. På baggrund af de nye undersøgelser anbefales det, at den amerikanske miljøstyrelse (EPA) indfører skrappe grænseværdier for stoffet. I drikkevand bør der således være under 5 mg pr. m³ og i luft under 0,1-0,5 ppm, det svarer til at der i luft kun må være et molekyle MtBE for hvert 2-10 mill. andre molekyler.

På den baggrund henvendte NOAH sig til Miljøministeren med bekymringen, stoffet MtBE anvendes nemlig i vidt omfang også i Danmark. Det gode ved MtBE er, at det afløser de blyforbindelser, man tidligere tilsatte benzinen. Der er næppe nogen tvivl om, at det er et fremskridt sundhedsmæssigt såvel som miljømæssigt - men spørgsmålet er imidlertid hvor stort skridtet er. Sagens kerne er, at man endnu engang har taget et stof i brug på forventet efterbehandling. Da MtBE blev taget i brug, var der kun begrænsede undersøgelser af dets sundhedsskadelige effekter og ingen af dets miljømæssige. Nu er der altså en begrundet mistanke om

sundhedsskadelige effekter og stadig ingen større miljøvurderingen af stoffet. Men hvad var reaktionen fra Miljøminister Svend Auken, da NOAH gjorde ham opmærksom på de mulige problemer? I høj grad henholdende og bagatelliserende.

Dialog med miljøministeren

Som svar på NOAHs henvendelse argumenterer Auken med, at det ikke er al den tilsatte MtBE, der udledes til miljøet, men at...

“...hovedparten i motoren omdannes til vanddamp og CO₂. Den udledning af MtBE, som finder sted til atmosfæren, sker alene i form af uforbrændt MtBE, samt ved fordampning. I takt med at antallet af biler med katalysator øges (andelen ligger idag omkring 20%), så vil dette i forvejen lille udslip reduceres yderligere.”

Det er ganske rigtigt, men det er vel også ret heldigt for hvis alt MtBE blev udledt, ville der skønsmæssigt være tale om udledning af mindst 20.000 ton årligt, alene i Danmark¹. Hvis der var tale om så massive udledninger, var der næppe tvivl om, at de grænseværdier på mellem 0,1 og 0,5 ppm, der anbefales EPA, ville være langt overskredet i by-

erne. Endvidere hænger en reduktionen, som følge af katalysatorer, naturligvis sammen med antallet af biler med katalysatorer. Pt er, som nævnt ca. 20% af bilerne forsynet med katalysatorer, og den årlige tilvækst af biler med katalysator er 5-10%, hvis samtlige nye biler forsynes med katalysator. Med den stigningstakt vil kun godt halvdelen af bilerne have katalysator ved årtusindskiftet.

Men faktum er altså, katalysatorer eller ej, at der fortsat sker en udledning af MtBE, hvorfor der stadig må være behov for en sundheds- og miljømæssig vurdering.

Videre skriver Svend Auken i sit svar til NOAH:

“Jeg vil gerne tilføje, at det efter min mening ikke er tilstrækkeligt, at man alene interesserer sig for benzinens MtBE-indhold. Der indgår også andre sundhedsskadelige komponenter som f.eks. aromater og benzen. Jeg finder derfor at den strategi, der er lagt inden for EU, er fornuftig. Det er her pålagt EU-kommissionen inden udgangen af 1994, at fremlægge forslag til de krav, der fra omkring år 2000 skal fastlægges til benzin- og dieselmotorkvaliteten. Det gælder her forhold som aromatindhold, benzenind-

hold, svovlindhold, damptryk m.m. Der er igangsat større fælleseuropæiske måle- og udredningsprojekter, som forventes afsluttet i løbet af 1994. En beslutning i Rådet skal foreligge inder 30. juni 1996."

Det er fuldstændigt rigtigt at benzin indeholder andre sundhedsskadelige stoffer end MtBE, og det ville da være dejligt med en fordomsfri vurdering af benzinenes samlede sundhedsskadelige effekt. Men horisonten på 6 år før benzinen reguleres synes meget lang, ikke mindst fordi der er yderst velbegrunder kritik af flere af benzinenes enkeltkomponenter allerede idag. Benzen, som benzinen kan indeholde op til 4% af, er således kædet sammen med blodkræft hos børn².

Det kan være svært at forstå hvorfor vi skal vente til år 2000, fordi EU ikke kan gøre sig færdige før. Er der begrundet mistanke om, at nogle delkomponenter i benzinen er sundhedsskadelige, må der da handles i overensstemmelse med denne mistanke - og en rimelig handling må være at understøtte forskning og udvikling i alternativer.

Miljøet

Noget andet er så spørgsmålet om miljøet. Det indgår tilsyneladende ikke i EUs bestræbelser på at stille kvalitetskrav til benzinen. Her kunne det vel også være rart med en helhedsvurdering af benzin og miljø. Problemet er selvfølgelig, at en grundig miljøvurdering af benzin nødvendigvis, udover en vurdering af selve benzinenes miljømæssige effekter, måtte inkludere en vurdering af det benzin bruges til, nemlig i høj grad at fragte enkeltpersoner rundt i riget i deres respektive biler.

Det er overordentlig sandsynligt, at konklusionen på en sådan vurdering ville være, at det er temmelig uhensigtsmæssigt at bruge en ikke-fornyelig ressource, til dette formål. Endda en ressource der transporteres rundt på verdenshavene og der-

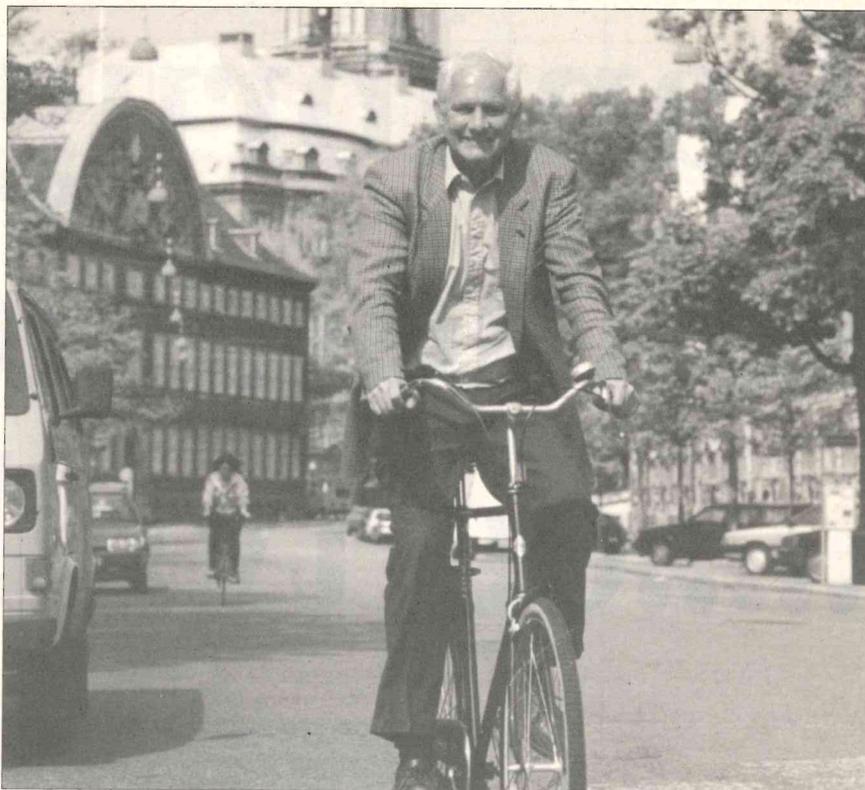


Foto: Polfoto

med udgør en betydelig forureningsrisiko (se NOAHbladet nr 141 om tankskibskatastrofer). Den samlede konklusion på en sådan helhedsvurdering af benzin kunne let gå hen at blive en anbefaling af at man tog alle midler i brug for at reducere privatbilismen og fremme kollektiv transport - men det er en holdning, der formodentlig ikke vil give mange stemmer fra Danmarks næsten 1,6 millioner privatbiler. Det er nok på denne baggrund at følgende bemærkning i Miljøministerens svar på NOAHs brev skal forstås:

"Endvidere er det vel værd at bemærke at, at de amerikanske miljømyndigheder netop har udsendt en redegørelse om stoffet MtBE, hvor hovedkonklusionen er, at MtBE ikke er værre end de øvrige komponenter i benzinen"

Når det altså ikke er værre er det OK, er det sådan det skal forstås? En sær logik.

Noter

1) Der forbruges årligt ca. 1.600.000 ton benzin i Danmark. Hvis 90% af dette er blyfrit (som det ifølge oplysninger fra oliebranchens fællesrepræsentation var ved slutningen af 1993) så er der tale om 144.000 ton benzin med et MtBE indhold på ca. 15%, svarende til ca 21.600 ton.

2) I en artikel argumenterer den engelske toksikolog Simon P. Wolff for at der er denne sammenhæng. Det er bl.a. den direkte sammenhæng en undersøgelse viser mellem forekomsten af børne-blodkræft og hvorvidt familien har bil.

Kilder:

S. P. Wolff: *Correlation between car ownership and leukaemia: Is non-occupational exposure to benzene from petrol and motor vehicle exhaust a causative factor in leukaemia and lymphoma?* *Experimenta* 48. 1992, side 301-304.

Jesper Lassen

Landbruget, teknologienog tvivlen



Vi taler om vand for tiden. Iltsvindet i havene og det truede drikkevand er emner, der gang på gang når mediernes overskrifter. Og landbruget nævnes ofte som den store synder. Henning Schroll beskæftiger sig med den teknologi, som landbruget anvender. Han er lektor i miljøvidenskab ved Roskilde Universitetscenter, og han ser to alvorlige miljøproblemer i den moderne landbrugsdrift: Gødningen og sprøjtegifterne.

I de seneste 40 år er der sket store ændringer i det danske landbrug. Landbruget er blevet effektivt. Siden 1950 er arbejdsstyrken blevet reduceret med to trediedel, men de færre hænder producerer mere korn, mere kød og mere mælk end nogensinde. Det har kunnet lade sig gøre, fordi

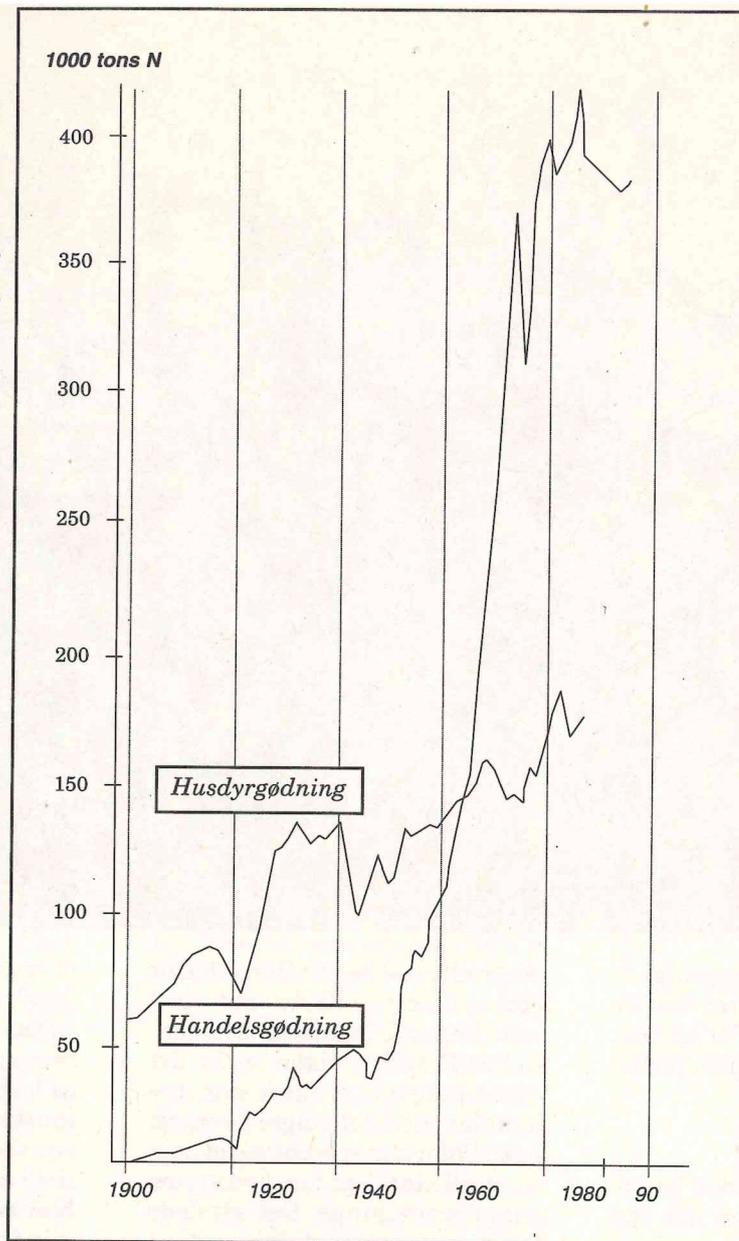
landbruget har været hurtigt til at omlægge sin produktion og bruge ny teknologi i form af maskiner, kunstgødning og pesticider. Al den teknologi og alle de kemikalier påvirker den omgivende natur, men det er gået langsomt med at påvise, at moderne landbrugsdrift giver en

uacceptabel forurening. I dag er der væsentlige miljøproblemer knyttet til landbrugets anvendelse af næringsalte og pesticider.

Næringsalte for planter

Alle planter skal bruge næringsalte så som kvælstof, fosfor og kalium for at vokse. Når bonden

figur 1. Forbruget af kvælstof i kunstgødning og husdyrgødning. (Miljøstyrelsen 1992)



høster marken, fjernes samtidig næringssaltene, for de indbygges i afgrøderne. For at opretholde sin planteproduktion skal bonden tilbageføre de tabte næringsalte til de nye afgrøder, og det kan ske i form af næringsalte fra kunstgødning og gylle. Gylle er blandingen af husdyrenes flydende og faste møg.

Ved at tilbyde planterne mange næringsalte, især i form af kvælstof, kan bonden øge sit udbytte. Og bønderne har netop øget indsatsen med kvælstof-kunstgødning. Forbruget målt som rent kvælstof udspremt per hektar er i dag mere end ti gange så stort som i 1950.

Det samlede forbrug af kvælstof i kunstgødning og husdyrgødning fremgår af fig. 1.

Tabet af næringsalte kan også erstattes med gylle, og her har væksten i forbruget ikke været så stor. Fig. 1 viser en skønsmæssig værdi for, hvad landmanden forventer, at afgrøderne optager af kvælstof fra gylle. Gyllen indeholder meget større kvælstofmængder end kunstgødningen. Det hænger sammen med, at noget af gyllens kvælstof, nemlig ammoniak, fordampes, mens andet af gyllens kvælstof er bundet så fast i gyllen, at det ikke kan udnyttes af markens afgrøder. Når bonden doserer gyllens gødningsværdi, regner han ofte med at mere end tre fjerdedele af kvælstofindholdet vil være tabt for afgrøderne.

Når afgrøderne gødes med kunstgødning og gylle, så vil

planterne ikke kunne optage al det tilbudte kvælstof. Jo mere kvælstof, der kommer på marken, jo mere vil der også være tilbage, når afgrøderne er høstet. Efter høsten vil der være stor risiko for, at regnvandet skyller kvælstoffet til grundvandet eller vandløb. Det er vigtigt at vide, hvor stort kvælstoftabet er i jorden, men det er meget besværligt at måle. Udvaskningen afhænger af afgrøden, jordbundstypen, næringsstofmængden i jorden, størrelsen af overskuds-nedbørens og behandlingen af jorden. Det er vanskeligt at lave undersøgelser, hvor alle disse forhold er inddraget, og forskere har derfor lavet matematiske modeller, hvor de vigtigste faktorer kan varieres. De beregnede kvælstof-



udvaskning fra forskellige afgrøder og jordtyper varierer fra 10 kr N per hektar til 170 kg per hektar. (Orientering fra Miljøstyrelsen 1992)

Bekæmpelsesmidler

Bekæmpelsesmidler eller pesticider er kemiske stoffer, der anvendes, for at landbrugets plantedyr ikke skal blive begrænset af ukrudt eller skadedyr. Bonden ønsker ikke ukrudt på sin mark, for ukrudtet bruger af næringsstofferne, som var tiltænkt afgrøderne. Insekter og svampe må dræbes, for at de ikke skal gøre indhug i landbrugets høst. Pesticider inddeles ofte i grupper efter deres anvendelsesområde: Insekticider mod insekter, herbicider mod ukrudt og fungicider mod svampe.

I 1945 blev der stort set ikke anvendt pesticider i dansk landbrug, mens forbruget var cirka 10 kg aktivstof per hektar i 1990. Aktivstof er den vægtmængde af det solgte pesticid, som har en virkning. Denne opgørelsesmåde skjuler imidlertid, at pesticiderne generelt er blevet mere virksomme gennem årene, så der skal bruges lavere doseringer end med

de traditionelle midler. Derfor opgøres pesticidforbruget også som behandlingshyppigheden. Behandlingshyppigheden er det antal gange, en mark kan behandles med det solgte pesticid. I 1991 blev der solgt pesticid nok, til at alle landets marker kunne sprøjtes tre gange. Det samlede forbrug af aktivstof er blevet reduceret, mens behandlingshyppigheden stadig er stor, se fig. 2.

Hvad får bonden ud af det

Det koster penge at anvende kunstgødning og pesticider, og bonden har nøje afvejet det forventede udbytte af sin økonomiske indsats. I penge kan kunstgødningsindsatsen betale sig gennem prisen på afgrøderne, og pesticiderne sparer løn til arbejdskraft til ukrudtsbehandling og forhindrer tab til skadedyr.

Med hensyn til udbyttet i tons på markerne er det også generelt steget for det danske landbrug gennem årene. Hvor kornmarken i slutningen af fyrrerne gav et udbytte på tre tons høstet korn per hektar, så hentes der seks tons i gennemsnit på i 90'erne. Det er en fordobling af udbyttet, men det har så også "kostet"

et ti gange så stort forbrug af af kvælstofkunstgødning.

Det samlede udbytte af landbrugets planteproduktion i form af korn, halm, rodfrugter, græsmarksafgrøder og frø kan opgøres ved at beregne energiindholdet i afgrøderne. Hvor der i 1955 blev høstet afgrøder med et energiindhold på 717 kilojoule (energienheder) pr. hektar, så var udbyttet i 1990 1247 kilojoule pr. hektar. Den samlede plantehøst i landbruget er altså ikke fordoblet på trods af en stor teknologisk indsats.

Kvælstof siver

I mange år har der været mistanke om, at de store mængder kvælstof, som afgrøderne ikke optager, kunne havne uønskede steder. Landbrugets forurening med kvælstof kom for alvor på den politiske dagsorden i midten af firserne, da der konstateredes voksende iltsvind ved bunden i Kattegat.

Iltsvindet forklares med, at tilførslen af kvælstof får havets planter til at vokse vældig godt i de øvre vandmasser. Herfra synker organisk stof ned mod bunten

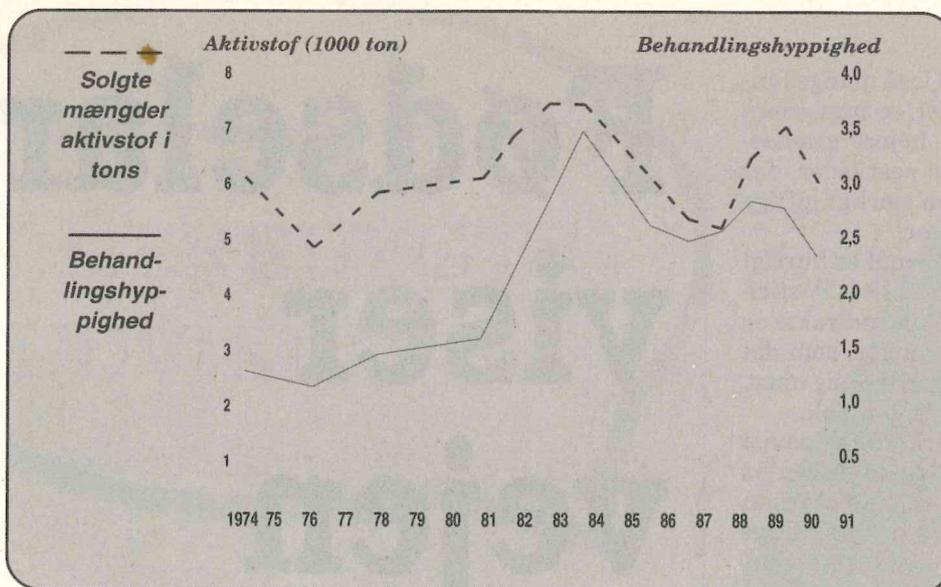


Fig. 2. Forbruget af pesticider i mængder af aktivstof og som behandlingshyppighed. (Miljøministeriet 1993)

den, hvor det bliver nedbrudt. Under nedbrydningen bruges ilt.

For det sydvestlige Kattegat har der været et generelt faldende iltindhold.

Når iltkoncentrationen kommer under 4 mg pr. liter er det kritisk for fisk. Ilt målingerne fra år til år er meget forskellige, så det tager lang tid at påvise en sikker tendens.

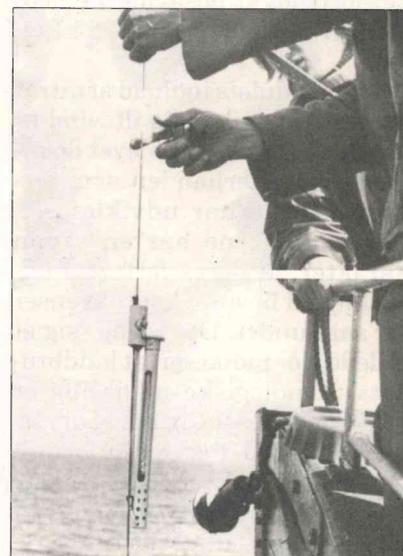
Sammenkædningen mellem landbrugets stigende kvælstof-forbrug, udvaskningen til havet og et faldende iltindhold i havet er omtvistet, og mange forklaringer har været debatteret.

Et andet sted, hvor kvælstof giver problemer, er i grundvandet. Det vand, der siver ned i jorden og bliver til grundvand, kan være forurenet med kvælstof i form af nitrat. Forandringerne i grundvandets nitratindhold afspejler kvælstofmængderne i det nedsivende vand og jordlagenes evne til at fjerne nitrat. Drikkevand må af sundhedsmæssige grunde ikke indholde mere end 50 milligram nitrat pr. liter, og det anbefales, at indholdet højst er halvt så stort. I visse jyske landbrugsområder er der målt nitratforekomster over den anbefalede grænseværdi, idet grundvandet er dårligt beskyttet af jordlagene.

Generelt gælder, at ændringerne i kvælstofbelastningen først vil vise sig i grundvandet med en forsinkelse, som skyldes, at det nedsivende vand kan være mange år om at nå de dybere grundvandsmagasiner. Ændringer i nitratudvaskningen til grundvandet vil således først vise sig i de øvre grundvandsmagasiner. I visse overfladenære grundvandsmagasiner i Østjylland og øerne er påvist en stigning i nitratindholdet (Redegørelse fra Miljøstyrelsen 1993).

Pesticider i drikkevandet

I 70'erne brugte landbruget pesticider, der kunne ophobes i og direkte skade fugle, og derfor blev den type pesticider erstattet med andre midler. Uheldigvis kunne den ny generation af pesticider opløses i vand og sive ned i jorden, og fra midten af firserne er der blevet fundet pesticider i grundvandet. Det er påvist gennem et grundvandsovervågningsprogram, der har fungeret siden 1989. Ifølge et EUDirektiv om drikkevand er grænseværdien for pesticider 0,1 mikrogram pr. liter. Grænseværdien for pesticider i drikkevand er overskredet i 23 af de udtagne prøver svarende til 3% af målingerne (Redegørelse fra Miljøstyrelsen 1993).



I firserne blev der flere gange målt ekstremt lave iltkoncentrationer i Kattegat. Især den sydvestlige del af farvandet har været hårdt ramt. Landbrugets kvælstofudledninger er ofte blevet udpeget som årsag til iltsvindet.

Grænseværdien for pesticid i drikkevand er sat lavt, og den er udtryk for, at der overhovedet ikke bør være pesticider i drikkevandet. Pesticidfrit drikkevand er stigende omfang vanske-

ligt at opnå i EU, så mange lande forsøger at få EU-kommissionen til at foreslå højere grænseværdier for visse pesticider, der ikke opfattes som særligt giftige overfor mennesker.

Pesticidernes formål er hurtigt at dræbe levende celler. Pesticiderne kan også have indirekte og langsigtede virkninger, som det er vanskeligt at gardere sig imod, fordi vi ikke har viden nok.

En indirekte virkning er påvist i en undersøgelse af fugle på usprøjtede og sprøjtede marker. Der er fundet flere forskellige fuglearter og ynglende par i økologiske marker end i konventionelt sprøjtede marker. Forskellen i fuglebestanden på de to landbrugstyper skyldes sandsynligvis ikke en direkte giftvirkning på fuglene. Den skyldes snarere det forhold, at pesticiderne nedbringer mængden af føde for fuglene.

Grundvandets indhold af nitrat og pesticid og havets iltsvind er forureninger, der er blevet dokumenteret efterhånden som forureningerne har udviklet sig. Forureningerne har en sådan karakter, at deres fortsatte udvikling vil få store konsekvenser for samfundet. Der tegner sig et billede, der indikerer, at landbrugets teknologiske udvikling er skyld i en væsentlig del af denne forurening. Der er derfor fornuft i at lade usikkerheden komme miljøet til gode i den forstand, at landbrugets miljøbelastning reguleres på baggrund af sandsynlige sammenhænge.

Henning Schroll

Referencer:

Miljøministeriet 1993. Miljøindikatorer.

Orientering fra Miljøstyrelsen 1992. Tal om landbrug og miljø. Nr 3.

Redegørelse fra Miljøstyrelsen 1993. Vandmiljø-93. Nr 4.

H. Scroll 1994. Energy-flow and ecological sustainability in Danish agriculture. (Snarlig udgivelse)

Fødselaren viser vejen

NOAH har netop afholdt en jubilæumskonference om bæredygtighed. Græsrodssamarbejde på vej omkring bæredygtighed i Europa.

Landstingssalen på Christiansborg var fyldt, da NOAH fredag d. 7. oktober afholdt en konference med titlen "Visioner for en bæredygtig udvikling". Tilhørerne fik tre meget forskellige bud på, hvad der skal til for at omstille et samfund som det danske til bæredygtighed. NOAH-Bladet bringer i næste nummer en længere artikel om emnet, men her er i første omgang et kort resumé af konferencens forløb.

Manus van Brakel fra Friends of the Earth i Holland fortalte om det hollandske projekt "Sustainable Netherlands". Projektet, der først og fremmest peger på en langt bedre ressourceudnyttelse som vejen til en bæredygtig produktion, har vakt stor opsigt i Holland, og på baggrund af de gode erfaringer har Friends of the Earth, som NOAH er medlem af, valgt at køre projektet på europæisk plan, og NOAH står for at gennemføre projektet i Danmark.

Professor Alf Hornborg fra Lunds Universitet udtrykte i sit indlæg stor skepsis over for den tro på, at den vestlige verden vil kunne opretholde sit forbrug, selv hvis ressourceforbruget. Med

udgangspunkt i termodynamikkens anden hovedsætning (!) argumenterede han for, at der ikke er nogen vej uden om en kraftig reduktion af forbruget i den vestlige verden. Midlerne hertil er bl.a. en niveaudeling af det økonomiske system i en lokal og en global økonomi.

Efter en økologisk frokost i Snapstinget var forsamlingen klar til dagens sidste indlæg. Ole Busck fra SiD præsenterede den viden og den vilje, SiD's medlemmer har til at gå ind i en aktiv omstilling til en bæredygtig udvikling. Som Manus van Brakel lagde han unægteligt op til en mere pragmatisk linje end den, Alf Hornborg anbefalede.

Sætter gang i debatten

Formålet med konferencen var fra NOAHs side at lægge op til en diskussion, der kan give nogle konkrete bud på, hvordan vi i praksis kan omstille samfundet til en bæredygtig udvikling, og både spørgelysten og diskussionslysten bagefter tydede på, at det i høj grad er lykkedes at give debatten et skub fremad. For os i NOAH var det også meget in-

VISIONER FOR EN BÆREDYGTIG UDVIKLING!

spirerende at høre de tre indlæg, og vi håber, at konferencen kan være startskuddet til for alvor at sætte gang i en bæredygtighedsdiskussion med mange deltagere.

Efter konferencen var der reception i anledning af NOAHs 25 års jubilæum. Peder Agger, tidligere NOAH-aktivist og nyudnævnt professor på RUC, holdt en smuk tale for den gamle, men trods alt livskraftige bevægelse.

Konferencen viste, at NOAH stadig kan være med til præge debatten. Vi håber, at NOAHs deltagelse i projektet "Bæredygtigt Europa" kan være udgangspunkt for fornyet tilgang af aktive, og at NOAH får held til at give mening til begrebet bæredygtighed, som ellers var ved at blive en noget slidt frase i den politiske retorik.

Jesper Hostrup



Fra tilsyn

Indførelse af renere teknologi og miljøstyring i danske virksomheder må ikke blive en sovepude for miljømyndighederne. Der er stadig brug for et kritisk miljøtilsyn og en vågen miljøbevægelse.

Der er hen over årene sket en markant ændring af ordvalget i den danske miljøregulering, og blandt de lærde på danske universiteter. Der tales ikke længe om bekæmpelse af forureningen fra industrien, hvor forbud, påbud, tilsyn, bøder m.m. er midlerne, men om renere teknologi, miljøstyring, rådgivning, vejledning, dynamiske strategier, tilskud osv.

Men er miljøet virkelig så meget i højsædet på danske virksomheder, at myndighedernes rolle kan ændres, fra kontrol- og tilsynsrollen til rådgivningsrollen? Og er de lokale miljømyndigheder i stand til at udfylde denne rolle?

Manglende tilsyn med danske virksomheder

I forbindelse med afslutning af min uddannelse har jeg arbejdet med renere teknologi på en konkret virksomhed i den driftige del af Danmark.

Virksomheden producerer metalemballage til den danske fødevarerindustri og beskæftiger ca. 250 mennesker. Virksomheden har ikke tilnærmelsesvis været i nærheden af noget som kan karakteriseres som en miljøkonflikt med de lokale myndigheder. Virksomheden har en miljøgodkendelse fra slutningen af 70'erne, og en fra starten af 1980'erne, i forbindelse med produktionsudvidelse. Der er og har været et godt samarbejde mel-

lem virksomhed og myndighed, hvor der tales om tingene i en venlig og imødekommende atmosfære.

Jeg har gennem mit arbejde med virksomheden kunnet konstatere, at virksomheden har mange både ydremiljø-problemer og arbejdsmiljøproblemer. Virksomheden bidrager blandt andet til VOC-udledningen*, idet virksomheden anvender store mængder lak baseret på organiske opløsningsmidler. Virksomheden overholder på flere områder ikke de fastsatte vilkår i den seneste miljøgodkendelse. Og siden miljøgodkendelsen fra 1983 har megen ny og anderledes teknologi holdt sit indtog på virksomheden. Disse forhold har hverken givet anledning til ansøgning fra virksomhedens side om en fornyet godkendelse, eller at tilsynsmyndigheden, den lokale Miljø- og levnedsmiddelkontrol, har foretaget sig noget i den anledning.

I følge Miljøbeskyttelsesloven er der ingen tvivl om at virksomheden skal have en ny godkendelse. I lovens § 41, stk. 5 står der: *"Når der er forløbet mere end 8 år efter godkendelsen, kan tilsynsmyndigheden ændre vilkårene heri, når det er miljømæssigt begrundet, eller hvis der er udviklet renere teknologi, herunder mindre forurenende råvarer, mindre forurenende produktionsmetoder eller bedre rensningsformer"*. Derudover oversti-

ger forureningen det som blev lagt til grund for godkendelsen.

Mens Miljø- og Levnedsmiddelkontrollen venter på et udspil fra virksomheden, venter vi på et udspil fra myndighederne!

Dette er ikke et enkelt stående tilfælde, mange danske kommunale myndigheder prioriterer miljøet så lavt og afsætter så få ressourcer, at målsætning med miljøbeskyttelsen ikke tilnærmelsesvis bliver opfyldt. Kommuner rundt i landet opfylder ikke deres tilsynsforpligtigelser og virksomhederne gør derfor som de vil. Man ville komme langt med den danske miljøbeskyttelse, hvis der blev brugt ressourcer på bare at håndhæve den.

Virksomhedernes miljøadfærd

Til trods for disse kendsgerninger tales der fra flere sider, det være sig myndigheder som lærde på universiteterne, om at det nu ikke længere er stokkemethoder, men gulerødder der skal til - og mange mener, at der virkelig er skred i det. Der tales om virksomhedernes miljøstrategier og miljøpolitikker. Succeshistorierne fremhæves, så billedet af virksomhedernes miljøadfærd fremstår meget positivt.

Virkeligheden er helt anderledes. I en ny arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen konkluderes det om virksomhedernes miljøadfærd, at viden på dette område ikke er tilstede i Danmark, da det ikke er blevet undersøgt. Der-

til indblik



imod findes der en enkelt svensk undersøgelse der viser, at forebyggende adfærd blandt virksomhederne i Sverige er begrænset til et lille antal større virksomheder.

Jeg har med den førnævnte virksomhed måttet konstatere at det i hvertfald ikke er en forebyggende eller "grøn" virksomhedsadfærd, som præger virksomheden. Det er derimod en virksomhed der på mange områder har vanskeligheder ved at overholde gældende dansk arbejdsmiljø- og miljølov. Men det er vel netop sådan en mellem-

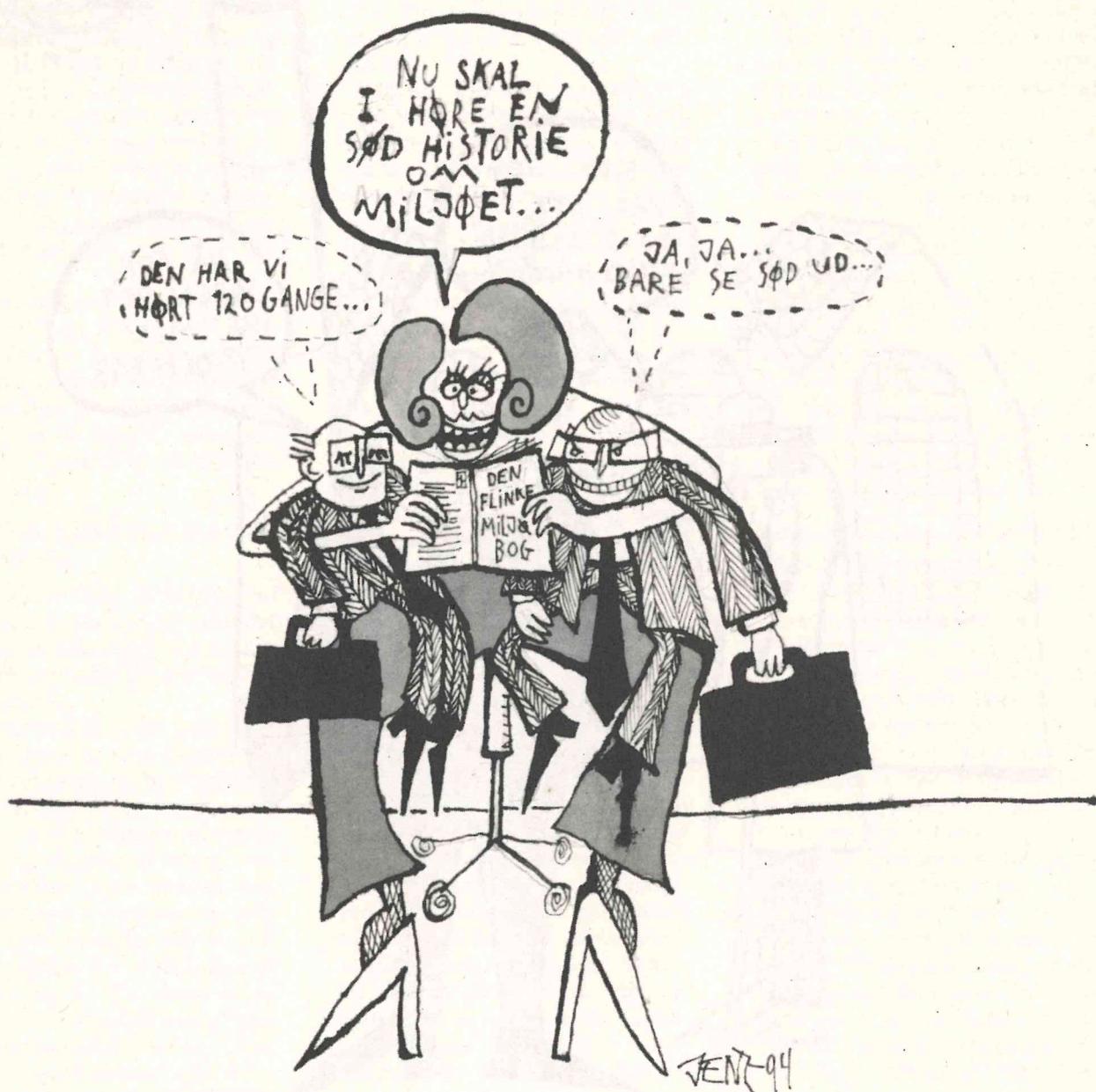
stor pæn dansk virksomhed, der forventes at have en forebyggende miljøadfærd.

Hvis man er af den pæne skole, så kan man jo tro, at det er uvidenhed blandt virksomhedslederne, der gør at loven ikke overholdes. Hvis man er af en anden skole, så kan man mene, at de er halvkriminelle.

Jeg mener i hvertfald ikke man skal forledes til at tro, at der ikke længere er noget at komme efter på de danske virksomheder. Der er meget at komme efter, og der er meget kratlusker-arbejde, at tage fat på for miljøaktive

rundt i landet. Efter 25 år har NOAH ikke sejret sig ihjel, som det blev antydnet i jubilæumsnummeret af NOAH-bladet.

Nu er NOAH jo ikke mere, end hvad de aktive gør organisationen til, men jeg tror at det mere end end nogensinde er nødvendigt at mobilisere forureningsbekæmpelsen lokalt. Man kan ikke løse de store internationale forureningsproblemer adskilt fra den lokale virksomheds udsendelse af organiske opløsningsmidler, hverken ud til omgivelserne eller til de ansattes hjerne-celler på virksomheden. Og



hvis NOAH mener noget med at skulle varetage bekæmpelsen af forureningen, ikke kun i forhold til flora og fauna, men også i forhold til mennesker, så er det bare at gå igang. De ansatte på virksomheden har nemlig det problem, at de er bange for den store kø af arbejdsløse, som er parat til at overtage deres arbejde.

Renere teknologi

Princippet om renere teknologi er der ikke noget i vejen med, men hvordan implementeres dette på virksomhederne? Dette har der allerede været mange bud på, men endnu er det ikke lykket sig særlig høj grad. Måske netop på grund af den ovenstående skitserede falske forudsætning om virksomhedernes motivation, for miljøarbejde og myndighedernes viden på dette område. Men der er ingen tvivl om, at for at kunne implementere renere teknologi eller miljøstyring, skal motivationen være tilstede i virksomhedsorganisationen på alle niveauer. Dette gøres ikke fra den ene dag til den anden, og virksomhederne er ikke i stand til dette alene, hertil er deres viden, især på ydremiljø-området ikke tilstrækkelig. Men virksomheden ser heller ikke sin produktion i en sammenhæng, men optimerer på enkeltprocesser, således at oplagte sammenhænge mellem økonomi, ressourcer og miljø ikke er synlige.

Dette har de mange konsulentfirmaer luret, og de er mere end villige til at stille deres rådgivning til rådighed for danske virksomheder, der har ondt i miljøet. Bagsiden af dette er, at rådgivningsfirmaerne, når de er ude af virksomheden, også trækker alt erfaringen og viden med ud. Renere teknologi og miljøstyringen har ingen afslutning, men er fortløbende processer. Det er derfor vigtigt, at viden og erfaringen på dette område forbliver i virksomheden og/eller forankres i det lokale geografiske område. Dette kræver bl.a. de lokale myndigheders aktive medvirken.

I arbejdet med den konkrete virksomhed har det været slående hvor lidt viden især de lokale ydre miljømyndigheder har om forholdene på virksomheden. Men også viden om hvad renere teknologi er, hvorledes dette skal implementeres og hvilken rolle de selv skal spille, er stort set fraværende. Eksempelvis har ydremiljø-myndighederne ikke været på tilsyn i flere år, og opfatter renere teknologi som en ny smart teknisk dims, som kan købes for penge, herunder almindelig kendt rensningsteknologi. Hvordan kan en myndighed være rådgiver for en virksomhed, når den ikke kender produktionsforholdene? Og tilsyn gør det ikke alene, og ihvert fald ikke hvis der kun tales med ledelsesrepræsentanter.

Det er ikke love og bekendtgørelser som mangler, men årsværk og uddannelse på de tekniske forvaltninger rundt i landet. Desuden er samarbejde og erfaringsudveksling mellem forskellige aktører på arbejdsmiljø- og ydre miljøområdet væsentlig.

Arbejdsmiljø og ydre miljø

Der er stort set intet samarbejde eller erfaringsudveksling mellem de forskellige lokale aktører; arbejdstilsynet, kommunen, fagforeningerne, BST'er, AMU-centre m.fl., således at der kunne ske en mere samlet tilsyns- og rådgivningsindsats.

Hidtil har det været således, at arbejdsmiljøloven regulerede de forhold som foregik indenfor fabriksmurere, og miljøbeskyttelsesloven det der kom ud af fabriken til omgivelserne, miljøet.

Forebyggelse og renere teknologi er forholdsvis nye begreber i forbindelse med reguleringen af det ydre miljø, men er gamle kendte indendørs arbejdsmiljølovgivningen, hvor de væsentlige principper er baseret på forebyggelse af arbejdsmiljøproblemer ved udvikling af ny teknologi på virksomhederne. Det gælder f.eks. sundhedsbegrebet, substitutionsprincippet og inddragelse af sikkerhedsorganisationen

allerede i planlægningen og udformningen af produktionsprocesser.

Renere teknologi er det nyeste element i den danske ydre miljølovgivning, som en forebyggelsesstrategi, således at indsatsen skal forskydes fra fortynding, rensning og deponering af forureningen til forhindring af, at forureningen overhovedet opstår. Kravene fra de ydre miljømyndigheder vil derfor også rette sig mod forholdene i selve produktionsprocessen, altså indenfor fabriksmurere. Dette vil betyde et reguleringsmæssigt møde mellem det ydre miljø og arbejdsmiljøet.

At forebyggelse og medarbejderinddragelse har været, og er et princip i arbejdsmiljøreguleringen har ikke betydet, at det har fungeret efter lovens tekst, dertil har der været mange forskellige hindringer, som langt fra er overvundet. Dette vil også blive en udfordring i forbindelse med indsatsen for implementering af renere teknologi i forhold til det ydre miljø.

Jette Vangslev

* Volative Organic Compound = Flygtig Organisk Forbindelse

Kilder:

„Fra Blik til Overblik“. Lene Christensen og Jette Vangslev. *Specialrapport fra TEK-SAM, RUC 1994.*

„Virksomhedernes miljøadfærd - afsøgning af vidensområder og gennemgang af litteratur“. Kristian Kristiansen. *Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 4, 1994.*

„Miljøtilsyn 1991-1992“. *Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 8, 1992 og 1993*

En aftale er en aftale.....

En ny aftale mellem Miljøministeriet og industrien skal begrænse forbruget af transportemballage. Men aftalen er langt fra vidtgående nok.

Regeringen har som mål, at genanvende 80 % af virksomhedernes emballageaffald. Herved vil den samlede genanvendelse af emballageaffald kunne øges fra ca. 33 til 60 %.

Det meste af virksomhedernes emballageaffald er såkaldte transportemballager. Transportemballager ender typisk som affald hos virksomheder eller i detailhandlen, hvor de har været brugt til at transportere råvarer, halvfabrikata eller større mængder færdigvarer. Emballagerne er som oftest fremstillet af forskellige typer af plast eller af pap og papir.

Fig. 1 viser Emballageindustriens og Plastindustriens bud på, hvilke mængder af transportemballage, der blev anvendt af danske erhvervsvirksomheder i 1990-91.

Oprindeligt var der lagt op til, at målet skulle nås ved, at

industrien selv blev ansvarlig for, at de brugte transportemballager blev taget tilbage og genanvendt.

Vi aftaler at...

Konkrete forhandlinger mellem Dansk Industri og Miljøministeriet har ført til, at der nu er indgået en aftale om genanvendelse af transportemballage. I aftalen er der fastsat konkrete mål for, hvor stor en del af de anvendte transportemballager, der skal samles ind og genanvendes - dvs. enten genbruges som transportkasser eller genvindes, så materialet kan indgå ved produktion af nye emballager eller andre produkter.

For papemballagerne regner man med at nå målet på 80 % genanvendelse i 1998, mens man for plastkassernes vedkommende har fastsat en foreløbig dato for de 80 % i år 2000. Der står også skrevet,

at det er et formål med aftalen at reducere mængden af emballagemateriale pr. enhed.

Aftalen siger imidlertid ikke noget om en række punkter, der ellers ville have været særdeles relevante:

- Man har ikke turdet fastsætte konkrete mål for det reducerede emballageforbrug og har heller ikke lagt op til, hvordan man skal holde øje med, om udviklingen på dette punkt går i den rigtige retning.

- Man ikke har aftalt noget om, hvor stor en del af emballageaffaldet, der skal genbruges.

- Man har ikke forholdt sig til, hvordan forbruget af de laminerede plastmaterialer bestående af flere lag forskellige materialer, som det kan være svært at genan-

vende, bør udvikle sig. Her havde et loft måske været den bedste løsning i første omgang.

Under forudsætning af....

Der er en række forudsætninger, som skal være i orden eller falde på plads, før aftalen vil føre til den nævnte genanvendelse på 80 %:

- Aftalen bygger på gældende regler om affaldsbortskaffelse, og den kan umiddelbart tages op til revision, hvis der sker ændringer i de gældende regler - hvilket jo nok vil ske i forbindelse med iværksættelse af emballagedirektivet.

- Aftalen forudsætter også, at indsamlingsordningerne for genanvendelige materialer udbygges, således at alle typer af virksomheder, som har transportemballager, de skal af med, er omfattet af en indsamlingsordning. Det fremgår imidlertid ikke klart, hvem der har ansvaret for denne udbygning.

- Endelig er det en forudsætning, at der bliver udviklet teknologi, som kan bruges til

oparbejdning af forskellige indsamlede plasttyper til re-generat.

Resultater, der tæller

De opgørelser af forskellig art, som skal ligge til grund for eller dokumentere resultaterne af aftalen, kan laves på mange forskellige måder. Her håber vi selvfølgelig på en ædruelig fremstilling fra parternes side. Men - det vi alligevel er mest spændte på er, hvordan man vil beskrive konkret, hvad man har gjort for at reducere emballageforbruget pr. enhed - for det kan man vel godt beskrive, selv om man ikke har sat sig et konkret mål.

Som altid, når genanvendelse planlægges som løsning på et miljøproblem, er der behov for standardisering. Et effektivt genbrugssystem til transportkasser forudsætter, at detail-salgspakningerne passer ned i kasserne, uden at der skal fremstilles 117 forskellige typer. Her er der behov for produktudvikling og standardisering. Alternativet til genbrugskasser, er genvinding af emballagen, og her er miljøgevinsten ikke nær så stor. Men aftalen lægger ikke

op til større standardisering, og derfor må man forvente, at genanvendelsen i høj grad vil finde sted i form af genvinding.

Transportemballage er en forholdsvis ensartet slags emballage, som udgør en stor andel af den samlede emballagemængde. Det er derfor et naturligt sted at starte, når det samlede forbrug af emballage skal skæres ned, og der er gode muligheder for både reduktion i mængden, genbrug og genvinding. Derfor hilser vi det velkommen, at industrien er gået med til en aftale. Desværre er der mange forhold, der gør, at effekten af aftalen bliver usikker.

Jesper Hostrup

Kilde:

Dansk Industri: Udkast til aftale om genanvendelse af transportemballage. Udkastet er endeligt godkendt af de berørte parter i løbet af sommeren 1994.

Fig. 1: Mængden af anvendt transportemballage i 1990-91. Kilde: Emballageindustrien og Plastindustrien.

bølgepap.....	164.000 tons/år
andet pap.....	50.000 tons/år
papir.....	45.000 tons/år
polyetylen.....	(min.) 36.000 tons/år
anden plast.....	(max.) 23.000 tons/år



Pesticidrester i fødevarer

KONCENTRATIONEN af pesticidrester i nogle fødevarer er flere tusinde gange større end grænseværdierne for indholdet i drikkevand. Således skriver ugebladet Ingeniøren ud fra en undersøgelse foretaget af Levnedsmiddelstyrelsen.

Langt de fleste fødevarergrupper indeholder en eller flere rester af pesticider. Koncentrationerne af pesticiderne er fundet fra 0,01 mg/kg op til 9,15 mg/kg. Ikke desto mindre er der kun tale om en overskridelse af grænseværdierne for 3 % af de undersøgte fødevarer.

Levnedsmiddelstyrelsen mener generalt ikke at der er nogen sundhedsmæssig risiko ved pesticidresterne. Hvilket skyldes at grænseværdierne er fastsat ud fra toksikologiske vurderinger, hvortil der er lagt en meget stor sikkerhedsmargin op til de koncentrationer der kan være skadelige.

Trods denne beroligende kommentar påpeges det i artiklen at der er betydeligt større sundhedsmæssig risiko ved pesticider i fødevarer i forhold til pesticider i drikkevand. De pesticider der er fundet i drikkevand udskilles hurtigt af den menneskelige organisme. Derimod ophobes flertallet af de pesticider og kemikalier der er fundet i fødevarer, i det menneskelige fedtvæv.

Smagløse udvandede tomater

SUPERMARKEDERNES KRAV om lang holdbarhed og producenternes ønske om høj vægt, er skyld i at langt de fleste tomater i handlen smager af noget nær ingenting. I alle tilfælde hvis man bare engang har smagt en solmoden hjemmedyrket tomat. Ugebladet Ingeniøren har talt med lektor Leif Polle fra Landbohøjskolen, der har undersøgt kvaliteten, af blandt andet tomater.

For at forlænge holdbarheden, plukker producenterne tomaterne når de er grønne og umodne. Derved forringes smagen, da det netop er i tomaternes sidste modningsfase,

der dannes flere hundrede forskellige kemiske stoffer, der giver tomaterne deres gode og kraftige smag og aroma. Samtidigt hermed vandes tomaterne rigeligt således at vægten holdes oppe, hvilket selv sagt ikke er med til at øge kvaliteten.

Erik Hvalsøe fra Dansk Erhvervsgartnerforening forklarer at der er lavet forsøg med at begrænse vandtilførslen til tomaterne således at smagen forbedres, men at forbrugere ikke vil betale det mere som det koster at forbedre smagen og kvaliteten.

På vej mod bæredygtighed

NOAH er gået ind i projektet „Sustainable Europe“ (Bæredygtigt Europa), som udføres i et samarbejde mellem de europæiske medlemmer af Friends of the Earth. Formålet er at fastsætte det europæiske miljømæssige råderum, dvs. den mængde ressourcer, europæerne må forbruge, hvis alle andre i verden skal have lige adgang til ressourcerne, og hvis de kommende generationer skal kunne have et tilsvarende forbrug, uden at det ender i en miljømæssig katastrofe. NOAHs opgave bliver at beregne det dan-

ske miljømæssige råderum, dernæst at vurdere, hvilke reduktioner der er nødvendigt på forskellige områder, og endelig - og det bliver nok det mest spændende - udmønte reduktionskravene i praktiske handlingsanvisninger.

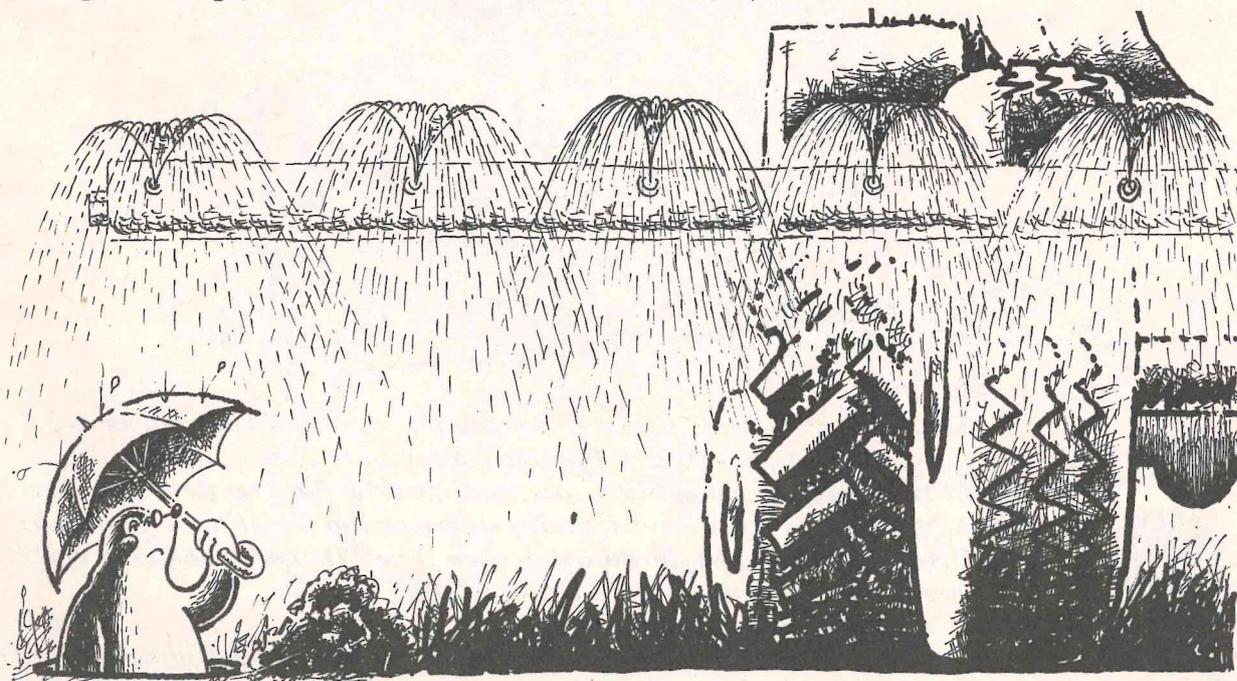
NOAH kan godt bruge flere aktive i arbejdet med at gøre Danmark bæredygtigt. Vi vil inden for det næste år starte flere arbejdsgrupper, som skal komme med forslag til ressourcebesparelser inden for forskellige områder. Er du interesseret i at

høre mere om dette og evt. selv deltage i en arbejdsgruppe, kontakt da NOAHs sekretariat på tlf. 3536-1212.

I næste nummer af NOAH-Bladet vil vi fortælle mere om Sustainable Europe projektet.

Miljøvarpen

I dag er der væsentlige miljøproblemer knyttet til landbrugets anvendelse af næringsalte og pesticider...



"Nu igen!"

Tegning: Søren Nielsen

SÅ DU RØGEN?

Svend Vestergaard Jensen

De kører den gale vej
En debatbog om biler og trafikplanlægning

NOAH



NOAHs Forlag
1994

Skal vi stiltiende se til, at en stadig større del af Danmarks areal asfalteres af hensyn til den hastigt voksende trafik?

At trafikstøj og smog bliver dagligdagen for flere og flere danskere?

At vi og vores børn lever i stadig større risiko for at blive trafikofre?

Det mener Svend Vestergaard Jensen ikke! "De kører den gale vej" er et opgør med den nuværende trafikpolitik.

Men ikke kun et opgør.

"De kører den gale vej" handler om alternativer, der tilgodeser mennesker, miljø og den nødvendige transport.

"DE KØRER DEN GALE VEJ" fra NOAHs Forlag. Pris kr 98,-

Bestil den hos din boghandler eller på NOAHs sekretariat.

Tlf. 35 36 12 12, Fax. 35 36 12 17