



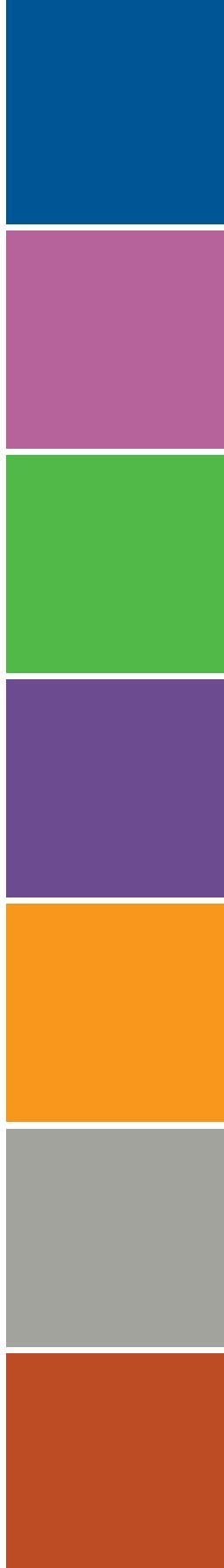
Vinyl 2010

Vooruitgangsverslag

2 0 0 5

Activiteiten 2004





Vinyl 2010

Vooruitgangsverslag

2 0 0 5

INHOUDSTAFEL

SAMENVATTING EN TOELICHTINGEN	I - IV
DIT IS VINYL 2010	1
VOORWOORD	2
MEDEDELING VAN DE VOORZITTER VAN HET CONTROLECOMITÉ	4
AFVALCONCEPTEN	5
SAMENWERKING	7
CONTROLECOMITÉ	7
Leden	7
DIALOOG MET DE BELANGHEBBENDE PARTIJEN	8
<i>Uitbreidning van de Europese Unie</i>	8
<i>Partnerschap met de Verenigde Naties</i>	8
<i>Conferenties & Tentoonstellingen</i>	8
VINYL 2010 BOARD LEDEN EN SOMMIGE PROJECT MANAGERS	9
MIJLPALEN EN DOELSTELLINGEN	11
REALISATIES EN RESULTATEN IN 2004	11
DOELSTELLINGEN VOOR 2005	12
PROJECTENVERSLAGEN	13
PRODUCTIE VAN PVC-HARS	13
<i>Manifesten voor productie van S-PVC, Ethyleendichloride (EDC) en vinylchloridemonomeer (MVC)</i>	13
<i>E-PVC Manifest</i>	13
<i>Inhibitoren</i>	13
WEEKMAKERS	14
<i>Onderzoek van Weekmakers</i>	14
<i>Risicoanalyse</i>	14
<i>Beschikbare informatie</i>	14
STABILISATOREN	15
<i>Risicoanalyse</i>	15
<i>Europese productiegegevens</i>	15

PVC AFVALBEHEER: SECTORALE PROJECTEN	17
<i>Raamprofielen</i>	17
<i>Buizen & hulpstukken</i>	18
<i>Dakbedekkingsmembranen</i>	19
<i>Vloerbekledingen</i>	20
<i>Gecoat Textiel</i>	21
PVC AFVALBEHEER: RECYCLAGETECHNIEKEN EN PLANTS	23
<i>Overzicht van de Recyclageprojecten en de Gebruikte Technieken</i>	23
<i>Vinyloop</i>	23
<i>Redop</i>	24
<i>Dow/BSL</i>	25
<i>RGS-90/Stigsnaes</i>	26
<i>Halosep-Watech</i>	27
PVC AFVALBEHEER : ANDERE PROJECTEN	28
<i>Licht Beton</i>	28
<i>MVR Hamburg</i>	28
<i>Recovinyl</i>	29
<i>CIFRA</i>	30
<i>APPRICOD – ACRR</i>	30
<i>Verenigd Koninkrijk: Recyclageproject voor Gemengd Afval</i>	31
<i>Beoordeling LevensCyclus-Analyse van PVC- en concurrerende materialen</i>	31
FINANCIËEL VERSLAG	32
VERIFICATIEVERKLARING	33
KPMG CERTIFICATIE	33
<i>KPMG Certificatie van de Uitgaven</i>	33
<i>KPMG Certificatie van Tonnages en Uitvoering van Vrijwillige Sectorale Doelstellingen</i>	34
DNV VERIFICATIEVERKLARING	35
HET MAATSCHAPPELIJK BELANG VAN PVC	36
LEDEN VAN VINYL 2010	37



SAMENVATTING EN TOELICHTINGEN

DE VRIJWILLIGE VERBINTENIS EN VINYL 2010

De Vrijwillige Verbintenis, ondertekend in 2000, is een tienjarenplan dat de productcyclus van PVC voortdurend wil verbeteren. Vinyl 2010 zet dit plan om in praktijk binnen het kader van Duurzame Ontwikkeling. Er wordt gestreefd naar een maximale vermindering van de milieu-impact bij harsproductie, een integrale strategie voor het afvalbeheer en de veilige toepassing van weekmakers en stabilisatoren.

Vinyl 2010 hecht groot belang aan duidelijke, meetbare doelstellingen voor recyclage, belangrijke investeringen in wetenschappelijk en technisch onderzoek, uitbreiding van praktische kennis, openheid en sociale dialoog. De vooropgestelde vooruitgang wordt via jaarverslagen gepubliceerd. Deze verslagen worden onderworpen aan een onafhankelijke audit.

ONTWIKKELINGEN IN 2004

In 2004 werd verder gewerkt naar de tussentijdse doelstellingen voor 2005. Er waren enkele buitengewone hoogtepunten en – “al doende leert men” – nieuwe uitdagingen en een paar tegenslagen.

HARSPRODUCTIE

ECVM slaagde erin de doelstellingen uit haar 2 Manifesten te realiseren. De milieu-impact bij harsproductie werd verder verminderd en de eco-efficiëntie werd verhoogd.

Een ECVM Werkgroep startte een brede studie over de naleving van het Manifest inzake S-PVC, Ethyleen Dichloride (EDC) en Vinyl Chloride Monomeer (VCM). De werkgroep verbetert ook de meet-methodologie. Ondertussen werd een verificatie van het E-PVC Manifest uitgevoerd.

WEEKMAKERS

Het ECPI speende in 2004 meer dan €630.000 aan projecten die de relaties tussen toxiciteit en voortplanting onderzochten, aan epidemiologische studies rond astma en aan onderzoek rond menselijke blootstelling en biologische monitoring. Er wordt een grootschalige studie met vrijwilligers gepland in 2005.

EU-risicoanalyses op dibutylftalaat (DBP), diisononylftalaat (DINP) en diisodecylftalaat (DIDP) zitten stilaan in een laatste fase. Risicoanalyses op di-2-ethylhexylftalaat (DEHP) en butylbenzylfthaat (BBP) worden nog besproken door de EU-Lidstaten, maar zouden in de loop van 2005 afferond moeten worden.

STABILISATOREN

De ambitieuze doelstelling voor 2005 om het gebruik van loodstabilisatoren met 15% te verminderen, werd reeds in 2004 bereikt. Toch zal de industrie haar intense en veeleisende inspanningen moeten volhouden en zal zij zich moeten voorbereiden op de volgende verminderingsdoelstellingen. Vinyl 2010 zal zorgen voor externe verificatie van de cijfers van 2005.

AFVALBEHEER

Algemeen werd opnieuw sterke vooruitgang geboekt. Inzamelingsschema's voor PVC-producten na consumptie werden verder uitgewerkt om zo uit ervaring te leren en voordeel uit samenwerking te halen.

In deze evolutie zit een merkwaardige paradox. De hoge vraag, de stijgende grondstofprijzen en de intrinsiek lange levensduur van vele PVC-toepassingen lijken de beschikbaarheid van gebruikt, recycleerbaar PVC te verminderen.

Hoogtepunten van de projecten voor afvalbeheer waren:

- Via EPPA werd 5.603 ton raamprofielen gerecycleerd. Nieuwe projecten werden opgestart in Zweden, Noorwegen, Italië en Ierland.
- TEPPFA recycleerde 5.640 ton PVC buizen en hulpstukken. Nationale projecten boekten mooie successen in de meeste landen. De grote vraag naar recyclaten en het stijgende professionalisme in de sector werken bemoedigend.
- ESWA recycleerde 568 ton van het beschikbare, inzamelbare PVC-afval uit dakbedekkingsmembranen – dit is meer dan 25% van het totale beschikbare, inzamelbare PVC-afval binnen deze toepassing.
- De Edelweiss-studie mondde uit in het "ROOFCOLLECT Recycling System for Thermoplastic Membranes" met een grotere geografische uitbouw en een grotere draagwijdte. Nationaal werden de inspanningen versterkt en uitgebreid in Duitsland – de grootste markt – en werden in Oostenrijk en België projecten opgestart. In Italië en Scandinavië werden voorbereidingen getroffen om er in 2005 projecten op te starten.
- Recovinyl analyseerde bestaande inzamelingsprojecten om de beschikbaarheid van PVC-afval en de inzamelingskosten te evalueren, in het bijzonder in België en Duitsland. Recovinyl ondersteunt de Vinyl 2010-doelstellingen inzake recyclage door middel van financiële en andere aanmoedigingen om de inzameling en afhandeling te vergemakkelijken.
- De inzamelingsschema's van EPFLOOR waren bijzonder succesvol: er werd 972 ton ingezameld, een toename van 68% tegenover 2003. De vereniging zal zich verder toespitsen op de verdere uitbouw van bestaande nationale inzamelingsschema's in 2005. EPFLOOR bestudeerde ook de opties en financiële levensvatbaarheid van een aantal recyclagetechnologieën doorheen een serie van belangrijke tests.
- EPCOAT voerde verdere haalbaarheidsstudies betreffende gecoat textiel uit. Onderzoek door het "Syndicat français des enducteurs, calandreurs et fabricants de revêtements de sols et murs" (SFEC) wees uit waar en hoe potentieel recycleerbaar homogeen afval ingezameld kon worden. Een proefproject startte in Duitsland, in samenwerking met RWE, een belangrijke afvalverwerker. In afwachting van verdere praktische proeven paste het Duitse bedrijf Friedola haar bestaande recyclageplant aan.

NIEUWE RECYCLAGETECHNIEKEN EN EXPERIMENTELE PLANTS

Het Deense bedrijf RGS-90 voerde een industriel totaalproject uit waarbij PVC-afval omgezet wordt in olie, zout en mineralen. Dit gebeurde met financiële steun van het LIFE-programma van de EU. De plant kan 50.000 ton PVC-afval per jaar verwerken. De opstart is voorzien in de zomer van 2005.

Het Redop-project is een chemische recyclagebehandeling voor fracties gemengde kunststof/cellulose in huishoudelijk afval. Er werd ongeveer één ton Redop-pellets geproduceerd. Dit werd succesvol gebruikt in een hoogoven van het staalbedrijf CORUS. Redop overweegt verdere tests op industriële schaal.

Sinds februari 2002 runt Vinyloop een demonstratieplant in Ferrara, Italië. Hier worden solventen gebruikt. Als allereerste in zijn soort kende de plant technische problemen, hoofdzakelijk als gevolg van de kwaliteit en homogeneiteit van het kabelafval. Hierdoor was verder onderzoek en ontwikkeling nodig. De Ferrara-plant werd ook gebruikt om nieuwe residustromen zoals blisters, dakbedekking en vloerbekleding te testen.

Het Halosep-Watech-procédé behandelt rookgassen uit verbrandingsovens voor huishoudelijk afval om chloriden en zware metalen terug te winnen. Dit project geniet de steun van Vinyl 2010. De pilootplant start begin 2005 een testprogramma dat zal lopen tot juni.

ANDERE PROJECTEN

Sommige bouwtoepassingen gebruiken licht beton voor vloeren of muren als een laag gewicht en hoge thermische en akoestische isolatie nodig zijn. Een studie uitgevoerd in 2004 toont aan dat het technisch en economisch haalbaar is om PVC-afval uit bouw- en sloopafval te gebruiken. Verdere studies zijn gepland.

De definitie van recyclage is belangrijk. In 2004 vroeg Vinyl 2010 in samenwerking met het Duitse hoogovenbedrijf MVR Müllverwertung Rugenberger Damm GmbH & Co. KG een juridische analyse aan. Een voorbereidende analyse geeft aan dat verbranding moet beschouwd worden als een techniek om energie terug te winnen (en niet als afvalvernietiging). De tweede stap (terugwinning van HCl) kan, onder bepaalde voorwaarden, recyclage genoemd worden.

CONTROLE, TOEGANG TOT INFORMATIE, EN RELATIES MET BELANGHEBBENDE PARTIJEN

RAAD VAN HET CONTROLECOMITÉ

Het Controlecomité leidt Vinyl 2010 en stimuleert de dialoog met belanghebbenden. Zo kan ze de sector helpen informatie te verschaffen die tegemoet komt aan de noden en de verwachtingen. Het Comité hield onder het voorzitterschap van Professor Alfons Buekens (VUB) in 2004 twee vergaderingen met hooggeplaatste afgevaardigden van de EU en de vakbonden.

FINANCIËN

In 2004 gaven Vinyl 2010, EuPC en haar leden in totaal €4,15 miljoen uit aan verschillende afvalbeheersprojecten.

ONAFHANKELIJKE AUDITS

Vinyl 2010 streeft naar maximale transparantie en stelde daarvoor onafhankelijke auditors en verificateurs aan.

- ↳ De financiële rekeningen werden geaudit en goedgekeurd door KPMG.
- ↳ KPMG controleerde ook de verklaring van het tonnage gerecycleerde producten.
- ↳ Het Vooruitgangsverslag 2005 werd beoordeeld door DNV Consulting.
- ↳ Zij bevestigen dat het verslag getrouw de verwezenlijkingen van Vinyl 2010 weerspiegelt.

PUBLIEKE TOEGANG TOT INFORMATIE VERGEMAKKELIJKEN

De sector voorziet brede en vrije toegang tot de informatie over Vinyl 2010. Vinyl 2010 nam deel aan vergaderingen, presentaties en was aanwezig op grote conferenties zoals de Groene Week en de 9^{de} European Roundtable on Sustainable Consumption and Production. De beslissing van de VN-Commissie voor Duurzame Ontwikkeling om Vinyl 2010 als officiële partner te registreren was een belangrijke erkenning.

Alle jaarlijkse Vooruitgangsverslagen vanaf 2001, zijn beschikbaar in de belangrijkste EU-talen op www.vinyl2010.org.

EU-UITBREIDING & SOCIALE DIALOOG

Vinyl 2010 bleef verder ijveren voor een betere sociale dialoog en voor betere standaarden inzake gezondheid, veiligheid en milieu in Centraal- en Oost-Europa. Afgevaardigden van de 10 nieuwe EU-lidstaten woonden in april 2004 te Budapest een door Vinyl 2010 georganiseerd seminar bij.

2005 MIDTERM REVIEW

De sector heeft zich vanaf het begin verplicht haar eigen vooruitgang en doelstellingen halverwege te evalueren. Vinyl 2010 zal alle basisveronderstellingen (ook het afvalbeschikbaarheidsmodel), activiteiten en doelen beoordelen. Dit zal gebeuren binnen de context van EU-uitbreiding en met bijzondere aandacht voor de specifieke noden van nieuwe EU-lidstaten. Deze beoordeling zal in nauw overleg met het Controlecomité gebeuren.

DIT IS VINYL 2010

Vinyl 2010 toont het engagement van de PVC-industrie tegenover de huidige en toekomstige generaties. Het wil binnen Duurzame Ontwikkeling een sterk economisch dynamisme, milieubescherming en sociaal welzijn verzekeren.

Vinyl 2010 is een formele rechtspersoon die zorgt voor de organisatorische structuur en de financiële middelen om de Vrijwillige Verbintenis van de Europese PVC-industrieketen te implementeren. Deze Verbintenis bevat specifieke doelen en initiatieven inzake de emissienormen bij PVC-productie, het gebruik van additieven en het afvalbeheer na gebruik. Dit gebeurt door middel van technologieprojecten, onderzoek, inzameling en recyclage van afval en communicatie met alle belanghebbende partijen.

Voor zover wij weten, is het de enigste Vrijwillige Verbintenis in een industrietak binnen Europa of daarbuiten, die de volledige levenscyclus van een materiaal beslaat – van grondstofproductie tot afval na consumptie.

DE VIER STICHTENDE VERENIGINGEN ZIJN:



de European Council of Vinyl Manufacturers (ECVM)



de European Plastics Converters (EuPC)



de European Stabiliser Producers Association (ESPA)



de European Council for Plasticisers and Intermediates (ECPI)

VOORWOORD

AL DOENDE LEERT MEN

Dit is mijn eerste Vooruitgangsverslag als Voorzitter en ik ben zeer opgetogen te zien dat onze activiteiten opnieuw vernieuwing en vastberadenheid uitstralen en dat we leren van technische en economische uitdagingen.

Het voorbije jaar hebben we verder aan de ingeslagen weg van stevige vooruitgang gewerkt. We mogen enkele mooie hoogtepunten noteren. Zo ben ik in het bijzonder verheugd te mogen melden dat Vinyl 2010 door de VN-Commissie inzake Duurzame Ontwikkeling als officiële partner werd geregistreerd. Dit is een erkenning van de verbintenis en het harde werk van de PVC-industrie.

Ik ben blij dat onze doelstelling om eind 2005 het gebruik van lood als stabilisator te verminderen reeds in 2004 werd bereikt. Toch zal onze industrie nog stevige inspanningen moeten leveren in 2005 en zich actief moeten voorbereiden op de volgende doelstellingen voor verdere vermindering.

De samenwerking tussen de Vinyl 2010 afvalinzamelings- en recyclageprojecten voor toepassingen met een lange levensduur –de kern van ons initiatief- was uitstekend, ze deelden ervaringen en boekten steeds meer successen.

In deze “al doende leert men”-aanpak kregen we in 2004 te maken met een verscherping van een paradoxale handicap: de schijnbare vermindering van recyclebaar PVC-afval. Een sterke stijging van de olieprijzen en daaruitvolgend de stijgende kosten van nieuwe PVC, gecombineerd met de zeer hoge vraag in Azië en Oost-Europa maakten “einde levensduur”-PVC steeds waardevoller voor onmiddellijk hergebruik. Wij geloven ook dat bepaalde PVC-producten –zoals buizen- langer in gebruik kunnen blijven dan we verwachtten. Door hun duurzame karakter en door hun herbruikbaarheid zijn onze producten waardevoller, waardoor minder afval beschikbaar is voor inzameling en recyclage.

Deze factoren kunnen een verregaande weerslag hebben op onze numerieke doelstellingen en op de afvalinzamelingsschema's in de Oost-Europese landen. We moeten dit jaar nauwkeurig alle parameters in onze afvaldatabase bekijken zodat ze met de reële omstandigheden overeenkomen.

Recyclageprojecten werden gekenmerkt door zowel stimulerende als frustrerende ontwikkelingen. Het stemt me bijzonder gelukkig dat de Stigsnaes plant voor chemische recyclage in Denemarken bijna operationeel is. Ze werd gefinancierd door Vinyl 2010, de Europese Gemeenschap en privé-investeerders. Deze gloednieuwe, ultra-moderne installatie is de eerste in haar soort. Er kan jaarlijks ten minste 50.000 ton afval gerecycleerd worden.



Het Redop-project – dat onderzoekt of PVC en andere polymeren als alternatief voor cokes kunnen dienen in de staalproductie – heeft ook vooruitgang geboekt. Toch traden in de Vinyloop plant in Italië onverwachte problemen op, niettegenstaande zorgvuldige en grondige voorbereidingen in de testfase. Zulke tijdelijke tegenslagen zijn normaal als nieuwe technieken ontwikkeld worden.

Vinyl 2010 is betrokken bij fundamentele kwesties inzake Duurzame Ontwikkeling zoals de bescherming van de gezondheid en het milieu. EU-risicoanalyses van ftalaten werden verdergezet en, hoewel dit een werk van lange adem was, toonden de resultaten aan dat deze producten veilig zijn voor zachte PVC-toepassingen.

Het Vinyl 2010- Controlecomité, dat onze vooruitgang evalueert en advies verstrekt, hield in 2004 twee vergaderingen. Het verslag van de Voorzitter volgt hieronder.

De industrie bevestigde haar engagement om de doelstellingen van de Vrijwillige Verbintenis te realiseren, hoewel het langverwachte rapport van de Europese Commissie uitbleef.

Partnerschap is de essentie van Vinyl 2010. Als onderdeel van onze communicatiestrategie gingen we ook het voorbije jaar naar belangrijke conferenties en evenementen gewijd aan duurzaamheid. We blijven openstaan voor contacten met andere belanghebbenden.

Vinyl 2010 helpt de hele industrie om te werken aan een duurzame toekomst voor PVC als deel van een maatschappij gericht op economisch dynamisme, bescherming van het milieu en sociale welvaart. We zijn terecht fier dat we aan deze doelen mee-werken.



Nicolas Paul Neu
Voorzitter Vinyl 2010

MEDEDELING VAN DE VOORZITTER van het Controlecomité

Mijn taak als Voorzitter van het Controlecomité en de taak van mijn collega's is niet alleen toezicht te houden op de activiteiten van Vinyl 2010. Wij moeten ook de vele en verschillende projecten van deze ambitieuze onderneming grondig begrijpen om feedback te geven in de vorm van ideeën, suggesties en mogelijk bedenkingen.

Daarom ijver ik voor een blijvende en ook groeiende verscheidenheid van belanghebbende partijen in het Comité, waardoor een gezonde balans van sociale, politieke, milieugerelateerde en ethische visies bereikt wordt.

Ik mag opnieuw blij zijn dat onze leden tijdig grondige en transparante informatie hebben verschafft inzake de verschillende aspecten van de Vrijwillige Verbintenis. Externe, onafhankelijke controlediensten hebben opnieuw de kwantitatieve doelen voor recyclagevolume en emissie geaudited.

Ik beschouw kennis vanuit de praktijk als een prioriteit. Naast informatie ontvangen en verwerken, bezoeken we daarom plant managers, recycleerders, handelaars en anderen met praktijkervaring. Zulke realiteitstoetsen vergen tijd, maar maken deel uit van onze controlemissie.

Eén van de grootste uitdagingen in de Vrijwillige Verbintenis gaat over recyclage van afval na consumptie, omdat het verantwoordelijkheid veronderstelt voor materiaal dat vele decennia geleden geproduceerd werd. Het is geen gemakkelijke onderneming en er liggen vele praktische obstakels op de weg.

Hoe moet je bijvoorbeeld arbeiders of schroothandelaars overtuigen om PVC te recupereren bij sloopwerken of schrootverwerking? Hoe moet PVC uit puin gesorteerd worden en hoe kan de identificatie en scheiding van verschillende kunststoffen gepromoot worden? Hier voor is meer nodig dan welwillendheid en R&D-financiering, toch zit het vervat in de Vrijwillige Verbintenis. Het vereist opleiding en motivering van arbeiders en consumenten. Een globale mentaliteitsverandering tegenover afval is de sleutel tot succes.

Dit is in het bijzonder zo binnen een groeiende Europese Unie. Vinyl 2010 blijft inspanningen leveren om nieuwe EU-landen te helpen hun standaarden inzake gezondheid, veiligheid en milieu te verbeteren. Ik was dan ook blij te zien dat in april 2004 meer dan 75 afgevaardigden van de 10 nieuwe EU-lidstaten naar een door Vinyl 2010 georganiseerd seminarie in Budapest kwamen.

Het enthousiasme waarmee deze nieuwe Lidstaten het "oude" Europa omarmden raakte mij ooprecht. Een volgend, gelijkaardig seminarie is gepland voor mei 2005 in Riga.

Het Comité zal in 2005 werken aan de tussentijdse evaluatie van de doelstellingen. De evaluatie zal enerzijds gebaseerd zijn op de vandaag bereikte doelstellingen en anderzijds op hoe wij het bereik en de kansen voor de volgende vijf jaar inschatten.

Vinyl 2010 betekent een ernstige verbintenis tot Duurzame Ontwikkeling. Ik wil dan ook speciaal de leden van het Comité bedanken voor hun tijd en het harde werk gedurende het voorbije jaar. Hun ervaring en inzichten hebben onze werking significant geholpen.

Sommige belanghebbende partijen stonden erg kritisch tegenover PVC, omdat zij het verantwoordelijk stellen voor oa. milieuproblemen. Tijdens persoonlijke gesprekken waren afgevaardigden van verschillende milieuverenigingen en andere Niet-Gouvernementele Organisaties positief over het werk van Vinyl 2010, maar tot op vandaag wil geen enkele organisatie deel uitmaken van het Controlecomité. Ik wil hen aansporen om met ons te werken aan een substantiële bijdrage tot Duurzame Ontwikkeling. Ze zouden hartelijk welkom zijn.



Alfons Buekens



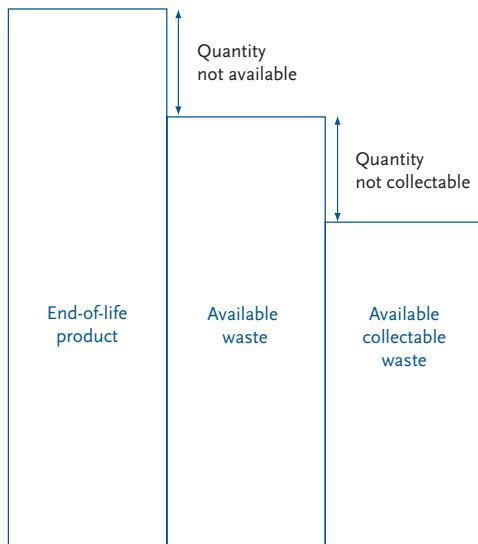
AFVALCONCEPTEN

Op het einde van hun nuttige leven worden alle producten afval. De moderne maatschappij eist, zoals voor alle producten, ook een verantwoord management van PVC-afval. Hiervoor moet een brede waaier aan eco-efficiënte opties gepromoot en geïmplementeerd worden. Ook moeten meer duurzame oplossingen als recyclage en energieertugwinning gestimuleerd worden.

In haar Vrijwillige Verbintenis ondersteunt de Europese PVC-industrie op actieve wijze een geïntegreerde levenscyclus. Hierbij worden de grondstoffen zo efficiënt mogelijk aangewend en maakt men gebruik van duurzame einde-levensduur-opties. Vinyl 2010 speelt hierin een actieve rol. Het doel is in Europa per jaar 200.000 ton gerecycleerd PVC na consumptie te behalen. Afvalstromen die reeds onder andere of meer specifieke wetgeving vallen (zoals autowrakken en afval van elektrische en elektronische apparaten) worden hier niet meegerekend.

Een praktisch probleem is de verspreiding van de PVC-producten - vaak lang geleden verkocht - op het einde van hun levenscyclus, wat de inzameling en recyclage bemoeilijkt. Dit probleem kan enkel door volgehouden inspanningen overwonnen worden. Het hele proces moet ook georganiseerd verlopen, zodat eenheidsladingen (bv. een container) gemakkelijk naar de recyclagecentra getransporteerd kunnen worden. De verscheidenheid, het lage gewicht en het volume van kunststof producten vormen bronnen van ernstige logistieke uitdagingen voor de recyclagedoelstellingen van Vinyl 2010.

WASTE - AVAILABLE AND COLLECTABLE WASTE



The definition of the concepts of collectable and available waste is illustrated by the graph here above.

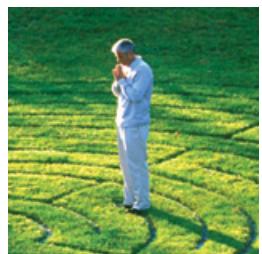
Het begrip “beschikbaar inzamelbaar afval” verwijst naar de definitie in onze Vrijwillige Verbintenis. De hoeveelheid “beschikbaar inzamelbaar afval” is de totale hoeveelheid einde-levensduur producten, minus de hoeveelheid die niet inzamelbaar is (zoals bv. buizen die in de grond blijven na buitengebruikstelling), minus de hoeveelheid die om economische of technische redenen niet ingezameld wordt (vb. producten bestaande uit veel verschillende materialen zoals elektronisch afval).

Deze definitie werd ook opgenomen in de “Gids met Beste Praktijken voor recyclage van afvalkunststof – een gids door en voor lokale en regionale autoriteiten”, de handleiding die werd opgesteld in het kader van ons samenwerkingsproject met de Association of Cities and Regions for Recycling (ACRR).

Vinyl 2010 berekent in haar jaarrapport de gerecycleerde en ingezamelde volumes voor elke toepassingsstroom, gebaseerd op studies, modellen, verkoopsstatistieken en schattingen door leden (verenigingen en experts). De gerecycleerde volumes worden gevalideerd door onafhankelijke KPMG-auditeurs.

Vooruitgang in de wetenschappelijke kennis en resultaten van veldonderzoek kunnen daarom de vorige voorspellingen modifiteren. Een ACRR-studie in Catalonië toont bijvoorbeeld aan dat de kunststofvolumes uit sloopwerken lager zijn dan verwacht. Tijdens het Plastics Pipes XII-congres toonden nieuwe studies aan dat PVC-buizen langer meegaan dan verwacht, wat hun duurzaamheid verbetert, maar waardoor ook het recycleerbaar volume verminderd.

Om deze redenen moet Vinyl 2010 regelmatig haar gegevens reviseren, om volledigheid, transparantie en nauwkeurigheid te kunnen verzekeren.



Vinyl2010 2005

Samenwerking

SAMENWERKING

Controlecomité

In 2003 richtte Vinyl 2010 een Controlecomité op. Dit Comité heeft verschillende verantwoordelijkheden: de vooruitgang van de PVC-industrie inzake de Vrijwillige Verbintenis controleren, alle belanghebbende partijen betrekken bij de activiteiten van Vinyl 2010 en een maximale transparantie garanderen.

Het Controlecomité hield in 2004 twee vergaderingen onder het voorzitterschap van professor Alfons Buekens (Vrije Universiteit Brussel). Hierbij waren hooggeplaatste afgevaardigden van de Europese Unie en de Vakbonden aanwezig. Mevr. Conceptio Ferrer en Dhr. Bernd Lang, die beiden het Europese Parlement verlieten in juni 2004, zullen in het Comité vervangen worden.

Tijdens de vergaderingen werden praktische aspecten en implicaties van de verschillende verbintenissen bestudeerd. Men luisterde naar verslagen van alle betrokken partijen en bekeek de vooruitgang die op verschillende gebieden geboekt werd. Deze vergaderingen dragen actief bij tot de dialoog die Vinyl 2010 met de belanghebbende partijen wil voeren. Ze verschaffen ook de informatie die de industrie nodig heeft en verwacht.

Het Controlecomité werkt bovendien mee aan het Vooruitgangsverslag alvorens dit goedgekeurd wordt.

Herhaaldelijk werden NGO's die milieu- en consumentenbelangen behartigen uitgenodigd om bij het Comité aan te sluiten, maar zij hebben tot nog toe geen afgevaardigden aangeduid.

De notulen van het Controlecomité staan op de website van Vinyl 2010.

LEDEN

Professor Alfons Buekens, VUB⁽¹⁾, Voorzitter van het Controlecomité

Mevr. Conceptio Ferrer, Europees Parlementslied, Europees Vakbondscomité⁽²⁾

Dhr. Bernd Lange, Europees Parlementslied, Comité voor het Milieu⁽²⁾

Dhr. Patrick Hennessy, directielid, Europese Commissie, Directoraat-generaal Ondernemingen

Dhr. David-Grant Lawrence, directielid, Europese Commissie, Directoraat-generaal Milieu⁽²⁾

Dhr. Timo Mäkela, directielid, Europese Commissie, Directoraat-generaal Milieu⁽³⁾

Dhr. David Thompson, Voorzitter, Vinyl 2010⁽⁴⁾

Dhr. Nicolas Paul Neu, Voorzitter, Vinyl 2010⁽⁵⁾

Dhr. Joachim Eckstein, Vice-Voorzitter, Vinyl 2010

Dhr. Alexandre Dangis, directeur, EuPC

Dhr. Jean-Pierre De Grève, Secretaris Generaal, Vinyl 2010

Dr. Brigitte Dero, Secretaris-Generaal, ESPA

Dhr. Oraldo De Toni, Politiek Secretaris, EMCEF⁽⁶⁾

Dhr. Reinhart Reibs, Secretaris Generaal, EMCEF

Dialoog met de Belanghebbende Partijen

Vinyl 2010 streeft naar een constante dialoog met de belanghebbende partijen, om zo de Beste Praktijken te promoten en te delen.

UITBREIDING VAN DE EUROPESE UNIE

Vinyl 2010 zocht het voorbije jaar actief contact in de kandidaat-lidstaten, onder andere met PVC-harsproducenten in Hongarije, Tsjechië, Polen en Slovakije en met kunststofverwerkende bedrijven in de tien nieuwe EU-lidstaten.

Vinyl 2010 organiseerde in april 2004 een seminarie rond gezondheid, veiligheid en het milieu. Het vond plaats in Boedapest en werd door meer dan 75 vertegenwoordigers uit de 10 nieuwe lidstaten bijgewoond. Het seminarie had als doel de implementatie van de Beste Praktijken in heel de Europese Unie bevorderen.

Een volgend seminarie zal plaatshebben in Riga in Mei 2005.

PARTNERSCHAP MET DE VERENIGDE NATIES



De VN-Commissie inzake Duurzame Ontwikkeling registreerde Vinyl 2010 in oktober 2004 als officiële partner voor duurzame ontwikkeling.

Na deelname aan het "Forum on Partnerships for Sustainable Development" in maart 2004 diende Vinyl 2010 haar kandidatuur in bij het Partnership Team van de Verenigde Naties (Afdeling voor Duurzame Ontwikkeling, Departement Economische en Sociale Zaken). Het forum werd georganiseerd door het Italiaanse Ministerie van Milieu, in samenwerking met de Verenigde Naties.

Meer informatie over dit partnerschap vindt u op:

<http://webappso1.un.org/dsd/partnerships/public/partnerships/1132.html>

CONFERENTIES & TENTOONSTELLINGEN

Vinyl 2010 bleef in 2004 een actieve rol spelen in het Europese debat rond duurzaamheid. Consumenten, NGO's, andere industrietakken en overheden waren vaak positief verrast door het aantal uitdagende projecten die door de Europese PVC-industrie gesponsord worden. Ook de schaal en de omvang van de betrokken recyclagetechnologie verbaasden velen. Vinyl 2010 was aanwezig op:

- de European Networks Conference on Sustainability in Practice in Berlijn, in april
- de European Roundtable on Sustainable Consumption and Production georganiseerd in mei, in Bilbao, door IHOBE in samenwerking met UNEP, de World Business Council for Sustainable Development en andere NGO's. Vinyl 2010 stelde hier een paper voor.
- "Green Week" georganiseerd door de Europese Commissie, te Brussel in juni. Hier zorgde Vinyl 2010 voor twee sprekers en een informatiestand.
- Het International Solid Waste Association Congress, in oktober, te Rome, deels gesponsord door Vinyl 2010. Vinyl 2010 had hier een informatiestand en twee sprekers.
- Het 25th International Seminar on Waste Management, in juni gehouden te Brussel.
- Ecomondo in November te Rimini, waar Vinyl 2010 voor een stand zorgde, twee presentaties gaf tijdens de postersessie en drie sprekers een lezing hielden.



Vinyl 2010 Board leden en sommige Project Managers



Van links naar rechts:

Mr. Roger Mottram – *Project Manager*

Mr. Arjen Sevenster – *Controller*

Dr. Michal Rosenthal – *Treasurer*

Mr. Alexandre Dangis – *Board Member*

Mr. Eric Criel – *Project Manager*

Mr. Joachim Eckstein – *Vice Chairman*

Dr. Brigitte Dero – *Board Member*

Mr. Nicolas Paul Neu – *Chairman*

Mr. Jean-Pierre De Grève – *Secretary General*

Mr. Geoffroy Tillieux – *Controller*

Dr. Helmuth Leitner – *Project Manager*

Mr. Tim Edgar – *Deputy Director of ECPI*

Mr. Martyn Griffiths – *Communications Manager*



Vinyl2010 2005

Milestones and Targets



MIJLPALEN EN DOELSTELLINGEN

Realisaties en Resultaten in 2004

KWARTAAL 1

- ↳ **EPCOAT:** start inzameltest voor PVC-afval na consumptie – **Voltooid**
- ↳ **ESPA:** publicatie van de statistieken 2003 over de tonnages PVC stabilisatoren die in de EU geproduceerd worden EU – **Voltooid**

KWARTAAL 2

- ↳ **EPFLOOR:** evaluatie van test met nieuwe partner voor mechanische recyclage in Spanje – **Voltooid**
- ↳ **ESWA:** geografische uitbreiding van het project in de Benelux, Frankrijk en Oostenrijk – **Voltooid**
- ↳ **PVC in productie van Licht Beton:** conclusie haalbaarheidsstudie – **Voltooid**
- ↳ **Redop:** beslissing over verdere stappen voor de Stuurgroep – **gepland voor Q1 2005**
- ↳ **Vinyloop Dreux:** afronding haalbaarheidsstudie voor de bouw van een zeer grote recyclage-unit – **Voltooid**

KWARTAAL 3

- ↳ **Halosep-Watech:** opstart testprocédé (waterige slurry en ontwatering) – **gepland voor Q1 2005**

KWARTAAL 4

- ↳ **EPCOAT:** ondertekening van engagement inzake projectdoelstellingen in 2007 – **gepland voor Q4 2005**
- ↳ **EPFLOOR:** start recyclage van PVC vloerbekledingen in plant RGS-S90/Stigsnaes voor chemische recyclage – **gepland voor Q2 2005**
- ↳ **EPFLOOR:** evaluatie pilootinzamelingstesten in Frankrijk, Duitsland en VK – **Voltooid**
- ↳ **RGS-90/Stigsnaes:** inbedrijfneming van plant voor chemische recyclage op grote schaal – **gepland voor Q2 2005**
- ↳ **VK Project voor Recyclage van Gemengd PVC-afval:** beslissing over investering en opstart – **Voltooid**

Doelstellingen voor 2005

KWARTAAL 1

- ↳ **Redop:** Voltooiing van het rapport over Fase 2 en herevaluatie van rendabiliteit, Stuurgroep beslist over verdere stappen.
- ↳ **ESPA:** publiceert de statistieken van 2004 betreffende de tonnages van PVC-stabilisatoren.
- ↳ **Project met gemengd PVC-afval in het Verenigd Koninkrijk:** voltooiing van de studie
- ↳ **Vinyloop Ferrara:** installatie procesapparatuur tweede generatie
- ↳ **Verificatie ESWA:** start inzameling dakbedekkingmembranen bij niet-leden
- ↳ **EPFLOOR:** voltooiing eerste fase in het pilootproject voor inzameling in Frankrijk
- ↳ **Halosep-Watech:** start testprocédé op niveau van pilootplant

KWARTAAL 2

- ↳ **EPFLOOR:** opstart recyclage van PVC vloerbekledingen in plant RGS-S90/Stigsnaes voor chemische recyclage
- ↳ **Halosep-Watech:** voltooiing testen (Fase 2)
- ↳ **RGS-90/Stigsnaes:** inbedrijfneming van een plant voor chemische recyclage op grote schaal en opstart van hydrolyse en pyrolyse.
- ↳ opstart chemische recyclage van PVC-vloerbekleding in plant RG-S90/Stigsnaes.

KWARTAAL 3

- ↳ **DEHP and BBP:** uiteindelijke input van industrie betreffende EU-risicoanalyses
- ↳ **EPFLOOR:** uitbreiding van inzamelingsschema's in Zweden en Oostenrijk (regio Wenen)
- ↳ **EPPA and TEPPFA:** opstart gezamenlijk inzamelingsschema in Spanje en voltooiing EU-risicoanalyses

KWARTAAL 4

- ↳ **APPRICOD:** conclusies verspreiding van opgedane know-how
- ↳ **EPOCOAT:** ondertekening van de verbintenis i.v.m. de realisatie van projectdoelstellingen in 2007
- ↳ **EPFLOOR:** eerste recyclagecampagne in RGS-90
- ↳ **EPPA, TEPPFA and ESWA:** 50% recyclage van het inzamelbare, beschikbare PVC-afval na consumptie uit leidingen, raamprofielen, hulpstukken en dakbedekkingmembranen
- ↳ **ESPA/EuPC:** realisatie van het eerste doel inzake loodreductie



Vinyl2010 2005 Projectenverslagen

PROJECTEN- VERSLAGEN

PRODUCTIE VAN PVC-HARS

Europese harsproducenten vertegenwoordigd door ECVM streven er voortdurend naar om de impact op het milieu te verminderen en de eco-efficiëntie van hun producten te verhogen. Dit doen ze door te voldoen aan de Industriemanifesten voor de productie van PVC door suspensie (S-PVC) en emulsie (E-PVC). De ECVM-manifesten maken integraal deel uit van Vinyl 2010 en worden daarom aan het kritische toezicht van het Controlecomité onderworpen alsook aan externe verificatie door Det Norske Veritas.

MANIFESTEN VOOR PRODUCTIE VAN S-PVC, ETHYLEENDICHLORIDE (EDC) EN VINYLCHLORIDEMONOMEER (MVC)

De deadline van dit Manifest, ondertekend in 1995, was einde 1998. De eerste vergelijking van de huidige emissies tegenover de doelstellingen in het Manifest werd uitgevoerd in 1999 en werd gevolgd door een tweede in 2002, door Det Norske Veritas.

Een werkgroep binnen ECVM startte in het eerste kwartaal van 2004 een uitgebreide studie gebaseerd op een intern onderzoek en op de resultaten van die tweede vergelijking (93% nalevingsgraad). Na minitieuze technische discussies, concludeerde de werkgroep in 2004 dat de meetprocedure voor vluchtlige emissies moest aangepast worden. Deze aanpassing werd in oktober 2004 voltooid. ECVM wil hierover na collegiale toetsing een paper publiceren in een gespecialiseerd technisch tijdschrift.

E-PVC MANIFEST

De deadline om te voldoen aan het ECVM Manifest inzake

emulsie PVC was einde 2003. ECVM bestelde in maart 2003 bij Det Norske Veritas een eerste externe verificatie. Zoals in het laatste jaarrapport werd aangekondigd, controleerde DNV begin 2005 de feitelijke realisaties voor de helft van 2004.

Uit deze eerste verificatie blijkt dat de drie gecombineerde criteria inzake MVC-emissies (lucht, water, product) voor 71% nageleefd worden. MVC-emissies in lucht scoren 86% naleving, afvalwaters 71%. 57% van alle plants slagen in volledige naleving inzake rest-MVC in eindproducten, in dit Manifest vastgelegd op een gram per ton PVC. Toch:

- voldoet ongeveer 95% van alle E-PVC geproduceerd in de gecontroleerde plants aan dit criterium
- voldoen alle plants aan de limieten inzake rest-MVC zoals gesteld in de ECVM BAT-richtlijnen. Deze zijn dezelfde als in het S-PVC-Manifest, dat tot 5 gram per ton toelaat, afhankelijk van de toepassing.
- hebben enkele bedrijven die niet voldeden reeds verbeteringswerken toegezegd. Zoals dit reeds voor MVC en suspensie-PVC geldt, zullen de volledige, individuele resultaten beschikbaar zijn op de ECVM website.

INHIBITOREN



ECVM-leden beslisten om vanaf 1 januari 2002 vrijwillig het gebruik van bisfenol A als inhibitor in de polymerisatiefase van PVC-productie te stoppen. Dit gebeurde na voorlopige conclusies van een risicoanalyse uitgevoerd onder de verantwoordelijkheid van de Britse overheid. Bovendien kwamen ze overeen om een verbintenis inzake bisfenol A op te nemen in de volgende, aangepaste versie van het ECVM Manifest. Dat zal correcte controle op de naleving garanderen.

WEEKMAKERS

Weekmakers worden aan PVC-hars toegevoegd om het product buigzaam, veerkrachtig en makkelijker hanteerbaar te maken voor een groot aantal toepassingen.

ONDERZOEK VAN WEEKMAKERS

ECPI bleef verder investeren in onderzoek om een wetenschappelijke database uit te bouwen en om te garanderen dat weekmakers zonder gevaar voor het milieu of menselijke en dierlijke gezondheid gebruikt kunnen worden. In 2004 spendeerde ECPI meer dan €630.000 aan onderzoek rond relaties tussen toxiciteit en voortplanting, aan epidemiologische studies rond astma, menselijke blootstelling en biomonitoring. Dit laatste onderzoek omvat de voorbereiding van een grootschalige studie met vrijwilligers, wat langer duurde dan verwacht. De uitvoering is nu gepland voor 2005.

RISICOANALYSE

De EU-risicoanalyses op de meest toegepaste ftalaten werden in 2004 verdergezet.

Risicoanalyses op dibutylftalaat (DBP), diisononylftalaat (DINP) en diisodecylftalaat (DIDP) kwamen in een voltooiingsfase. ECPI hoopt dat de resultaten gepubliceerd zullen worden in het Official Journal van 2005.

Het European Chemicals Bureau publiceerde de rapporten van technische risicoanalyses op DBP, DINP en DIDP. DINP en DIDP vormen bij het huidige gebruik geen risico voor de menselijke gezondheid of het milieu. In een addendum over DBP staat echter te lezen dat er nood is aan een "blootstellingsgrenswaarde" om risico's voor arbeiders te minimaliseren. De rapporten zijn ter beschikking op www.phthalates.com/RAs. Het gebruik van de drie ftalaten in speelgoed wordt tijdelijk beperkt, hoewel risicoanalyses op DINP aantonen dat er geen maatregelen hoeften genomen te worden. Een Nederlands voorstel tot een blijvend verbod op DINP in speelgoed voor kinderen onder 3 jaar en dat in de mond kan gestoken worden, wordt in mei of juni verder besproken in het Europees Parlement.

De risicoanalyses van di-2-ethylhexylftalaat (DEHP) en butylbenzylftalaat (BBP) worden nog door de lidstaten besproken. Deze zouden in 2005 echter moeten afgewerkt zijn.

BESCHIKBARE INFORMATIE

ECPI gaat verder met haar informatiecampagne over het veilige gebruik van ftalaten. Hiertoe werden verschillende investeringen gedaan:

- ➔ ECPI organiseerde een tweede Global Scientific Workshop in Mello, Frankrijk, in September 2004. Industriële, academische en gouvernementele wetenschappers kwamen hier bij elkaar om informatie uit te wisselen. Ook evalueerden ze er hun bevindingen van de laatste onderzoeksstudies inzake het veilig gebruik van weekmakers
- ➔ Bovendien zijn verschillende, gespecialiseerde internet-sites ontwikkeld. Deze kan men raadplegen op www.weekmakers.org, www.phthalates.com, www.dbp-facts.com, www.dehp-facts.com, www.dinp-facts.com en www.bbp-facts.com.



STABILISATOREN

Stabilisatoren worden aan PVC toegevoegd om het bewerkbaar te maken en om het resistent te maken tegen externe invloeden zoals warmte en zonlicht (ultraviolette stralen).

RISICOANALYSE

Ook in 2004 bleef ESPA^(*) nauw betrokken bij de risicoanalyses inzake cadmium, lood en tin.

Zoals werd gepland in de Vrijwillige Verbintenis, hebben de ESPA-leden de verkoop van alle cadmiumstabilisatoren binnen de EU stopgezet sinds 2001. Toch wordt de risicoanalyse verdergezet. Men wil een continue update van de gegevens om maatregelen te nemen die potentieel gevaar verminderen. De herziening van de "Restrictions on the Marketing and Use Directive 76/769" betreffende een toelating om cadmiumhoudend bouwmateriaal te recycleren, werd uitgesteld.

De resultaten van de vrijwillige risicoanalyse van lood, uitgevoerd door onafhankelijke experts, worden drie maanden later dan gepland gepubliceerd. De publicatie was voorzien voor 2004 en zal rapporten bevatten met de effecten van blootstelling op gezondheid en milieu. De voorlopige conclusies van de risicoanalyse zijn: conclusie¹ (i) voor arbeiders in de PVC-productie, conclusie (ii) betreffende het gebruik van PVC en de milieu-impact van de stabilisatorenproductie, en conclusie (iii) inzake blootstelling van arbeiders bij stabilisatorenproductie. De analyse zal in maart 2005 aan de Nederlandse rapporteur voorgelegd worden en zal daarna (september 2005) de procedures voor Bestaande Stoffen volgen voor besprekking door alle EU-lidstaten. Dit is het eerste voorbeeld van zulk een vrijwillige procedure.

EUROPESE PRODUCTIEGEGEVENS

Zoals beloofd in het Vinyl 2010 Vooruitgangsverslag van 2004, werden de statistieken van het jaar 2000 opnieuw verzameld om er alle nieuwe ESPA-leden uit de 15 EU-lidstaten in te betrekken, voor de uitbreiding van mei 2004. Ook de 2004-statistieken werden enkel in die 15 zelfde EU-landen verzameld. De cijfers in de onderstaande tabel geven ongeveer 97% van de markt weer. De cijfers voor 2001, 2002, 2003 uit het Vinyl 2010 Vooruitgangsverslag 2004 werden niet gecorrigeerd en zijn daarom niet in de tabel opgenomen.

De tabel toont aan dat in de vijf jaren voor 2004 het gebruik van loodstabilisatoren met 16,7% gedaald is.

Tonnages Stabilisatoren	2000	2004	vermindering (%)
geformuleerde* lood- stabilisatoren	127.156	105.940	16,7%

*Geformuleerd betekent dat deze systemen complete pakketten van stabilisatoren en glijmiddelen zijn en dat er soms ook pigmenten of vulstoffen worden bijgeleverd, als dienstverlening naar de klant toe. Ze worden hoofdzakelijk gebruikt in buizen en profielen voor de bouw en in elektrische kabels.

(*) ESPA - The European Stabiliser Producers Association – Europese Vereniging van Producenten van Stabilisatoren

1/Noot:

Overeenkomstig het Technical Guidance Document on Risk Assessment – European Communities 2003 (Artikel 10 van Regulering 793/93 uit Annex V van Regulering 1488/94):

Mogelijke resultaten van risicoanalyses van bestaande stoffen:

Conclusie (i): Meer informatie en/of tests zijn nodig.

Conclusie (ii): Er is momenteel geen nood aan meer informatie en/of tests, evenmin is er nood aan risicoverlagende maatregelen bovenop de reeds bestaande.

Conclusie (iii): De risico's moeten verminderd worden, bestaande risicoverlagende maatregelen moeten in aanmerking genomen worden.

Meer informatie over richtlijnen betreffende EU-risicoanalyses zijn te vinden op (pagina 15 en 16):

http://ecb.jrc.it/Documents/TECHNICAL_GUIDANCE_DOCUMENT/EDITION_2/tgdpart1_2ed.pdf

De onderstaande tabel geeft de verkoop van andere stabilisatoren weer in de 15 EU-landen plus Noorwegen, Zwitserland en Turkije. Conform de Cefic-regelgeving inzake statistieken te voldoen, werden deze cijfers niet opnieuw verzameld.

Tonnages Stabilisatoren	2000	2001	2002	2003	2004
Geformuleerd* organisch calcium stabilisatoren bv. Ca/Zn systemen ⁽¹⁾	17.579	17.988	23.946	29.758	34.771
Tinstabilisatoren ⁽²⁾	14.666	15.614	14.756	14.180	15.207
Vloeibare stabilisatoren – Ba/Zn of Ca/Zn ⁽³⁾	16.709	13.351	13.975	13.441	14.025

*Geformuleerd betekent dat deze systemen complete pakketten van stabilisatoren en glijmiddelen zijn en dat er soms ook pigmenten of vulstoffen worden bijgeleverd, als dienstverlening naar de klant toe.

Gebruik:

⁽¹⁾ Inclusief toepassingen met rechtstreeks contact met voedingsmiddelen en medische toepassingen, plus alle loodvervangings-systemen.

⁽²⁾ Vooral gebruikt in harde toepassingen, ook toepassingen met rechtstreeks contact met voedingsmiddelen.

⁽³⁾ Gebruikt in het brede toepassingsgebied van soepele PVC, gekalandeerde folie, vloerbekledingen enz.

De procentuele doelstelling voor 2005 (een daling van 15% in de verkoop van loodstabilisatoren tegen eind 2005) werd reeds in 2004 behaald. Dit is het resultaat van maatregelen in de verschillende sectoren, waar vervanging op verschillende snelheden verloopt en waar belangrijke uitdagingen blijven bestaan. Het verminderingsplan zal inspanningen blijven vergen met alle verbruikerssectoren zodat de 15%-doelstelling ook in 2005 gerealiseerd kan worden en de doelstellingen voor 2010 en 2015 haalbaar zijn. Externe verificateurs zullen de cijfers van 2005 onder de loupe nemen.

Het gebruik van organische calciumstabilisatoren verdubbelde tussen 2000 en 2004. Dit is in overeenstemming met:

- het stijgende PVC-verbruik tussen 2000 en 2004
- het feit dat minder organische calciumstabilisatoren nodig zijn dan loodstabilisatoren voor hetzelfde resultaat. De dosering kan 5 tot 30% lager liggen, afhankelijk van de toepassing.

(*) De regels van Cefic – de Europese Chemiefederatie – bepalen dat statistieken niet mogen gepubliceerd worden indien minder dan drie bedrijven rapporteren. Dit verhindert dat individuele informatie wordt vrijgegeven.



PVC AFVALBEHEER: SECTORALE PROJECTEN

RAAMPROFIELEN



De sector van raamprofielen, vertegenwoordigd door EPPA, leidde in 2004 tien verschillende projecten in Europa en bleef nieuwe synergieprojecten met andere sectoren van PVC-bouwproducten ontwikkelen. In 2004 werd er 5.429 ton PVC-raamprofielen na consumptie gerecycleerd, tegenover 4.817 ton in het jaar daarvoor. De volgende, belangrijke doelstelling is om tegen einde 2005 de helft van het totale beschikbare, inzamelbare volume raamprofielen na consumptie te recyclen.

EPPA zal ook haar mathematisch model dat de hoeveelheid afval voorspelt moeten aanpassen. In Europa worden PVC vensterramen meer en meer hergebruikt. Vinyl 2010 zal in 2005 dit hergebruik evalueren aan de hand van tonnages binnen de EU.

Nationale Ontwikkelingen

Het Verenigd Koninkrijk: EPPA werkt hier aan een project dat de meest geschikte "Beste Praktijken" moet vinden om PVC bouw-en sloopafval te verzamelen. Er wordt hiervoor via de Britse Kunststoffen Federatie (BPF) nauw samengewerkt met het UK Building Research Establishment (BRE), de Nationale Federatie van Sloopwerk Aannemers en bedrijven voor PVC-recyclage en afvalbeheer. Meer informatie vindt u op www.wrap.org.uk.

Frankrijk: het synergetisch pilootproject voor profielen voor vensterramen en buizen werd in 2004 verdergezet.

Dankzij verschillende contracten met private en stedelijke bouwafvalcentra, werd het netwerk van inzamelingspunten uitgebreid van 45 tot 84. Hopelijk worden dat er 90 in 2005.

Doordat er lokaal te weinig installaties beschikbaar zijn om het te recycleren materiaal te breken, blijven de transportkosten hoog. Daardoor heeft Frankrijk nog steeds problemen om de inzamelkosten op een aanvaardbaar niveau te brengen.

Duitsland: Het gezamenlijk inzamelsysteem dat in 2003 werd opgestart, werd verder uitgebreid omdat het de samenwerking met de afbraakindustrie en de Duitse Kamer van Koophandel vergemakkelijkt. Aan het project werken mee: Rewindo (het grootste verrekeningsbureau voor recyclage van PVC vensterramen na consumptie), de producenten van PVC-buizen (TEPPFA), de producenten van dakbedekkingsmembranen (ESWA) en de producenten van vloerbekledingen (EPFLOOR). Rewindo verhoogde de hoeveelheid gerecycleerde PVC vensterramen na consumptie met bijna 400 ton tot 3.709 ton. (Voor details, zie www.rewindo.de)

Denemarken: EPPA en TEPPFA breidden onder de WUPPI A/S recyclageonderneming hun gezamenlijke inzameling van harde PVC bouwmaterialen verder uit tot nieuwe bouwgerelateerde producten. (voor meer informatie, zie www.wuppi.dk) Ook versterkten ze hun netwerk van stedelijke afvalparken.

Oostenrijk: EPPA heeft plannen om inzamelings- en recyclageschema's te ontwikkelen. Een studie over de beschikbaarheid van afval na consumptie toonde een stijgend hergebruik aan, waarmee rekening moet gehouden worden.

In **Zweden, Noorwegen, Italië en Ierland** werden kleinschalige projecten opgestart in 2004. In België moet het inzamelings- en recyclagesysteem herzien worden na overname van het lokale recyclagebedrijf Rulo, en de start van Recovinyl. In Spanje tenslotte bereidt EPPA een gezamenlijk inzamelings-project voor met TEPPFA. Dit moet in 2005 opstarten.

BUIZEN & HULPSTUKKEN



TEPPFA zette de synergieprojecten met EPPA in Frankrijk, Denemarken en Duitsland verder, waardoor de samenwerking met stedelijke afvalbeheerders vergemakkelijkte. In 2004 recycleerde TEPPFA 5.640 ton PVC buizen en hulpstukken. Het aandeel ingezamelde raamprofielen ligt verhoudingsgewijs echter hoger dan het aandeel buizen en hulpstukken. TEPPFA beheert inzamelings- en recyclageprojecten in 13 Europese landen. Naast PVC werd ook 4.600 ton andere kunststof buizen ingezameld en gerecycleerd.

TEPPFA hoopt het ingezamelde volume in de volgende jaren te verhogen dankzij Recovinyl (zie verder). Toch is dit onzeker: bij de vooropgestelde tonnages van buizen en hulpstukken werd uitgegaan van een gemiddelde levensduur van ongeveer 40 jaar, terwijl nu blijkt dat veel types PVC-buizen langer kunnen meegaan. Dit geldt ook voor andere toepassingen.

De vraag naar recyclaten is hoog en de recyclagesector wordt steeds professioneler. Dit zijn zeer bemoedigende lessen die vandaag uit het TEPPFA-programma kunnen geleerd worden..

Nationale Ontwikkelingen

De uitstekende samenwerking met EPPA werd verdergezet in **Denemarken**, waar de WUPPI-schema's tot verhoogde ingezamelde volumes leidden, en in **Frankrijk** en **Duitsland**, waar TEPPFA nauw samenwerkt met de stedelijke autoriteiten bevoegd voor afvalinzameling. In Duitsland wordt het inzamel- en recyclagesysteem gereorganiseerd om tegemoet te komen aan de bezwaren van de regelgevers. In **België** werd het recyclagebedrijf Rulo overgenomen. Het nieuwe management herorganiseert het bedrijf. Het verloren ingezamelde volume in België wordt gecompenseerd door toegenomen volumes in andere landen. In **Italië** boekte TEPPFA belangrijke vooruitgang en in **Spanje** en **Portugal** blijft het enthousiasme groot niettegenstaande grotere opstartmoeilijkheden. In het Verenigd Koninkrijk en Ierland tenslotte blijft TEPPFA haar medewerking verlenen aan een inzamel- en recyclageschema om de "Beste Praktijken" voor inzameling van sloopafval te vinden. Ook andere producenten van hard PVC werken hieraan mee.





DAKBEDEKKINGSMEMBRANEN



In 2004 recycleerde ESWA 568 ton inzamelbaar PVC-afval uit dakbedekkingsmembranen en zamelde 582 ton in. De 568 ton vertegenwoordigen meer dan 25% van het totaal beschikbare, inzamelbare afval van dakbedekkingsmembranen, geschat op 2.232 ton in 2004. Het volgende objectief is 50% te kunnen recycleren in 2005.

Inzamelschema's – "ROOFCOLLECT System"



De Edelweiss-studie mondde in 2004 uit in het "ROOFCOLLECT Recycling System for Thermoplastic Membranes". Dit systeem heeft een groter geografisch bereik en ook de draagwijdte werd uitgebreid. Een verdere uitbreiding wordt verwacht begin 2005 als ook dakbedekkingsmembranen van niet ESWA-leden ingezameld zullen worden en zelfs niet-dakbedekkingsmembranen zoals zwembaden geproduceerd door ESWA-leden.

ESWA en DUD (Industrieverband für Kunststoff Dach- und Dichtungsbahnen e.V.), de Duitse Vereniging voor Thermoplastische Dakbedekkingen Waterdichte Membranen, richtten ROOFCOLLECT op dat de verschillende Europese inzamelregio's en recyclage-units moet leiden. Voor meer informatie, zie www.roofcollect.com.

Inzamelschema's – Nationale Ontwikkelingen

Duitsland blijft veruit de grootste markt voor PVC-dakbedekkingen. Succes in Duitsland is dan ook cruciaal om aan de ESWA-doelstellingen te voldoen. De toekomst van het project rust grotendeels op de afschaffing van het verbod op storten, vanaf 1 juli 2005.

Het partnerschap met het afvalverwerkend bedrijf Interseroh (www.interseroh.de), in juni 2003 opgestart om het inzamelvolume in Duitsland te verhogen, werd in 2004 verder versterkt. Om zo gemakkelijk mogelijk PVC-afval in te zamelen, werkt het bedrijf met bulk bags. In 2004 werd de service uitgebreid met containers, deze worden voornamelijk voor grote projecten gebruikt. Het gebruik van containers verlaagt de behandel-en transportkosten.

DUD zorgde voor blijvend sterke ondersteuning van administratie en communicatie. Het succesvolle project met aanmoedigingspremies voor dakwerkers werd voortgezet.

Er werd in 2004 ook aan geografische uitbreiding gewerkt, met Interseroh als bevoorrechte partner: **Oostenrijk** en de **Benelux**, waar een eerste dakrenovatieproject van 7.000m² werd uitgevoerd, Frankrijk, met een mediacampagne en een dakrenovatieproject van 9.000m² op de Parijse luchthaven Orly. Daarnaast werden voorbereidingen getroffen voor inzamelsystemen (operationeel in 2005) in **Italië** en de **Scandinavische landen**.

Recyclage: van AfDR naar alternatieven

AfDR (Arbeitsgemeinschaft für PVC-Dachbahnen-Recycling), het Duitse cryogene shredderbedrijf (shredderen = breken, verkleinen) , werd einde 2004 gesloten. Tot op dat moment recycleerde het bedrijf bijna al de PVC-dakbedekkingsmembranen ingezameld door ESWA (506 ton in 2004). Er werd sinds 2003 al uitgekeken naar alternatieven aangezien het bedrijf te weinig capaciteit had. In 2004 werden een aantal technische testen uitgevoerd en nam men beslissingen om de nieuwe situatie het hoofd te bieden.

Vinyloop®, een procédé ontwikkeld en beheerd door Solvay, werd als eerste oplossing op lange termijn geselecteerd om op-maat-gemaakte recyclaten te leveren. Tests op grote schaal in de Vinyloop plant te Ferrara (kabelrecyclage) waren succesvol waarna verdere tests volgden in bedrijven van ESWA-leden. Begin 2005 zou de aanvoer van ingezamelde PVC-dakbedekkingsmembranen naar een RWE-shredderunit in Castrop-Rauxel (Duitsland) moeten starten. Het materiaal zal in volle vrachtwagens naar Ferrara, Italië, vervoerd worden. Zo wordt op transportkosten bespaard.

Alternatieve recyclageroutes worden momenteel bestudeerd. Een mogelijkheid is de RGS-90/Stigsnaes unit in Denemarken, waar vanaf einde 2004 gemengd PVC-afval aanvaard wordt. Het voordeel is dat er meer soorten dakbedekkingen verwerkt worden en dat er geen voorsortering of voorbehandeling vereist is. De prijs om het afval te behandelen en de transportkosten zijn echter hoger dan voor Vinyloop.

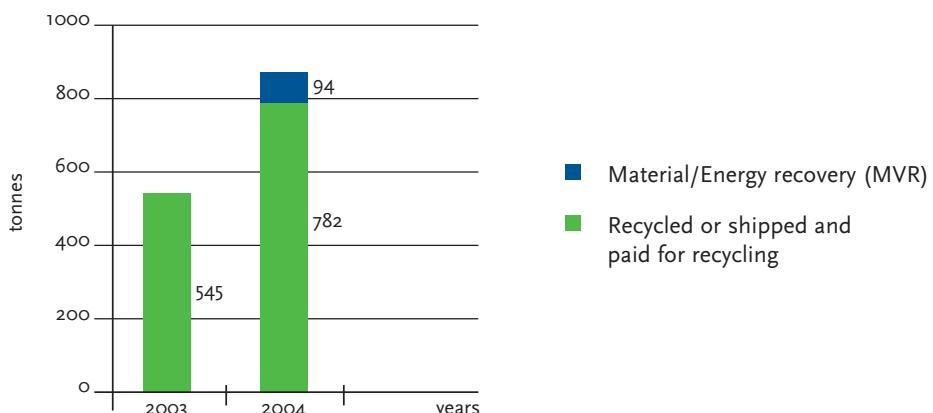
Meer informatie vindt u op www.eswa.be.

VLOERBEKLEDINGEN



De inzamelschema's waren in 2004 succesvol: er werd 68% meer ingezameld in vergelijking met 2003. Europese PVC-vloerbekledingsproducenten (EPFLOOR) verzamelden in totaal 972 ton PVC-vloerbekledingen, waarvan 477 ton gerecycleerd werd en 305 ton verzonden werd om gerecycleerd te worden. Door vertragingen in de recyclagebedrijven zal dat deel pas in 2005 gerecycleerd worden. Ook werd 94 ton naar MVR Hamburg verzonden voor energie/materiaalterugwinning. Het overblijvende afval wordt opgeslagen bij AgPR, in afwachting van recyclage of verzending.

Recyclage, terugwinning in de EU 15 en Zwitserland



Noot: In het totaal van 782 ton zit 305 ton dat betaald en verzonden werd om te recycleren, maar nog behandeld moet worden

R&D: Ontwikkeling van Recyclaten uit Afval van Vloerbekledingen

EPFLOOR voerde in samenwerking met de R&D-departementen van haar leden tests op grote schaal uit om Recinyl® verder te ontwikkelen. Recinyl® is een PVC-recyclaat uit vloerbekledingen en wordt geproduceerd met Vinyloop, een techniek gebaseerd op solventen. De tests bewijzen de haalbaarheid van recyclage voor hoogwaardige toepassingen zoals gekalandeerde en gecoate tussenlagen, alsook in speciale samenstellingen voor schuimtoepassingen.

EPFLOOR voerde ook tests uit om recyclaten te maken via smeltfiltratie. Hoewel de techniek haalbaar is, is ze in praktijk te duur en is voorbehandeling nodig. Daarom werd deze denkpiste verlaten.

Ondertussen testte EPFLOOR verschillende bedrijven voor mechanische recyclage, waaruit onder andere het Duitse Hoser werd weerhouden. Hoser produceert en recycleert al jaren drainagematten. EPFLOOR stuurde ook bijna 100 ton PVC vloerbekledingsafval naar het energie- en HCl-terugwinningsbedrijf MVR in Hamburg, in het kader van logistieke tests en om het ingezamelde afval te vergelijken met de vooropgestelde specificaties van het bedrijf.





Inzamelschema's

In 2004 werd het inzamelschema in Duitsland uitgebreid dankzij synergetische projecten met PVC buizen, ramen en dakbedekkingsmembranen. Dit resulteerde in meer inzamelpunten en contacten.

In delen van Oostenrijk en Zwitserland functioneren de inzamelnetwerken nu goed.

In België kwamen producenten van vloerbekledingen en de Vlaamse overheid overeen dat de producenten zelf een vrijwillig inzamel- en recyclageplan zouden opstellen tegen einde 2005. Hierdoor valt afval van vloerbekledingen niet langer onder de wet van 2003 die terugname verplichtte.

In Frankrijk werd het pilootinzamelingsproject in samenwerking met vloerders, sloopsites en publieke en private afvalinstellingen verdergezet. Het blijkt dat het meeste PVC-afval van vloerbekledingen uit renovatie van sociale woningen komt. Men verwacht dat de eerste fase van het pilootproject tijdens het eerste kwartaal van 2005 voltooid zal worden.

Recyclage en Terugwinning

PVC vloerbekledingen werden voornamelijk bij AgPR in Troisdorf gerecycleerd (cryogene recyclage). Toch werd 33 ton naar Vinyloop Ferrara verzonden voor testen op industriële schaal, 94 ton naar de MVR plant in Hamburg voor energie- en HCl-terugwinningstesten en 305 ton naar RGS-go/Stigsnaes, de Deense plant voor chemische recyclage. Het afval voor deze laatste ligt er opgeslagen tot de plant opstart.

GECOAT TEXTIEL



EPCOAT* fungeert voor Vinyl 2010 als de Europese coördinator inzake recuperatie en recyclage van met PVC gecoate textielproducten (zoals zeildoeken, tenten, feesttenten enz.)

In 2002 startte EPCOAT een studie die onderzocht of de geplande testprojecten in Duitsland en Frankrijk en het inzamelen van gegevens konden bijdragen aan de recyclagedoelstellingen van Vinyl 2010. Dit werk werd in 2004 verdergezet via studies, inzamelschema's en recyclageprojecten met gecoat textiel. Er werd een gespecialiseerde website opgezet om gedetailleerde informatie te kunnen verschaffen. Deze vindt u op www.eupc.org/epcoat.

Studies

SFEC Kunstleder

Kunstleder is een belangrijke, potentiële bron van recyclebaar afval na consumptie: men schat dat jaarlijks 65.000 ton PVC-kunstleder verbruikt wordt (uitgezonderd toepassingen in de autombielindustrie die apart beregeld worden door de EU-Richtlijn Autowrakken). Een studie uitgevoerd door SFEC, de Franse kalandering- en coatingvereniging (Syndicat Français des Enducteurs, Calandreurs, et Fabricants de Revêtements de Sols et Murs) determineerde waar en hoe mogelijk recyclebaar, homogeen afval ingezameld kan worden. Eindverwerkers, die een bron van inzamelbaar, schoon afval hebben, en afgedankte meubels blijken de interessantste doelgroepen.

British Plastics Federation Project

Het BPF (British Plastics Federation) RecyclageProject voor Gemengd PVC-afval en het BPF PVC Clearing House Proposal werden in het Recovinyl project geïntegreerd (zie RecyclageProject voor Gemengd PVC-afval).

Inzamelschema's

Industrieverband Kunststoffbahnen (IVK)

IVK (Vereniging voor Kunststof Folieproducenten) startte in samenwerking met RWE, een belangrijke afvalverwerker (www.rwe.com), een experimenteel inzamelproject. Dertig eindverwerkers en vier producenten van gecoat textiel verlenen hieraan hun medewerking. RWE is verantwoordelijk voor de inzameling, het transport, de opslag en het breken (waar nodig) en zorgt voor het uiteindelijke vervoer naar terugwinnings- of recyclage-units.

In 2004 werd 22,5 ton afval na consumptie ingezameld en gerecycleerd. De aanvankelijke interesse en medewerking van consumenten bleek laag maar hoopgevend. Het verbod op storten dat vanaf midden 2005 van kracht wordt, zal de impact van het project sterk bevorderen. IVK plant in 2005 een dubbel marktonderzoek: verbruikersmotivatie en vaststellen van afvalstromen.

Recyclage

Friedola

Friedola, een Duits bedrijf dat gecoat textiel produceert, besliste in 2003 haar bestaande plant te renoveren en uit te breiden om er het afval van het IVK-project te behandelen. Het afvaltextiel wordt er mechanisch versneden, de polyestervezels worden gedeeltelijk afgescheiden. Daarna wordt het samengeperst (of geagglomererd) waarna het recyclaat herbruikt kan worden in zeildoeken, auto's en andere nieuwe PVC-producten.

De eerste fase van het project werd in 2004 uitgevoerd: een upgrade van het bestaande machinepark, de controlesystemen en de maatregelen inzake milieu. Het bedrijf wil haar capaciteit uitbreiden zodra de ingezamelde volumes de investering rechtvaardigen. De unit is nu operationeel en er werden verschillende tests uitgevoerd met afval van zeildoeken. Er is nog nood aan productontwikkeling om nieuwe toepassingen te vinden voor het gerecycleerde materiaal.

Texyloop

In het Texyloop-project werd in 2004 geen vooruitgang geboekt. Verschillende opties betreffende een mogelijke 2000-ton-per-jaar-plant worden bekeken. Hierover zou in 2005 meer duidelijkheid moeten zijn.





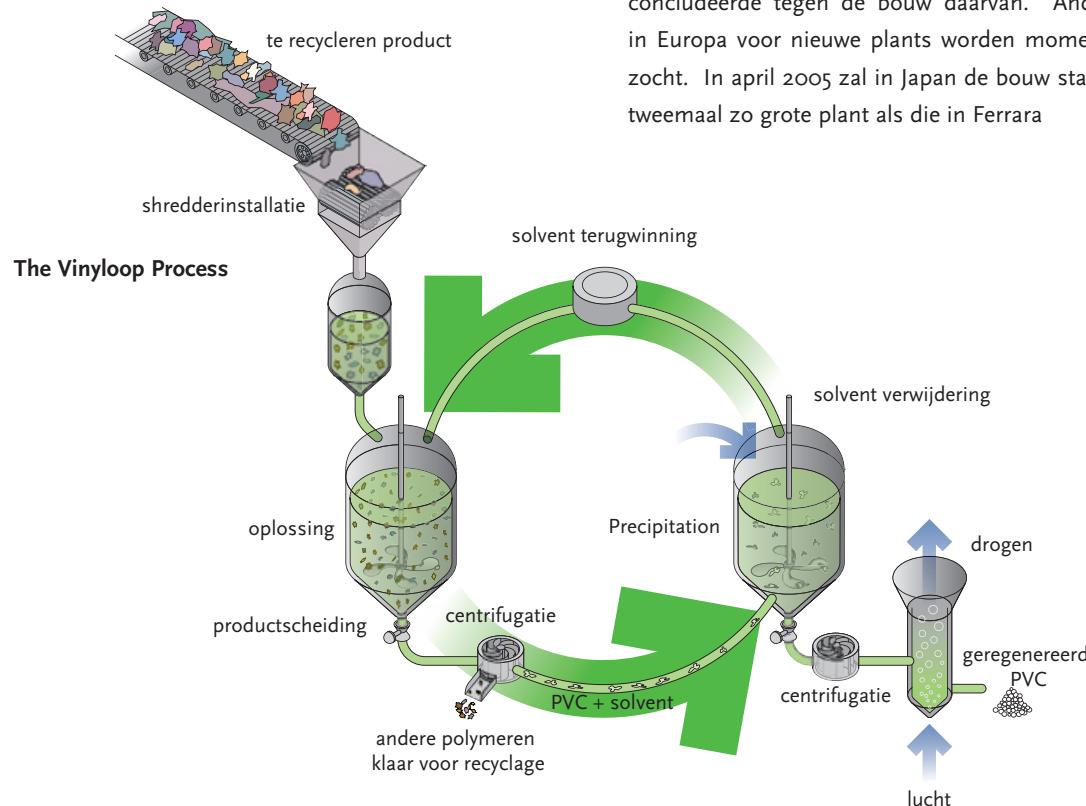
PVC AFVALBEHEER: RECYCLAGETECHNIEKEN EN PLANTS

OVERZIHT VAN DE RECYCLAGEPROJECTEN EN DE GEBRUIKTE TECHNIEKEN

PROJECT	TECHNIEK
VINYLOOP	Mechanische recyclage
REDOP	Dechlorering van Gemengde kunststoffen
DOW/BSL	Trommel-oven
RGS-90/STIGSNAES	Hydrolyse + pyrolyse
LICHT BETON	Mechanische recyclage

VINYLOOP

De Vinyloop®-techniek voor mechanische recyclage is gebaseerd op het gebruik van solventen om PVC-afval te behandelen. Door middel van oplossing, filtratie en neerslag wordt een PVC-samenstelling geproduceerd die de meeste waardevolle, originele additieven bevat.



Vinyloop runt sinds februari 2002 een demonstratie-plant in Ferrara, Italië.

Als eerste in haar soort had deze plant enkele technische problemen. Deze waren hoofdzakelijk toe te schrijven aan het vaak lage gehalte PVC en het hoge gehalte rubber in het kabelafval. Hiervoor werd verder onderzoek naar gedaan wat resulteerde in nieuwe technieken en procédés. Er werden ook testen uitgevoerd met nieuwe afvalstromen, zoals van blisters, dak- en vloerbedekkingen. Verdere tests in 2005 zullen focussen op gecoate stoffen en harde profielen.

In de volgende fases zullen de selectie van de grondstoffen en de voorbehandeling van het afval verbeteren, het tweede-generatie-procédé zal in 2005 gestart worden en ook wordt dan een nieuwe stripper in gebruik genomen.

De plant toonde in 2004 aan dat het bijna in staat was op volle capaciteit te werken. De volledige capaciteit zal waarschijnlijk in 2005 bereikt worden, met een potentieel van 10.000 ton per jaar.

Er waren plannen om een nieuwe Vinyloop-plant te bouwen in Dreux, Frankrijk. Een haalbaarheidsstudie hieromtrent concludeerde tegen de bouw daarvan. Andere locaties in Europa voor nieuwe plants worden momenteel onderzocht. In april 2005 zal in Japan de bouw starten van een tweemaal zo grote plant als die in Ferrara.

REDOP

Redop (Reducie van ijzererts in hoogovens door middel van afvalkunststof) is een procédé voor chemische recyclage van gemengde kunststof/cellulose fracties uit huishoudelijk afval. Het doel is een product te bekomen met minder dan 0,15% chloor, een hoge verbrandingswaarde en weinig onzuiverheden om cokes te vervangen bij de productie van staal en ruw ijzer.

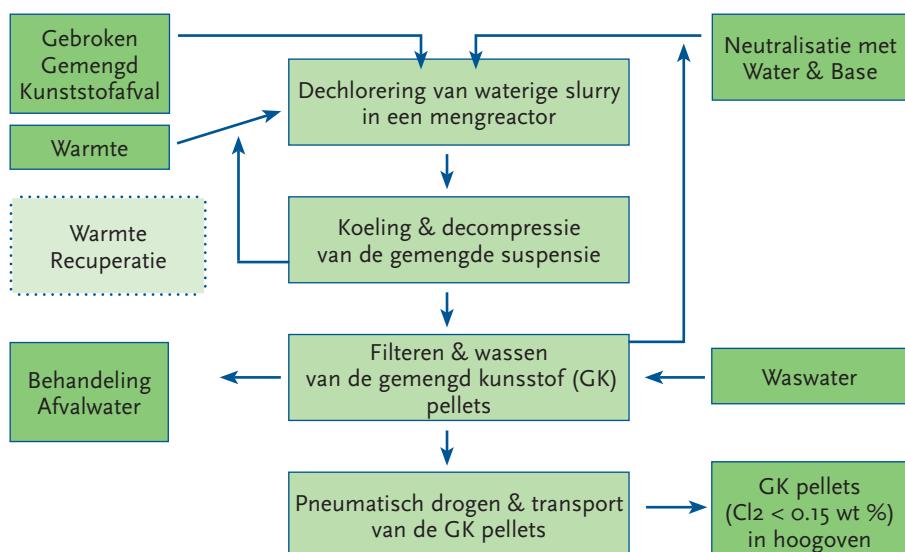
Tijdens het Redop-procédé wordt een gemengde kunststof/cellulose-fractie door middel van conventionele technieken in twee subfracties gescheiden. Een ervan bevat hoofdzakelijk gemengd kunststof, een tweede de cellulose. Een slurry van de gemengde kunsstoffenfractie wordt in een meng-reactor verwarmd op 230-300°C. Hierbij verandert het nog aanwezige cellulose in tensio-actieve moleculen die voor een stabiele suspensie zorgen. Het PVC wordt gedechloreerd en de andere kunsstoffen smelten.

De aldus gevormde brandstofpellets kunnen in een hoogoven geïnjecteerd worden om ijzererts om te zetten in ruw ijzer of vloeibaar metaal, klaar om er via laminering of extrusie stalen producten uit te maken. Redop-pellets fungeren in dit procédé voornamelijk als reductor waarbij de koolstofatomen reageren met de zuurstof in het ijzererts. De korrels moeten steenkool, cokes en minerale olie in hoogovens vervangen.

De haalbaarheidsstudie werd in 2000 afgerekend en testresultaten in 2001 waren veelbelovend. In 2002 en 2003 werden verdere testen uitgevoerd. In 2004 werd uiteindelijk ca. een ton Redop-pellets geproduceerd. Op 22 november 2004 werden die pellets succesvol gebruikt in een hoogoven van het bedrijf CORUS in IJmuiden, Nederland.

Redop wil verdere tests op industriële schaal uitvoeren in 2005. Het rapport over fase 2 en de herevaluatie van het kostenplaatje worden verwacht tegen het einde van het eerste kwartaal van 2005. Het Redop-Controlecomité zal dan over verdere stappen beslissen.

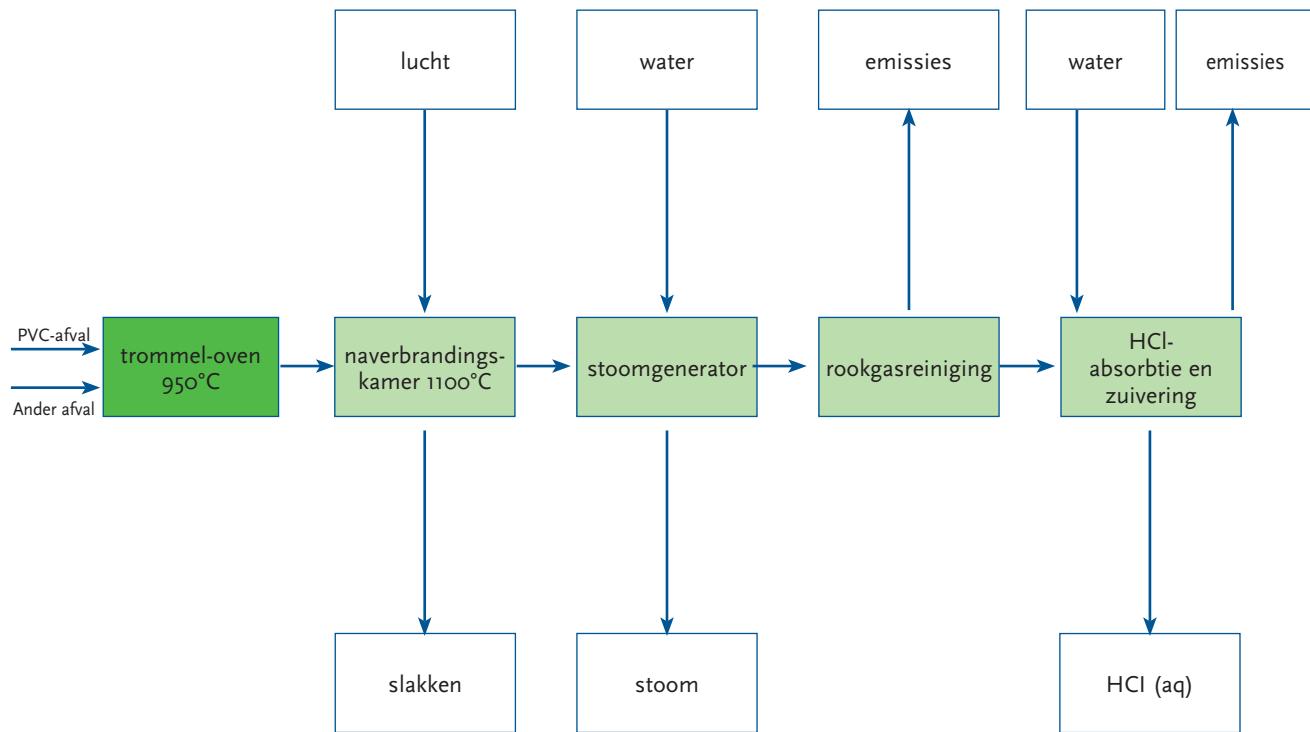
Het Redop procédé





DOW/BSL

Dow/BSL exploiteert een plant voor chemische recyclage nabij Leipzig. De plant kan hard en flexibel PVC-afval behandelen, Chloor recupereren en energie produceren en maakt deel uit van het Vinyl 2010-netwerk voor PVC-recyclage.



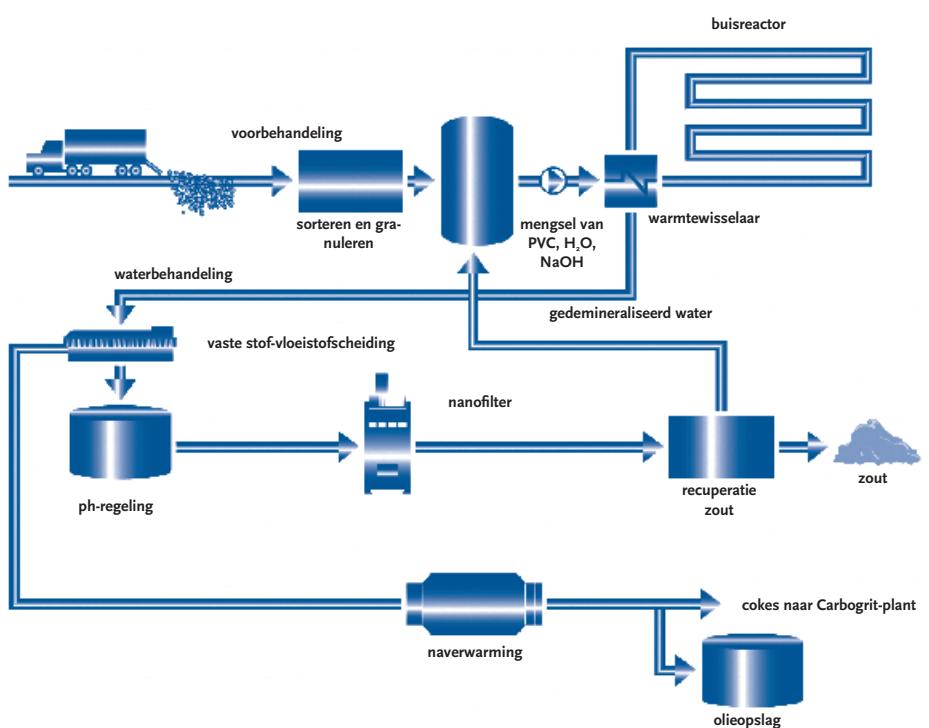
RGS-90/STIGSNAES

Het Deense bedrijf RGS-90 levert sinds 1998 grote inspanningen om een duurzame methode te ontwikkelen voor de chemische recyclage van PVC-afval. Zij krijgen hiervoor toelagen van Vinyl 2010 en het Europese LIFE-programma. Hierdoor werd het mogelijk succesvol voorbereidende piloottests uit te voeren en om een recyclageproject op industriële schaal uit te bouwen waarbij PVC-afval omgezet wordt in olie, zout en mineralen.

Het RGS-90-procédé is gebaseerd op de combinatie van twee stappen: dechlorering van PVC door middel van hydrolyse en daaropvolgend pyrolyse op lage temperatuur. Proeven op grote schaal toonden reeds aan dat met deze techniek een vloeibaar product met laag chloorgehalte kan gemaakt worden, waarbij het PVC-afval 100% gebruikt wordt. Alle soorten PVC-afval kunnen hiermee behandeld worden.

RGS-90 bouwde in 2004 een plant nabij de Deense stad Skælskør. Er kan ten minste 50.000 ton PVC-afval per jaar verwerkt worden. Nu de industriële plant in gebruik is, zullen verdere tests uitgevoerd worden om de voorbehandeling van PVC-afval, de reactorprestaties en de productzuiverheid te evalueren. In de volgende stap zullen hydrolyse en pyrolyse opgestart worden. Tot de zomer van 2005 zal de plant in korte fasen opereren, nadien continu.

Het RGS-90 procédé



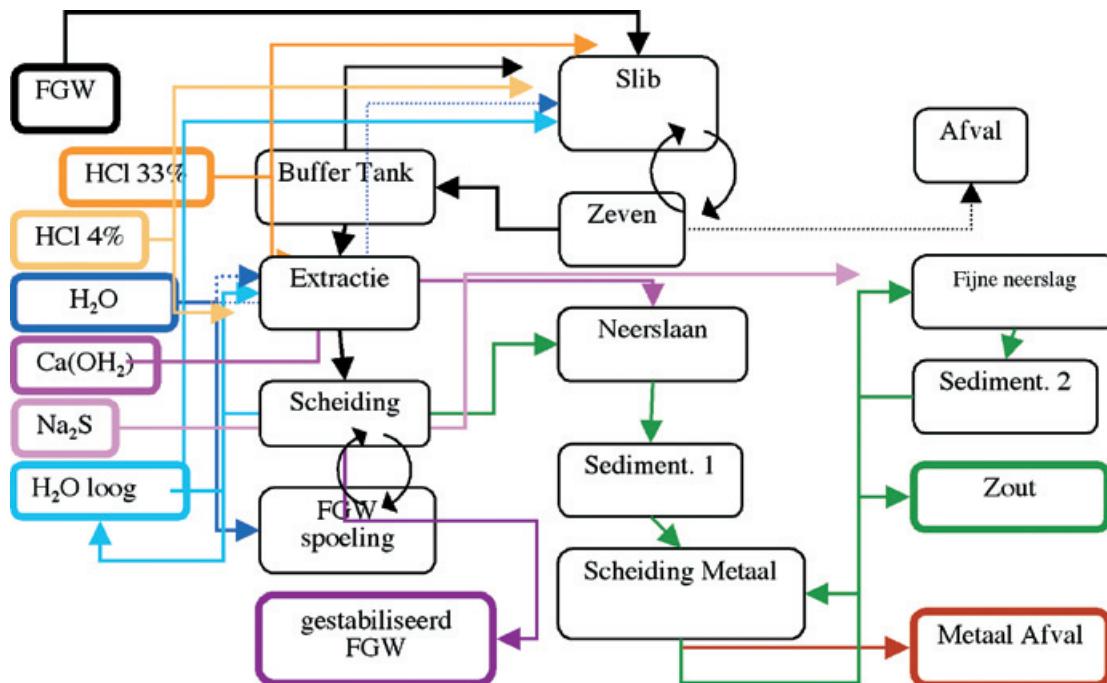
HALOSEP-WATECH

Het Halosep-Watech-procédé bestudeert de behandeling van residu's in afvalgassen (FGW – Flue Gas Waste) uit verbrandingsovens voor huishoudelijk afval. Doel is de chloriden en zware metalen in de gassen te recupereren en te recycleren. Voorbereidende testen (slurrying en ontwatering) werden in de lente van 2004 uitgevoerd in een mobiele pilootplant. In de herfst van 2004 sloot RGS-90, de eigenaar van Watech, het voormalige Watech-laboratorium te Broendby en besliste de testunit over te brengen naar de hoofdkantoren in Kopenhagen. De pilootplant zal begin 2005 operationeel zijn, waarna tot juni 2005 verder zal getest worden.

De tests zullen het volgende onderzoeken:

- potentieel hergebruik van zouten
- de haalbare zoutconcentratie en –samenstelling
- het gehalte aan zware metalen in zoutoplossingen en de verwijdering ervan
- haalbaarheid van zoutscheiding (zouten = NaCl , KCl en CaCl₂)
- uitloogbaarheid van de behandelde residu's
- mogelijk gebruik van KCl als meststof
- mogelijk gebruik van NaCl en CaCl₂ als strooizout

Halosep® Piloot Plant: Flow Chart



Legende: FGW = flue gas waste (afvalverbrandingsgassen), HCl = zoutzuur, Ca(OH)₂ = gebluste kalk of kalkmelk, Na₂S = natrium sulfide.

PVC AFVALBEHEER : ANDERE PROJECTEN

LICHT BETON

In de bouw- en sloopsector is de recuperatie en recyclage van PVC, en van kunststoffen in het algemeen, vaak erg moeilijk omdat de polymeren in mortel, cement, bepleistering, lijm, afdichtingen ed. verwerkt zitten.

Het Centro di Informazione sul PVC (het Italiaanse PVC-forum) en CORISE (het Romeinse Consortium voor de Recyclage van Bouwafval) onderzochten een mogelijkheid om dit “onzuivere” PVC te recycleren. Specifiek werd de mogelijkheid onderzocht om dit PVC-afval in Licht Beton te verwerken. Licht Beton wordt gebruikt in bepaalde bouwtoepassingen waar een laag gewicht en een hoge thermische en akoestische isolatie van belang is, zoals in vloeren en muren. Een in 2004 uitgevoerde haalbaarheidsstudie onderzocht de technische eigenschappen en de mogelijke toepassingen van Licht PVC-Beton. Ook werden de productie- en verkoopkosten ervan bekeken.

De haalbaarheidsstudie toonde hetvolgende aan: “het is technisch en economisch mogelijk PVC-afval uit Bouw- en Sloopwerkzaamheden, of ook andere bronnen, te gebruiken om verkoopbaar Licht Beton te produceren.”

De meer gedetailleerde conclusies zijn:

- Licht Beton met PVC-afval kan qua massa/volume-ratio (variërend van 1.200 tot 1.500 kg/) in bepaalde toepassingen concurreren met het bestaande Licht Beton
- Hard, flexibel of gemengd PVC-afval kan in Licht Beton gebruikt worden
- Er is verder onderzoek nodig om de samenstelling te optimaliseren, de tests af te ronden en inzamelschema's op te stellen.

MVR HAMBURG

MVR Müllverwertung Rugenberger Damm GmbH & Co. KG is een moderne verbrandingsinstallatie die afval omzet in energie en materialen voor industrieel hergebruik.

MVR kreeg begin 2004 van deskundige autoriteiten de klassificatie “producten” voor HCl en andere bijproducten.

Na discussie tussen Vinyl 2010 en MVR werd een juridische evaluatie besteld om te onderzoeken of zulke classificatie een erkenning voor een echt recyclageprocédé betekent.

De eerste analyse concludeert dat de eerste stap (verbranding) als energieherwinning moet beschouwd worden (en niet als afvalverwijdering). Dit geldt voor MVR, omdat het energie levert aan externe klanten, waardoor fossiele brandstoffen gespaard worden. De tweede stap (HCl-recuperatie) kan als recyclage bestempeld worden, zolang de productkwaliteit overeenkomt met industriële specificaties (geldig voor MVR).

RECOVINYL

Recovinyl is een organisatie die de inzameling, verzending en recyclage van PVC-afval na consumptie in de bouw- en sloopsector vergemakkelijkt. Alle belanghebbende partijen, van verbruikers, industrieën en steden tot afvalbehandelaars en recycleerders zijn erbij betrokken. Doel is om een continue aanvoer van recycleerbaar PVC-afval te garanderen en op die manier de doelstellingen van Vinyl 2010 te ondersteunen.

Recovinyl ontwerpt, test en implementeert momenteel een inzamelsysteem. Inzamelaars die PVC-afval sorteren en het naar erkende recycleerders brengen, krijgen aanmoedigingspremies. Dit systeem zou tegen 2010 moeten garanderen dat 40.000 ton PVC-afval na consumptie wordt ingezameld. Recovinyl werkt samen met de sectorverenigingen van Vinyl 2010 om de inzamel schema's uit te breiden en ze zelfbedruipend te maken.

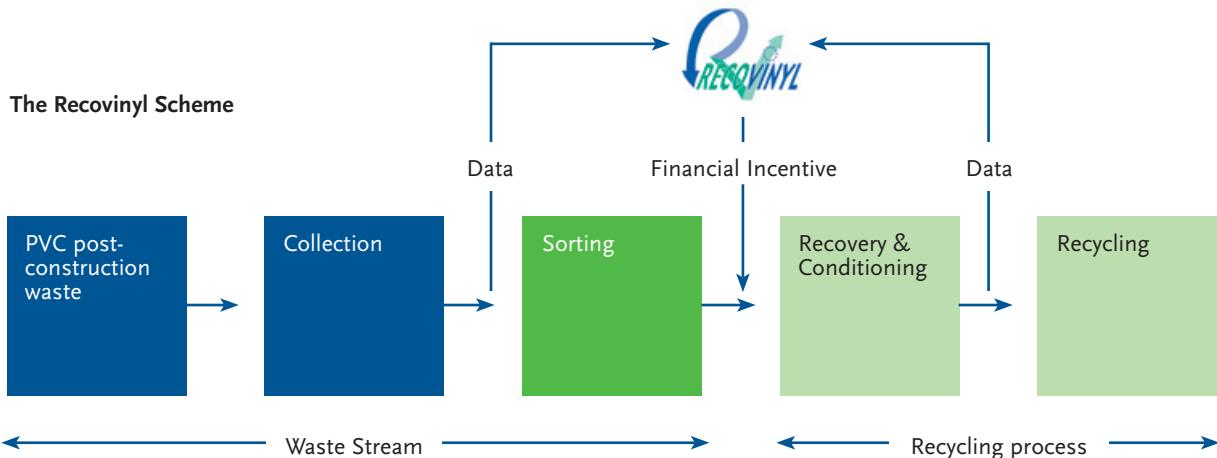
In 2004 begon Recovinyl de bestaande projecten te analyseren, ook startte men de inzameling van PVC-afval om de beschikbare hoeveelheden en kosten in te schatten. Deze activiteiten werden vooral op Duitsland en België toegespitst.

In Duitsland startte Recovinyl twee projecten nabij een stortplaats in de omgeving van Hannover om er de instroom van PVC-afval te onderzoeken. De projecten bestonden uit een openbaar inzameelpunt en toezicht op de aangevoerde afvaltypes en -hoeveelheden.

In België startte Recovinyl een inzamelproject op 25 locaties. Men kan er PVC-afval uit bouwactiviteiten kwijt. De eerste resultaten hiervan worden in het tweede kwartaal van 2005 verwacht. Recovinyl voerde ook tests uit in drie afvaloverslaginstallaties, om er de instroom van PVC-afval te analyseren.

In 2005 wil Recovinyl haar activiteiten concentreren in de Benelux, Frankrijk, het VK en Duitsland. Een netwerk van inzameelpunten met geaffilieerde inzamelaars en erkende recycleerders zal uitgebouwd worden. De activiteiten zullen voornamelijk bestaan uit onderhandelen met plaatselijke overheden, contacten leggen, een database aanleggen, richtlijnen opstellen en trainingssessies voor inzamelcentra organiseren. In 2005 zal ook een nieuwe website gemaakt worden.

The Recovinyl Scheme



CIFRA

In 2004 financierde Vinyl 2010 een project van het Franse bedrijf CIFRA. Het recycleert harde PVC-film die in koeltorens van elektriciteitscentrales gebruikt worden. In totaal werd 183 ton gerecycleerd. In de volgende stap zal een recyclage-unit binnen het bedrijf opgestart worden. We verwachten dat het bedrijf in 2005 op volle kracht zal recycleren en produceren.

APPRICOD - ACRR

In September 2001 tekenden de verenigingen vertegenwoordigd door Vinyl 2010, de producenten van kunststofhars (PlasticsEurope) en recyclagebedrijven (EuPR) een partnerschapsakkoord met de Vereniging van Steden en Regio's voor Recyclage (ACRR). Het doel hiervan was de recyclage van kunststofafval, ingezameld door plaatselijke overheden, te verbeteren.

De eerste fase van het initiatief eindigde in 2004 met de voorstelling van de resultaten van de twee pilootprojecten uitgevoerd in Catalonië en Porto (zie vorig Vooruitgangsverslag). In februari 2004 werd een handleiding voor regionale en plaatselijke overheden gepubliceerd: "Gids met Beste Praktijken voor recyclage van afvalkunststof, een gids door en voor lokale en regionale autoriteiten". De gids staat online op www.ecvm.org/code/page.cfm?id_page=191&id_presse=53

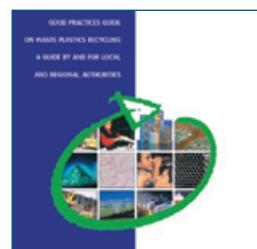
De resultaten van het partnerschap met ACRR waren zeer motiverend en toonden aan dat zulke samenwerking de kunststofrecyclage kan verbeteren. Daarom werd besloten het partnerschap voort te zetten.

De Europese bouw- en sloopsector, Vinyl 2010, de kunststofindustrie, recyclagebedrijven en verschillende ACRR-leden in Italië, Spanje, Portugal en België stelden aan de Europese Commissie het follow-up-project "APPRICOD" voor. Het moet de inzameling en recyclage van kunststofafval van bouwactiviteiten onderzoeken en promoten. De Commissie verleent hiervoor fondsen uit het LIFE-programma. Het project startte officieel in december 2003 en loopt tot medio 2006.

Dit zijn de huidige plannen:

- Evaluatie van de huidige situatie. Vinyl 2010 en PlasticsEurope zullen de nodige informatie verstrekken
- Ontwerp en uitvoering van ten minste vijf piloottesten in de regio's rond Ancona, Barcelona, Brussel en Porto, met het volledige activiteitenspectrum (bouw, renovatie en sloopwerken)
- Testen van april tot december 2005
- De vergaarde know-how en conclusies zullen in 2006 verspreid worden.

Meer informatie over APPRICOD vindt u op www.acrr.org/projects/appricod.htm



VERENIGD KONINKRIJK: RECYCLAGEPROJECT VOOR GEMENGD AFVAL

De bijdrage van het VK inzake de Vinyl 2010-recyclagedoelstellingen moet door middel van dit project gemaximaliseerd worden.

Dit gebeurde door:

- ↳ samenwerkingen te zoeken en te benutten in de verschillende PVC-toepassingsgebieden
- ↳ binnen het VK politieke, logistieke en economische omstandigheden te identificeren die het doel zouden kunnen helpen te bereiken

In samenwerking met WRAP - Waste Resource Action Programme – werd een studie uitgevoerd. WRAP, opgericht door de VK-overheid, wil terugwinning en recyclage aanmoedigen.

Het project duurde 12 maanden en kostte ongeveer € 750.000, inclusief inspanningen van de industrie. Einde maart 2004 werd het werk voltooid en in september werd een rapport gepubliceerd. Verdere details vindt u op www.wrap.org.uk/templates/temp_publication.rm?id=698&publication=402

De conclusies uit de WRAP-studie kunnen als volgt samengevat worden:

- ↳ Momenteel wordt ongeveer 55.000 ton PVC gerecycled (voornamelijk afval vóór gebruik, maar ook zo'n 10.000 ton ná gebruik, zoals in het WRAP-rapport gedefinieerd wordt)
- ↳ Stortkosten in het VK zijn nog laag in vergelijking met andere Europese landen (ongeveer € 60 per ton, inclusief taxen), wat recyclage ontmoedigt.
- ↳ Raamprofielen, buizen en vloerbekledingen vormen belangrijke afvalstromen.
- ↳ Verbeterde afvalinzameling en sortering is de sleutel om recyclage van PVC-afval na gebruik te stimuleren.
- ↳ Door verdere uitwerking van bestaande mechanische recyclagemethodes kunnen hoogwaardige recyclaten uit raamprofielen en buizen geproduceerd worden.
- ↳ Er bestaat een markt voor recyclaten van mindere kwaliteit, deze kan verder ontwikkeld worden.
- ↳ Er is nood aan steun vanuit de publieke sector om specificaties van gerecycleerd PVC te ontwikkelen.

Er wordt gewerkt aan een nieuw afvalinzamelingsschema. Het doel is om in 6 maanden meer dan 100 ton PVC-afval na gebruik te verzamelen. De resultaten zullen geëxtrapo-

leerd worden om de mogelijk inzamelbare hoeveelheden (en de kosten) in te schatten en te beslissen welke methodes gebruikt kunnen worden voor grotere regio's. De studie wordt uitgevoerd in de Thames Valley-regio (ten westen van Londen) en loopt vermoedelijk tot maart 2005.

BEOORDELING LEVENSCYCLUS-ANALYSE VAN PVC- EN CONCURRERENDE MATERIALEN

De beoordeling van de LevensCyclus-Analyse (LCA) maakt geen deel uit van de Vrijwillige Verbintenis, maar in de resolutie van het Europees Parlement over het "Green Paper on environmental issues of PVC" (2001) werd wel vermeld dat het ontbreken ervan een spijtige zaak was. De LCA-methodologie maakt inderdaad een degelijke boekhouding mogelijk om op die manier een balans van pro's en contra's te maken, waarbij rekening gehouden wordt met materiaalverbruik, milieu en afgedankte producten

De Europese Commissie vroeg daarom in 2002 aan een door PE Europe (Stuttgart) geleid consortium, als onafhankelijk consultant, de bestaande LCA-studies te beoordelen. Het zijn studies over het gebruik van PVC in vele toepassingen waaronder vloerbekledingen, speelgoed, raamprofielen, coatings en medische toepassingen. ECVM, ESPA en ECPI werkten actief mee aan deze beoordeling en leverden bestaande LCA-studies en commentaren aan. De laatste versie van het rapport werd in maart 2004 ondertekend.

De beoordeling onderzocht meer dan 100 documenten en 30 LCA-studies. Vinyl 2010 meent dat de conclusies van het onderzoek mooi tegen elkaar opwegen: er wordt bevestigd dat PVC een materiaal als een ander is, met sterke en zwakke punten afhankelijk van het gebruik en dat er geen reden is om PVC anders te behandelen. De studie staat ter beschikking op de website van DG Enterprise van de Europese Commissie: europa.eu.int/comm/enterprise/chemicals/sustdev/pvc.htm.

Deze resultaten blijken ook overeen te komen met de conclusies van een voorlopig rapport van de US Green Building Council's PVC Task Group, uitgebracht in december 2004. Deze 2-jaar durende studie besluit dat de milieuen gezondheidsimpact van PVC gebruikt in de bouw, vergelijkbaar is met die van concurrerende materialen. Het rapport kan nagelezen worden op: www.usgbc.org/News/usgbcnews_details.asp?ID=1224.

FINANCIËEL VERSLAG

In 2004 gaven Vinyl 2010 en de leden van EuPC in totaal 4,15 miljoen euro uit, tegenover € 4,39 miljoen vorig jaar.

Deze terugval is te wijten aan de onverwachte vertraging bij de industriële opstart van de RGS-90 recyclage-unit in Stigsnaes, Denemarken. Vinyl 2010 had € 3 miljoen voorzien voor de opstart in het vierde kwartaal van 2004. Deze betaling werd niet uitgevoerd aangezien de opstart om technische redenen tot medio 2005 uitgesteld werd.

Aangezien RGS-90 dit jaar van start gaan, wordt een sterke stijging van de kosten in 2005 verwacht.

De hieronder vermelde cijfers werden door KPMG geaudited.

VINYL 2010 – PROJECTEN INZAKE AFVALBEHEER

Totale uitgaven EuPC en haar leden meegerekend

Figures in 1,000s of Euros	2004	2003
ACRR	52	0
Dow/BSL : ASCON	0	109
Studie Eco-efficiëntie/LCA	0	53
Uitbreidingsproject	51	0
Uitbreidingsseminarie	23	0
EPCOAT inzameling	240	122
EPCOAT recyclage Friedola	100	0
EPFLOOR	726	524
EPPA	753	724
ERPA/CIFRA	250	0
ESWA - Dakbedekkingen	500	846
EuPR	0	100
Ferrari Texyloop	0	0
Licht Beton Italy	6	24
NKT Halosep	153	8
Recovinyl SA	288	100
REDOP	0	0
RGS-90/Stigsnaes	1	1.001
TEPPFA	923	669
VK project Gemengd PVC-afval	85	106
Vinyloop Ferrara	0	0
Totaal	4.151	4.386

VERIFICATIEVERKLARING

KPMG CERTIFICATIE

KPMG CERTIFICATIE VAN DE UITGAVEN

Cvba Klynveld Peat Marwick Goerdeler Bedrijfsrevisoren - Reviseurs d'Entreprises Scrl

Rapport van de Bedrijfsrevisor over de uitgaven van het Project Vinyl 2010 gedurende de periode 1 januari 2004 tot 31 december 2004.

U hebt ons opgedragen te rapporteren over de realisering van uw missie. We hebben de uitgavecijfers betreffende de verschillende projecten van Vinyl 2010 nagekeken, zoals ze in het Vinyl 2010 Vooruitgangsverslag over 2004 verschijnen.

Het totaal in rekening gebrachte bedrag, uitgegeven aan de verschillende projecten van Vinyl 2010, is € 4.151.301,94.

De personen die verantwoordelijk zijn voor de tabel met de uitgavecijfers hebben ons alle nodige uitleg en informatie voor onze audit bezorgd. Wij hebben het materiaal dat de opgegeven bedragen moet staven nauwkeurig onderzocht. Wij menen dat onze audit een redelijke basis voor ons oordeel vormt.

Wij menen dat de verklaring van 31 december 2004 de uitgaven voor de verschillende projecten van Vinyl 2010, gedaan tussen 1 januari en 31 december 2004, goed weergeeft.

Klynveld Peat Marwick Goerdeler Bedrijfsrevisoren - Reviseurs d'Entreprises Scrl, vertegenwoordigd door



Dominic Rousselle, Partner
Louvain-la-Neuve, 25 februari 2005

KPMG CERTIFICATIE VAN TONNAGES EN UITVOERING VAN VRIJWILLIGE SECTORALE DOELSTELLINGEN

Cvba Klynveld Peat Marwick Goerdeler Advisory Scrl

Rapport van de onafhankelijke expert inzake de audit van de tonnages PVC-afval na consumptie, tussen 1 januari en 31 december 2004 ingezameld en gerecycleerd door EPPA en EPFLOOR (sectorale groepen van EuPC), ESWA en TEPPFA (sectorale verenigingen van EuPC) en de gesubsidieerde recyclageplants Vinyloop Ferrara en CIFRA.

Overeenkomstig de opdracht aan ons gegeven door Vinyl 2010 geven wij een verslag van onze controle van de tonnages uit de verschillende projecten van Vinyl 2010 gedurende het jaar 2004, zoals die in het Vinyl 2010 Vooruitgangsverslag verschijnen.

De conclusies vindt u samengevat in de onderstaande tabel:

Project	Type PVC-afval na consumptie	Tonnage gerecycleerd in in 2004	Tonnage in 2004 gerecycleerden betaald om gerecycleerd te worden	% toename gerecycleerd te worden	in 2003 gerecycleerd tonnage
EPPA	raamprofielen	5.429	5.429	12.71	4.817
	gerelateerde profielen	2.865(a)	2.865	n.v.t.	n.v.t.
EPFLOOR	vloerbekledingen	477(b)	782	43.49	545
ESWA	dakbedekkingsmembrane	568	574	5.51	544
TEPPFA	buizen en hulpstukken	5.640(c)	5.640	-8.29	6.150
CIFRA	harde PVC film	183	183	NA	0
Vinyloop	harde kabels	2.915(d)	2.915	32.56	2.199
Totaal		18.077	18.388	28.99	14.255

(a) gebaseerd op audit-certificaten en op een Consultic-studie

(b) hoeveelheid berekend voor de 15 EU-lidstaten, met Zwitserland

(c) Het verminderde tonnage van gerecycleerde buizen en hulpstukken is te wijten aan het feit dat een recyclagebedrijf uit het TEPPFA-netwerk niet langer afval-na-consumptie verwerkte. De inzamelschema's moeten aangepast worden en de nieuwe bedrijven die deze activiteit overnamen nog gecontroleerd worden voordat hun tonnages in dit rapport opgenomen kunnen worden.

(d) Tonnages uit andere rijen werden van dit totaal afgetrokken.

De personen die de tabel met de tonnages van de verschillende projecten van Vinyl 2010 hebben opgesteld, gaven ons alle benodigde uitleg en informatie. Wij menen dat, gebaseerd op onze controle van de gegeven informatie, al het afval waarvan in dit rapport sprake is, niet-gereguleerd PVC-afval na consumptie is (volgens de definitie van Vinyl 2010). Wij hebben geen elementen aangetroffen die de voorliggende informatie substantieel zouden kunnen beïnvloeden.

Klynveld Peat Marwick Goerdeler Advisory

Vertegenwoordigd door

Ludo Ruysen, Partner





DNV VERIFICATIEVERKLARING

Vinyl 2010 gelastte DNV Consulting voor de vierde keer met een onafhankelijke verificatie van het Vooruitgangsverslag 2005. Het Vooruitgangsverslag 2005 beschrijft de realiseringen van het project Vinyl 2010, gerelateerd aan het 10-jaren-plan.

Deze verificatie moest de verklaringen in het rapport bekrachtigen. Deze Verificatieverklaring geeft onze onafhankelijke mening weer. DNV Consulting was niet betrokken bij het opstellen van dit rapport, noch bij het verzamelen van de informatie waarop het rapport gebaseerd is.

Verificatieproces

Er werd nagegaan of de verklaringen in het rapport getrouw de door Vinyl 2010 ondernomen acties weergeven. Hierbij werden ook het bereik, de balans en de interpretatie van de voorgelegde verklaringen kritisch onderzocht.

De controleprocedure omvatte de volgende taken:

- Computer-ondersteunde controle van projectmateriaal en documentatie die ons ter beschikking werd gesteld, zoals plannen, overeenkomsten, notulen, presentaties enz.
- Communicatie met Vinyl 2010-medewerkers verantwoordelijk voor het verzamelen en schrijven van verschillende rapportdelen, om bepaalde verklaringen te bespreken en te bevestigen.

De volgende elementen werden niet opgenomen in de beoordeling:

- De onderliggende gegevens en informatie waarop de controle gebeurde;
- De tonnages van in 2004 gebruikte stabilisatoren;
- De gerecycleerde tonnages in verschillende sectoren (gecontroleerd door KPMG)
- Het financieel rapport (gecontroleerd door KPMG)

Resultaat

Wij zijn van mening dat het Vooruitgangsverslag 2005 een getrouwe weergave is van de verwegenlijkingen van Vinyl 2010.

Het rapport weerspiegelt de toewijding van Vinyl 2010 inzake duurzaamheid en toont een toegenomen openheid in de verslaggeving over prestaties en uitdagingen binnen het 10-jaren programma.

Wij loven de prestatie van Vinyl 2010 omdat de doelstelling inzake reductie van loodstabilisatoren vervroegd behaald werd. Daarenboven beschouwen wij de erkenning van Vinyl 2010 als partner van de Commissie van de Verenigde Naties inzake Duurzame Ontwikkeling als een bevestiging van hun inspanningen.

2005 is een halfweg-mijlpaal voor Vinyl 2010. Er zullen verschillende, ambitieuze doelstellingen behaald moeten worden en de objectieven van de Vrijwillige Verbintenis zullen herbekeken worden. We moedigen Vinyl 2010 aan om de lovenswaardige ambities te behouden in het kader van nieuwe omstandigheden voor de PVC-afvalindustrie.

Birgit Hammerseng

Christen M. Heiberg

HET MAATSCHAPPELIJK BELANG VAN PVC

Polyvinyl chloride of ‘PVC’ is een modern synthetisch materiaal en een belangrijk lid in de familie polymeren. Het wordt gemaakt van zout (57%) en olie (43%), waardoor het minder olie-afhankelijk is dan alle andere belangrijke kunststoffen. Het was een van de eerste, op commerciële schaal geproduceerde kunststoffen en is vandaag de belangrijkste van allemaal.

PVC helpt de maatschappij duurzamer te worden, doordat het uitstekende eigenschappen heeft voor vele duizenden toepassingen, en omdat het een lange levensduur heeft.

Vandaag de dag maken PVC-producten ons dagelijks leven op verschillende gebieden veiliger en comfortabeler: bouw, autoconstructie, bekabeling, luxe goederen en medische producten, om er maar enkele te noemen. Het wordt overal gebruikt om aan onze dagelijkse behoeften te voldoen. PVC-leidingen transporteren drinkwater zonder lekkages, wat de kosten drukt. PVC-raamprofielen helpen huizen en kantoren thermisch te isoleren, bij een maximale lichtinval. Lichtgewicht, isolerende PVC-producten helpen transportkosten en energie te sparen.

PVC is extreem duurzaam en maakt goed gebruik van grondstoffen, waardoor natuurlijke reserves behouden blijven. Daarenboven kan PVC op het einde van de gebruikscyclus gerecycleerd worden om nieuwe producten te maken.

De PVC-industrie stelt in Europa 530.000 mensen te werk in meer dan 23.000 bedrijven, waarvan een groot deel KMO's zijn.

LEDEN VAN VINYL 2010



Europese Raad van Vinylproducenten
 E Van Nieuwenhuyselaan 4
 B-1160 Brussel
 België
 Tel. +32 (0)2 676 74 41
 Fax + 32 (0)2 676 74 47
www.ecvm.org



Europese Raad voor Weekmakers en Tussenproducten
 E Van Nieuwenhuyselaan 4
 B-1160 Brussel
 België
 Tel. +32 (0)2 676 72 60
 Fax + 32 (0)2 676 73 92
www.ecpi.org



Europese Kunststofverwerkers
 Kortenberglaan 66, bus 4
 B-1000 Brussel
 België
 Tel. +32 (0)2 732 41 24
 Fax + 32 (0)2 732 42 18
www.eupc.org



Vinyl 2010
 E Van Nieuwenhuyselaan 4
 B-1160 Brussel
 België
 Tel. +32 (0)2 676 74 41
 Fax + 32 (0)2 676 74 47
www.vinyl2010.org



Europese Vereniging van Producenten van Stabilisatoren
 E Van Nieuwenhuyselaan 4
 B-1160 Brussel
 België
 Tel. +32 (0)2 676 72 86
 Fax + 32 (0)2 676 73 01
www.stabilisers.org

Maatschappelijke Zetel
 Kortenberglaan 66, bus 4
 B-1000 Brussel
 België



Vinyl 2010

2 0 0 5

www.vinyl2010.org

VINYL 2010
E Van Nieuwenhuyselaan 4
B-1160 Brussel - België
Tel. +32 (0)2 676 74 41
Fax + 32 (0)2 676 74 47

Maatschappelijke Zetel
Kortenberglaan 66, bus 4
B-1000 Brussel - België