



## EPS: 100 procent recyclebaar, 100 procent duurzaam

**Expanded Polystyrene, EPS, isoleert, beschermt en bouwt. EPS kent nóg een uitstekende eigenschap: het is voor 100 procent te recyclen tot nieuw EPS. Dat gebeurt al op grote schaal maar het kan nog beter. Want EPS is een waardevolle grondstof die met weinig toegevoegde energie weer voor 100 procent opnieuw kan worden gebruikt.**



Waar de Nederlander bijvoorbeeld al jaren meer dan 90 procent van zijn gebruikte glas in de glasbak gooit, is de praktijk om EPS-verpakkingen apart in te zamelen nog minder wijdverbreid. Desondanks komt toch al 64% van alle rest-EPS van verpakkingen terug voor recycling. Sommige deelmarkten doen dit al beter. Zo recycleert de Nederlandse

visindustrie al meer dan 90 procent van hun EPS-viskisten. Ook de EPS-plantentrays uit de tuinbouw gaan bijna voor 100% terug naar de recyclelaar.

De Nederlandse huishoudens zijn jaarlijks goed voor circa 9.500 ton rest-EPS, vooral uit verpakkingen. Daarvan wordt momenteel een 6.000 ton hergebruikt. Het grootste deel van deze terugwinning komt voor rekening van de wit- en bruingoedketens die sinds enige jaren wettelijk de verplichting hebben emballage weer in te nemen. Een andere retourstroom van dit circuit gaat via de milieustraat van gemeenten. Die zamelen jaarlijks al een 450 ton in. Het overige, circa 3.500 ton, verdwijnt nu nog via het gemengd afval. De retourstroom uit de bouw is beperkt. Dat komt omdat EPS daar vrijwel uitsluitend als isolatiemateriaal gebruikt wordt. Omdat dit zijn werk blijft doen zolang het gebouw staat, komt het zeer mondjesmaat vrij bij sloop of verbouwing. Op de bouwplaats zijn meerdere verzamel- en retoursystemen gangbaar.

### Recyclen op twee manieren

EPS wordt op twee manieren gerecycled: verschedderd of geperst. In het eerste geval wordt het restmateriaal gecontroleerd op vreemde stoffen, vervolgens verbrokkeld en dan vermalen tot op het niveau van de oorspronkelijke EPS-parels. Die worden zo nodig gefilterd en gezeefd



op grootte. Het materiaal dat zo ontstaat kan zonder enige verdere bewerking weer worden bijgemengd bij de productie van nieuw EPS. Deze methode is geschikt voor alle EPS, zowel verpakkingen, moulded parts als isolatiemateriaal. Het leeuwendeel van de teruggewonnen EPS-parels vindt zijn weg in de isolatie van woningen, waarmee het feitelijk een toegevoegde waarde krijgt. Zo wordt bijvoorbeeld van een eenvoudig beschermhoekje tot hoogwaardige isolator opgewaardeerd waarmee een huiseigenaar gedurende de hele levensduur van zijn woning op zijn gasrekening bespaart! De Nederlandse fabrikanten van EPS, verenigd in de overkoepelende organisatie Stybenex, geven dan ook de voorkeur aan deze methode.

Bij de tweede manier wordt het verzamelde rest-EPS geperst. Dat heeft weer als voordeel dat het zo teruggewonnen polystyreen compact vervoerd kan worden als grondstof voor de productie van kunststof onderdelen. Deze onderdelen kunnen na gebruik weer eenvoudig worden gerecycled via de inzameling van plastic. Daardoor kan EPS en polystyreen, net als metaal, opnieuw worden gebruikt en gaat niets verloren.



## Het gaat om de kringloop

Of ingezameld EPS vermalen of geperst wordt, hangt vooral af van de kringloop waarin het is toegepast. De visindustrie bijvoorbeeld gebruikt op grote schaal EPS-kisten voor het vervoer van verse vis. De kisten zijn licht, isoleren goed en zijn waterdicht. Maar ze mogen in verband met de voedsel hygiëne maar éénmalig gebruikt worden. De grootste visafslag in Nederland staat op Urk. Daarom is daar ook direct een recyclingfabriek van De Vries. Dat maakt het transport heel efficiënt: de visverwerkers brengen eerst hun lege emballage weg voor ze op de afslag nieuwe voorraad inslaan. Op die manier bereikt de Nederlandse visindustrie een recyclingsgraad van ruim 90 procent. Jaarlijks wordt op deze manier 1,2 miljoen kilo aan viskisten verwerkt tot geperst materiaal dat in de kunststofsector als grondstof wordt ingezet. Hoewel het rest-EPS van verpakkingen zonder enig bezwaar vershredderd kan worden om het weer toe te voegen aan de productie van nieuw EPS, geven veel wit- en bruingoedketens ook de voorkeur aan deze persmethode op grond van logistieke argumenten.

## Geen extra transport



Bij werkelijk duurzame recycling is transport een belangrijke factor. Des te minder kilometers er verreden worden, des te groter de milieuwinst en des te geringer de uitstoot van CO<sub>2</sub>. Dat is precies wat er gebeurt met rest-EPS. Net zoals bij het transport van de vis, rijdt ook de rest-EPS uit emballage mee terug naar de leverancier waar de truck toch weer moet zijn voor nieuwe uitleveringen. Hetzelfde gebeurt in de transportketen van de EPS-fabrikanten. Hun auto's doen na aflevering van het product een aantal inzamelingspunten aan waar ze rest-EPS als retour mee terugnemen naar de fabriek. Ook reststoffenverzamelaars als Sita en Van Ganswinkel scheiden rest-EPS en ook de tuinbouw laat zich niet onbetuigd.

### Steeds meer gemeenten

Rest-EPS is volumineus en weegt bijna niets. Daarom is het inefficiënt om het af te voeren via de grijze afvalstroom. Dat is niet alleen een verspilling van grondstoffen, het is ook duur. De verwerking van een containerbak restafval kost tussen de 600 en 700 Euro. Met blokken EPS erin is die gauw vol. Dat zien ook steeds meer gemeenten in. Een gemeente die via de milieustraat EPS apart inneemt, bespaart met een gescheiden-innamepolitiek op elke 20 containers één volle bak. Om gemeenten aan te moedigen goed beleid te maken op de gescheiden inzameling van reststoffen, ontvangen die een vergoeding uit het de Stichting Afvalfonds Verpakkingen. Naar aanleiding van het nieuwe 10-jarig verpakkingconvenant is er ook voor de komende jaren een vergoeding voor het inzamelen van EPS van kracht.

### Werken aan een complete recycling

Alle 30 gemeenten die eerder een pilot deden met het innemen van rest-EPS zijn na afloop doorgegaan met het inzamelen van EPS. Voor hen was het overduidelijk dat gescheiden inzameling van EPS niet alleen bijdraagt aan een beter milieu maar ook financieel aantrekkelijk is. Stybenex voert een actief beleid om het inzamelen van EPS bij zo veel mogelijk gemeenten van de grond te krijgen. Er is namelijk veel te winnen. Als 80 procent van de gemeenten in Nederland zouden meedoen, zou men het rest-EPS van circa 12 miljoen inwoners kunnen hergebruiken. Dat is goed voor 3000 ton die nu nog veelal in de verbrandingsovens terecht komt. Dat lijkt niet zo veel. Maar het is wel een berg met een volume van 460.000 m<sup>3</sup>!



### BIO degradable EPS

Voor sommige toepassingen bestaat er ook biologisch afbreekbaar EPS. Dit is een hoogwaardig product dat wordt gemaakt op basis van een melkzuurmonomeer dat gewonnen

wordt uit plantaardig materiaal en biomassa, een toepassing die ook bijdraagt aan het milieu. Ook dit soort EPS kan gerecycled worden maar wel via een aparte recycle stroom.



### EPS versus karton

Veel mensen denken dat het milieuvriendelijker is om producten in karton te verpakken en te vershippen. Karton wordt immers van cellulose uit houtpulp gemaakt en is 'dus' milieuvriendelijk? Ook is het goed recyclebaar. Wat ze niet weten is dat datzelfde ook geldt voor EPS. Dat als verpakkingsmateriaal nog een aantal andere uitstekende andere eigenschappen heeft. Professionals die met verpakken van producten te maken hebben, weten heel goed dat de beschermende en schokabsorberende eigenschappen van EPS veel beter zijn dan die van alle andere verpakkingsmaterialen. Ook is EPS ongevoelig voor vocht. Professionals kijken naar de hele keten: van productie tot aflevering bij de klant. Daarbij speelt transportschade een grote rol. Het wordt keer op keer bewezen dat die met in EPS verpakte producten nagenoeg nul is. Dat scheelt veel grondstoffen, energie én heel veel extra kilometers. Bedenk dat de vervanging van uw nieuwe, beschadigde TV niet uit de winkel in uw woonplaats komt maar veelal uit het Verre Oosten. Daarnaast kijken logistieke professionals ook naar de life cycle analyse (LCA) van de verpakking zelf. Daarbij gaat het om zaken als het totale energieverbruik dat nodig is om die verpakking te maken, het gewicht en het volume dat het toevoegt aan de lading, en de mogelijkheid de verpakking na gebruik weer eenvoudig te recyclen. Ook hierop scoort EPS minstens net zo goed als karton.

Om papier te maken en te recyclen is behalve een grote hoeveelheid zoet water ook 70 tot 115 procent meer energie nodig dan voor de productie van EPS, wat resulteert in 3 tot 4,5 keer meer CO<sub>2</sub>-emissie (InFo Kunststoff, 1995).

Een andere, veelvoorkomend idee is dat papier eindelijk te recycelen is. Dat is niet zo. Papier en karton bestaan uit vezels die na elke recycling korter worden totdat ze niet meer te gebruiken zijn. Doorgaans is dat na 6 tot 8 keer. Daarna moet er nieuw materiaal worden bijgemengd. Omdat EPS in een tweede leven doorgaans juist hoger in de keten wordt toegepast, blijft het als isolatiemateriaal in gebouwen na het eerste gebruik nog tientallen jaren energie besparen. Het enige dat de huishoudens hoeven te doen, is het net als andere reststoffen in te zamelen. De keuze om toch in karton te verpakken berust dan ook veel minder op de feiten dan wel op het beeld dat de consument heeft.

### EPS is goed op weg!

Met de recycling van rest-EPS in Nederland gaat het steeds beter maar is vergeleken bij in het zamelen van bijvoorbeeld glas wat onderbelicht gebleven bij het grote publiek. Toch werd er in 2005 al 54 procent van het rest-EPS ingezameld. Nu acht jaar later is dat al 64 procent. Dat is een goede prestatie ten opzichte van andere plastics. Dat werd in 2012 voor 42% gerecycled. Daarmee is EPS op de goede weg. De meeste winst is nog te halen via het inzamelen door huishoudens. Daarbij kunnen gemeenten een grote rol spelen. Dat is belangrijk, want gebruikt EPS is geen afval maar juist een grondstof dat in een tweede leven als hoogwaardig isolatiemateriaal tot in lengte van jaren veel energie kan besparen.

Sinds 2005 is het aandeel ingezameld EPS via de milieustraat gestegen van 0 naar 450 ton

Hoeveelheid Rest-EPS in Nederland in tonnen	Stybenex rapport 2012	Stybenex rapport 2005
<b>Bron</b>		
productie NL	8.400	6.600
netto import consumer goods	4.500	5.000
re- export als verpakking	3.400 -	1.000 -
beschikbaar voor recycling	9.500	10.600
<b>Recycling</b>		
	6000	5700
Waarvan door gemeenten ingezameld	450	0
recycle percentage	64%	54%
Verlies via grijs afval	3500	nb

Bron studie Stybenex Feb 2013



**Stybenex** Vereniging van EPS fabrikanten

Kerkeind 18, 4241 XB Arkel NL, Tel. +31 (0)183 567 710,  
info@stybenex.nl www.epsnatuurlijk.nl