

Til

udvalgets medlemmer og stedfortrædere

Kommissionens grøn bog om PVC

Høring den 30. november 2000

1. Hvad er formålet med grønbogen?

Kommissionen udsendte den 26. juli 2000 en grøn bog om miljøaspekterne i forbindelse med PVC. Grønbogen indeholder en detaljeret og meget teknisk gennemgang af PVC-industrien og dens produkter, anvendelsen af tilsætningsstoffer i PVC, håndtering af PVC-affald, og andre horisontale aspekter ved PVC.

PVC rejser en række komplekse problemstillinger, fordi PVC på den ene side er et af de mest anvendte plastprodukter i verden og derfor af stor økonomisk og industriel betydning. På den anden side indebærer produktionen og den efterfølgende affaldshåndtering af PVC og PVC-produkter en række risici for miljøet, herunder den menneskelige sundhed.

Grønbogen fokuserer på en kortlægning og analyse af en række problemstillinger i forbindelse med PVC {{PU2}}s indvirkning på miljøet, herunder menneskers sundhed. Problemstillingerne er hovedsageligt relateret til anvendelsen af visse *tilsætningsstoffer* (stabilisatorer som bly og cadmium og blødgørere som phthalater) og *håndteringen af PVC-affald*, som kan forventes at blive et stærkt stigende problem i de kom 20 år.

Der er *to formål* med grønbogen: *dels* præsenteres og vurderes forskellige miljø- og sundhedsaspekter i tilknytning til PVC-materialets livscyklus på et videnskabeligt grundlag, og *dels* lægges der op til en diskussion af forskellige muligheder for at begrænse virkningerne på miljøet ud fra princippet om bæredygtig udvikling. Høringen skal munde ud i en indkredsning af de praktiske løsninger på miljø- og sundhedsproblemer forårsaget af PVC.

Grønbogen er det andet led i Kommissionens tre-trins raket til håndtering af PVC-problemet. Forud for grønbogen har Kommissionen foretaget en omfattende økonomisk og videnskabelig analyse. På basis af denne har Kommissionen nu udsendt grønbogen om PVC i bred offentlig høring frem til den 30. november 2000. Kommissionen har desuden selv gennemført en offentlig høring den 23. oktober 2000. På baggrund af høringsprocessen regner Kommissionen med at kunne præsentere en *fællesskabsstrategi for PVC* i begyndelsen af 2001.

Denne note gennemgår grønbogens vigtigste elementer med udgangspunkt i 8 spørgsmål, som er opstillet i grønbogen. Der hører følgende 2 bilag til noten:

Bilag 1: Fakta om PVC-industrien og dens produkter, som de fremgår af grønbogen.

Bilag 2: Den europæiske PVC-industris frivillige tilsagn.

For god ordens skyld skal det anføres, at **de tal og vurderinger, som er indeholdt i grønbogen, omhandler situationen i EU samlet set**. Situationen i de enkelte medlemsstater varierer, herunder er der konkrete danske forhold, som afviger fra den generelle beskrivelse.

Der henvises i øvrigt til Miljø- og Energiministeriets grundnotat om Kommissionens udkast til grønbog om PVC (EUU Alm. del {{SPA}} bilag 65, MPU Alm. del {{SPA}} bilag 1712 (99)).

• Brug af særlige tilsætningsstoffer i PVC

Et **særligt forhold** ved PVC-produktionen i forhold til andre plasttyper er tilsætningen af blødgørere (især phthalater) og stabilisatorer, som er nødvendige for at opnå de ønskede forskellige egenskaber i PVC. Disse tilsætningsstoffer indebærer en række forskellige miljø- og sundhedsmæssige problemer.

A. Stabilisatorer

Stabilisatorer tilsættes PVC-polymeren ("råstoffet") for **at hindre nedbrydning** ved varme- og lyspåvirkninger. Der anvendes forskellige typer stabilisatorer, og mængden af dem i slutproduktet varierer afhængigt af de tekniske krav til det ønskede produkt.

De vigtigste stabilisatorer er **bly, cadmium og organiske tinforbindelser**. **Blystabilisatorer** er for tiden de mest udbredte stabilisatorer (ca. 70 pct. af det samlede forbrug). I Europa blev der i 1998 anvendt 112.000 tons blystabilisatorer indeholdende omkring 51.000 tons rent bly. Blystabilisatorer anvendes hovedsageligt i rør, profiler og kabler.

Brugen af **cadmiumstabilisatorer** er i Europa faldet drastisk fra omkring 600 t/år i 1992 til 50 t/år i 1998. Cadmiumstabilisatorer anvendes dog stadig af nogle producenter i PVC-vinduesrammer, hvor anvendelsen stadig er tilladt ifølge fællesskabslovgivningen.

Hertil kommer en række blandingsstabilisatorer og organiske tinforbindelser, som bl.a. bruges i uelastisk emballagefilm, flasker, tagbeklædning og i klare hårde bygningsplader.

De vigtigste punkter af interesse for diskussionen om potentielle risici fra bly- og cadmiumstabilisatorer er risikoen for forurening af miljøet i produktions- og affaldsfasen samt risikoen for arbejdstagerne i disse faser. Endvidere er der problemer som bidraget af bly og cadmium til den samlede tungmetalbelastning i kommunalt affald og muligheden for udvaskning af blødt PVC-affald ved deponering på lossepladser (se nærmere afsnittet om affaldshåndtering nedenfor).

Videnskabelig usikkerhed gør det imidlertid svært at sige noget præcist om, hvad en erstatning af bly og cadmium vil betyde for de samlede emissioner i miljøet, da der endnu ikke er foretaget en samlet EU-risikovurdering af anvendelsen af cadmium og blyforbindelser som stabilisatorer i PVC-produkter. Erstatningsstoffer for bly og cadmium er allerede taget i brug, men af tekniske og økonomiske grunde er en generel substitution af blystabilisatorer ikke mulig på nuværende tidspunkt.

Der findes ingen lovgivning på fællesskabsplan om anvendelse af blyforbindelser som stabilisatorer. PVC-industrien har i sin **frivillige aftale** forpligtet sig til at udfase brugen af cadmiumstabilisatorer i 2001. Angående brugen af bly har industrien forpligtet sig til at gennemføre indledende risikovurderinger af blybaserede stabilisatorer.

Kommissionen konkluderer, at **forureningen af miljøet med bly og cadmium skal undgås i videst muligt omfang**, og Kommissionen går derfor ind for en begrænsning af anvendelsen af cadmium og bly som stabilisatorer i PVC-produkter. Kommissionen opstiller følgende muligheder for foranstaltninger:

1. lovgivningsmæssig udfasning eller andre risikobegrænsende foranstaltninger vedrørende cadmium og/eller bly med mulighed for midlertidige dispensationer
2. gennemførelse af PVC-industriens frivillige aftale vedrørende cadmium

3. indgåelse af frivillige aftaler angående bly.

Spørgsmål nr. 1:

Hvilke foranstaltninger bør der træffes for at imødegå problemerne med anvendelse af bly og cadmium i ny PVC? Og med hvilken tidshorisont?

B. Blødgørere

Blødgørere er nødvendige for fremstilling af bløde PVC-produkter. Mængden af blødgørere, som tilsættes PVC-polymeren, afhænger af produktets ønskede egenskaber. Phthalater er en fællesbetegnelse for en gruppe af disse kemiske blødgørere, der blandt andet anvendes i maling, trykfarve, lim, m.v. I Vesteuropa produceres der hvert år omkring 1 mio. tons phthalater, hvoraf 900.000 tons anvendes til blødgøring af PVC.

Phthalater med lange molekylekæder er svært nedbrydelige i biologiske systemer og nedbrydes kun delvis i almindelige afløbs- og spildevandsrensningsanlæg, hvor de ophobes i kloakslam. Dyreforsøg har påvist, at nogle af phthalaterne kan være kræftfremkaldende, og andre er under mistanke for at påvirke den menneskelige forplantningsevne.

Samtlige phthalater, som anvendes i store mængder i PVC-produktionen, findes i dag overalt i miljøet, hvor de primært spredes gennem luften og ved udvaskning. I høje koncentrationer findes de hovedsageligt i sedimenter og kloakslam.

Phthalater kendes hovedsageligt fra den offentlige debat omkring deres anvendelse i blødt plastlegetøj, da de vandrer fra legetøj og småbørnsartikler, når børn putter dem i munden, og der opstår derved en risiko for skader på nyrer, lever og testikler. Flere medlemslande har derfor indført nationale forbud mod phthalater i legetøj og babyartikler beregnet for børn under tre år, og Kommissionen fremlagde sidste år *et forbud mod anvendelsen af fem phthalater*.

Der anvendes allerede i dag andre blødgørere end phthalater, men de udgør kun en lille brøkdel af den samlede anvendelse af blødgørere i forhold til phthalater, og der foreligger kun begrænsede oplysninger om disse blødgøreres miljø- og sundhedsmæssige virkninger ved anvendelse i PVC. En relevant vurdering vil således kræve flere oplysninger.

De problemer, som anvendelsen af phthalater i PVC rejser, kan afhjælpes gennem en række foranstaltninger, bl.a. lovgivningsmæssige og frivillige risikobegrænsende tiltag. Det leder Kommissionen frem til sit andet spørgsmål:

Spørgsmål nr. 2:

Skal der træffes specifikke foranstaltninger til begrænsning af anvendelsen af phthalater som blødgørere i PVC? I bekræftende fald hvornår og med hvilke instrumenter?

- **Affaldshåndtering**

Mængden af PVC-affald hænger naturligvis sammen med PVC-forbruget. På grund af PVC-produkternes levetid, som kan være helt op til 50 år eller mere for visse produkter som rør og profiler, er der en *tidsforskydning mellem PVC-forbruget og PVC-forekomster i affald*. Der forventes derfor en væsentlig stigning i mængden af

Det anslås, at den samlede, årlige mængde af PVC-affald i EU i 1999 var på omkring 4,1 mio. tons, fordelt på 3,6 mio. tons affald fra forbrugsleddet og 0,5 mio. tons fra produktionsleddet. **Den mest anvendte form for håndtering af affald fra forbrugsleddet i EU er deponering på lossepladser**, hvor mellem 2,6 og 2,9 mio. tons deponeres på lossepladser hvert år. Mekanisk genvinding anvendes kun for en lille brøkdel af affaldet fra forbrugsleddet (omkring 100.000 tons), og omkring 600.000 tons PVC forbrændes hvert år i EU.

Den årlige mængde af **PVC-affald forventes at stige ca. 30 pct. i 2010 og 80 pct. i 2020**, især på grund af den betydelige forøgelse af affaldsmængden fra langtidsholdbare produkter. Der forventes også en ændring i sammensætningen af affaldet fra forbrugsleddet, hvor andelen af PVC-bygningsaffald, husholdningsaffald og affald fra kontorer, forretninger og virksomheder vil stige, mens andelen af emballageaffald og blød PVC-affald forventes at falde væsentligt.

Kommissionen mener, at der i lyset af de alvorlige fremtidsudsigter bør tages fat om problemet allerede nu. Kommissionen har fået foretaget fire undersøgelser med henblik på at vurdere de tekniske aspekter af de vigtigste metoder til håndtering af PVC-affald: mekanisk og kemisk genvinding, forbrænding og deponering. De gennemgås hver for sig kort nedenfor i denne note.

Behandlingen af PVC-affald skal vurderes i sammenhæng med den **europæiske affaldshåndteringspolitik**, som bygger på principperne om, at **forebyggelse af affald skal have førsteprioritet** frem for genanvendelse og endelig bortskaffelse (ved forbrænding). Hvis det endvidere er miljømæssigt forsvarligt, skal **materiale-genvinding prioriteres fremfor energimæssig udnyttelse**, da materiale-genvinding har en større indvirkning på forebyggelsen af affaldsdannelse end energimæssig udnyttelse.

De allerede gennemførte ændringer i fællesskabslovgivningen om affaldsforvaltning forventes at få følgende virkninger:

- Direktivet om deponering af affald vil medføre væsentlige ændringer i affaldshåndteringen, da deponeringsomkostningerne vil stige betydeligt.
- Genvinding forventes at vinde betydeligt frem i løbet af de næste årtier, navnlig for de affaldstyper, hvor der fastsættes genvindingsmål. Den energimæssige udnyttelse af affald, der ikke kan genvindes, forventes også at stige.

A. Mekanisk genvinding

Mekanisk genvinding henviser til genvindingsprocesser, hvor PVC-affald udelukkende behandles mekanisk, hovedsageligt ved findeling, sigtning og formaling. De produkter, som man får ud af disse processer, kan forarbejdes til nye produkter. Der er dog stor forskel på kvaliteten af PVC-genvindingsprodukter afhængigt af det materiale der genvindes. Kvaliteten er afgørende for, i hvilket omfang nyt materiale kan erstattes med et genvindingsprodukt.

Et af problemerne med genvinding **er forekomsten af tilsætningsstoffer**, som er klassificeret som farlige stoffer, f.eks. bly og cadmium. Tungmetallerne udledes ikke direkte i miljøet, men indgår i den nye produktion, og derfor udskyder man ikke blot den endelige bortskaffelse til et senere stadium, men spreder også forureningen med bly og cadmium i nye produkter.

Genvinding af affald fra **forbrugsleddet** er stadig af ringe omfang i EU, og mængden af genvundne materialer udgør mindre end 3 pct. af den samlede mængde. Mekanisk affald fra **produktionsleddet** svarer derimod til omkring 85 pct. af det producerede PVC-affald fra produktionsleddet, og kan betragtes som en økonomisk rentabel aktivitet.

Da genvinding fra forbrugsleddet langt fra er økonomisk konkurrencedygtigt, er det nødvendigt med **økonomiske incitamenter** der kan fremme særskilt indsamling af PVC-affald.

Fremtidsudsigterne er dog knap så dystre, da de økonomiske betingelser for genvinding forventes forbedret i de kommende år som følge af stigende omkostninger ved deponering og forbrænding. Priser på deponering og forbrænding er i dag ti l sammenligning for lave til, at der for alvor satses på genvinding.

Man regner med, at omkring 9 pct. af den *samlede* mængde PVC-affald vil kunne genvindes mekanisk i 2010 og 2020. Det maksimale genvindingspotentiale (under hensyntagen til de tekniske og økonomiske begrænsninger) skønnes "kun" at være ca. 18 pct. for forbrugsleddet. Andre affaldshåndteringsmetoder vil derfor fortsat være vigtige.

PVC-industrien har i sin *frivillige aftale* fra marts 2000 opstillet kvantificerede mål for mekanisk genvinding af rør, fittings og vinduesrammer (50 pct. af den indsamlede mængde i 2005). Hvad angår andre potentielle anvendelsesområder fremfører industrien, at der er behov for en større indsats med henblik på udvikling af logistik, teknikker og genbrugsanvendelser. Industrien forpligter sig endelig lidt løst til at understøtte udviklingen gennem opfyldelse af højere mål for mekanisk genvinding "snarest muligt."

Kommissionen mener på grundlag af sin analyse og den nuværende lave genvindingsgrad, at ***genvinding af PVC bør udbygges***. Genvinding af PVC-affald kan styrkes gennem en række foranstaltninger, som enten kan iværksættes separat eller kombineret. De mulige foranstaltninger omfatter ifølge Kommissionen:

1. obligatoriske indsamlings- og genvindingsmål for nogle relevante PVC-affaldstyper,
2. frivillige tilsagn fra industrien om at forbedre og finansiere, helt eller delvis, indsamlingen og genvindingen af nogle relevante PVC-affaldstyper,
3. anbefalinger til medlemsstaterne med henblik på etablering og udvikling af separat indsamling af PVC-affald og andet nedbrydningsaffald,
4. udvikling af egnede standarder, som tillader anvendelse af genvundet PVC-materiale,
5. mærkning af plastprodukter som et nyttigt redskab til at lette udskillelsen af PVC-affald fra det almindelige affald og udviklingen af andre metoder til plastidentificering og *SPA* sortering,
6. udvikling af innovative genvindingsprocesser for visse typer PVC-affald fra forbrugsleddet.

Spørgsmål nr. 3:

Hvilke foranstaltninger vil være de mest effektive med henblik på at opfylde målsætningen om øget PVC-genvinding?

Genvinding af PVC-affald der indeholder ***tungmetaller*** rejser særlige problemer på grund af den mulige opblanding af tungmetaller i nye og formodentlig flere produkttyper. Ifølge Kommissionen kan man forestille sig følgende forskellige foranstaltninger til at løse disse problemer:

1. lovgivningsmæssige instrumenter med henblik på at begrænse mekanisk genvinding af PVC-affald, der indeholder bly og cadmium,
2. specifikke betingelser for en sådan genvinding, f.eks. at genvindingen foregår inden for det samme anvendelsesområde, kontrol med genvindingsprodukters markedsføring, mærkning af genvundne produkter og kontrol med anvendelsen af tungmetaller,
3. ingen specifikke betingelser for genvinding.

Spørgsmål nr. 4:

Skal der knyttes specifikke betingelser til mekanisk genvinding af PVC-affald, som indeholder bly og cadmium? I bekræftende fald hvilke?

B. Kemisk genvinding

Kemisk genvinding er betegnelsen for en række processer, hvorved de molekyler som plastmaterialerne består af, brydes ned i mindre molekyler, som så kan bruges til at fremstille nye polymerer (supermolekyler) eller andre stoffer, som kan bruges forskellige steder i den kemiske industri. Ved opbrydningen frigives der klor, som dog kan genbruges efter rensning eller neutraliseres.

Endnu er man ikke kommet særligt langt med denne form for genvinding, og den kemiske genvinding giver desuden anledning til **særlige miljøproblemer**. Ifølge forskellige livscyklusvurderinger vil visse kemiske genvindingsprocesser have et større energiforbrug og større indvirkning på den globale opvarmning end kommunal affaldsforbrænding og deponering. Det gør, at mekanisk genvinding af affald med højt PVC-indhold er at foretrække set ud fra et miljøsynspunkt, særligt hvis der ikke kræves omfattende sortering og forbehandling.

Økonomisk er kemisk genvinding endvidere ikke attraktivt, hvor mekanisk genvinding er teknisk mulig. Kemisk genvinding forventes derfor primært at få en betydning, hvor mekanisk genvinding ikke kan gennemføres som følge af tekniske eller miljømæssige problemer. Det forudsættes dog samtidig, at der vil være behov for lovgivningsmæssige eller andre styringsinstrumenter, som kan lede affaldsstrømmen væk fra de mest omkostningseffektive konkurrenter (cementovne, kommunale affaldsforbrændingsanlæg og deponering).

PVC-industrien har i sin **frivillige aftale** forpligtet sig til at investere 3 mio. euro (lidt over 22 mio. kr.) i et pilotanlæg til kemisk genvinding af PVC. På baggrund af resultaterne af en evaluering, som skal foretages i midten af 2002, vil man overveje om der skal bygges et kommercielt anlæg.

Kommissionen ønsker at fremme de ovenfor beskrevne bestræbelser på at videreudvikle kemiske genvindingsteknologier og anviser følgende foranstaltninger som egnet til at støtte denne udvikling:

1. yderligere frivillige initiativer fra PVC-industriens side,
2. anbefalinger vedrørende mål for kemisk genvinding af de affaldstyper, hvor mekanisk genvinding ikke er mulig,
3. opstilling af obligatoriske mål for kemisk genvinding.

Spørgsmål nr. 5:

Hvilke foranstaltninger vil være de mest egnede til at fremme kemisk genvinding af PVC-affald?

C. Forbrænding

Forbrænding af PVC-affald sker hovedsageligt i kommunale affaldsforbrændingsanlæg. Der forbrændes omkring 600.000 tons PVC i EU hvert år. PVC udgør 10 pct. af det plast, som forbrændes, og 0,7 pct. af den samlede mængde affald, der forbrændes.

Ved forbrænding af PVC-affald frigøres der klor, som efterfølgende skal neutraliseres eller genanvendes. PVC-affald tegner sig i gennemsnit for 50 pct. af klor-inputtet i forbrændingsanlæggene. Der er udarbejdet emissionsgrænseværdier for hydrogenchlorid, som dannes ved forbrænding af PVC. Ved røggasrensning fremkommer desuden en række restprodukter, der indeholder f.eks. dioxiner og tungmetaller, som er klassificeret som farligt affald, og den eneste mulighed for bortskaffelse, der anvendes i øjeblikket i medlemsstaterne, er deponering.

PVC-indholdet i kommunalt affald øger restprodukterne i forhold til forbrænding af affald uden PVC. Forbrænding af PVC-affald øger forbrændingsanlæggenes driftsomkostninger, fordi det er nødvendigt at anvende neutraliseringsstoffer og fordi der er øgede omkostninger forbundet med affaldsbehandlingen af restprodukterne. Meromkostningerne bliver dog ikke lagt på nye PVC-produkter eller PVC-affald, men indgår i de generelle omkostninger ved affaldsforbrænding.

Der har været en videnskabelig debat om PVC-affaldsforbrændingens mulige indvirkning på emissionen af *dioxiner*, men der er behov for yderligere undersøgelser for at vurdere over hvilken tærskelværdi klorindholdet vil indvirke på dioxindannelsen. Den mulige sammenhæng mellem PVC-forbrænding og *korrosion af forbrændingsanlæggenes udstyr* har også været debatteret. Hvis der ikke var PVC i affaldet, ville energigenvindingssystemet efter beregningerne blive mere effektivt {{SPA}} dette forhold kræver dog også yderligere undersøgelser.

Kommissionen har fået foretaget en undersøgelse, som vurderer de økonomiske og miljømæssige implikationer af at lede PVC-affald bort fra forbrænding. Generelt konkluderes det, at en *bortledning af PVC-affald fra forbrænding til deponering under visse nærmere betingelser vil have både økonomiske og miljømæssige fordele*. Phthalater udgør dog en vigtig undtagelse, da man ved deponering risikerer de bliver frigjort i et eller andet omfang (hvorimod de nedbrydes ved forbrænding).

På grundlag af ovennævnte analyse mener Kommissionen, at *forbrænding af PVC-affald rejser en række problemer*. Følgende foranstaltninger kan tænkes at kunne bidrage til at løse problemerne:

1. frivillig eller tvungen omlægning af behandling af PVC-affald, i den udstrækning, det er økonomisk gennemførligt, fra forbrænding til fortrinsvis genvinding eller deponering. Det vil kræve etablering af indsamlingsordninger med henblik på separat indsamling af PVC-affald, der skal omlægges fra forbrænding til andre behandlingsformer,
2. tilsvarende omlægning for hård PVC alene (for at undgå problemet med frigørelse af phthalater),
3. finansiering af de meromkostninger, der er forbundet med forbrænding, ved f.eks. (helt eller delvis) at medtage disse omkostninger i prisen på nye PVC-produkter eller ved direkte økonomisk tilskud til driften af forbrændingsanlæggene,
4. tilskyndelse til at omlægge røggasrensningsteknologier til processer, som reducerer mængden af dannede restprodukter eller tillader genvinding af hydrogenchlorid stedet for at neutralisere det yderligere undersøgelser af den mulige sammenhæng mellem PVC-forbrænding og dioxindannelse.

Spørgsmål nr. 6:

Hvilke foranstaltninger vil mest effektivt kunne afhjælpe problemerne i tilknytning til forbrænding af PVC-affald?

D. Deponering

Deponering er den *mest udbredte form for behandling af PVC-affald*. Man anslår, at helt op til 2,9 mio. tons PVC-affald bliver deponeret hvert år, og at over 20 mio. tons PVC-affald er blevet deponeret inden for de sidste 30 år.

Deponering af affald er reguleret af et direktiv om affaldsdeponering, som skal være gennemført i 2001, og som bl.a. fastsætter en række tekniske standarder for vedrørende beskyttelsen af undergrunden og grundvandet. Alle materialer i deponeringer {{SPA}} også PVC {{SPA}} er desuden underlagt forskellige reaktive betingelser.

PVC anses generelt for at være *resistent ved deponering over og under jorden*, men der er observeret et enkeltstående tilfælde af nedbrydning af PVC i tynd emballagefolie under ret specielle betingelser. Der forekommer også en vis *nedbrydning af phthalater*. Stabilisatorer i hårdt PVC-affald forventes ikke at blive udskilt i nævneværdig grad, mens der er påvist frigørelse af visse stabilisatorer fra blødt PVC.

Ifølge Kommissionen er der behov for flere undersøgelser af PVC{{PU2}}s potentielle nedbrydning, udskillelsen af stabilisatorer og blødgørere og phthalaters bidrag til dannelsen af afløbsvand og gasemissioner fra lossepladser. Omkostningerne ved deponering af PVC-affald er de samme som for deponering af andet affald. Det forventes, at mængden af deponeret PVC-affald vil forblive konstant på omkring 2,8 mio. tons i 2020 (på trods af den forventede kraft igring af affaldsmængden med op til 80 pct. i 2020).

På grundlag af sin analyse mener Kommissionen, at *deponering af PVC-affald rejser en række problemer* og foreslår følgende foranstaltninger som kan bidrage til at løse problemerne:

1. anbringelse af blødt PVC-affald på kontrollerede lossepladser med høje emissionsstandarder som fastsat i direktivet om deponering af affald
2. yderligere undersøgelser vedrørende udskillelse og emissioner af tilsætningsstoffer

Spørgsmål nr. 7

Er der behov for specifikke foranstaltninger vedrørende deponering af PVC-affald? I bekræftende fald, hvilke?

• Andre horisontale aspekter af PVC

Kommissionen ser en fordel i at udvikle en *horisontal PVC-strategi*. For så vidt angår instrumenter til at gennemføre en sådan strategi på fællesskabsniveau nævner Kommissionen følgende række muligheder:

- **Frivillige tiltag**
i form af gennemførelse af de eksisterende frivillige aftaler på nationalt og fællesskabsplan og afgivelse af nye frivillige tilsagn.
- **Lovgivningsmæssige foranstaltninger**
som f.eks. et forslag til direktiv om PVC, der omhandler spørgsmål om håndtering af PVC-affald og andre lovgivningsmæssige foranstaltninger, som omhandler anvendelsen af tilsætningsstoffer på grundlag af den eksisterende videnskabelige dokumentation. Der kan også være tale om udarbejdelse af **anbefalinger** vedrørende gennemførelsen af en fællesskabsstrategi.
- Endelig kan man ifølge Kommissionen forestille sig en **kombination** af instrumenter, der omfatter frivillige tilsagn, anbefalinger og forordninger samt tilpasning af allerede eksisterende lovgivning.

Udover en strategi for håndtering af PVC-affald og tilsætningsstoffer, nævner Kommissionen kort spørgsmålet om en **substitutionspolitik** for visse PVC-anvendelser i forbindelse med målet om at fremme bæredygtige produkter som led i en integreret produktsikkerhedspolitik. Kommissionen anfører blot, at en sådan substitutionspolitik særligt kan overvejes for bestemte anvendelser, som ikke kan udskilles fra det almindelige affald og de t derfor er svært at genvinde, f.eks. emballage, motorkøretøjer og elektrisk og elektronisk udstyr. På denne baggrund stilles der i grønbogen følgende sidste spørgsmål:

Spørgsmål nr. 8:

Hvilke instrumenter er egnede til at fremme en horisontal PVC-strategi? Er der behov for at indføre en PVC-substitutionspolitik på bestemte områder? I bekræftende fald, hvorledes?

• Afslutning

Et af de vigtigste principielle spørgsmål i grønbogen er hvorvidt man skal regulere de rejste problemstillinger i forbindelse med produktion, anvendelse og bortskaffelse af PVC ved lovgivningsmæssige tiltag, frivillige aftaler med industrien, eller en

kombination af begge.

I 1991 blev der indgået en frivillig aftale mellem Miljøministeriet og Dansk Arbejdsgiverforening, Industrirådet, Plastindustrien i Danmark og Detailhandlen vedrørende anvendelse af PVC. Formålet med PVC-aftalen var at friholde affaldsforbrændingsanlæggene i Danmark for PVC via substitution (særligt af PVC-emballage) eller genanvendelse af PVC samt at reducere anvendelsen af tilsætningsstofferne bly og klorerede paraffiner.

Miljøstyrelsens undersøgelser har vist, at aftalen i sig selv ikke var tilstrækkelig til at opnå den ønskede reduktion af PVC-affald, der føres til forbrænding, ligesom der også var problemer med at opfylde målene for genanvendelse. Miljøorganisationerne har fremført erfaringerne fra den danske frivillige ordning som et stærkt argument for, at EU skal skride til lovgivning med det samme, og organisationerne arbejder for et totalforbud på EU-plan.

Denne note er udarbejdet i samarbejde med sekretariatene for Europaudvalget og Miljø- og Planlægningsudvalget.

Med venlig hilsen

Nicoline Nyholm Miller