

BEWERKEN

Jaargang 13
Maart 2012



Zonder sturing geen markt?

Er is meer nodig, wellicht zelfs een vorm van dwang

Milieu-effecten toegepaste bouwstoffen waarderen

Als het getij verloopt, verzet men de bakens

De ambitie dient zich te richten op 'zero waste'

FRD INTRODUCEERT 'S WERELDS STILSTE SLOOPHAMER

FX - De revolutie in hamers voor minigravers.

De nieuwe FRD FX Serie voor de eerste maal gepresenteerd in 2010

Een nieuw ontworpen mono bloc cilinder zonder trekbouten, eenvoudig verwisselbare slijtdelen, meer vermogen bij lagere geluidsniveaus, alles in wereldberoemde FRD kwaliteit!

Als eerste van de wereldproducenten van hydraulische hamers, volgt FRD de EU richtlijnen voor het drastisch minimaliseren van geluid en trillingen op de werkplek.

In samenwerking met de Technische Universiteit van Tokyo, kon FRD het geluidsniveau van de nieuwe hamers enorm reduceren. Een geheel nieuwe ontwikkeling van het impactmechanisme minimaliseert de afgifte van trillingen aan de graafmachine, alsook de trillingen zoals ondervonden door de machinist. Door deze nieuw ontwikkelde hamerbody, met een volledig gesloten frame met rubberen plug servicepunten, en met een nieuw, wereldwijd gepatenteerde beitelconstructie, kon een aanzienlijke geluidsniveaureductie van **7dB** worden behaald.

Omdat FRD de toegepaste materialen middels een nieuw productieproces heeft geoptimaliseerd, is een hogere efficiëntie bij eenzelfde werkgewicht gegarandeerd. De vijf FX serie hydraulische hamers hebben een werkgewicht variërend van 66 tot 300 kg en zijn bestemd voor minigravers van 0,5 tot 7 ton. Alle hamers zijn uitgerust met een mechanisme voor het verstellen van oliestroom en druk, hetgeen op elk moment een optimale interactie tussen aanbouwdeel en graafmachine garandeert.

Vanzelfsprekend voor FRD is de FX serie uitgerust met eenvoudig verwisselbare slijtdelen. Deze hoge kwaliteitsdelen verzekeren de hamers van een lange levensduur, ook voor de professionele gebruiker, zoals verhuur- en sloopbedrijven. Bij deze hightech FRD aanbouwdelen is eenvoudig onderhoud voor machinist en technicus gegarandeerd. De beitelbus kan eenvoudig worden vervangen. Eenvoudige toegang tot de beitelborging maakt het vervangen van de beitel simpel en makkelijk.

Zoals gewoonlijk heeft FRD 3 verschillende frametypen voor alle beschikbare modellen:

- 1) Hamerserie FX15 t.e.m. FX55 in StandaardFrame Versie
- 2) Hamerserie FX15 S t.e.m. FX55 S in Stille Versie
- 3) Hamerserie FX15 XS t.e.m. FX55 XS in Extra Stille Versie.

Afsluitend zetten wij de voordelen van de Fx serie voor u op een rij: minder hoog (compact); lagere massa; meer power; minder geluid; minder trillingen; zeer duurzaam; eenvoudig onderhoud.

Met de FX serie biedt FRD haar klanten het meest geschikte, meest stille en meest krachtige aanbouwdeel voor de komende jaren.

Saes International BV is reeds meer dan 20 jaren de exclusieve distributeur van Furukawa Rock Drill (FRD) sloopgereedschappen voor Nederland, België en Luxemburg. FRD biedt een breed gamma hoogwaardige sloopgereedschappen, bestaande uit ondermeer rippers, hamers, vergruizers, scharen en rotatiefrezen, welke alle superieure prestaties leveren. Zo is de FRD hydraulische sloophamer de meest verkochte sloophamer wereldwijd.

Saes International BV verenigt geweldige producten met een geweldige ondersteuning. Of het nu gaat om het op voorraad houden van slijtdelen, het onderhouden in een minimum tijdsbestek, of om spoedreparaties op locatie, wij bieden u elke ondersteuning, wanneer dan ook, waar dan ook. Tijdelijk extra capaciteit nodig? Een krap budget? Wij hebben het antwoord op al uw vragen. Meer informatie beschikbaar via www.saes.nl. Graag tot ziens.



Inhoud



o. a. in dit nummer van BEwerken:

breken & sorteren

4... Staatssecretaris Atsma opende Kunstgrasrecycling Installatie

6... Zonder sturing geen markt?

12... Ook in prefab zijn secundaire grondstoffen gewild

14... Gesloten kringloop bitumineus dakafval zal langste adem hebben

20... Gemeentelijke Milieustraten belangrijk scharnierpunt voor kunststofrecycling

28... Verplicht milieustraten restafval via sorteerbeidrijf af te voeren

34... Praktijkdagen beleven tweede lustrum

en verder...

10... Milieu-effecten toegepaste bouwstoffen waarderen

17... Afvalstof is grondstof in Europa

18... Vormen AVI-bodemassen een bedreiging?

27 Als het getij verloopt, verzet men de bakens

Wie de ladder van Lansink betreedt, heeft de blik omhoog gewend. Tenminste zo zou het moeten zijn. De praktijk is evenwel weerbarstiger, zeker in de afvalbranche.

32 Drukbezochte en geanimeerde Nieuwjaarsbijeenkomst

Op 18 januari jl. mocht voorzitter Jan Schuttenbeld op de informele Nieuwjaarsborrel op Landgoed Groenhoven te Bruchem zo'n 70-tal leden en donateurs welkom heten.

37 Nieuw keurmerk voor 'groen' beton

De eisen zijn best wel streng. De beoordeling vindt plaats door de certificatie-instelling Kiwa BMC en de bedrijven moeten bij hun data een accountantsverklaring indienen.

RECYCLING 2012

Dé vakbeurs voor de totale recyclingbranche

18, 19 en 20
september 2012

Gorinchem

Openingstijden: 13.00-21.00 uur



Evenementen

HAL

HARDENBERG
GORINCHEM
VENRAY

Evenementenhal Gorinchem

Franklinweg 2

4207 HZ Gorinchem

T 0183 - 68 06 80

F 0183 - 68 06 00

I www.evenementenhal.nl

E gorinchem@evenementenhal.nl

Ons evenement. **UW MOMENT.**

Voorwoord

Geachte lezers,

De crisis heeft duidelijk zijn impact op de economische activiteit en heeft sommigen van ons als recyclingbedrijf in zeer ongewisse situaties of erger gebracht. Toch, hoe tegenstrijdig misschien ook, ben ik positief over de toekomst voor de recyclingsector. Niet eerder stond namelijk efficiënt gebruik en besparen van grondstoffen en energie zo in het middelpunt van de belangstelling.

Helaas...

In de Europese strategie voor een duurzame groei (EU-2020 Strategie) is efficiënt gebruik van hulpbronnen één van de 7 pijlers. Hierin vormt recycling een onmisbare schakel. Niet voor niets dat steeds meer industrieën concrete stappen zetten om hun grondstoffen zeker te stellen. Mede door de grondstoffenschaarste wordt de recyclingindustrie een integraal onderdeel van onze productie- en consumptie maatschappij. Sterker nog om onze hoge levensstandaard te waarborgen vormt de recyclingsector steeds meer een onmisbaar onderdeel hiervan en is de sector de fase voorbij dat ze enkel diende voor het opruimen van de rommel van diezelfde maatschappij.

Daarom ook dat we als recyclingsector graag de uitgestoken hand van de chemiesector aanpakken en ons steentje bijdragen aan de verdere verduurzaming van de betonindustrie. De aanstaande Green Deal met Bouwend Nederland wijst in dezelfde richting. De recyclingsector moet blijven innoveren om samen met de primaire industrie onze grondstoffen zeker te stellen. De op 23 januari door Staatssecretaris Atsma geopende kunstgras-recyclinginstallatie van Vink Aannemingsmaatschappij is daar een prachtig voorbeeld van. Omhoogkijken op de Ladder van Lansink geeft veel nieuwe energie.

Helaas nog, moeten we constateren dat de prijzen van grondstoffen nog niet altijd de urgentie van die grondstoffenschaarste weerspiegelen of de urgentie om onze productie en consumptie te verduurzamen.

Onze maatschappij als collectief en specifiek ook overheden dienen de verantwoordelijkheid te nemen om pro-actief actie te nemen om grondstoffen in de kringloop te houden. Ook gemeenten en hun milieustraten kunnen daar veel aan bijdragen. Een sprekend voorbeeld is de wijze waarop met de restfractie van grof huishoudelijk afval kan worden omgegaan. Sorteerbebedrijven hebben bewezen met hun geavanceerde technieken van onder meer NIR, röntgenscheidings-apparatuur en eddy current meer dan 50% recyclebaar materiaal uit de restfractie van adequaat ingerichte milieustraten te kunnen halen. Helaas wordt volgens het rapport van VROM Inspectie nog steeds meer dan een half miljoen! ton laagwaardig verwerkt. En dit terwijl het Landelijk Afvalbeheerplan voorschrijft dat deze restfractie afgevoerd dient te worden naar sorteerbebedrijven. Dat moet beter.

Tot slot wil ik mede uitnaam van alle leden Hannel de Vries en Cees van Opstal hartelijk danken voor hun enorm positieve bijdrage, die zij als bestuurslid van BRBS Recycling in de afgelopen periode hebben geleverd voor de recyclingsector.

Dit en meer zaken kunt u in dit nummer van BEwerken lezen.

Ik wens u veel leesplezier.

Jan Schuttenbeld
Voorzitter BRBS Recycling





Staatssecretaris Atsma opende Kunstgrasrecycling Installatie

Met een druk op de knop opende staatssecretaris Joop Atsma op 23 januari jl. in Barneveld onder grote belangstelling uit binnen- en buitenland de door Vink aannemingsmaatschappij B.V. ontwikkelde Kunstgrasrecycling Installatie (KRI). Deze installatie is de eerste in Europa waarmee kunstgras in zijn totaliteit kan worden gerecycled. Naar verwachting zal het niet lang bij deze installatie blijven. Recycling Barneveld, onderdeel van Vink Holding, kondigde bij de opening aan te overwegen ook elders in Europa een soortgelijke, maar dan grotere, KRI te bouwen.

Atsma nam deze gelegenheid te baat om met onmiddellijke ingang een stortverbod voor kunstgras af te kondigen. Kort daarvoor gaf hij in zijn toespraak aan dat de gehele wereld op deze innovatieve ontwikkeling zat te wachten. "Dat er wereldwijd steeds zorgvuldiger met afval wordt omgesprongen is vooral te danken aan Nederland. Geïnspireerd door de immer

nog actueel zijnde ladder van Lansink (1979) zijn wij inmiddels zo ver dat 80% van al ons afval wordt hergebruikt. Van de resterende hoeveelheid verbranden wij vervolgens 16% in een van 12 afvalverbrandingsinstallaties, waarbij de vrijkomende warmte voor energierugwinning wordt ingezet en voeren we nog slechts een kleine hoeveelheid (4%) af naar een stortplaats. Die prestatie geeft overigens geen reden om nu genoegzaam achterover te leunen. Voor 2015 hebben we al

aangekondigd de lat hoger te leggen door percentage recycling op te schroeven naar 83%. In Europa willen we koploper zijn en blijven en voor de rest van de wereld een voorbeeld," hield Atsma de aanwezigen voor.

Hoe werkt de installatie?

De Kunstgrasrecycling Installatie bestaat uit twee opeenvolgende procesgangen. Eerst worden de grote rollen kunstgras, inclusief de infill-materialen, voorbereid



door een shredder. Dit materiaal wordt met zeeftechnieken verder bewerkt tot een verwerkbaar formaat. Daarna wordt 95% van de achtergebleven infill-materialen verwijderd, voordat het materiaal het hart van de installatie ingaat. Vervolgens wordt de geshredderde mat uit elkaar getrokken en vervezelt.

Tot slot worden resterende vervuilingen verwijderd en afgescheiden.

Dankzij de nieuwe installatie kan nu ook vervuiling zoals latex, plakranden en restvervuiling uit de kunstgrasmatten verwijderd worden. Omdat vervuilde vezels niet versmolten kunnen worden tot een waardevol kunststofgranulaat, was dit altijd de grootste blokkade voor een complete recycling van een grasmat. Nu kan er kunststofgranulaat worden geproduceerd dat weer breed ingezet kan worden. Van de schone vezel wordt nu al een grondstof gemaakt die gebruikt wordt om drainagebuizen te omwikkelen. De wens is een hoogwaardige korrel te maken die weer gebruikt kan worden bij de productie van nieuwe kunstgrasmatten.

Meer aandacht voor hoogste sporten

Dr. Ad Lansink heeft, met zijn in 1979 ingediende en aangenomen motie een blijvend stempel op het Nederlandse afvalverwerkingsbeleid gedrukt. Naast zijn kamerlidmaatschap (1977 – 1998) bekleedde hij ook bestuursfuncties in de KNVB, onder andere als voorzitter van de sectie amateurvoetbal. Beide 'werelden' verenigden zich als het ware bij de opening van de KRI. Lansink nam deze gelegenheid te baat de innovatieve prestatie van Recycling Barneveld de nodige lof toe te zwaaien, maar tegelijkertijd de waarschuwendende vinger richting Den Haag op te steken.

"Nederland had een voorsprong, maar de ons omringende landen dreigen ons links in te halen. De Afvalbrief schroeft het ambitieniveau wel enigszins op, maar ik had liever gezien dat Den Haag haar pijlen meer zou richten op de hoogste sporten van de naar mij genoemde ladder in plaats van de loftrompet te uiten over de geboekte resultaten op de twee onderste sporten. Een omissie is in mijn optiek dan ook dat de Afvalbrief geen concrete aanknopingspunten hiervoor biedt. Een gemiste kans. Willen we ons imago en positie verstevigen dan moeten we onze blik richten op de hoogste sporten van de ladder. Ook voor de werkgelegenheid zou dat goed zijn. Recycling biedt immers in vergelijking met verbranden zeven tot tienmaal meer werkgelegenheid. Van het quasi gelijk trekken van verbranden met energierugwinning en recycling onder de noemer nuttige toepassing wil ik mij dan ook met kracht distantiëren. Het feit dat de overheid steeds verder terugtreedt, doet eveneens geen goed aan de zaak. Handhaving is ver te zoeken. Neem bijvoorbeeld de wijze waarop milieustraten met grof huishoudelijk afval (GHA) omgaan. LAP2 mag dan wel een minimum standaard voor GHA voorschrijven, maar inmiddels zijn we drie jaar verder en is er van implementatie nog nauwelijks sprake," gaf hij over de hoofden van de aanwezigen staatssecretaris Atsma mee.

Inname beton- en metselwerkpuin

- Vergunde bewerkingsinrichting bouw- en sloopafval
- Eigen moderne brekerinstallatie
- Grote opslagcapaciteit
- Logistieke oplossingen per as/ schip
- Acceptatiereglement en voorwaarden op aanvraag beschikbaar

**Samen met u
van puin**



tot product!

Verkoop menggranulaat 0-32 mm

- Funderingslaag wegebouw
- KOMO - gecertificeerd
- Ook in combinatie met andere wegebouwgrondstoffen mogelijk
- Logistieke oplossingen per as/ schip

Openingstijden:
ma-vr van 7:00 - 17:00 uur



BBZ Recycling
Van Konijnenburgweg 56
4612 PL Bergen op Zoom
Tel. 0031 164 260 560
Fax. 0031 164 253 704
www.pelt-hooykaas.nl

Zonder sturing geen markt?

Dankzij de activiteiten van één van haar bedrijven, BBZ Recycling in Bergen op Zoom, is de van origine Rotterdamse Pelt&Hooykaas Groep eveneens actief op het gebied van recycling van bouw- en sloopafval. "De toe te passen techniek vertoont de nodige overeenkomsten met die van het be- en verwerken van staal- en fosforslakken, activiteiten waar wij naam en faam mee hebben gemaakt in ons land," aldus directeur ing. Martin Bakker. De redactie legde hem en de als productspecialist eveneens bij dit bedrijf werkzame ir. Erik Onstenk, de vraag voor wat er nodig is om het toepassen van secundaire grondstoffen in de bouw tot een succes te maken.

"Met de recyclinggranulaten voorzien wij hoofdzakelijk in de grondstoffenvoorziening van onze zusterbedrijven binnen het concern De Hoop Terneuzen," licht Bakker toe. "Met de vervanging van zand- en grind door recyclinggranulaten geven zij hun producten een 'groen label'. In een tijd dat duurzaamheid steeds meer wind in de zeilen krijgt, een niet onbelangrijk gegeven. Met de producten vanuit het concern De Hoop Terneuzen bestrijken we nagenoeg alles wat de bouw nodig heeft: van heipaal tot dakpan," voegt hij daaraan toe.

"Elk product heeft zo zijn eigen, veelal op het toepassingsgebied afgestemde, specifieke kenmerken," vult Onstenk hem aan. "Door bij het ontwikkelen daarvan zoveel mogelijk gebruik te maken van secundaire grondstoffen, creëren wij goeddeels onze eigen markt."

Een belangrijk gegeven zo blijkt. Daar waar de sector al meer dan 25 jaar wedijvert om betongranulaat te positioneren als vervanger van zand en grind, is de terreinwinst na al die jaren nog altijd bescheiden. Daar zijn diverse verklaringen voor aan te geven. Bakker: "Op de eerste plaats blijkt de keten van betonwaren- en betonmortelproducenten heel anders in

elkaar te steken, dan die van de wegenbouw. Daarnaast is de bouwsector traditioneel ingesteld en is er nog altijd het vooroordeel te overwinnen dat secundaire grondstoffen per definitie goedkoper zouden moeten zijn. En 'last but not least' is de rol van de overheid van invloed. Er zou van de overheid een grotere sturende werking uit moeten gaan. Als het verbruik van primaire grondstoffen moet worden ontmoedigd, willen toekomstige generaties niet in problemen worden gebracht, is er juist toch veel voor te zeggen om deze te belasten?"

Historische fout

Het heeft er alle schijn van dat er een kat- en muisspel gaande is. "Realiteit is dat zand en grind niet voor alle toepassingsgebieden van beton zijn te vervangen door betongranulaat. Bijvoorbeeld bij zichtbeton of dekvloeren kan een incidenteel voorkomend houtje of touwtje een onoverkomelijke dissonant zijn. Daar hebben tegenstanders een punt. Maar er blijven nog meer dan voldoende toepassingsgebieden over waar dit geen beletsel vormt," meent Bakker.

Onstenk deelt deze mening. Opvallend vindt hij overigens wel dat er voor deze

secundaire grondstoffen vanuit Europees perspectief aanmerkelijk zwaardere eisen gelden. "De mogelijkheid dat ook natuurlijke materialen kunnen uitlogen is nooit als een issue gezien. Inmiddels weten we wel beter. Waarom dan toch onderscheid willen maken?, vraagt hij zich hardop af. Europa had lange tijd niet veel op met het Nederlandse Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Inmiddels zijn daar de panelen aan het schuiven en lijkt zich ook in Europa een steeds groter draagvlak hiervoor af te tekenen. "Ik zou het toejuichen als we de verworvenheden van het Bbk overeind kunnen houden, maar dan binnen een gelijk speelveld voor zowel primaire als secundaire bouwstoffen," stelt Onstenk.

Bakker signaleert overigens opvallende overeenkomsten met het op grote schaal geaccepteerd krijgen van betongranulaat als vervanger van zand- en grind in beton met die van de hergebruikmogelijkheden van staal- en fosforslakken in de wegenbouw. "Ook bij deze materiaalstromen is de historische fout gemaakt deze in eerste instantie als afval te labelen in plaats van als bijproduct. En afval heeft nu eenmaal een negatief imago. Uiteindelijk heeft de aanhouder het uiteindelijk toch gewonnen. Kennelijk is het een kwestie van



Ir. Erik Onstenk (I) en ing. Martin Bakker

lange adem en zijn we wellicht te ongeduldig,” verzucht Bakker.

Meer nodig

Is meer dan 25 jaar wedijveren ongedurig? Bakker: “De bouw is van oudsher traditioneel ingesteld. Wat de sector niet kent, laat zij bij voorkeur links liggen. Dat probleem hebben wij in het verleden met het geaccepteerd krijgen van staal- en fosforslakken en later met beton- en menggranulaat in de wegenbouw ook gehad. In deze keten waren de gelederen snel gesloten en ook de afnemers van deze producten lieten zich betrekkelijk snel overtuigen. Maar in de bouw liggen de kaarten wezenlijk anders. Argumenten, hoe valide ook, leggen onvoldoende gewicht in de schaal. Er is meer nodig, wellicht zelfs een vorm van dwang. Een stap in de goede richting zou zijn als de overheid de bereidheid zou tonen meer gebruik te maken van haar sturingsinstrumenten. De CO₂-prestatieladder zou hiervoor kunnen dienen, maar ook met accijnzen en btw valt gedrag te beïnvloeden. In een land als Nederland kunnen we toch niet blijven graven?”

Opvallend

Opvallend is dat Bakker zich hoofdzake-

lijk uitlaat over de mogelijkheden van betongranulaat als vervanger van zand en grind. “Ik ben inderdaad voor een fasegewijze aanpak. Laat de sector eerst maar vertrouwd raken met deze secundaire grondstof. Bovendien moeten we realistisch zijn. Als het vervangingspercentage boven de 20 zou uitkomen, lopen we immers al snel tegen leveringsproblemen aan!”

Dat het ooit zo ver komt, staat voor zowel Bakker als Onstenk als een paal boven

water. “Nu de betontechnologen bij onze zusterbedrijven binnen De Hoop Terneuzen de voordelen van het gebruik van recyclinggranulaat onderkennen en over de streep zijn getrokken, verwachten wij dat ook anderen hiervoor warm zullen lopen en zullen volgen,” merkt productspecialist Onstenk tot besluit nog op. ■

Pelt&Hooykaas

Sinds 1891 is dit van origine Rotterdamse bedrijf al een bekende leverancier van natuursteen. Als leverancier van natuursteen bestratingsmateriaal werd in 1928 aan dit familiebedrijf vanuit Hoogovens te IJmuiden gevraagd of zij ook brood zouden zien in het be- en verwerken van hoogovenslak, een bijproduct van de ijzer- en staalindustrie. De hiermee opgedane ervaring resulteerde in 1968 op haar beurt weer in een vraag van Hoechst Vlissingen of deze kennis niet eveneens op fosforslakken losgelaten zou kunnen worden.

Stap voor stap heeft Pelt&Hooykaas, onder meer door diverse overnames waaronder een zand- en grindhandel zich in de loop der jaren eveneens ontwikkeld als een belangrijke producent van bouwgrondstoffen.

In 1994 is het bedrijf overgenomen door De Hoop Terneuzen. Inmiddels maken meer dan 45 aan de bouwsector gelieerde ondernemingen deel uit van het consortium. Eén van de jongste acquisities betrof in 2010 het in Bergen op Zoom gevestigde DD Recycling, dat tegenwoordig als BBZ Recycling door het leven gaat.

Samen bouwen aan de toekomst

In 2050 zal, volgens prognoses van de Verenigde Naties, de bevolkingsomvang in de wereld, afhankelijk van het scenario 7,7, 9,1 of 10,6 miljard mensen bedragen. Afgezet tegen de verwachte zeven miljard anno 2012 wacht ons nog een spectaculaire groei. De helft van de mondiale bevolkingsgroei zal zich voltrekken in slechts negen landen: India, Pakistan, Nigeria, Ethiopië, de Verenigde Staten, Congo, Tanzania, China en Bangladesh. "Daarbij is de verwachting dat het welvaartsniveau, met name in landen met een opkomende economie, sterk zal toenemen. Dat leidt tot meer consumptie, een toename van de vraag naar chemieproducten, schaarser wordende grondstoffen en een verscherping van het klimaatprobleem " stelt VNCI-directeur dr. ir. Colette Alma-Zeestraten.

Ontwikkelingen die om een antwoord vragen, te meer daar tegelijkertijd het economisch zwaartepunt naar Azië verschuift. Als het tij verloopt, verzet men de bakens. "Met name voor een kapitaalintensieve sector als de chemie, waar in zijn algemeenheid ook nog eens sprake is van lange termijn investeringen, is tijdig anticiperen een 'must'. Om te kunnen anticiperen heb je wel een goed beeld nodig. Vandaar dat wij Deloitte hebben gevraagd ons hierbij behulpzaam te zijn. Uit de studie die wij met hen uitgevoerd hebben blijkt dat niet alleen nu, maar ook in de jaren 2030-2050, de chemiesector in ons land een goede toekomst wacht. Daarvoor moeten we wel het nodige doen, zoals het verder intensiveren van de samenwerking met België en Duitsland.

Dat vraagt onder meer om versterking van de logistieke ketens. Ook blijkt uit het onderzoek dat de chemie de toeleverancier is van alle andere industrieën. Het verder aanhalen van de banden met deze industrieën zal uiteindelijk onze concurrentiepositie versterken. In dat licht gezien zijn goede verbindingen, ook met de nieuwe eindgebruikers, van wezenlijk belang. Tegelijkertijd signaleren wij dat er een verschuiving optreedt van bulkgoederen naar

'specialties', dat onze producten steeds efficiënter worden toegepast en dat de noodzaak om de recyclingmogelijkheden onder ogen te zien, steeds meer van zich doet spreken," vat Alma de belangrijkste conclusies samen.

Veranderende markt

Met die samenvatting is het plaatje nog niet volledig ingekleurd. Duidelijk is ook dat de markt aan het veranderen is. Meer welvaart leidt tot meer consumptie en toenemende schaarste aan grondstoffen. Alma: "Meer nog dan nu het geval is, zullen wij ons moeten richten op innovatie. De chemie leunt bijvoorbeeld zwaar op aardolie. De vraag is wat gas, biomassa of afval in deze kunnen betekenen. Innovatie lijkt onontkoombaar, willen we onze concurrentiepositie behouden."

Tegelijkertijd zal de chemie zich meer moeten richten op productinnovatie. Nieuwe markten ontstaan mede door vergrijzing van de bevolking. De vraag naar hulpmiddelen zal toenemen, behandelingsmethodieken worden geavanceerder. Daarnaast valt te signaleren dat de markt zuiniger en bewuster omgaat met producten. Alma: "In de automotive industrie bijvoorbeeld is 'downsizing' het parool





VNCI-directeur dr. ir. Colette Alma-Zeestraten

en in de woningbouw wordt steeds meer nadruk gelegd op isolatie. De industrie zal daarop in moeten spelen. In dat licht gezien verwacht ik een toenemende symbiose van grote en kleine bedrijven, waarbij met name de kleine als aanjager fungeren. Ook in onze eigen sector. De chemische industrie in de regio's Rotterdam, Antwerpen en het Roergebied, zal steeds meer gaan lijken op Silicon Valley-achtige agglomeraties, waarin megabedrijven en kleinere spelers in de markt een dynamisch geheel vormen."

Toenemende schaarste

Hoe zal de industrie, maar evenzeer de overheid, omgaan met de toenemende schaarste aan grondstoffen. Varen Europa de VS en China een eigen koers, of kiezen zij voor wereldwijde samenwerking?

"Op dit moment lijkt het nog een worsteling, maar de scenario-studies wijzen uit dat samenwerking tot grotere groeimogelijkheden leidt. Ook technologische ontwikkelingen spelen in deze een rol. Waar vindt een doorbraak plaats? Hoe ontwikkelt zich de energievoorziening. Een ding is duidelijk: de dreigende schaarste in het licht van de voorspelde bevolkingsgroei en toenemende consumptie vraagt om een antwoord," stelt Alma.

Recycling

Een belangrijke rol ziet zij weggelegd voor de producenten. Meer nog dan nu het geval is, zullen zij zich moeten toelagen op het beter recyclebaar maken van hun producten. Alma: "Met kunststoffen en additieven zijn we al een eind op streek. In potentie passen deze producten in een circulaire economie ook al hebben we nog de nodige uitdagingen te overwinnen. Van belang bijvoorbeeld is hoe in de 'after use fase' de benodigde inzameling en scheiding plaatsvindt. Richt je het proces in voor een hoogwaardige dan wel voor een laagwaardige toepassing van de afvalstroom. Vanzelfsprekend heeft eerstgenoemde optie de voorkeur. Daarmee stel je immers een hernieuwde aanspraak op primaire grondstoffen zo lang mogelijk uit. Een andere optie is het proces zodanig vormgeven dat je na bewerking uitkomt op het niveau van de basismoleculen.

Voor welke insteek je ook gaat, de daarvoor benodigde processen en de daarmee samenhangende logistiek zullen nog grotendeels ontwikkeld moeten worden. Voor onze sector is dit nagenoeg onontgonnen terrein. In feite hebben onze actieprogramma's in deze zich beperkt tot het laaghangende fruit. Graag zouden wij dan

ook gebruik maken van de kennis en ervaring die de recyclingsector in deze al heeft. Samen bouwen aan de toekomst dus."

Topsector Chemie

De overheid heeft 1,5 miljard euro vrijgemaakt voor onder meer R&D en innovatie. Daarop inspeland heeft de Topsector Chemie eind december minister Verhagen van EL&I het Innovatiecontract Chemie aangeboden. Dit contract legt inhoudelijke en financiële afspraken vast tussen bedrijven, wetenschap en de overheid. Een belangrijk onderdeel hiervan zijn de Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's), waarin alle r&d- en innovatie- en valorisatie-activiteiten gebundeld worden.

"Ook 'talentontwikkeling' past in dat geheel. Met het uitvoeren van de agenda van de topsector hopen we een belangrijke stap te zetten naar de gewenste toekomst," merkt de VNCI-directeur tot besluit nog op. ■



Agnes Schuurmans

Voor het in kaart brengen van milieu-effecten van producten is er geen betere methode dan de milieugerichte levenscyclusanalyse (LCA). "Toch moet je altijd heel genuanceerd naar de uitkomst kijken. En het kan zomaar zijn dat het toepassen van een product een probleem oplost en tegelijkertijd op een ander vlak een ander probleem veroorzaakt," weet Agnes Schuurmans, manager Public Affairs bij Rockwool International en tevens voorzitter van de NEN normcommissie 351 281 Duurzaamheid van bouwwerken uit ervaring.

"LCA's brengen milieu-effecten in beeld zonder daar waardeoordelen aan te verbinden. Het is uiteindelijk een maatschappelijke dan wel politieke afweging welke conclusie daaraan te verbinden. Zo doet recyclinggranulaat het als vervanger van zand en grind in de ogen van de gemiddelde Nederlander goed. Daar is een aantal redenen voor te geven. Nederland is bijvoorbeeld een recyclingland bij uitstek en het winnen van oppervlaktedelfstoffen geeft discussies over aantasting van het landschap. Op basis van de LCA zou je evenwel tot een ander oordeel komen. Het recyclen van steenachtige materialen kost relatief veel energie en de daarmee gepaard gaande emissies werken ook be-

Milieu-effecten toegepaste bouwstoffen waarderen

paald niet in het voordeel. Daarbij komt dat mondiaal gezien grind helemaal niet als een schaarse grondstof valt aan te merken. En daarmee raken we de kern van de zaak. Een LCA-analyse brengt namelijk de milieubelasting op mondiaal niveau in beeld. Anders gezegd: regionaal kunnen zich grote verschillen voordoen," legt Schuurmans uit.

Bouwstoffen

In 2004 heeft de normcommissie een methode opgesteld om de milieuprestatie van bouwproducten aan de hand van een LCA te kunnen bepalen. Schuurmans: "Deze methode, beter bekend als NEN 8006, is vandaag de dag nog steeds de onderlegger voor Milieurelevante Productinformatie (MRPI). De dagen van de NEN 8006 zijn evenwel geteld. In oktober 2011 is door de Europese standaardisatie organisatie CEN de EN 15804 vastgesteld. Deze Europese norm gaat populair gezegd over de milieuprestaties van bouwproducten en zal in de loop van dit jaar de plaats van de Nederlandse norm overnemen. Dat klinkt ingrijpender dan het in wezen is. Op de eerste plaats gebeurt dit op basis van vrijwilligheid en vergeet niet dat het NEN-voorbeeld grotendeels door CEN is overgenomen."

Volledigheidshalve dient eveneens de in oktober 2011 door CEN vastgestelde EN 15978 (bepalend voor de vaststelling van

de duurzaamheid van bouwwerken) te worden genoemd. Deze norm geeft de methode - eveneens gebaseerd op LCA - aan om de milieuprestatie van bouwwerken op een gelijke manier te bepalen. Beide Europese normen zullen op enig moment wellicht onderlegger worden voor het Bouwbesluit 2012, dat per 1 april a.s. inwerking treedt.

Schuurmans: "Dat Bouwbesluit 2012 kent nu al een milieu-paragraaf, die verplicht tot het maken van een berekening van het broeikaseffect. Ook wordt in deze paragraaf geëist de uitputting van grondstoffen in de beoordeling mee te nemen. Die insteek onderstreept nog eens dat in Nederland veel waarde wordt toegekend aan de milieu-effecten van de toegepaste bouwstoffen en de aandacht voor grondstoffen en recycling."

Samen werken aan recycling

De toenemende schaarste aan grondstoffen maakt dat niet alleen Nederland steeds meer gewicht toekent aan recycling. Ook de Europese Unie heeft inmiddels een aantal initiatieven geëtaleerd, die er toe moeten leiden dat er efficiënter met grondstoffen wordt omgesprongen. Schuurmans: "Producenten zullen hier zonder meer op inspelen. Naast verdere optimalisatie van productieprocessen krijgt recycling steeds meer voet aan de grond. Rockwool doet dat overigens al

Over Rockwool

De Rockwool Group is wereldwijd marktleider in steenwolproducten. Als toonaangevend speler in de isolatiemarkt levert Rockwool duurzame oplossingen voor energie-efficiënte en brandveilige gebouwen, met een optimale geluidswering en klimaatbeheersing. Daarnaast biedt de groep oplossingen voor sectoren als industrie, glastuinbouw, petrochemie en scheepsbouw. De Rockwool Groep, actief in de bouw sinds 1909, heeft 28 fabrieken in Europa, Azië en Noord-Amerika en wereldwijd zijn er meer dan 30 verkoopkantoren. De groep telt ruim 8.800 werknemers die in 2010 een omzet realiseren van 1,57 miljard euro. Het hoofdkantoor is gevestigd in Hedehusene (DK) en de Rockwool Group is, onder de naam Rockwool International A/S, genoteerd aan de beurs van Kopenhagen. Rockwool B.V. is een volledige dochter van Rockwool International en bundelt de productie- marketing- en verkoopactiviteiten in Nederland, België en Luxemburg. In de Benelux zijn in totaal circa 1.200 mensen werkzaam en het hoofdkantoor staat in Roermond (NL).

Rockwool B.V. beschikt sinds de jaren negentig over een eigen recyclingfabriek, waarin steenwol resten en andere secundaire grondstoffen worden verwerkt tot briketten die opnieuw voor de productie van steenwol worden ingezet.

sinds medio jaren negentig van de vorige eeuw. Het opzetten van een afzonderlijke inzamelstructuur maakt recycling even wel duur en omslachtig. Een alternatief zou zijn om de inzameling van de aan het einde van hun levenscyclus gekomen isolatiematerialen door tussenkomst van sorteerbedrijven plaats te laten vinden. In de praktijk gebeurt dat niet of nauwelijks. Deels heeft dat te maken met de omvang van de materiaalstroom en deels gooit ook de opgetreden vervuiling roet in het eten. En 'last but not least' beschikken wij zelf niet over de benodigde expertise om

hier echt iets mee te kunnen doen. Die constatering opent de deur voor meer samenwerking."

Nog bescheiden

De omvang van deze stroom mag dan nu nog bescheiden zijn, in de toekomst neemt deze alleen maar toe. Het isoleren van woningen kwam eerst na de oliecrisis in 1973 op. Woningen uit die tijd maken nog nauwelijks deel uit van de sloopopgave. Onder invloed van het duurzaamheidsdenken krijgt het terugdringen van het energieverbruik echter steeds meer

nadruk. Het na-isoleren van te renoveren woningen zal ongetwijfeld een vlucht nemen. Ook het feit dat er vanaf 2020 nog uitsluitend energieneutraal gebouwd mag worden, zal een positieve impact hebben op de afzet van isolatiematerialen. "Materialen die ooit een keer aan het einde van hun levenscyclus zullen komen. Er zit dan ook zonder meer muziek in recycling," merkt Schuurmans tot besluit nog op. ■

Chili vervangt mega-afvalstortplaats door recyclingfabriek

'La Chimba', een van de grootste stortplaatsen voor afval in Chili, wordt na een bestaan van ruim veertig jaar gesloten. Volgens lokale media komt er een recyclingfabriek voor in de plaats.

Ongeveer 150 mensen die in extreme armoede leven werken op de afvalberg, die ongeveer drieduizend hectare beslaat in

Antofagasta city, een havenstad zo'n 1.300 kilometer ten noorden van Santiago. Per jaar komt hier 130.000 ton afval terecht. De mensen die tussen het vuil werken zijn op zoek naar metaal, plastic, karton of andere materialen die nog te verkopen zijn. Per persoon wordt er op een dag tot 160 kilo afval verzameld. ■



Een afvalverzamelaar sjouwt met zak verkoopbaar afval over de vuilnisbelt.



A Product of Hard Work



Meer mogelijkheden voor de meester in afvalverwerking

De evolutie in de afvalverwerkende industrie staat nooit stil en JCB ook niet. JCB beschikt over 25 JCB Wastemaster machines; elke machine ontworpen naar de eisen van de klant. Van papier tot hout, metaal tot rubber, ...Onze robuuste machines en uitrustingsstukken voldoen aan uw vereiste toepassing.

JC Bamford N.V., Zandweistraat 16, 4181 CG Waardenburg Tel: 0031 (0) 418 654 654 Fax: 0031 (0) 418 652 975 Email: info@jcb.nl www.jcb.com



Ook in prefab zijn secundaire grondstoffen gewild

Prefab beton neemt een steeds grotere vlucht. Niet zonder reden: beton is een duurzaam en economisch bouw materiaal en via prefab technieken zijn grote efficiëncy- en kostenvoordelen te boeken. Is er voor betongranulaat, als vervanger van zand en grind, in deze sector een rol weggelegd? Die vraag legde de redactie voor aan dr. ing. Steffen Grünewald, kwaliteitsmanager bij Hurks prefabbeton in Veldhoven.

mee te houden. In architectonische toepassingen of in zichtbeton bijvoorbeeld ben je veel beperkter dan in vloerdelen of wanden waar nog een afwerklaag overheen wordt aangebracht. Een beperking kan ook de benodigde sterkte zijn. In traditioneel beton, tot standaardsterkte C35/65, is zand en grind voor 20% of zelfs meer door betongranulaat te vervangen, maar boven deze sterkteklasse conflicteert dit met de sterkte-eisen aan het toeslagmateriaal," aldus Grünewald.

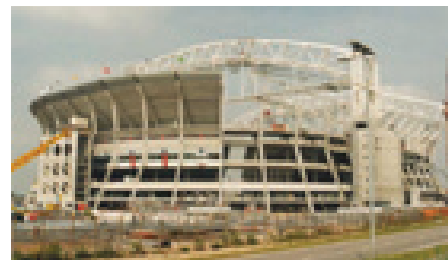
De trend om steeds slanker te bouwen in beton werkt dan ook niet bepaald in het voordeel van betongranulaat. Het is eerder regel dan uitzondering dat daarvoor hoge sterkte beton of zelfs zeer hoge sterkte beton wordt gebruikt. "Wij zien die trend ook in onze prefab producten terugkeren. Was vroeger C35/65 voor het gros van de producten de standaard, vandaag de dag zijn 105 of zelfs 200 al geen uitzondering meer," geeft Grünewald aan.

Kritisch

Wie nu denkt dat secundaire grondstoffen in de prefab bouw kansloos zijn, moet Grünewald toch teleurstellen. Grünewald: "Ik ben kritisch, ook wat betreft het milieu-effect. Maar kansloos? Zeker niet! In vloeren, wanden, funderingen en niet te vergeten in de wegenbouw liggen grote mogelijkheden.

Ons productie-afval bijvoorbeeld recylen wij al jaren en passen en is in een range van producten probleemloos toe te passen. Het vergt weliswaar meer controle, maar daar is ook alles mee gezegd.

Daarnaast maken wij op grote schaal gebruik van secundaire grondstoffen, met name het wat grovere materiaal, dat voor grondverbeteringsprojecten wordt toegepast. De prijs vormt daarbij een belangrijk gegeven. Veel toeslagmaterialen betrekken wij uit het grensgebied of Duitsland en dat betekent dat transport een belangrijke kostenfactor is. Als je daar op bezuinigen kan, versterk je al snel je concurrentiepositie. Vooropgesteld dat je natuurlijk geen concessies doet aan de kwaliteit. Zelf zullen we dat niet snel doen. Vergeet niet



dat wij op het gros van onze producten standaard tien jaar garantie geven."

Rol opdrachtgever

Ook de rol van de opdrachtgever mag niet uit het oog worden verloren. Steeds vaker eist die uit oogpunt van duurzaamheid dat bij het ontwerp al rekening wordt gehouden met de recyclebaarheid aan het einde van de levenscyclus. "Die ontwikkeling is niet te negeren. Duurzaamheid werkt op steeds meer fronten door. Vanzelfsprekend spelen wij daar ook op in," geeft Grünewald aan. "Al betekent dat natuurlijk wel dat de opdrachtgever, maar ook de architect, soms concessies voor lief moet nemen. Het samenspel zal wat dat aan gaat steeds belangrijker worden," meent Grünewald.

Zou die lijn uiteindelijk ook door te trekken zijn naar producentenverantwoordelijkheid? Zal er bijvoorbeeld een tijd komen dat aan het einde van de levenscyclus complete gebouwen worden gedemonteerd en de bouwdeelen voor recycling terug gaan naar de producent? Of nog een stap verder, dat er een met statiegeld vergelijkbaar systeem zal worden opgetuigd?

Grenzen

Grünewald: "Zeg nooit: nooit. Maar met de wetenschap van nu, plaats ik daar toch grote vraagtekens bij. Onze opdrachtgevers komen bijvoorbeeld ook uit België en Frankrijk. Is het in die context zowel milieutechnisch als economisch gezien verantwoord, die weg in te slaan? Meer heil verwacht ik van intensieve samenwerking met geselecteerde lokale partijen. De recyclingsector is een belangrijke leverancier van secundaire grondstoffen. De mate waarin daarvan gebruik zal worden gemaakt, is afhankelijk van een scala van



"Een eenduidig antwoord op deze vraag mag je van mij niet verwachten, de talloze studies en richtlijnen die aangeven dat betongranulaat een probleemloze vervanger van zand en grind ten spijt. Er zijn namelijk nogal wat factoren om rekening

factoren. Dat kunnen politieke, maar ook economische factoren zijn. Neem bijvoorbeeld schaarste. Als dat fenomeen de prijs van een primaire grondstof opdrijft, zal de markt eerder geneigd zijn alternatieven toe te passen dan wanneer het prijsverschil marginaal is. Een andere optie is de prijs van primaire grondstoffen met heffingen kunstmatig te verhogen. Ook dat kan de balans doen doorslaan. Neem bijvoorbeeld een land als IJsland. Primaire bouwgrondstoffen zijn daar nauwelijks voor handen en dus importeren zij veel uit Noorwegen. Als de prijs van onze secundaire grondstoffen sterk concurrerend zou zijn met die van de primaire grondstoffen uit Noorwegen, is het zelfs denkbaar dat Nederland met de recyclinggranulaten een potentieel exportproduct in handen heeft.”

Geschiedenis

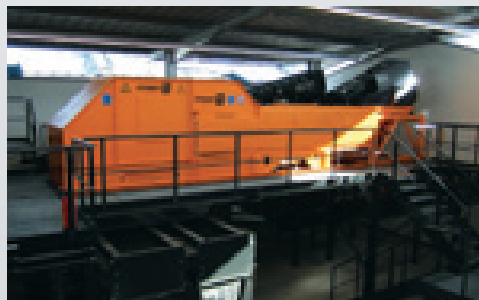
Sinds 1961 maakt Hurks prefabbeton prefab elementen. Aanvankelijk voor de eigen markt, maar al snel ook voor derden. Om de groei het hoofd te kunnen bieden, werd in 1973 in Veldhoven op de voormalige locatie van steenfabriek 'de Heibloem' een nieuwe betonfabriek betrokken. Het productenscala is in de loop der jaren uitgebreid over het gehele prefab betongebied – van constructief beton tot aan sierbeton. Producten waarnaar inmiddels ook vanuit het buitenland veel vraag is.




FULL SUPPORT IN RECYCLING



 **TEREX** | FUCHS



STEINERT 



 **HYUNDAI**
HEAVY INDUSTRIES EUROPE N.V.

VAN DER SPEK VIANEN B.V.

Postbus 61 - De Limiet 14
4130 EB Vianen

T 0347 - 36 26 66 F 0347 - 37 28 74

E info@vanderspek.nl

www.vanderspek.nl

Gesloten kringloop bitumineus dakafval zal langste adem hebben

Icopal, Europa's toonaangevende producent van onder meer dakbedekkingsproducten, past al vele jaren gerecycled productieafval toe in haar productieproces. Specifiek voor dat doel heeft zij al weer zo'n 15 jaar geleden naar eigen inzichten een machine ontwikkeld, waarmee dit productieafval zodanig is te bewerken dat dit volledig is her te gebruiken.



"De hiermee opgedane ervaringen waren dermate positief dat wij zes jaar geleden in het kader van de duurzaamheidsgedachte besloten een stap verder te zetten: het ontwikkelen van een machine waarmee aan het einde van de levenscyclus gekomen bitumineuze dakbedekkingsmaterialen zodanig zijn te recyclen dat deze eveneens als secundaire grondstoffen in ons productieproces zijn toe te passen," geeft Icopal's technisch manager Bram Kranenburg aan.

In een notendop geeft hij daarmee de kern weer van het in 2008 gestarte BiELSo®-proces. Ook in de naamgeving keert de doelstelling terug. De enigszins cryptische afkorting staat namelijk voor Bitumen Endless Life Solutions.

Kranenburg: "Met een proefopstelling hebben wij in eerste instantie onderzocht in hoeverre het haalbaar zou blijken om uit vervuild en verouderd dakbedekkingsmateriaal geschikte secundaire grondstoffen voor ons productieproces te genereren. Met vallen en opstaan, vooral het overwinnen van de kinderziektes kostte ons de nodige inspanningen, slaagden wij er uiteindelijk in een uniek concept te creëren. Vervolgens hebben wij in Groningen,

met financiële steun van de LIFE-subsidieregeling van de Europese Commissie, een twintigmaal grotere machine gebouwd, die het bitumen van de drager weet te scheiden."

In de praktijk blijkt een 'overall' recyclingpercentage van 80 haalbaar. Door het gesepareerde bitumen te vermengen met 'virgin' materiaal en daar ook nog eens wat verse polymeren aan toe te voegen, is Icopal zelfs in staat hiermee een volwaar-

dige toplaag te produceren. "Voor onderlagen doet zich de noodzaak nauwelijks voor om er 'vers materiaal' aan toe te voegen. Vandaar dat wij ook bij voorkeur spreken over upcycling in plaats van recycling," vervolgt Kranenburg.

De huidige recyclingfabriek kan op jaarbasis zo'n 12.000 ton bitumineus dakafval verwerken. Daarnaast werkt Icopal aan de verdere vermarketing van deze technologie en opzet van nieuwe fabrieken in





Nederland en de rest van de EU in het kader van een eveneens door Europa gefinancierd Eco innovation project.

Pilot

Het produceren van nieuwe dakrollen, of het genereren van de hiervoor benodigde secundaire grondstoffen, heeft Icopal volledig onder de knie. Helaas kan dat nog niet gezegd worden van het in handen krijgen van de benodigde hoeveelheden bitumineus dakafval.

Kranenburg: "In eerste instantie zijn onze pogingen gericht geweest om in samenwerking met de dakdekkers een gesloten bitumenbalans te realiseren. Zij kunnen het van daken afkomstige materiaal bij een aantal over het land verspreide partijen aanleveren, die het vervolgens ons ter hand stellen. Dat vliegwiel komt helaas onvoldoende in beweging. Een ander verhaal is het verzamelen van snijafval dat wel al begin te groeien. Een ander spoor dat wij bewandelen is via de sloopbranche in combinatie met onze collegae binnen BRBS Recycling. Ter ondersteuning hebben wij daarnaast in Groningen, samen met de provincie, de gemeentes en Van Gansewinkel, recent de pilot Roof2Roof gestart. Het concept komt er op neer dat wij van daarvoor in aanmerking komende

overheidsgebouwen middels dakinspecties in kaart brengen welke hoeveelheid bitumineus dakbedekking bij eventuele amovering vrij kan komen, wat de kwaliteit daarvan is en wat wij daarmee zouden kunnen doen. Informatie die in het licht van 'Duurzaam Inkopen' wellicht voor een impuls zorg kan dragen. Als deze aanpak succesvol blijkt, zijn wij vast voornemens dit concept over de rest van Nederland uit te rollen en ons dan niet alleen te richten op de daken van overheidsinstanties. Deze werkwijze zou een stamkaart van alle daken in ons land kunnen opleveren, waarmee de sloopbranche in onze optiek haar voordeel kan doen. Voorzichtige inschattingen wijzen uit dat de 'potentiële voorraad' toereikend is om onze behoefte voor 12 tot 14 jaar te dekken."

Opvallend

Opvallend is dat één van de deelnemers in het Roof2Roof project, Van Gansewinkel Nederland BV, samen met de Vereniging Dakbedekkingsbranche Nederland (VEBIDAK), Probasys Benelux (Vereniging producenten en leveranciers bitumen afdichtingsmaterialen) op 1 februari jl. een overeenkomst heeft gesloten om gezamenlijk een infrastructuur voor de gescheiden inzameling en nuttige toepassing van

aan het eind van de levenscyclus gekomen bitumineus dakbedekkingsmateriaal op te zetten. Is dat geen streep door de rekening?

"Probasys speelde al met deze gedachte toen wij nog lid waren van deze vereniging. Dit concept spitst zich toe op een laagwaardige toepassing van het bitumineuze afval. Het geshredderde materiaal wordt o.a. afgezet in de wegenbouw (bijgemengd in de wegenasfalt). Wij hebben echter bewust gekozen voor een andere weg. Ons concept staat borg voor een hoogwaardige toepassing van deze materiaalstroom, door upcycling in de vorm van nieuw dakbedekkingsmateriaal. Een kringloop die zich vele malen laat herhalen. Daar duurzaamheid steeds meer ons doen en laten zal bepalen, mede gezien de impact van de opkomende economieën en de in omvang toenemende wereldbevolking, zijn wij er vast van overtuigd dat dit concept de langste adem zal blijken te hebben," merkt Kranenburg tot besluit nog op. ■

Recycling als 'art'

Het in Dinther (N-Br) gevestigde Otentic, ontwerpers en groothandel in meubels, accessoires en unica heeft bewust gekozen voor duurzaamheid. Hergebruik en herwaardering van bestaande materialen staat daarbij voorop.

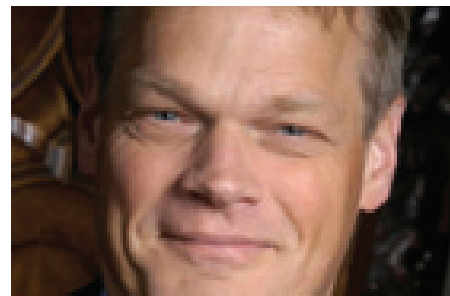
Een kerstboom van teakhout, afkomstig van afbraakpanden in India, is daar een voorbeeld van.



Ketenintegratie is kwestie van doorzetten

In tijden van economische crisis en grote vraag naar duurzaamheid is de belofte van ketenintegratie te mooi om te negeren.

Maar ketenintegratie wordt vaak met de mond beleden en echte toepassingen zijn zeldzaam. Dat is de mening van Jack van der Veen (hoogleraar supply chain optimisation aan de universiteit van Amsterdam) en Marcel Noordhuis (promovendus op het onderwerp faalkostenreductie door ketensamenwerking). De auteurs erkennen dat de implementatie van ketenintegratie verre van simpel is. "Ketenintegratie werkt alleen bij een fundamentele gedragsverandering. Van de mensen op de bouwplaats wordt een brede verantwoordelijkheid en ondernemerschap verlangd. Kortom, er wordt een fundamentele en permanente gedragsverandering gevraagd."



Jack van der Veen, hoogleraar supply chain optimisation aan de universiteit van Amsterdam.

Volgens Noordhuis en van der Veen kan ketenintegratie worden gerealiseerd als we kleine stapjes zetten, de langetermijndoelen goed voor ogen houden, doorzetten bij onvermijdelijk moeilijke momenten en niet anderen de schuld geven of de verantwoordelijkheid afschuiven maar er als een echte ondernemer iets aan doen. Om echt iets te veranderen is een lange adem nodig.



Schrootscharen graafmachines: 14-100 ton



Demarec's interpretatie van een Superieure Prijs-, Kracht- en Kwaliteitsverhouding!

Nieuwe lijn schrootscharen

- Stick- of (starre) boom montage
- Gewichten van 2.100 tot 8.600 kg. (6 typen)
- Extreem hoge knipkracht bij een laag eigen gewicht

Trendsetter in Demolition and Recycling Equipment



- Een unieke cilinderteknik, 20% meer kracht en extreem snelle cyclustijden



- Bovenbek stabilisatie in scharnierpunt (Combi- en Schroot-bek)

- Leverbare bekken:
- Combi-bek
 - Demolition-bek
 - Vergruizer-bek
 - Schroot-bek
 - Tankschaar-bek
 - Universal-bek



- Demolition & Sorting Grabs
- Polyp Grabs
- Static Pulverisers
- Dedicated Demolition Line
- Scrap Shears
- Multi-Quick Processors

- Optimale cilinder bescherming

- Twee draaimotoren

- Filters in draaicircuit

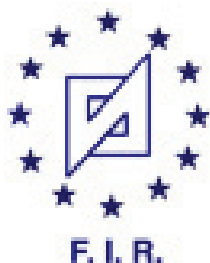
- Oliedoorvoer met extra kanaal t.b.v. sproeisysteem



- Hydraulisch wisselen van de bekken in slechts enkele minuten



Demarec, Den Hoek 10 • 5845 EL St. Anthonis (NL) • Tel. +31(0)485 442300 • Fax +31(0)485 442120 • info@demarec.com



Afvalstof is grondstof in Europa

Het raamwerk in Europa voor grondstofbeheer en voor afvalbeheer begint steeds meer vorm te krijgen. Nadrukkelijk wordt het verband gelegd tussen deze twee aspecten: grondstoffen en afvalstoffen. Er is een breed gedragen inzicht dat duurzaam beheer van grondstoffen één van de top prioriteiten is in Europa en dat recycling daarin een voorname rol speelt. Ondanks alle studies, overleggen en beleidsvoorstellen is er nog niet sprake van een concrete aanpak. De eerste aanzetten zijn er, maar er zijn ook ontwikkelingen die enige zorg wekken. In dit overzicht worden enkele relevante dossiers besproken.

Resource efficiency roadmap

In de alomvattende Europese strategie voor een duurzame groei (Europese 2020 Strategie) vormt het efficiënt omgaan met grondstoffen een belangrijk uitgangspunt. Het is één van de zeven 'Flagship Initiatives' die zijn opgezet om tot duurzame groei in Europa te komen. De Europese Commissie geeft aan dat het ontwikkelen van een 'circulaire economie' één van de belangrijke aspecten is, oftewel: recycling is van groot belang. Eén en ander is nu verder uitgewerkt in de 'resource efficiency roadmap'. In dit document beschrijft de Europese Commissie mijlpalen en maatregelen om te komen tot efficiënt gebruik van grondstoffen. Zo stelt de Commissie dat rond 2020 afval wordt gezien als grondstof, dat er aanzienlijk meer recycling plaats vindt, dat alleen nog maar niet-recyclebaar afval wordt verbrand (storten vindt niet meer plaats) en dat er geen illegale export van afval meer optreedt. De Europese Commissie zal onder meer maatregelen nemen om de markt voor secundaire materialen te steunen, bijvoorbeeld door middel van economische maatregelen en het mogelijk introduceren van minimum percentages voor gerecyclede materialen in nieuwe producten. Ook zullen bestaande doelstellingen voor recycling worden geëvalueerd met het doel om te komen tot optimaal hergebruik en recycling.

Afvalpreventie

Een belangrijk aspect van afvalbeheer is

afvalpreventie. De Kaderrichtlijn schrijft voor dat lidstaten per 12 december 2013 een programma dienen te hebben opgesteld omtrent afvalpreventie. De huidige stand van zaken wordt beschreven in een recente studie die is uitgevoerd voor de Europese Commissie. In dit rapport wordt bouw- en sloopafval als een prioritaire stroom aangemerkt en in meer detail uitgewerkt. Door de betreffende adviseurs worden aanbevelingen opgesteld om te komen tot minder bouw- en sloopafval. Het niveau van de aanbevelingen is niet overtuigend. Zo wordt ondermeer aanbevolen over te gaan op 'selectief slopen', een aanbeveling die al bekend was en waar de branche al vaak op heeft gewezen.

Minimum Standaarden

Een andere recente studie van de Europese Commissie betreft onderzoek naar minimum standaarden voor afvalstromen die niet vallen onder de BREF Afvalverwerking. Bouw- en sloopafval is zo'n stroom en hiervoor kunnen conform artikel 27 van de Kaderrichtlijn minimum standaarden worden opgesteld om milieu en menselijke gezondheid te beschermen. Een eerste aanzet om te komen tot zulke standaarden is gegeven in een recent rapport. Hierin wordt onder meer een inventarisatie uitgevoerd van maatregelen die in lidstaten worden genomen ten aanzien van de verwerking van bouw- en sloopafval. Een opmerkelijke bevinding in het rapport is dat er in Nederland geen normen, richtlijnen danwel aanbevelingen zijn ten aanzien van de bewerking van bouw- en sloopafval. Gelukkig hebben de onderzoekers zulke zaken wel aangetroffen in Griekenland en Ierland. We wachten dus maar af wat er op ons af komt.

Aanpassingen van de Eural

Een belangrijke discussie op dit moment is de aanpassing van de Eural. De Europese Commissie (samen met lidstaten) werkt momenteel aan twee aspecten: aanpassing van de classificering van gevaarlijk afval en het invoeren van nieuwe afvalcodes. De classificering van gevaarlijk afval heeft de meeste urgentie. Deze moet gaan aansluiten op de regelgeving voor

het classificeren en labelen van producten (de CLP regelgeving). De Commissie heeft een technisch voorstel gedaan voor de nieuwe regels voor classificatie. Deze worden behandeld in een werkgroep van deskundigen en moet uiteindelijk leiden tot de gewenste aanpassing in wetgeving later dit jaar. De huidige voorstellen zijn kritisch ontvangen door de (brede) industrie. Een belangrijk bezwaar is dat er nog niet goed is gekeken naar de gevolgen van de huidige voorstellen.

Tot medio dit jaar is er dus nog veel werk te verrichten om te voorkomen dat, zoals de industrie vreest, er veel 'gewoon afval' ineens gevaarlijk afval zal worden.

End-of-waste

Het idee van 'afval-einde' vormt voor de Europese Commissie terecht een belangrijk punt in de ontwikkeling van recycling en het efficiënt omgaan met grondstoffen. Er wordt gewerkt aan de ontwikkeling van afval-einde criteria voor diverse afvalstoffen, zoals papier en glas.

Ook is vrij recent een studie verricht naar afval-einde criteria voor brandstoffen uit afval. Ook recyclinggranulaat staat in de belangstelling en verhouding tussen uitlooggedrag en afval-einde criteria. In dit onderzoek is gekeken naar de noodzakelijkheid om uitloogwaarden te hanteren bij afval-einde criteria en hoe zulke waarden tot stand moeten komen. Een eerste interim-rapport van deze studie geeft een zeer theoretische benadering van het onderwerp te zien.

Opmerkelijk is dat geen gebruik is gemaakt van ervaringen (zoals bijvoorbeeld in België, Oostenrijk en Duitsland) maar dat eerder wordt gekeken naar worst-case scenario's. Zo is een overpeinzing dat zelfs het poriewater in recyclinggranulaat aan eisen voor drinkwater moet voldoen voordat sprake kan zijn van afval-einde.

De vraag is overigens of de informatie uit de studies praktisch gebruikt zullen worden door de Commissie. De urgentie voor Europese afval-einde criteria voor recyclinggranulaat is niet erg hoog. ■

Vormen AVI-bodemassen een bedreiging?

Krijgen recyclinggranulaten er een geduchte concurrent bij nu binnenkort opgewerkte AVI-bodemassen eveneens als toeslagmateriaal in beton mogen worden toegepast? Dr. ir. Gert van der Wegen van SGS INTRON, die in het kader van CUR-commissie VC89 het onderzoek hiernaar heeft uitgevoerd en de CUR-Aanbeveling heeft opgesteld, denkt niet dat het zo'n vaart zal lopen. "Natuurlijk gaat van ieder alternatief materiaal concurrentie uit, maar in vergelijking met recyclinggranulaten zijn de ervaringen en daardoor de toepassingsmogelijkheden vooralsnog heel beperkt. De komst van CUR-aanbeveling 116, die de toepassing van bodemassen in beton mogelijk maakt, zal dan ook zeker niet tot een aardverschuiving leiden," verwacht hij.

SGS INTRON heeft uitgebreid onderzoek verricht naar de invloed van gedeeltelijke vervanging van zand en grind door opgewerkte AVI-bodemassen op de beton-(specie)eigenschappen. Omwille van een

beter imago worden opgewerkte AVI-bodemassen inmiddels AEC-granulaten genoemd. Die afkorting verwijst naar de nieuwe naam Afval en EnergieCentrales voor de AfvalVerbrandingsInstallaties (AVI) waar de bodemassen bij verbranding van huishoudelijk afval ontstaan. "Die bodemassen bevatten ongewenste nevenbestanddelen, die de nodige beperkingen in toepassingsmogelijkheden met zich meebrengen. Te denken valt bijvoorbeeld aan non-ferro's, zoals aluminium en zink of alkali-reactief glas. Willen we wat met deze reststoffen kunnen doen, dan moet er eerst een kwaliteitsslag worden gemaakt. Zeker als zij worden ingezet om zand en grind in beton te vervangen," aldus Van der Wegen. Inmiddels zijn hiervoor diverse technieken ontwikkeld, waaronder de steeds meer terreinwinnende ADR-technologie. De extra kosten die deze kwaliteitsslag met zich meebrengt, worden grotendeels gecompenseerd door de opbrengst van de teruggewonnen metalen.



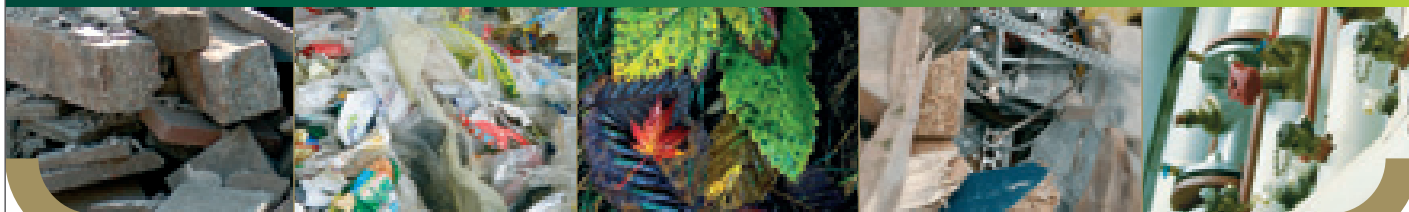
Dr. ir. Gert van der Wegen

Onderzoek

Met verdere opwerking alleen ben je er vanzelfsprekend niet. Daarnaast moet er ook een helder beeld zijn of en in hoeverre toepassing van bodemassen als vervanger van zand en grind in beton beperkingen met zich meebrengt.

"Het aanvullende onderzoek behelste dan ook duidelijk meer dan alleen het formuleren van de nodige kwaliteitseisen. Het onderzoek heeft zich gericht op alle relevante technologische, constructieve en

Resultaat met recycling



Mineralen
Herwinning van bouwstoffen



Energie
Duurzame brandstoffen en energie



Biogeen
Compost en biomassa



Sorteren
Herwinning van grondstoffen



Engineering
Milieutechnieken en projecten

Sluinerweg 12, Wilp-Achterhoek, Postbus 184, NL-7390 AD Twello
T +31 (0)55 3018300, F +31 (0)55 3018310, E info@var.nl, I www.var.nl

VAR 
Resultaat met recycling



duurzaamheidsaspecten. De opzet van dit onderzoek komt overeen met die uitgevoerd aan meng- en betongranulaten en BSA-zanden als grind- en zandvervanger in beton, die hebben geresulteerd in CUR-aanbevelingen 80, 106 en 112. Ook nu geven de uitkomsten aanleiding om met de nodige voorzichtigheid te werk te gaan. Op basis van de onderzoeksresultaten is aanvullende regelgeving voor de toepassing van bodemassen als toeslagmateriaal voor beton geformuleerd in CUR-Aanbeveling 116. Voor toepassing in constructief beton zijn strengere eisen gesteld dan voor toepassing in betonwaren."

Voorzichtig

Net als destijds bij het toepassen van recyclinggranulaten als vervanger van zand en grind wordt voorzichtig ingestoken. "Voor constructief beton geldt een maximaal vervangingspercentage van 20%V/V. Voor betonwaren ligt het maximum voorshands op 50%V/V. Voor de producenten van recyclinggranulaten is dit wellicht al een verontrustend percentage. Toch zou ik nog niet direct van een geduchte concurrent willen spreken, want er speelt meer.

Uit het onderzoek blijkt namelijk dat de korrelvolumieke massa van bodemassen een grote invloed heeft op de mechanische eigenschappen van het beton. Vandaar dat er in vergelijking met recyclinggranulaten hieraan veel zwaardere eisen worden gesteld," geeft Van der Wegen als voorbeeld.

Daarnaast mogen bodemassen uitsluitend toegepast worden in beton met een sterkteklasse tot C30/C37. Voor betongranulaat ligt de lat aanmerkelijk hoger. Zelfs voor sterkteklassen oplopend tot C53/C65 blijkt dit product nog steeds probleemloos zand en grind te kunnen vervangen en zelfs in een percentage dat, zoals de CUR-aanbeveling 112 ook weerspiegelt, kan oplopen tot 100. Van der Wegen: "Het toepassingsgebied van recyclinggranulaten is dan ook aanmerkelijk breder. Vooralsnog ben ik dan ook geneigd te stellen dat bodemassen in potentie weliswaar een concurrent van recyclinggranulaat kunnen zijn, maar een echte bedreiging zal er zeker niet vanuit gaan. Ik voorzie de toepassing vooralsnog beperkt tot betonwaren. CUR-aanbeveling 116 moet dan ook voorlopig

gezien worden als een technisch document om praktijkervaring mee op te doen."

Verontrustend

"Wat mij overigens veel meer verontrust, is het lage tempo waarin de toepassing van met name betongranulaat als toeslagmateriaal in beton zich ontwikkelt. Te meer daar in de GWW-sector weinig groei meer is te verwachten. Op grond van Europese regelgeving zullen de lidstaten in 2020 gehouden zijn ten minste 70% van het bouw- en sloopafval her te gebruiken. Daar Nederland al een aantal jaren op een hergebruikpercentage van 95 zit, lijkt er geen vuiltje aan de lucht. Toch denk ik dat een waarschuwing op zijn plaats is. De prognoses dateren weliswaar nog uit de jaren dat er van recessie nog geen sprake was, maar zij spiegelde ons wel een verdubbeling van de hoeveelheid bouw- en sloopafval in 2025 voor.

Met andere woorden: ook Nederland staat ondanks haar vooraanstaande positie toch nog voor een uitdaging. Uitbreiding van mogelijke toepassingsgebieden blijft onze aandacht vragen!", waarschuwt Van der Wegen. ■

We maken er een mooie puinhoop van.

Voor al uw mobiele recyclingswerken

Verhuur van mobiele brekers, zeefinstallaties, shredders en mobiele sorteer-units.

Tevens accepteren wij met asbest verontreinigde afvalstromen voor bewerking en/of storten.

Nu ook inname en verwerking van niet asbesthoudende golfplaten.



Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld

T 0342 - 406 406
F 0342 - 406 400



recycling@vink.nl
www.vink.nl

Vink

Gemeentelijke Milieustraten belangrijk scharnierpunt voor kunststofrecycling

In Nederland komt jaarlijks 2.400 kton grof huishoudelijk afval (GHA) vrij. Als op de milieustraten en bij het huis aan huis ophalen volledig volgens het LAP2 gewerkt wordt, is circa 60% van de restfractie her te gebruiken. In de praktijk gaat echter bijna 80% van de totale restfractie naar een AVI voor verbranding. Bijna een vijfde van de restfractie bestaat uit kunststofafval. Een afvalstroom die zich goed laat recycleren, maar zoals uit een in opdracht van het ministerie van Infra en Milieu door Tauw bv verrichte studie 'De keten van PVC' blijkt, verdwijnt ook hiervan het leeuwendeel (82,5%) nog altijd in de mond van de verbrandingsoven.

In 2010 dankten de Nederlanders zo'n 139,4 kton PVC als afval af. Slechts 8% van die hoeveelheid is gerecycled, een bijna even grote hoeveelheid (7%) geëxporteerd en 3,1 kton is gestort. Meer recycling resulteert niet alleen in een substantiële reductie van de CO₂-uitstoot, het maakt ons voor de productie van PVC tevens minder afhankelijk van fossiele brandstoffen. Recycling is dan ook het middel om de milieudruk in de PVC-keten te reduceren. Tegen die achtergrond is in het Landelijk Afvalbeer Plan 2 (LAP2) PVC als één van de zeven prioritaire stromen aangewezen. Een deel van deze afvalstroom bestaat uit buizen, leidingen en profielen afkomstig uit bouw- en sloofafval. Ook gemeentelijke milieustraten kunnen een belangrijke toeleveranciers zijn van aan het einde van hun levenscyclus gekomen en uit harde kunststoffen vervaardigde producten, waaronder kunststof gevelelementen. Maar dan moeten zij hun milieustraten daar wel geschikt voor maken, dan wel het restafval via een sorteerbe-drijf laten

nascheiden. Helaas blijkt dit voor slechts 40% van de milieustraten op te gaan. De sleutel om meer uit afval te halen, ligt dan ook duidelijk bij de gemeenten.

Manco's

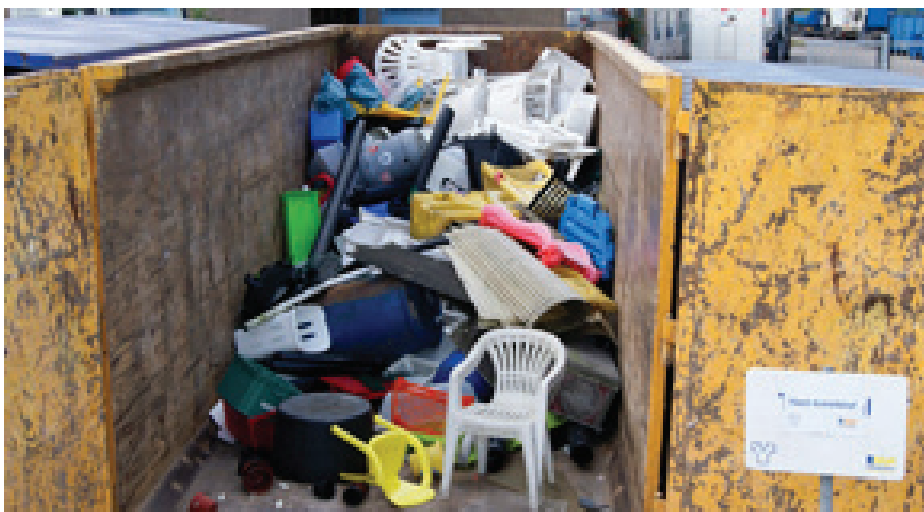
LAP2 beoogt voor iedere prioritaire stroom de milieudruk met 20% te verminderen. Voor PVC betekent dit dat op jaarbasis zo'n 25 tot 30 kton meer moet worden gerecycled. Een opgave die zonder meer haalbaar is! Sterker nog: uit het onderzoek van Tauw blijkt zelfs dat bijna een derde (10 kton) van die extra hoeveelheid met relatief eenvoudige ingrepen is te realiseren.

Een gemiste kans is echter dat LAP2 geen concrete doelstellingen bevat hoe 'diep' het sorteerproces moet zijn. Gevolg is dat met name de markt bepaalt hoeveel krenten er uit de pap worden gehaald. Met de huidige lage verbrandingsstarieven is het evenwel een utopie te verwachten dat ook de sorteerbe-drijven eruit halen wat erin zit. De recente afschaffing van de stortbelasting werkt ook niet bepaald in het voordeel. Weliswaar mag brandbaar afval in principe niet worden gestort, maar daar harde kunststoffen ook aanwezig kunnen zijn in gemengde stromen die in zijn geheel vrijwel onbrandbaar zijn, staat de deur nog steeds open. Om 'dieper' sorteren economisch haalbaar te maken, is door partijen het invoeren van een verbrandingsbelasting geopperd. Een gewillig oor is tot op heden niet gevonden. Als reeds gezegd is een groot manco dat

het gros van de gemeentelijke milieustraten fysiek nog niet zijn ingericht om de harde kunststoffen gescheiden van andere materiaalstromen te houden. Gevolg is dat de harde kunststoffen veelal bij de restfractie belanden, waardoor de drempel voor nascheiding nodeloos hoger ligt. Via de actualiseringsplicht (artikel 8.23 en 8.24 van de Wet milieubeheer) zijn gemeentelijke milieustraten of afvalbren-gstati-ons overigens wel hiertoe te verplichten. Of dat daadwerkelijk bijdraagt aan het stimuleren van recycling is overigens nog de vraag. Er zijn nogal wat gemeenten die langlopende contracten voor een vast volume hebben afgesloten met verwerkers/inzamelaars die de verplichting hebben de restfractie GHA bij AVI's aan te bieden. Juist nu als gevolg van de economische malaise het hen steeds meer moeite kost de benodigde hoeveelheid afval binnen te halen om vollast te kunnen opereren, zal het openbreken van deze contracten geen sinecure blijken.

Steun in de rug

Steun in de rug voor meer recycling biedt de brief inzake de naleving Minimumstandaard LAP voor de restfractie GHA d.d. 10 maart 2011. Vertaling van het LAP2 in de vergunning ziet de staatssecretaris als een 'must' en moet tevens een einde maken aan de situatie dat van de restfractie GHA nog altijd 80% wordt verbrand, terwijl die slechts voor 40% is geïndiceerd. Hij verwacht dan ook van de provincies meer sturing op dit vlak. Zelfs de komst van een



richtlijn, die helderheid moet verschaffen wat betreft het sorteren van de restfractie GHA in verschillende gradaties lijkt waarschijnlijk.

Te over

Mogelijkheden om de recycling van harde kunststoffen te bevorderen zijn er overigens te over. Een eerste stap is het (nog meer) stimuleren van selectief slopen, dan

wel afbouwers en installateurs te verplichten PVC-houdend materiaal gescheiden van het overige bedrijfsafval te houden. In het verlengde daarvan zal verdere optimalisatie van het nasorteren in sorteerinstallaties een stap voorwaarts kunnen betekenen.

Andere opties om recycling te bevorderen, richten zich niet zozeer op inzameling en

recycling, maar op het verbeteren van de toepassing van gerecycled PVC. Bekende opties zijn het voorschrijven van producten met gerecycled materiaal in publieke aanbestedingen (duurzaam inkopen) en het voorschrijven van een minimum percentage gerecycled materiaal in primaire materialen. Voet aan de grond krijgen deze opties slechts indien zij met beleid worden ingezet. ■

Aan alles zit een begin, maar ook een einde

Na 12 jaar deel van het dagelijks bestuur van BRBS Recycling te hebben uitgemaakt, droeg Cees van Opstal in de Algemene Ledenvergadering d.d. 30 november 2011 het estafettestokje over. Een stap die hem uiteindelijk meer deed, dan hij had gedacht. Zijn leeftijd en het feit dat hij statutair al veel eerder had moeten aftreden lagen ten grondslag aan zijn besluit terug te treden. Hoe kijkt hij op deze periode terug en bovenal, hoe ziet hij de toekomst voor de recyclingbranche?

Van Opstal blikt terug op een, naar hijzelf zegt 'fijne' tijd. "Ondanks dat de leden concurrenten van elkaar zijn, zijn we bovenal vrienden," typeert hij BRBS Recycling als vereniging. "En hoewel ik de vereniging niet de rug toekeer, doet het afstand nemen mij toch wel wat."

Op zijn periode als bestuurslid kijkt hij met veel voldoening terug. Van Opstal: "Ik zou het zo weer over willen doen. In het speelveld zijn we wellicht een relatief kleine speler, maar dat maakt het tegelijkertijd des te uitdagender om gestelde doelen te bereiken en gehoord te worden."

Veel bereikt

En er is veel bereikt. Intern was er ten tijde van zijn aantreden in 1999 de nodige verdeeldheid over de varen koers. "Dat verzwakt je positie. Het reorganiseren van het secretariaat was een eerste stap. Een klus die onder de voortvarende leiding van toenmalig voorzitter Theo Pouw op voorbeeldige wijze is geklaard. Vervolgens konden wij ons daadwerkelijk richten op de belangenbehartiging. Onder de bezielende leiding van de huidige voorzitter en dankzij de kwaliteiten van de huidige secretariaatsmedewerkers zijn wij er het afgelopen decennium in geslaagd BRBS Recycling op de kaart te zetten. Onze inbreng dwingt respect af,

zeker bij de overheid," meent Van Opstal. De recente uitbreiding van het secretariaat met een tweede secretaris was één van de laatste activiteiten waarbij Van Opstal was betrokken. "Ondanks het feit dat wij als vereniging ook de gevolgen van de crisis aan den lijve ondervinden, een besluit waar ik vierkant achter sta. We hebben te lang met een onderbezetting moeten opereren. Dat wreekt zich altijd. De versterking is dan ook met name een investering in de toekomst."

Toekomstvisie

De huidige economische omstandigheden zijn niet bepaald rooskleurig te noemen. Van Opstal "Alles heeft een begin, maar ook een einde. Dat geldt eveneens voor een economische crisis. Om te overleven is het zaak je niet alleen te concentreren op je kernactiviteit. Dat zie je bij steeds meer leden ook gebeuren. Van belang is dat je een aan bouw- en sloopafval gelieerde nevenactiviteit ter hand neemt, die een duidelijke toegevoegde waarde heeft en waarmee je tegelijkertijd je weet te onderscheiden. In eigen huis hebben wij dat bijvoorbeeld gedaan met het verwerken van teerhoudend asfaltgranulaat. Andere voorbeelden zijn het koppelen van een betoncentrale aan je brekerinstallatie, open overslagactiviteiten aan transport, het denatureren van asbest, de productie van secundaire brandstoffen, of het verwerken van gevaarlijk afval."

Van Opstal steekt niet onder stoelen of banken wezenloos gepassioneerd te zijn van afval. Een sector waarin hij al sinds 1969 actief is. Een ontwikkeling die hem met name heeft gegrepen, is het kringbouw-concept. Van Opstal: "Afval als grondstof voor een product. Het antwoord op een steeds dreigender schaarste. Wat is er uitdagender?" Tegelijkertijd heft hij een waarschuwend vinger op. "De

daarmee gepaard gaande milieuwinst moeten we niet door onze vingers laten glijpen door van heinde en verre met materiaalstromen te gaan slepen. Als het maar enigszins kan moet transport zo laag mogelijk worden gehouden."

Van belang vindt hij ook dat BRBS Recycling zich meer focust op Brussel. Daar ligt uiteindelijk de macht. "Tegenover landen als Duitsland, Frankrijk en Italië zijn wij natuurlijk maar een kleine speler. We moeten dan ook waken voor al te hoge pretenties, ook al behoren wij wellicht tot de wereldtop wat recycling betreft. Om toch zoveel mogelijk van onze verworvenheden overeind te houden, ben ik van mening dat wij meer moeten investeren in lobbyen," geeft Van Opstal tot besluit nog mee. ■



Cees van Opstal (l) en Jan Schuttenbeld

Duurzaamheidsinventarisatie

GEHA uw specialist voor slijttechniek

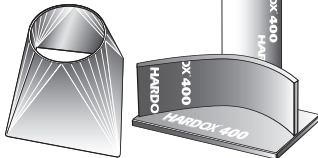
HARDOX®
WEAR PLATE



Onder-schroefmessen

Op maat, of standaard voor o.a. Volvo, Caterpillar, Fiat, Komatsu.

HARDOX®
WEAR PLATE



Toepassingen:

- Breekinstallaties • Zeven • Stortgoten
- Transport installaties • Messen voor graafbakken • Tand- en ketting wielen • Kieperbakbekledingen

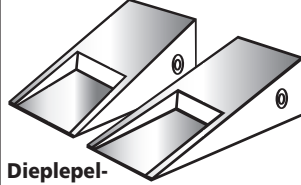


Gesmede shredderhamers

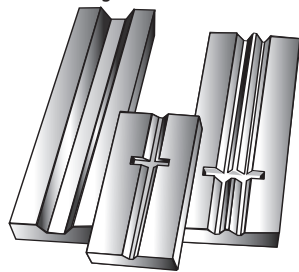


Hardox messenstaal

In twee kwaliteiten 400 en 500 HB. In diverse maten leverbaar.

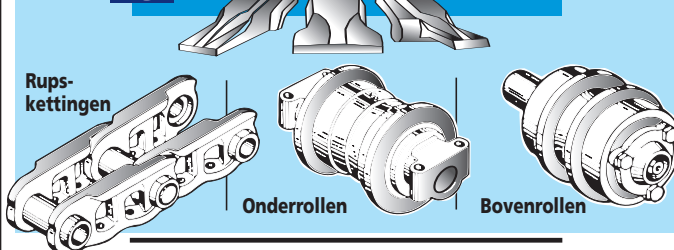


Dieplepel-tanden, type Caterpillar
Korte en lange tanden.



Prallplaten en slaglijsten

COMBI WEAR PARTS



Rups-kettingen

Onderrollen

Bovenrollen

Snelle levering van:

- Messenstaal in div. hardheden van 280 HB tot 500 HB
- Profielstaal 101, 151, 203 en 254
- Geha slijtprofielen met hardheid van 500 Brinell
- Ombouwen bakken tot snelwisselsysteem
- Lasthaken (incl. certificaat), verslijtbussen, draadkappers
- Diverse hijskettingen
- Rupsplaten
- Aanlaskransen
- Afschroefbare kranen
- Sprocketsegmenten
- Rupsbouten en moeren



GEHA B.V.
Slijttechniek

HARDOX®
WEAR PLATE

Grote Tocht 27, Westerspoor-Zuid
Postbus 2150, 1500 GD Zaandam
Tel.: (+31) 075-65 39 800
Fax: (+31) 075-67 02 456
E-mail: info@geha-zaandam.nl
Website: www.geha-zaandam.nl

België: Leon Giglio, GSM: (+32)0477-42 45 20

Maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) staat volop in de belangstelling. Nederland kent vrijwel geen bedrijf meer dat niet nadenkt over deze materie. Daarnaast gaat de nodige aandacht uit naar zaken als CO₂ footprint, CO₂-prestatieladder, MVO-prestatieladder, ISO 26000, en ISO 14001. En daarmee is de opsomming zeker niet volledig. Bedrijven worden platgegooid met tal van keurmerken en duurzaamheidsindices. Voor BRBS Recycling reden eens te onderzoeken wat de status van al deze initiatieven in de recyclingsector is.

Om hierbij een beeld op het netvlies te krijgen is een vragenlijst onder de leden uitgezeten. De terugontvangen informatie geeft niet alleen inzicht over welke keurmerken de leden zoal beschikken, maar ook naar welke keurmerken de opdrachtgevers vragen. Doordat bijna de helft van de leden heeft gereageerd, is het beeld als representatief te beschouwen.

Beeld

Opdrachtgevers vragen in de praktijk bijna nooit of het bedrijf over de vereiste milieuvergunning beschikt, dan wel of zij hun producten onder BRL 2506 certificaat leveren. Ook voor CE-markering wordt weinig belangstelling getoond. Is hier sprake van 'vanzelfsprekendheid'? Het heeft er alle schijn van. Waar opdrachtgevers wel in toenemende mate naar informeren, is: hoe ziet uw CO₂-footprint eruit, werkt u conform ISO 14001 of ISO 26000 en hoe scoort u op de CO₂- of MVO-prestatieladder? Met name deze indices ervaart de markt als zijnde van belang. Gemeengoed blijken deze echter nog niet te zijn. Hier kan en moet de recyclingindustrie nog een paar stappen zetten.

Dit beeld wordt ook bevestigd door een externe consultatie die het secretariaat heeft uitgevoerd. Met name CO₂ wordt de komende jaren nog belangrijker. Zo zullen bijvoorbeeld bedrijven die gecertificeerd zijn op niveau 5 van de CO₂-prestatieladder in de toekomst van 75% van hun afnemers een gecertificeerde CO₂ footprint vragen. Ook zullen bedrijven in de toekomst duidelijk aan hun stakeholders moeten laten zien hoe ze invulling geven aan MVO.

Collectief?

BRBS Recycling bekijkt hoe de leden in praktijk invulling kunnen geven aan MVO. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de ervaringen die reeds in de sector bestaat bij verschillende bedrijven. Ook kijkt BRBS Recycling naar de mogelijkheden om bepaalde zaken collectief op te pakken. Met een dergelijke aanpak valt veel tijd en geld te besparen door de bedrijven, terwijl zij toch hun bijdrage aan MVO duidelijk zichtbaar kunnen maken.

Hoe deze stappen te concretiseren is nog een zaak van nader be-raad. Één ding is duidelijk: u zult er de komende tijd meer over horen en lezen. ■

Advies: “Ga voor grotere paraplu om onder te schuilen”

Zeven-en-een-half jaar maakte Hannel de Vries-in't Veld deel uit van het bestuur van BRBS Recycling. Voor de sector sorteren behartigde zij onder meer de financiën, maar in de ruim vijf-en-een-half jaar die zij als vice-voorzitter acteerde, wist zij de meeste aandacht op zich te vestigen.

Drukke werkzaamheden stonden het niet langer toe deze nevenactiviteiten inhoud te geven op een wijze die zij voorstaat. “Als je niet langer je voor de volle 100% kan geven, is het verstandiger plaats te maken. Dat is in beider belang,” motiveerde zij haar besluit tijdens de op 30 november jl. gehouden Algemene Ledenvergadering. In deze bijdrage blikt De Vries niet alleen terug, maar geeft zij ook de nodige adviezen voor de toekomst mee.

“Terugblikkend op deze periode signaleer ik zowel hoogte- als dieptepunten. Tot die hoogtepunten reken ik zeker de aandacht die wij als branchevereniging op ons hebben weten te vestigen met de studies ‘Naar duurzaam grondstoffenmanagement’ en ‘Kansen benutten’. Met die eerste studie hebben we onder meer recycling weer op de politieke agenda weten te krijgen. ‘Kansen benutten’ beoogde daar nog een dimensie aan toe te voegen door de met recycling gepaard gaande CO₂-reductie over het voetlicht te brengen. In diezelfde studie is op een moment dat niemand daar oog voor had door ons gewezen op het dreigende surplus aan verbrandingscapaciteit. Het zag er zelfs even naar uit dat deze ‘eye-opener’ zou uitmonden in het indienen van een motie met als doel een verbrandingsbelasting te introduceren. Helaas doorkruiste een stevige lobby van de verbranders dit voornemen. Voor mij was dat een dieptepunt.

De praktijk toonde echter al snel aan dat wij het goed hadden gezien. De door ons gesignaleerde overcapaciteit mondt uit in een desastreuze prijsval wat verbrandings-

tarieven betreft met de nodige negatieve gevolgen voor recycling. Wij zijn echter niet bij de pakken gaan neerzitten, maar doorgedaan met het in breed verband uitdragen van onze missie. Dat resulteerde uiteindelijk in het EmsterOverleg, een platform waarin partijen als BVOR, FHG, FNOI, MRF, NVRD, PRN, Recycling Netwerk en SDV met ons naar wegen zijn gaan zoeken om samen te werken. Die samenwerking resulteerde in 2010 in het rapport ‘Saving Materials’, een wetenschappelijk onderbouwde studie, die onomstotelijk aantoonde de positieve effecten op basis van het huidige beleid, van recycling van bouw- en sloopafval en huishoudelijk afval ten opzichte van verbranding met betrekking tot reductie CO₂ en energiebesparing. Een nog positiever beeld zou ontstaan indien het beleid meer gewicht aan recycling toekent. Mogelijkheden daartoe zijn er te over, zeker indien de sector zich meer en meer op ‘niche-stromen’ gaat richten en de link naar de productiebedrijven legt.

Eveneens van grote invloed op ons profileren is de oprichting van de Raad van Advies gebleken. Mede dankzij de netwerken van deze leden hebben wij richting Den Haag een duidelijke stem kunnen laten horen en hebben de contacten met AgentschapNL een impuls gekregen.”

Toekomst

Ook zonder De Vries rijdt de trein verder. Laat zij voor ons een ‘testament’ na dat voor de toekomst van BRBS Recycling van nut kan zijn?

De Vries: “Eendracht maakt macht. Wat de brekers (vast en mobiel) betreft, ben ik er een voorstander van om de neuzen meer in dezelfde richting te laten wijzen. Daar is nog een weg te gaan. Ook onverdroten doorgaan op de ingeslagen weg inzake het verbreden van de toepassingsmogelijkheden van betongranulaat zal zijn vruchten zeker gaan afwerpen. Voor de sorteerdere acht ik van belang dat zij zich blijven richten op ‘niche-stromen’. Maar dat aantal stromen verdient wel uitbreiding. Daar zijn zeker mogelijkheden voor als beleidsmatig recycling meer wordt gestimuleerd. Ondernemers pak je kansen!

Hannel de Vries-in't Veld



“Met meer disciplines aan boord verstevigen we de basis”

In dat perspectief gezien sta ik een verdere verbreding van de vereniging voor. Met meer disciplines aan boord verstevigen we de basis en voorkomen we tegen elkaar te worden uitgespeeld. Voor dat beleid hebben we in 2010 de weg enigszins vrijgemaakt door de naam van onze vereniging te wijzigen in BRBS Recycling. Persoonlijk had ik toen liever gezien dat Recycling Nederland de nieuwe naam van onze vereniging was geworden. Daarmee reik je een veel grotere paraplu aan om onder te schuilen. Dat die van nut is, heeft het verleden mijns inziens bewezen.” ■

Twente maakt zich op voor gezamenlijk duurzaamheidsbeleid

Wat zou er in Twente moeten gebeuren met al het huishoudelijk afval dat onder meer plastic, hout en snoeiafval bevat? Gaan de bewoners daar voor scheiden en hergebruiken, of geven zij de voorkeur aan verbranden met terugwinning van energie?

Die vraag stond centraal op de discussiebijeenkomst d.d. 15 december jl. over de toekomst van de afvalverwerking in Twente, waaraan deelnamen: Albert van Winden van Twente Milieu, milieuwethouder Johan Andela van Almelo, fractievoorzitter Stan Horsthuis van de VVD Hengelo en Gert Jan Bennink van afvalverbrander Twence.

De keus lijkt zo gemakkelijk: alles wat je kunt hergebruiken hoeft niet te worden vernietigd en spaart grondstoffen. Maar als in Twente nog meer huishoudelijk afval gescheiden wordt opgehaald, komt de verbrandingsoven van Twence brandstof te kort om efficiënt energie te kunnen opwekken. En dat kost de burgers geld. Niet scheiden spaart bovendien veel ritjes naar één van de milieustraten uit en dat scheelt

brandstof. Zie hier het dilemma waar de regio voor staat bij de vraag wat zij met hun huishoudelijk afval moeten doen. Alleen het woord afval is al een twistpunt: mag je kostbare grond- en brandstoffen wel zo noemen?

Verloop

Vanuit de duurzaamheidsgedachte tekende zich na enige discussie een voorkeur af voor recycling. Afval is grondstof, ook in Twente. De uitkomsten van het rapport 'Saving Materials', die tijdens deze avond ter sprake zijn gebracht, misten hun uitwerking niet. Is daarmee de koers bepaald? Als de burger het voor het zeggen zou hebben wellicht wel.

Twentse afvalestafette

Maar er is nog een spoor dat richting geeft aan het duurzaamheidsbeleid in Twente. In februari 2010 hebben Twence, Saxion Hogescholen en Twente Milieu een symposium georganiseerd waarin de ladder van Lansink als model voor de verwerking van afval centraal stond. Dit symposium stond aan de wieg van de Twentse afvalestafette. Op 24 mei 2011 debatteerden vertegenwoordigers van overheden met onderwijs- en kennisinstellingen over de gewenste richting van het duurzaamheidsbeleid over afval, recycling, duurzame

energie en secundaire grondstoffen, in de komende jaren. Als stip op de horizon staat een afvalloze maatschappij in 2030, een doelstelling die ook in LAP2 terugkeert. Over de marsroute waren na afloop de meningen nog steeds verdeeld.

Een belangrijk winstpunt was niet alleen de intentie tot samenwerking, die werd uitgesproken door de 14 Twentse gemeenten. Een op te richten expertisecentrum voor afval en duurzaamheid waarin lokale overheden, kennisinstellingen en marktpartijen als Twence (afvalverbranding) en Twente Milieu (afvalinzameling) participeren, zou daartoe een aanzet kunnen betekenen.

Inmiddels hebben de bestuurders van Twente op 29 maart 2012 een fundamentele discussie over afvalinzameling en -verwerking, hergebruik en recycling gevoerd. De uitkomst hiervan stond bij het ter perse gaan van deze editie nog niet vast. Wel gaan de initiatiefnemers er vanuit dat deze discussie de nodige bouwstenen moet aandragen voor het gezamenlijk te formuleren duurzaamheidsbeleid in de 14 gemeenten. In een komend najaar te houden follow-up van de Twentse afvalestafette zal een evaluatie moeten uitwijzen of de regiogemeenten daarin zijn geslaagd. ■

3R maakt afvalverbranding overbodig

Als het aan Nanno Peters uit Stadskanaal ligt, is het binnen afzienbare tijd helemaal afgelopen met de verbrandingsovens. Verbranden is naar zijn mening volkomen onnodig en doodzonde. Peters zegt met zijn bedrijf IPP en zijn systeem 3R de oplossing te hebben voor recycling en hergebruik van nagenoeg alle afvalstromen.

3R staat voor Reversibles Real Recycling, maar het zou net zo goed een woordspeling op de ladder van Lansink kunnen zijn: 'reduce - reuse -recycle'. "3R is recyclen, maar dan ook écht", vertelt Peters. Het afvalverwerkingsproces waarop hij – samen met zijn collega Guido Jonkers en de Duitser Carl Ludwig von Deym – wereldwijd patent heeft, kan volgens hem afval zodanig uit elkaar halen en schoonmaken, dat er zuivere grondstoffen overblijven die minimaal op hetzelfde niveau zijn her te gebruiken. Peters illustreert de werkwijze aan de hand van een chipszakje. "Daar kunnen we de verf van afhalen – die gaat

weer naar de drukker. En van het kunststof waar het zakje van is gemaakt, kunnen we zo weer een nieuw chipszakje maken. Ook andere afvalstromen als PET-flessen, glas, textiel, hout, papier en metaal kunnen met een vergelijkbaar systeem worden opgewerkt tot zuivere grondstoffen. Eigenlijk leent al het (grof) huishoudelijk afval zich hiervoor en zelfs met industrieel afval en e-waste kan het systeem uit de voeten. En het mooiste is dat dit systeem ook nog eens volledig energieneutraal werkt."

Heel moeilijk

Hoewel het proces inmiddels meer dan

tien jaar wereldwijd is gepatenteerd, heeft het concept nog nauwelijks voet aan de grond gekregen. Peters: "In Duitsland is één installatie operationeel. Daarnaast zijn we al vele jaren bezig om ook de Nederlandse markt hier rijp voor te krijgen. Op de thuismarkt maken echter een handvol exploitanten van afvalverbrandingsinstallaties de dienst uit en die laten zich niet zomaar wegdrücken."

Het tij lijkt zich overigens te keren. Van Gansewinkel, bekend van de slogan 'afval bestaat niet' heeft inmiddels serieuze belangstelling hiervoor getoond, evenals de verpakkingsindustrie. Bereidheid om het concept min of meer van de tekentafel te kopen is er vanzelfsprekend niet. De bouw van een plant vergt al snel een minimale investering van zo'n 25 miljoen euro. Omdat 3R zeer vergaande uitspraken doet omtrent de herbruikbaarheid van kunststofverpakkingsafval, wenste de Universiteit Wageningen kritische beweringen van 3R te toetsen.

Bevindingen

Het onderzoek, onder leiding van verpakkingstechnoloog dr. Ulphard Thoden van

Velzen, spitste zich toe op de hergebruiksmogelijkheden van uit huishoudelijk afval afkomstige PET-flessen en plastic flacons. Met behulp van NIR uit huisvuil afgescheiden PET-flessen en flacons waren reeds in Wageningen aanwezig in het kader van de technische studie naar nascheiding. Na handmatig de vervuilde PET flessen en flacons op kleur te hebben gescheiden wordt in een volgende bewerkingsstap het op de flacon aanwezige opdruk materiaal, evenals lijmresten en overige vervuiling verwijderd. Hiertoe werden de vervuilde flessen en flacons eerst geshredderd (maalgoed 1-3 cm) en daarna krachtig gewassen met warme ethyl acetaat. Als laatste stap werd de kwaliteit van het geproduceerde PET maalgoed beoordeeld. Opvallend was dat na de reiniging het maalgoed optisch volledig schoon bleek te zijn, zich geen aantoonbare vreemde materialen hierop meer bevonden en er van geur, zelfs niet van afval, sprake was. Kortom: in deze fase van het proces konden opdrukken, papier, vernis, lijmresten, vuil, aarde, grauwsluier etc. volledig worden verwijderd. Het maalgoed is optisch schoon en spiegelt.

Ook sterk vervuild PE-folie uit nascheiding

kon in één stap door krachtig te wassen met kokende ethyl acetaat worden omgezet in een schoon, geurloos PE-folie materiaal.

Op basis van deze testen concludeerde Wageningen UR dat de bewering van 3R aangaande het volledig schoon kunnen wassen van sterk vervuild kunststofverpakkingsafval technisch juist is.

Procesoptimalisaties kunnen deze methode wellicht eveneens geschikt doen maken voor andere verpakkingsmaterialen. De technologie zal in de nabije toekomst ongetwijfeld een belangrijke rol kunnen gaan spelen in het hergebruik van plastic verpakkingsmaterialen. ■



Duurzame grondstoffen voor uw succes

Gecertificeerd puingranulaat in elke maat en samenstelling? Bij Twee "R" Recycling Groep hebben we ons erop toegelegd. Sterker nog: we doen niet anders. Wij zijn een pure grondstoffenproducent zonder nevenactiviteiten. Door onze keuze voor specialisme zijn we bij uitstek de partner die vanuit een onafhankelijke positie bijdraagt aan úw succes. Daarbij maken onze inspanningen op het gebied van duurzaam produceren ons assortiment nog eens extra 'groen'. Wat wilt u nog meer?

www.puinrecycling.nl



Evolutie ladder van Lansink

De ladder van Lansink is in de afvalwereld een begrip. De uitdrukking geeft de voorkeursvolgorde aan voor het optimale beheer van huishoudelijk en bedrijfsafval.



Ad Lansink en Margareth Meulmeester poseren voor het kunstwerk.

Eind januari jl. lanceerde Recycling.nl haar nieuwe website. Ter gelegenheid daarvan heeft kunstenaar Margareth Meulmeester een schilderij vervaardigd dat de evolutie van de Ladder van Lansink verbeeldt. Met het overhandigen van dit kunstwerk aan Ad Lansink werd symbolisch de nieuwe website gelanceerd. Een medewerker van de Brantjes Nijssen Groep, waaronder Recycling.nl valt, greep deze gelegenheid aan om versie 2.0 van de ladder te lanceren.

LADDER VAN LANSINK 2.0



Gezonde verstand

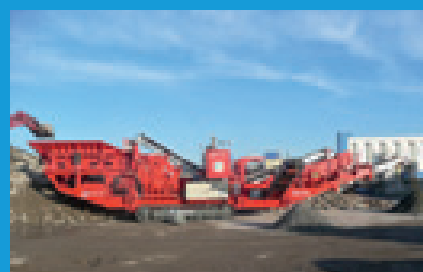
In feite is de uit 1979 daterende ladder van Lansink niets meer of minder dan de ladder van het gezonde verstand. Er zijn vier vormen van omgaan met afval. Preventie heeft de hoogste prioriteit, gevolgd door (een zo hoogwaardig mogelijk) hergebruik. Als dit niet mogelijk is, moet gestreefd worden naar verbranding van afval, bij voorkeur met energieopwekking. De minst gewenste oplossing is storten. ■



MFL - Machinenfabrik Liezen



MFL - Mobiel breken



Mobiele roterende breker voor het breken van o.a. natuursteen, (beton)puin, asfalt en grind.

MFL - Mobiel zeven



Mobiele zeven voor het zeven van o.a. natuursteen, (beton)puin, asfalt en grind.

MFL - Stationair breken



Stationaire installatie voor het breken (en zeven) van o.a. natuursteen, (beton)puin, asfalt en grind.

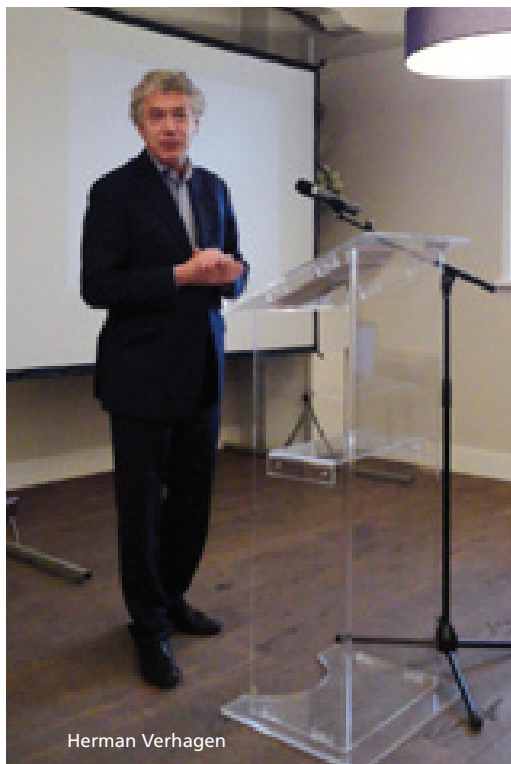
Jager Ophof sterk op gebied van breken, zeven, shredderen, wassen, transporteren, windziften, mobiele- en vaste betoncentrales, immobiliseren, slijtdelen en sensortechniek.

Contact: +31 (0) 341- 42 45 33 | www.jager-ophof.nl | info@jager-ophof.nl



Als het getij verloopt, verzet men de bakens

Wie de ladder van Lansink betreedt, heeft de blik omhoog gewend. Tenminste zo zou het moeten zijn. De praktijk is evenwel weerbarstiger, zeker in de afvalbranche. Een belangrijke factor vormt de overcapaciteit van de afvalverbrandingsinstallaties, die allerlei recycling-initiatieven dwarsboomt. "Maar er gloort licht aan de horizon," geeft consultant duurzame ontwikkeling Herman Verhagen aan.



Om een trede hoger te betreden was in het verleden sturing van de overheid een 'must'. Tegenwoordig neemt het bedrijfsleven zelf het heft in handen. "Duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen zijn gepasseerde stations. Met name grote bedrijven als Philips, Akzo, Unilever en DSM hebben een duurzaamheidsrevolutie ontketend. Het is niet zozeer de zorg over de houdbaarheidsdatum van de aarde die deze bedrijven beweegt, het is vooral eigen belang. Veronachtzaming van ontwikkelingen als het opraken van grondstoffen, leidt immers tot

meer kosten en risico's," meent Verhagen. Naast voorlopers zijn er achterblijvers, maar er zal geen weg terug blijken te zijn. Bedrijven die niet aan duurzaamheid werken, hebben over vijftien jaar geen bestaansrecht meer," stelde een topman van Unilever vorig jaar al in het Financiële Dagblad.

Kanteling

Wat betekent dit voor de recyclingbranche? Verhagen: "Op de eerste plaats is het zaak dat de recyclingbranche zich anders positioneert. Zij moet zich veel meer opwerpen als een industrie, die zich richt op de productie van secundaire grondstoffen. Tegelijkertijd is het van belang de lineaire economie zo snel mogelijk de rug toe te keren. In plaats daarvan moet het bedrijfsleven zich focussen op een circulaire economie, met sluitende kringlopen. Maar om daarin concurrerend te zijn, zijn uitgekiende productieprocessen noodzakelijk. Productieprocessen waarin afvalpreventie centraal staat."

Storten en verbranden zijn in deze context dus typisch iets voor de korte termijn en afvalpreventie een issue dat hoogstens op middellange termijn nog opgeld doet. Verhagen: "De scope, of ambitie zo u wilt, dient zich te richten op 'zero waste'. Maar het ontbreekt aan een overheid, die zoiets oplegt. Of de oude concepten nog zouden werken, is overigens de vraag. Europees gezien lopen wij met ons afvalbeleid immers ver voor de muziek uit. Ook het aantal directiekamers waarin over dergelijke ambities wordt gesproken is nu nog op de vingers van een hand te tellen. We zitten dan ook aan de vooravond van een transitiefase. We naderen een kantelpunt, maar vanzelf zal het niet gaan. Handleidingen ontbreken en er bestaan geen checklists die duurzaamheid terugbrengen tot het afvinken van twintig punten. Er is moed en doorzettingsvermogen nodig. Ontdekken wat wel en niet werkt, is een kwestie van vallen en opstaan en van vertrouwen op intuïtie."

Kansen benutten

'Zero waste' is een bedreiging voor de recyclingbranche. Heeft deze sector nog wel toekomst? "De bedreigingen bieden tegelijkertijd ook kansen, vooropgesteld dat de recyclingsector bereid is haar business-

Herman Verhagen

Herman Verhagen was consultant Duurzaamheid & Strategie van het in 1993 opgerichte Good Company, dat onder meer voor MVO Nederland werkzaam is.

Daarnaast is Verhagen auteur van het medio november 2011 verschenen boek 'De Duurzaamheidsrevolutie', waarin hij beschrijft hoe het bedrijfsleven het estafettestokje van overheden en milieubeweging heeft overgenomen.

model te vernieuwen. Insteek zal een intensieve samenwerking met ketenpartners moeten zijn. Daarbij gaat het om meer dan alleen de fysieke verwerking van vrijkomend afval. Die stroom zal immers meer en meer opdrogen. Van belang is juist nu de kennis en expertise te vermarkten. Idealiter zou zijn dat om die kennis en expertise al in de ontwerpfase van producten te delen. Dat opent wellicht deuren om het afvalmanagement uit te besteden aan recyclingbedrijven, die op hun beurt deze afvalstromen opwerken voor hergebruik of zelfs als materialenbank kunnen gaan fungeren. Zij ontpoppen zich dan als de verkeersregelaar op de grondstoffenrotonde. Een insteek die hen tegelijkertijd een belangrijke regiefunctie in de schoot werpt."

Veenbrand

"Zoals gezegd staan wij inmiddels aan het begin van een duurzaamheidsrevolutie. Hoewel de impact daarvan vergelijkbaar zal zijn met die van de industriële revolutie, lijken slechts weinigen deze ontwikkeling te signaleren. Ik vergelijk het dan ook vaak met een sluipende veenbrand, die overal ter wereld de kop opsteekt. Duurzaamheid is nog niet de norm, maar dat is nog slechts een kwestie van tijd. Philips bijvoorbeeld haalde in 2010 38% van haar omzet uit duurzame producten. In 2015 zal dat zijn gestegen tot 50%. Het bedrijf investeert komende jaren twee miljard euro in groene innovaties. Zo wordt de energieefficiëntie van het totale productportfolio tussen 2009 en 2015 met 50% verbeterd. "Duurzaamheid is doorgedrongen tot 'in het DNA van Philips', liet Rudy Provoost, CEO van Philips Lighting nog niet zo lang geleden weten. ■

Verplicht milieustraten restafval via sorteerbe-drijf af te voeren

Het gros van de 418 gemeenten in ons land beschikt over één of meer milieustraten, waarvan de inrichting het in wet- en regelgeving aangegeven minimum niveau nauwelijks overstijgt. In de praktijk betekent dit dat al het aangeboden afval wordt opgesplitst in 18 deelstromen inclusief het restafval. Hoewel uit onderzoek blijkt dat meer dan 50% van het restafval recyclebaar materiaal bevat, gaat nog altijd 70% van het restafval zonder grondige sortering vooraf rechtstreeks de verbrandingsoven in.

In het licht van de Afvalbrief heeft BRBS Recycling d.d. 9 december 2011 bij staatssecretaris Atsma er op aangedrongen niet langer een uitzondering te maken op het vigerende tweede Landelijke afvalbeheerplan 2009-2021 (LAP2) en het van milieustraten afkomstige restafval altijd via een sorteerinrichting af te laten voeren. Uit het definitieve rapport van de VROM-inspectie (april 2011) blijkt namelijk dat reeds vanaf 2009 het vigerende LAP2 niet op milieustraten wordt toegepast. In hetzelfde rapport valt ook te lezen dat 70% van het van milieustraten afkomstige afval wordt verbrand zonder een grondige sortering vooraf.

Uit de nodige, representatieve sorteeroproeven van restcontainers van milieustraten blijkt dat sorteerinrichtingen hieruit tenminste 50% recyclebaar materiaal weten te halen. Bijkomend voordeel bij

het stelselmatig afvoeren van de restcontainer naar een sorteerbe-drijf is dat de handhaafbaarheid van milieustraten er met sprongen op vooruit gaat. Een verplichting restafval via sorteerbe-drijven af te voeren zal dan ook zonder meer een positief effect hebben op het kunnen realiseren van de verhoging van de recyclingdoelstelling tot 83% in 2015.

Stimulans

De huidige lage verbrandingstarieven zijn voor milieustraten geen stimulans om het aanbod maximaal te scheiden. Een verplichting om het restafval altijd via een sorteerbe-drijf af te voeren, doet dit wel. De milieustraat heeft er immers belang bij het volume van het restafval zo klein mogelijk te houden. Zo snijdt het mes aan twee kanten. ■



puin

De Theo Pouw Groep verwerkt sloop- en bouwpuin tot gecertificeerde granulaten. Voortdurend doen wij onderzoek naar nieuwe producten en technieken om het aandeel van hergebruik in bouwstoffen te vergroten. Als ervaren toeleverancier voor de grond-, weg-, water- en betonbouw zien wij het als een missie om ons steentje bij te dragen aan de verduurzaming van deze bedrijfstak.

POUW
THEO POUW GROEP

Puin is maar net wat je erin ziet. Wij zien er vooral hergebruik in en maken er onder andere hoogwaardige granulaten van. Zo dragen onze recyclingtechnieken ertoe bij dat ook toekomstige generaties kunnen opgroeien op een zo schoon mogelijk stukje aarde.

Theo Pouw bv - Isotopenweg 29 - Postbus 40329 - 3504 AC Utrecht
Tel. 030 24 25 262 - info@theopouw.nl - www.theopouw.nl

mooi werk

Atsma zet in op duurzaam stortbeheer

Staatssecretaris Atsma (Infrastructuur en Milieu) gaat zich samen met provincies en de stortbranche inzetten voor duurzaam stortbeheer. Het voornemen is om eind 2012 een Green Deal Duurzaam Stortbeheer te sluiten. Het doel is om het emissiepotentieel van stortplaatsen te verlagen en de gevolgen van het storten voor toekomstige generaties te verminderen. Dit schreef de staatssecretaris op 21 december jl. in reactie op het rapport 'De toekomst van de stortsector: op weg naar 2030' aan de Tweede Kamer.

Met duurzaam stortbeheer kunnen de gevolgen van het storten van afval voor toekomstige generaties worden verminderen. Wetenschappelijk onderzoek in de laatste twee decennia laat zien dat biologische afbraakprocessen kunnen leiden tot een aanzienlijke vermindering van de emissies. Afhankelijk van het type afval, kunnen

deze afbraakprocessen worden versneld door middel van infiltratie van water en beluchting van het afvalpakket.

Voordelen

De stortsector zit in economisch zwaar weer. Duurzaam stortbeheer kan voor exploitanten een aanzienlijke kostenbesparing opleveren. Daarnaast wordt verwacht dat met duurzaam stortbeheer de noodzaak van eeuwigdurende nazorg wordt beperkt en dat duurzaam stortbeheer tot een hoogwaardiger hergebruik van de ruimte op de stortplaats leidt.

Green Deal

De stortbranche heeft het ministerie eerder verzocht om innovatief onderzoek op vier pilot-stortplaatsen gedurende tien jaar te mogen verrichten. Om dit innovatieve onderzoek mogelijk te maken is het ministerie van Infrastructuur en Milieu in

2011 het project Introductie Duurzaam Stortbeheer (IDS) gestart. In dit project wordt samen met de betrokken provincies en de stortbranche wijziging van regelgeving ontwikkeld. Het voornemen is om eind 2012 de Green Deal Duurzaam Stortbeheer met betrokken partijen overeen te komen waarin partijen hun commitment voor de lange termijn uitspreken.

Recyclen prioriteit

Het voorkomen en recyclen van afval heeft voor dit kabinet prioriteit. Is dit niet haalbaar, dan wordt er ingezet op het verbranden van afval met energierugwinning. Als laatste optie komt het storten van afval op stortplaatsen in beeld. In Nederland wordt 80% van het afval gerecycled (dit percentage moet verhoogd worden naar 83%), 16% wordt verbrand met energierugwinning en 4% komt terecht op de stortplaats. ■

Krimp in meeste sectoren

Het ING Economisch Bureau voorziet in 2012 in de meeste sectoren een einde aan een korte periode van productietoename. In de bouw slaat de krimp het hardst toe nadat deze sector in 2011 juist de hoogste groei liet zien van de commerciële sectoren.

De groothandel vertoont in 2012 nog wel een volumestijging. In vergelijking met de gemiddeld hoge groei van de af-

gelopen jaren heeft ook de groothandel echter duidelijk last van de economische tegenwind. Ook de zorgsector blijft doorgroeien maar op een lager niveau dan de voorafgaande jaren. Beleidsaanpassingen moeten er voor zorgen dat de kosten hier niet uit de hand lopen.

Groeivertraging wereldeconomie raakt industrie

De groeivertraging in de wereldeconomie

raakt in de industrie vooral de chemie en sectoren in de kapitaalgoederensfeer zoals de machinebouw en de metaalsector. De terugval van de industriële productie blijft verder beperkt doordat de Duitse industrie relatief goed blijft draaien en Nederlandse toeleveranciers hiervan kunnen profiteren.

Bouw: grootste daler in 2012 na hoogste groei in 2011

Voornamelijk door weerseffecten liet de bouwsector in 2011 de hoogste groei zien van alle commerciële sectoren. Door de vastgelopen woningmarkt worden er in 2012 echter weer minder nieuwbouwwoningen verkocht en gebouwd. De enige deelsector in de bouw die aan de recessie ontkomt, is de renovatiemarkt. Ook in de zakelijke dienstverlening is een einde gekomen aan het prille herstel. 2011 is door een goede eerste jaarhelft nog met een groei afgesloten.

Flinke bezuinigingen bij de overheid en de teruglopende bedrijfsinvesteringen zetten ook hier een rem op het aantal opdrachten en de tarieven. ■

Tabel 1 Volumemutaties naar bedrijfstak (% j.o.j.)

	2011	2012	2013
Agrarische sector	-0,5%	0,7%	0,7%
Bouw	3,8%	-2,0%	2,5%
Detailhandel	-0,8%	-0,8%	0,3%
Groothandel	1,0%	0,5%	3,0%
Horeca	1,8%	-0,4%	1,5%
Industrie	3,0%	-1,2%	1,7%
Transport & opslag	2,1%	-0,8%	2,0%
Zakelijke dienstverlening	0,8%	-0,5%	1,0%
Onderwijs	1,2%	1,0%	1,2%
Overheid	-0,1%	-0,4%	0,1%
Zorg	4,0%	2,5%	3,2%
BBP	1,4%	-0,8%	1,2%

Bron: Ramingen ING Economisch Bureau

Bestuurlijke strafbeschikking milieu

Vanaf maart 2012 hebben milieuhandhavers, ook wel 'groene boa's' genoemd, een nieuw instrument om overtreders aan te pakken: de bestuurlijke strafbeschikking milieu (BSB milieu).

Door de Wet afdoening OM kan het Openbaar Ministerie andere instanties dan de rechter de bevoegdheid toekennen om voor een strafbaar feit een geldboete op te leggen. De Commissie Mans adviseerde in 2008 om een dergelijk instrument ook voor eenvoudige milieuovertredingen toe te passen. De invoering van de BSB milieu is hiervan het uitvloeisel.

Bevoegdheid

De bevoegdheid om voor milieu-overtredingen deze strafmaatregel te gebruiken ligt bij de directeurs van de Regionale

uitvoeringsdiensten (RUD's), de besturen van waterschappen en de hoofden van Rijkswaterstaat en enkele rijksinspecties. Waar nog geen RUD is opgericht, heeft de provincie tijdelijk deze bevoegdheid. Overtredingen die voor het opleggen van een BSB milieu in aanmerking komen, staan limitatief in een feitenboekje genoemd.

Voor het handhaven met een BSB milieu kan een RUD eigen boa's inzetten, maar ook boa's die werkzaam zijn bij organisaties waarmee een samenwerkingsovereenkomst is afgesloten. Dat kunnen gemeenten zijn, provincies of groene organisaties als landschappen en Staatsbosbeheer.

Stelt een boa een overtreding vast, dan maakt hij ter plaatse een proces-verbaal op. De overtreder krijgt een kennisgeving van bekeuring waar de hoofdzaken op staan vermeld. Op kantoor legt de boa zijn beslissing voor aan de directeur van de



RUD. Als zijn advies wordt overgenomen, stuurt de boa de gegevens door naar het Centraal Justitieel Incasso Bureau (CJIB) te Leeuwarden. Die verzorgt de inning van de opgelegde geldboete. Bij verzet komt de zaak alsnog bij het OM terecht. ■



SCM Adviesgroep



Voor uw:

- * vergunningen
- * milieuonderzoeken
- * bestemmingsplanprocedures
- * milieu-, arbo- en recyclingadviezen
- * acceptatiereglementen en leveringsvoorwaarden
- * draaiboeken en zorgsystemen (VCA/BRL/ISO)
- * vakopleidingen

www.scm-adviesgroep.nl

postbus 434, 6040 AK Roermond

telefoon: 0475 – 420191

telefax: 0475 – 311558

e-mail: info@scm-adviesgroep.nl

Inspectie SZW controleert slooplocaties op veiligheid

Inspectie SZW gaat dit voorjaar controleren op de veiligheid van slooplocaties. De controles zijn onderdeel van de reguliere inspecties van bouwlocaties. De Inspectie kijkt nu vooral naar zaken die bij controles in 2007 onvoldoende geregeld bleken, zoals de bescherming tegen kankerwerkende kwartsstof. Ook wordt onder meer gelet op instortingsgevaar en vallend sloopafval.

De helft van de overtredingen in 2007 had te maken met gevaarlijke stoffen, met name kwartsstof. Kwarts komt voor in de meeste steenachtige materialen. Bij het slopen van die materialen komt kwartsstof vrij. Het inademen daarvan verhoogt

het risico op longkanker. Vooral als werknemers binnen handmatig slopen met sloophamers is goede bescherming nodig. Hiervoor is geschikte en goedgekeurde apparatuur op de markt. Ook is specifiek materieel voorhanden waarmee werkgevers hun medewerkers kunnen beschermen tegen ander stof, lawaai, vallend afval en zwaar tilwerk.

In 2007 bleek dat niet altijd was gecontroleerd of het te slopen pand asbest bevatte of dat de sloop al begon voordat het asbest was verwijderd. De Inspectie kijkt daarom bij de komende controles of voor aanvang van de sloopwerkzaamheden het asbest is weggehaald.

Goede afspraken

Instortingsgevaar is een specifiek risico van het werk op een slooplocatie. Het kan daarom nodig zijn om onderdelen van het gebouw te stutten. Medewerkers mogen, om te voorkomen dat ze worden geraakt door vallend sloopafval, niet boven elkaar werken. Ook moeten zij op veilige afstand van het sloopfront blijven. Voor het werk begint, moeten de risico's, werkmethoden en -volgorde worden vastgelegd in een sloopplan. Vooral als meerdere bedrijven op één locatie werken, zijn hiervoor goede afspraken nodig. ■

Arbeidsinspectie niet onafhankelijk meer

Nederland heeft sinds januari van dit jaar als enig Europees land geen onafhankelijke arbeidsinspectie meer. Voortaan bepaalt minister Henk Kamp van Sociale Zaken het werk van de inspecteur. Vakcentrale FNV heeft inmiddels bij de internationale arbeidsorganisatie ILO een klacht over de positie van de arbeidsinspectie ingediend.

De Arbeidsinspectie is per 1 januari samen met de Sociale Inlichtingen- en Opsporingsdienst (SIOD) en de Inspectie Werk en Inkomens opgegaan in de nieuwe Inspectie SZW.

Geen 'politieke speelbal'

Volgens het ministerie van Sociale Zaken is de arbeidsinspectie nog even onafhankelijk als vóór 1 januari, al heeft de minister wel laten weten niet langer alle klachten in behandeling te nemen.

Juist dat aspect is tegen het zere been van de vakcentrale. "De dienst mag geen 'politieke speelbal' worden," vindt zij. Het negeren van klachten kan verstrekking gevolgen hebben en zelfs leiden tot rampen à la Chemie-Pack.

Shake-out

De FNV wijst er verder op dat bij de inspectie een op de vijf banen verdwijnt. Daardoor blijft er nog maar één controlerend ambtenaar op 45.000 werknemers over, terwijl de internationale norm één op de 10.000 is. Over het tekort aan inspecteurs had de FNV al eerder bij de ILO aan de bel getrokken. ■

Bron: ANP

Sneller hogere boetes bij overtreding regels asbestverwijdering

De boete voor niet-gecertificeerde asbestbedrijven die de regels voor asbestverwijdering overtreden, is verdubbeld. De boetebedragen gaan omhoog van 1800 euro naar 3600 euro.

De verdubbeling geldt ook als werknemers die niet over de wettelijk vereiste certificaten beschikken en bij de asbestverwijdering zijn betrokken. Staatssecretaris De Krom van Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft de Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving hiervoor met ingang van 1 januari 2012 gewijzigd.

Op grond van de gewijzigde beleidsregels valt een aantal overtredingen op het terrein van de asbestverwijdering door niet-gecertificeerde asbestbedrijven en niet-gecertificeerde werknemers als ernstige overtredingen aan te merken. Dat maakt het opleggen van hogere boetes mogelijk.

Gevaar onjuiste asbestverwijdering

Onjuiste asbestverwijdering zorgt ervoor dat asbestvezels vrijkomen die zich verspreiden door de lucht, op kleding en op apparatuur. Hierdoor lopen niet alleen

de werknemers gevaar, maar ook anderen kunnen daardoor met asbest in contact komen. Blootstelling aan asbest kan leiden tot een aantal fatale ziektes.

Staatssecretaris De Krom onderstreept met de wijziging van de beleidsregels, gezien het gevaar voor de gezondheid, het belang om bij het verwijderen van asbest te werken met gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijven en werknemers die beschikken over de wettelijke certificaten. ■

Bron: Rijksoverheid.nl

Drukbezochte en geanimeerde Nieuwjaarsbijeenkomst

Op 18 januari jl. mocht voorzitter Jan Schuttenbeld op de informele Nieuwjaarsborrel op Landgoed Groenhoven te Bruchem zo'n 70-tal leden en donateurs welkom heten. Op deze bijeenkomst ging hij onder meer in op de koers die BRBS Recycling vaart, alvorens een toast uit te brengen op het nieuwe jaar.



“Het jaar 2011 kende hoogtepunten, maar ook dieptepunten. Tot die eerste categorie mogen we zonder meer de Green Deal noemen, die BRBS Recycling met het kabinet heeft gesloten. Daarmee staat recycling permanent op de politieke agenda. Ook op de gemaakte kwaliteitsslag met de BRL 2506 mogen we trots zijn. De economische recessie overschaduwde, na een lichte opleving in het eerste kwartaal 2011, het afgelopen jaar. De sector kampt met meer faillissementen en er valt een stijgende tendens van het aantal strategische overnames te constateren van bedrijven die het op eigen kracht niet langer redden. Desondanks is het ledental van onze vereniging toch nog licht gegroeid,” gaf de voorzitter de aanwezigen mee.

Vooruitblik

Schuttenbeld waagde zich eveneens aan een voorzichtige vooruitblik. Een jaar



waarin BRBS Recycling duidelijkheid wil verschaffen in de schaalvoordelen van maatschappelijk verantwoord ondernemen en in de vele duurzaamheids trapjes en laddertjes. Schuttenbeld: “Honorering van de inspanningen op dit gebied moet dit jaar zichtbaar worden. In dat geheel is er ook een rol weggelegd voor de in 2012 te introduceren MRPI-bladen voor recyclinggranulaat, die inzicht geven in de milieuhygiënische voordelen die recyclinggranulaat in vergelijking met alternatieven biedt. Ook het ‘gevecht’ met de milieustraten om de restrictie wordt voortgezet.”

Intensiveren van de contacten en de lobby in Brussel zal, in samenspel met de FIR en de landen om ons heen, een van de speerpunten in 2012 zijn. Dat is hard nodig, onder meer omdat de Europese Commissie voornemens is de pH-waarde als beoordelingscriterium vast te stellen. Een risicovol besluit dat in één klap 20 Mton BSA tot gevaarlijk afval bestempelt.

“Duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen zet verder door. Daar kan een positief effect voor de werkgelegenheid in de recyclingsector vanuit gaan met name voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. De blik moeten wij dan ook blijven richten op de twee hoogste treden van de ladder van Lansink. ‘Zonder groen geen groei’. De Afvalbrief van Atsma is in deze een steun in de rug. Toch mag de lat wat ons betreft wel wat

hogere worden gelegd. Voor ons aanleiding om middels het zogeheten EmsterOverleg een pleitnotitie voor recycling op te stellen, die zowel gericht zal zijn naar lagere overheden als naar Brussel. Mensen als Herman Wijffels als voormalig hoofd-directie van Rabobank Nederland en voormalig voorzitter van de SER, evenals Sweder van Wijnbergen, topeconoom en voormalig hoofdeconoom bij de Wereldbank, hebben zich hier al achter geschaard.”



Toast

Met een op het nieuwe jaar uitgebrachte toast beëindigde vervolgens voorzitter Schuttenbeld zijn Nieuwjaarspeech. ■

Vernieuwingsdrift baart zorgen

De Omgevingswet belooft het bedrijfsleven een vermindering van administratieve lasten in combinatie met kostenreductie. Eerder deed dat de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ook al. Inmiddels is de Wabo zo'n anderhalf jaar van kracht. Heeft deze wet datgene gebracht wat voor ogen stond? En hoe kijkt het bedrijfsleven aan tegen de door vernieuwingsdrift ingeven volgende stap?

Wat regelgeving betreft was het de afgelopen drie jaar op het vlak van ruimtelijke ordening een drukte van belang. De Wabo, de Crisis- en herstelwet en het nieuwe bouwbesluit vormen nog maar een kleine greep. Er wacht het bedrijfsleven nog een Natuurwet en minister Schultz is bezig met het ultieme project: de Omgevingswet. Deze gaat alle bestaande wetten en regelgeving voor de leefomgeving vervangen. Momenteel is deze regelgeving nog verspreid over zo'n 60 wetten, 100 AMVB's en honderden ministeriële regelingen. Tegelijkertijd moet die vernieuwingsdrift leiden tot een modernisering, vereenvoudiging en een versobering van wet- en regelgeving.

Onder het motto 'Eenvoudig Beter' belooft de Omgevingswet eveneens ondernemers tijd- en geldwinst. Naar verwachting is zelfs een besparing van 600 miljoen euro per jaar op plankosten mogelijk.

Kritiek

De balans na anderhalf jaar Wabo opmakend signaleert het bedrijfsleven tekortschietende kennis bij het ambtelijk apparaat, afgenomen flexibiliteit, veel conflictstof opleverende handhaving en een niet naar behoren functionerend omgevingsloket Online. Kortom: er valt nogal wat te verbeteren.

Deregulering heeft zonder meer de sympathie van het bedrijfsleven, maar het is juist het tempo dat zorgen baart. Geef de

mensen de tijd om eraan te wennen is een veel gehoorde klacht. Juristen vrezen zelfs dat het Wabo-scenario zich bij de Omgevingswet in het kwadraat gaat afspelen. Die wet integreert namelijk niet alleen de procedures, maar ook de toetsingskaders van de diverse wetten. Met name de tijdsdruk baart zorgen. De kans dat zich de nodige 'kinderziektes' zullen openbaren is groot. Neem bijvoorbeeld het Bouwbesluit dat per 1 april a.s. zal worden ingevoerd. Nog voor de invoering een feit is moet een zogenaamde 'veegwet' de grootste onvolkomenheden wegpoetsen.

Ondanks de kritiek heeft VNO-NCW er wel vertrouwen in dat de Omgevingswet ondernemers de lang gewenste oplossingen zal bieden. "Het bedrijfsleven wacht al te lang op meer samenhang en begrijpelijke wetteksten," meent adviseur omgevingsrecht Jan van den Broek van VNO-NCW. Met hem delen ook vele anderen zijn mening dat de voortdurende wetswijzigingen in de voorbije jaren symptomen zijn van het feit dat de huidige regelgeving onwerkbaar is.

Zorgen

BRBS Recycling toont zich eveneens een voorstander van de voorgenomen integratie van wet- en regelgeving. Tegelijkertijd maakt ook zij zich zorgen. "In zijn algemeenheid luistert het ministerie goed naar de inbreng van de praktijk. Tenminste tot voor kort. In die constatering staan wij niet alleen. Ook VNO-NCW is deze mening toegedaan. Maar ondertussen is er wel wat veranderd. Bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu is fors gesneden in het aantal ambtenaren dat op deze dossiers actief was. Gevolg is dat overleg met degenen die de regels maken sterk onder druk is komen te staan. Of dit manco zijn weerslag zal hebben op de kwaliteit van de regelgeving, zal afgewacht moeten worden," vindt secretaris Peter Broere.



In één adem voegt hij daaraan toe diep respect te hebben voor hen die al deze ontwikkelingen weten bij te houden en vooral voor degenen, die de bedrijven door de historisch gegroeide wildgroei weten heen te loodsen.

Warrig

Het bedrijfsleven is niet de enige die zich zorgen maakt. Ook het IPO en de VNG hebben de nodige signalen laten doorklinken dat het allemaal te snel gaat. In een gezamenlijk brief aan het kabinet in september vorig jaar waarschuwden zij nog voor een 'warrig product'. ■

Rouwmaat innovatief met app voor bodemonderzoek

De Rouwmaat Groep is niet alleen bekend van transport, beton en mortels, recycling van bouw- en sloopafval, of werkzaamheden in de GWW-sectoren. Ook op het gebied van bodemonderzoek heeft Rouwmaat veel te bieden. Zo kan u bijvoorbeeld online, binnen twee minuten, een offerte aanvragen voor een bodemonderzoek.

Op het gebied van bodemonderzoek heeft Milieutechniek Rouwmaat de af-

gelopen 15 jaar een sterke marktpositie weten te creëren. Zo worden alle soorten bodemonderzoek, in eigen beheer, uitgevoerd voor gemeenten, projectontwikkelaars, bouwbedrijven, woningcorporaties en particulieren.

Het digitaal aanvragen van een offerte voor bodemonderzoek moet het de klant nog gemakkelijker maken om te kunnen beoordelen hoe concurrerend een aanbieder is. Deze applicatie is nu ook be-

schikbaar als app op de smartphone. Om de app in het hoofdscherm van uw smartphone te zetten, opent u de bijgaande link. Deze is ook te vinden op de homepage: van Rouwmaat www.rouwmaat.nl. Vervolgens slaat u de link op door 'zet in beginscherm' aan te klikken, u wijzigt de naam en voegt toe. Met één druk op de knop kunt u een offerte aanvragen. ■



Praktijkdagen beleven tweede lustrum

De belangstelling voor het cursusaanbod van BRBS Recycling neemt met het jaar toe. Niet in de laatste plaats versterkt door het feit dat voor breker- en sorteerbijbedrijven relevante wet- en regelgeving continu in beweging lijkt te zijn. In totaal namen meer dan 100 cursisten de afgelopen maanden deel aan de Praktijkdagen 2012 en de cursussen deskundig asbest acceptant, asbestherkenning, accepteren, Arb-zaken, laboratoriumproeven en monsterneming BRL 2506, Besluit bodemkwaliteit, Recyclingbeton en certificatie duurzame biomassa.

De op 13 en 22 maart gehouden Praktijkdagen beleefden dit jaar hun tweede lustrum. Gastdocent drs. ing. Arjan Hol van MiSa Advies wist ook deze keer de deelnemers op inspirerende wijze bij te praten wat betreft de op de sector toegesneden ontwikkelingen. De belangrijkste 'high lights' zijn in deze bijdrage nog eens kort samengevat.

Highlights

Als één van de eerste onderwerpen zoomde Hol in op de 53 pagina's tellende Afvalbrief van staatssecretaris Atsma en dan met name op die onderdelen die voor de recyclingsector van belang zijn. 'Meer waarde uit afval halen' is de BRBS Recycling leden vanzelfsprekend uit het hart gegrepen. Het leidt niet alleen tot meer recycling, het stelt tegelijkertijd hogere eisen aan het ambitieniveau. De voorgestane verhoging van het recyclingpercentage van 80 naar 83% in 2015 betekent in de praktijk een toename van twee miljoen ton. Daarin ligt een uitdaging besloten. Een aansprekend punt is eveneens dat de milieustraten meer afvalstromen moeten

gaan scheiden en dat het restafval niet langer rechtstreeks naar een afvalverbrandingsinstallatie mag worden afgevoerd. De omvang van deze te recyclen afvalstroom moet met deze maatregel in 2015 met 270.000 ton op jaarbasis toenemen.

Het per 1 april a.s. inwerking tredende Bouwbesluit 2012, waarvoor zowel BRBS Recycling als VERAS een belangrijke inbreng hebben geleverd, draagt onmiskenbaar bij aan de intentie die in de 'Afvalbrief' centraal staat. Het Bouwbesluit bevat immers ook de nodige voorschriften met betrekking tot het scheiden van afvalstromen op de slooplocatie! Tijdens de Praktijkdagen zijn de nieuwe regels besproken, met veel aandacht voor de sloopmelding die de sloopvergunning vervangt en de landelijke sloopvoorschriften per 1 april a.s. De Omgevingsvergunning, maar met name het Activiteitenbesluit, houden de gemoederen nog steeds bezig. Nog altijd is er bij bedrijven veel onduidelijkheid wat daar nu wel en wat niet onder valt. Om daar wat beter zicht op te krijgen, gaf Hol tal van voorbeelden wat wel en niet vergunningsplichtig is.

Ook kwam aan de orde de derde tranche van het Activiteitenbesluit, die op 1 januari 2013 inwerking moet treden. In het oog springt de afschaffing van de vergunningplicht voor de betonindustrie. Ook het breken van misproducties bij een betoncentrale zal dan niet langer 'milieuvergunningsplichtig' zijn. Er is ook een wijziging van de algemene voorschriften voor milieustraten in voorbereiding. Positief is dat duidelijk wordt bepaald in welke deelstromen er bij de milieustraat moeten worden gescheiden. Een kritische noot

werd geplaatst bij het voornemen dat als een milieustraat goed 'sorteert' de restfractie toch direct naar de AVI mag. Dat wijkt af van de Afvalbrief. Hiertegen is door de BRBS Recycling geageerd bij I&M, zo werd door Arjan Hol toegelicht.

Aan de hand van praktijkervaring lichtte Hol de verschillende procedures binnen de Wabo nog eens toe, waarbij hij met name licht in de duisternis trachtte te brengen wie als bevoegd gezag moet worden aangemerkt. De recente wijziging Besluit stortverbod afvalstoffen en de afschaffing van de WBM-heffing zijn de BRBS Recycling leden niet onopgemerkt voorbijgegaan. Ook bij de consequenties hiervan werd tijdens deze Praktijkdagen stilgestaan. Er is ook een wijziging van de algemene voorschriften voor milieustraten in voorbereiding. Positief is dat duidelijk wordt bepaald in welke deelstromen er bij de milieustraat moeten worden gescheiden. Een kritische noot werd geplaatst bij het voornemen dat als een milieustraat goed 'sorteert' de restfractie toch direct naar de AVI mag. Dat wijkt af van de Afvalbrief en het LAP. Hiertegen is door BRBS Recycling geageerd bij I&M, zo werd door Arjan Hol toegelicht. Aan de hand van praktijkervaring lichtte Hol de verschillende procedures binnen de Wabo nog eens toe, waarbij hij met name licht in de duisternis trachtte te brengen wie als bevoegd gezag moet worden aangemerkt. De recente wijziging Besluit stortplaatsten en stortverboden afvalstoffen en de afschaffing van de WBM-heffing zijn de BRBS Recycling leden niet onopgemerkt voorbijgegaan. Ook bij de consequenties hiervan werd tijdens deze Praktijkdagen stilgestaan. ■

Cursus 'Recyclingbeton'

BRBS Recycling organiseert jaarlijks diverse praktijkgerichte cursussen voor haar leden en hun medewerkers. Een nieuwe loot aan de stam is de cursus 'Recyclingbeton' die op 8 maart jl. haar primeur beleefde.

Ontwikkelingen in de recyclingbranche wijzen er op dat het aanbod aan recyclingmaterialen toeneemt. Voor het afzetten van deze materialen is een markt nodig. Jarenlang was de wegenbouw een grote afnemer van recyclinggranulaten, die als fundatiemateriaal dienden.

Nu de vraag uit deze sector naar het zich laat aanzien in de toekomst kleiner wordt, is het zaak tijdig een vervangingsmarkt te creëren. Voor betongranulaat biedt de betonbranche als vervanger van zand en grind zeker mogelijkheden, maar is wel

een moeilijke markt met specifieke eisen. Voor een goede benadering van deze markt is enige basiskennis van betontechnologie, gewenste eigenschappen van toeslagmaterialen en granulaten voor beton, de verschillende toepassingsmogelijkheden en de ontwikkelingen in de regelgeving noodzakelijk. Dit zijn dan ook precies de onderdelen die in deze cursus, in nauw overleg met enkele leden van de branchevereniging en Henk Soen, aanbod komen.

Behoeft

Dat er behoefte bestaat aan een dergelijke cursus bleek al snel aan het aantal inschrijvingen. Ruim voor de aanmeldingsdatum was het maximum aantal deelnemers reeds bereikt.

Gezien de vele positieve reacties op deze cursus en vragen uit het veld overweegt BRBS Recycling de leden nog dit jaar een herkansingsmogelijkheid te bieden. ■

Over de docent

Henk Soen is letterlijk een 'oude rot' in het betonvak. Hij heeft enkele tientallen jaren leiding gegeven aan de Afdeling Technologische Adviezen van betonmortelproducent Mebin. Deze afdeling hield zich bezig met het ontwikkelen van nieuwe producten, nieuwe / alternatieve grondstoffen, optimaliseren samenstellingen en productieprocessen en commissiewerk (CUR, NEN, CEN).

Henk Soen ging in 2007 met vroegpensioen en werkt nu (part-time) als zelfstandig adviseur. Hij is auteur van het lesboek: 'Praktische betonkennis' voor MBO/HBO bouwkunde. Op dit moment werkt hij onder andere voor Betonvereniging en Cement&Betoncentrum en verzorgt hij technologische adviezen voor verschillende opdrachtgevers.



MiSa advies

Wij zijn graag uw adviseur voor.....

- Milieuadvies
- Omgevingsvergunning
- Ruimtelijke ordening
- Afvalstoffenregelgeving
- Kwaliteit, arbo en milieu
- Arbo- en veiligheidsadvies
- KAM Detachering
- Cursus Afvalstoffenregelgeving
- Cursus Besluit bodemkwaliteit
- Cursus Asbestherkenning
- Branchemanagement
- Secretariaatsvoering

Zie voor meer informatie www.misa-advies.nl of neem contact met ons op.

MiSa advies - Rijksstraatweg 69 - 4194 SK - Meteren - Postbus 159 - 4190 CD - Geldermalsen
t (0345) 47 13 80 - f (0345) 47 13 81 - info@misa-advies.nl - www.misa-advies.nl

Vaart 4 biedt ondernemers ruimte

Almere start vanaf medio 2012 met de gefaseerde uitgifte van het 72,5 hectare grote bedrijventerrein Vaart 4. In de eerste fase brengt de gemeente 35 hectare op de markt. Deze locatie biedt ruimte voor ondernemen op kleine en grote kavels voor activiteiten in de milieucategorie 2 tot en met 5.

Middenin de Metropoolregio Amsterdam en op één van de best bereikbare locaties in de Randstad biedt Almere ruimte aan bedrijven om zich vestigen, te pionieren en te groeien. Vaart 4 accommodeert bedrijven die duurzaam willen ondernemen. De uit te geven kavels variëren in grootte van 4.000 m² tot meerdere hectares. Door percelen te koppelen zijn in principe nog allerlei oppervlaktes mogelijk, afhankelijk van de marktvrage. Het bedrijventerrein ligt op een steenworp afstand van de A6 en is dankzij een snelle busverbinding naar NS station Almere Buiten ook met het openbaar vervoer goed bereikbaar.

Wetenswaardig

Het kunnen vestigen van bedrijven in de milieucategorieën 4 en 5 maakt het terrein Vaart 4 onderscheidend ten opzichte van andere terreinen in de regio. Voor afval- en recyclingbedrijven liggen hier volop kansen. Eén van de pioniers op deze locatie is Recyclingmaatschappij Vijfhoek.

De uit te geven kavels mogen 100% worden bebouwd. Op grond van het bestemmingsplan bedraagt de maximale bouwhoogte 24 meter, maar vrijstelling tot 36 meter is mogelijk. Op een kilometer afstand bevindt zich een terrein waar marktpartijen buitendijks een binnenvaartkade willen realiseren. Klasse V schepen (1.500 ton en meer) kunnen hier aanmeren. Op dit moment kunnen bedrijven al gebruik maken van



de binnendijkse openbare binnenvaartkade aan Lage Vaart (scheepscapaciteit 600 ton).

Interesse?

Almere biedt ondernemers met lef en ambitie ongekeerde ont-plooiingsmogelijkheden.

De gemeente weet wat er leeft in de markt, werkt altijd vanuit uw klantbehoefte en biedt waar voor uw geld.

Meer informatie over ondernemen in Almere kan een medewerker van het Ondernemersloket u geven. Deze is telefonisch te bereiken

onder nummer: 036 - 539 99 11. Ook via de website: www.almere.nl/ondernemen is meer informatie te verkrijgen. ■

An advertisement for Duim techniek. The background is a black and white photograph of a conveyor belt system with a red machine. The text 'Duim techniek' is prominently displayed in white. Below it, the slogan 'Wegen is weten!' is written in a white, handwritten-style font. At the top right, there is a line of text: 'Stofbestrijding - Bandwegers - Recycling technologie - 24h-service'. Below that, more contact information is provided: 'Duim techniek - Standaartrouter 25 - 3906 PT - Veenendaal', '0318-529638 - info@duimtechniek.nl - www.duimtechniek.nl'. A QR code is located in the bottom right corner of the advertisement.

Nieuw keurmerk voor 'groen' beton

Zwembad De Geusselt in Maastricht is niet alleen toonaangevend in Nederland op het gebied van architectuur, maar ook wat duurzaamheid betreft. Zo is onder meer in de bouwconstructies 100% betongranulaat toegepast.

De opdracht van de gemeente Maastricht om het meest duurzame bad van Nederland te ontwikkelen is met succes opgepakt en ingevuld. Onder meer komt dit tot uiting in de samenstelling van de betonmengsels voor de bouwconstructie. Was tot nu toe toepassing van 20% betongranulaat ter vervanging van grind een gebruikelijke norm, bij dit project is de polsstok aanmerkelijk verder weg gezet. Uiteindelijk is gekozen voor een mengsel waarbij grof toeslagmateriaal (grind) voor 100% is vervangen door betongranulaat. Het gebruikte betongranulaat (in totaal 4.000 ton) kwam voor een groot deel vrij bij de sloop van een aantal niet meer gebruikte betonnen installaties van cementfabriek ENCI in Maastricht.

Naast betongranulaat als grindvervanger zijn in een bepaalde verhouding ook

toeslagstoffen als vliegas, kalksteenmeel en hoogovenslakken toegepast als partiële vervanging van cement. Technisch onderzoek heeft uitgewezen dat de toepassing van deze secundaire grondstoffen geen invloed heeft op het kruip- en krimgedrag. Het 'groene' beton voldoet eveneens aan alle wettelijk eisen wat sterkte en stijfheid betreft. Ook esthetisch gezien leveren de toegepaste secundaire grondstoffen geen verschillen op met traditionele betonmengsels.

Keurmerk

Enkele bij dit project betrokken research- en technologische instituten, waaronder Aldico, Fevec, het Nederlandse BAS, NIBE en Univerde, verenigd in Sustcon, hebben dit voorbeeldproject aangegrepen om certificatie-instelling Kiwa te benaderen voor de uitgifte van een keurmerk voor het 'groene' beton.

Dit keurmerk moet onder meer garant staan voor de duurzaamheid en de (bouw) technische kwaliteit van dit beton. In de praktijk zal dit opdrachtgevers en verzekeringsmaatschappijen over de streep kunnen trekken en zo een impuls kunnen geven aan het op grote schaal toepassen van 'groen' beton, dat door Sustcon inmiddels consequent 'next generation concrete' wordt genoemd. ■



Keurmerk voor mortelcentrales

De meeste leden van de Vereniging van Ondernemers van Betonmortelfabrikanten in Nederland (VOBN) hebben het keurmerk 'Beton Bewust' ontvangen.

Zo'n 90 procent van de leden voldoet aan de Branchemeetlat 2012-2013, meldt directeur Ron Peters van de VOBN. Van de niet-leden (30 procent van de markt) voldoet een aantal bedrijven mogelijk aan de eisen, maar zij kunnen het keurmerk niet krijgen. "De VOBN introduceerde onlangs het keurmerk 'Beton Bewust' vanwege

het onderscheidend vermogen", legt Peters uit. "De eisen zijn best wel streng. De beoordeling vindt plaats door de certificatie-instelling Kiwa BMC en de bedrijven moeten bij hun data een accountantsverklaring indienen. De controle vindt eenmaal per jaar onaangekondigd plaats en als een bedrijf niet voldoet, volgt een hercontrole, of in het ergste geval verlies van het keurmerk."

Keurmerk met ambities

Het keurmerk betreft kwaliteit en duurzaamheid - het laatste in beide betekenissen ('durability', 'sustainability'). De Branchemeetlat schrijft onder meer voor dat afwijkingen van de levertijd moeten

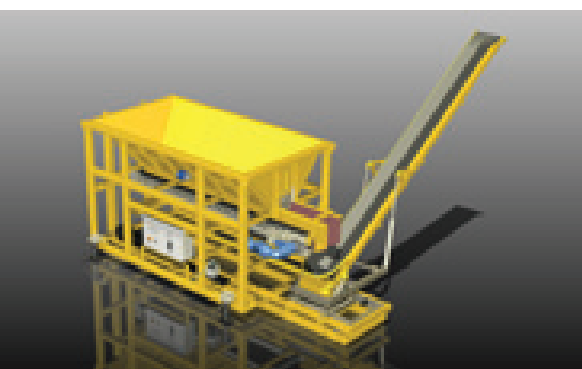


worden geregistreerd, de kwaliteit van het geleverde aan voorwaarden moet voldoen, gewerkt moet worden aan CO₂-reductie en dat restbeton, spoelwater en secundaire grondstoffen moeten worden gebruikt. Ook moet de veiligheid verbeterd worden. "Het is een keurmerk met ambities", benadrukt Peters. ■

Mobiele doseerinstallatie



Voor Sando Puinrecycling te Moerdijk heeft de firma Breston BV uit Nieuwe-Tongue een elektrisch aangedreven mobiele doseerinstallatie ontwikkeld, waarmee onder andere op locatie hydraulisch menggranulaat kan worden geproduceerd.



De installatie is gebouwd op een, met zware steunpoten voorzien, haakarm-afzetframe zodat deze ook gemakkelijk met een vrachtwagen is te vervoeren. De mobiele doseerunit is eenvoudig te bedienen, uitgerust met een automatisch start-/stopsysteem en voor de meest uiteenlopende soorten granulaten en/of LD-mixen te gebruiken.

Bijzonderheden

De installatie bestaat uit een trechter met uittrekband in combinatie met een zwenkbare afstortband. Hiermee is een maximale afstorthoogte van 5 meter haalbaar. Met het oog op transport is deze laatste geheel onder de uittrekband te schuiven, waardoor de totale lengte van de installatie beperkt blijft tot 6 meter bij een transporthoogte van 2,5 meter. De capaciteit van de mixdoseerder is traploos te regelen van 0-40 ton per uur. Met behulp van sensortechniek wordt de toevoer vol automatisch geregeld. De van hijsogen voorziene trechter heeft een inhoud van 5 à 6 kuub. Het zwenken en hoogteverstelling vindt plaats door middel van een hydraulische handpomp.

Voor meer informatie:

Breston BV, tel. 0187 65 14 32 of surf naar: www.breston.eu

Venco Campus gaat voor duurzaamheid samen met BREEAM en Baetsen

De Venco Groep uit Eersel heeft opdracht verstrekt voor de bouw van een nieuw, eivormig hoofdgebouw in een groene omgeving: de Venco Campus. Deze wordt gebouwd met een hoge ambitie op het gebied van duurzaamheid.

Gaan voor een dergelijke ambitie is één, deze daadwerkelijk concreet en zichtbaar maken is van een geheel andere orde. Met het oog op dat laatste zal het gebouw worden gecertificeerd met behulp van BREEAM-NL, waarbij de Venco Campus gaat voor de kwalificatie 'excellent'. De van origine Engelse methodiek wordt in ons land door Dutch Green Building Council (DGBC) als licentiehouder op de markt gebracht. Het doel van het keurmerk is de realisatie van duurzame gebouwen met een minimale impact op het milieu. Gezichtspunten die in de beoordeling worden betrokken zijn onder meer: management, gezondheid en comfort, energie, transport, water, materialen, afval, landgebruik en ecologie, alsmede vervuiling.

Afval

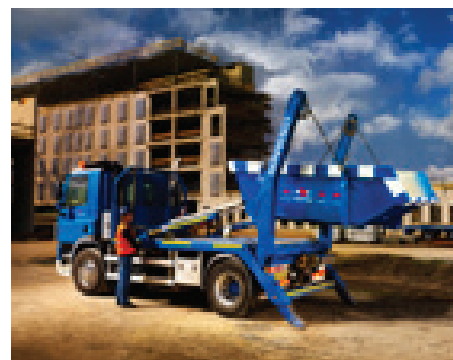
Bij de categorie Afval wordt onder andere

gekeken naar afvalmanagement. Dit onderdeel gaat in op het bevorderen van efficiënt grondstofgebruik door zinvol en effectief afvalmanagement op de bouwplaats. Hiervoor gelden drie criteria: Er moeten doelen gesteld worden om de afvalstroom, afkomstig van het bouwterrein, te minimaliseren. Het bouwafval moet gescheiden worden in verschillende afvalstromen en aangetoond moet worden dat 80% van het recyclebare bouw materiaal wordt hergebruikt of gerecycled binnen een straal van 30 kilometer van het bouwterrein.

Om inzicht te krijgen welke afvalstromen het beste kunnen worden gescheiden en of er mogelijkheden zijn te bedenken om de hoeveelheid afval te reduceren is al in de planningsfase een afvalscan uitgevoerd door de Baetsen-Groep uit Son.

In het kader van recycling heeft Baetsen al zorg gedragen voor de aanvoer van 14.000 ton kwalitatieve granulaat voor verbeteren van de ondergrond op de Campus. Op de bouwplaats draagt afvalmanager Frans Waterschoot van de Baetsen-Groep zorg voor het afvalmanagement.

Hij registreert en bewaakt dagelijks de afgevoerde hoeveelheden afval om een optimale afvalscheiding te verkrijgen en kostenefficiënt te werken. Op de bouwplaats zijn onder andere meerdere afvalplaatsen ingericht zodat iedereen gemakkelijk zijn afval kwijt kan. Ook belegt hij regelmatig een toolboxmeeting met de bouwvakkers, waarin hij hen uitlegt waarom het afval gescheiden wordt, hoe het afval op de Venco Campus gescheiden moet worden en wat er met het afgevoerde afval wordt gedaan. Een werkwijze die moet bijdragen aan het onderkennen van het belang van afvalscheiding en het zuinig omgaan met grondstoffen.



Helikopter ingezet voor afvoer sloopafval

Sloopbedrijf Koole uit Vijfhuizen verkoos een niet alledaagse methode om het sloopaafval van het boven een speeleiland op de Pier van Scheveningen gesitueerde appartement, dat bij een brand op 5 september 2011 werd verwoest, af te voeren. Een helikopter zette net voor de Kerstdagen de 103 zakken afval af op bevoorradingschip Amy, dat het sloopaafval vervolgens aan wal bracht.

De spectaculaire actie met de helikopter was nodig omdat er geen zwaar materiaal over de Pier kan rijden. "Met rijplaten aan de slag gaan, zou een mogelijk alternatief zijn geweest, maar dan zou het strand geruime tijd moeten worden afgesloten," aldus Michiel Schimmel van sloopbedrijf Koole. Saillant detail bij deze sloop is overigens dat het ingeschakelde materieel deel uitmaakt van de maritieme tak van sloopbedrijf.

Onzekere toekomst

De Scheveningse Pier is een evenementen-

complex van horecaconcern Van der Valk. Er zijn onder meer een restaurant, winkels en een amusementshal in gevestigd. Aan het uiteinde van de 300 meter lange Pier is op 60 meter hoogte een uitkijktplatform met zicht tot 17 kilometer.

Het horecaconcern is niet voornemens nog meer geld in de Scheveningse Pier te steken. Op de plek van de afgebrande kinderspeeltuin zal dan ook voorlopig niets nieuws komen. Van der Valk sluit zelfs verkoop of een algehele sluiting niet uit. ■



OBMtec
www.obmtec-rte.com

KESLA

backers

TP

met DustClear

zonder DustClear

BMF
BETON MACHINES

Peterson

RTE RECYCLING TECHNISCHE EUROPE BV

www.obmtec-rte.com

Crisisjaar 2011 succesvol afgesloten door JCB Benelux

Ondanks of wellicht dankzij de wereldwijde crisis kijkt JCB Benelux terug op een zeer succesvol jaar. De verwachting was 1.200 machines te verkopen en met 1.537 machines is die doelstelling ver overtroffen. De doelstelling van JCB is om flink te groeien en een marktaandeel van 15 procent te behalen in 2015; de koers daarvoor is al eind 2010 ingezet.

In 2010 verkocht het merk wereldwijd meer dan 50.000 machines, in 2011 steeg dat aantal explosief naar 70.000 machines. Met name dankzij de groeiende afzet in nieuwe markten als India en Zuid-Amerika konden deze positieve scores worden geschreven. JCB Benelux is vol vertrouwen het nieuwe jaar in gegaan en presenteert enkele nieuwe machines, die in april uitgebreid te zien zullen zijn op materieelvakbeurs Intermat te Parijs.

Een daarvan is de 550-80, de krachtigste verreiker in het programma. De machine heeft een hefcapaciteit van 5 ton en kan tot 8,1 meter reiken. De motor levert 97 kW (130 pk) en de hydrauliekstroom bedraagt

140 l/min. De hydrauliekstroom is variabel en gericht op kortere cyclustijden. De mast is ontworpen voor hoge uitbreekkracht.

Bandenkranen met JCB motor

De bandenkranen van de Heavy Line zijn vanaf nu voorzien van een JCB motor. Die is zuiniger, heeft meer vermogen en kan hetzelfde werk doen met lagere toerentallen dan de voorgaande motor. Daardoor is de machine ook stiller. Ook de cabine is aangepast en biedt meer ruimte voor de machinist.

Krachtige wiellader

Ander nieuws in het Heavy Line programma komt van de wielladers. De 456 is vervangen door de 457. Die heeft een nieuw design en is efficiënter om mee te werken. De 8,9 liter, zescilinder Cummins motor levert 16 procent meer vermogen en 18 procent meer koppel dan de 456.

Minigraver als aanvulling

JCB introduceert de minigraver 8026 als aanvulling op het programma. Ook weer

een machine waarbij naar de wensen van de klant is geluisterd: een groot graafbereik, maar toch makkelijk te vervoeren op een aanhanger vanwege het gunstige gewicht en de goede afmetingen van de onderwagen.

Jubileum

Ook 2012 belooft voor JCB Benelux een feestelijk jaar te worden vanwege haar 50-jarig bestaan als importeur voor de Benelux. Eind 2010 verhuisde de Benelux vertegenwoordiging naar een nieuw onderkomen in Opglabbeek (B), om van daaruit de Benelux te bedienen.

Op 11, 12 en 13 mei 2012 viert JCB Benelux haar jubileum vanuit deze vestiging. Iedereen is daar van harte welkom. Verder zal de importeur op alle beurzen aanwezig zijn en sluiten zij het jaar af met een feest in Waardenburg. ■



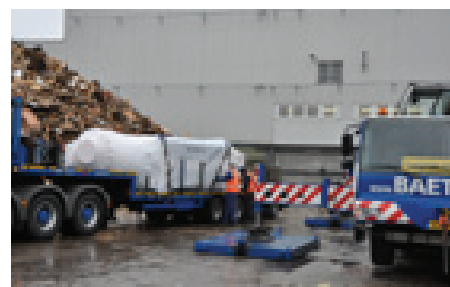
Baetsen investeert in innovatieve houtrecycling

Op 16 december jl. is op de vestiging in Son de nieuwe houtbreker afgeleverd. Na verkleining van het afvalhout wordt dit vervolgens in een uitgebreid proces verwerkt tot grondstof voor de spaanplaat industrie. Per jaar verwerkt Baetsen zo'n 100.000 ton afvalhout tot secundaire grondstoffen.

Gelijktijdig met de houtbreker heeft Baetsen een elektrische kraan aangeschaft, die

de houtbreker van het nodige afvalhout voorziet. Beide aankopen onderstrepen nog eens het belang dat Baetsen hecht aan duurzaamheid en het milieu.

De kraan heeft een laag geluidsniveau en is bovendien energie zuinig. Hierdoor vindt een substantiële reductie van de CO₂-uitstoot plaats. ■



Met behulp van een 100 tons kraan wordt de houtbreker op zijn plaats gezet.



 **NIHOT**[®] Waste Separation
Airconomy[®]

- Windshifters
- Drum Separators
- Roterende afvalscheiders
- Industriële ontstoffingsinstallatie
- SDS Compact

www.nihot.nl
Tel.: +31 (0) 20 58 220 30

Europese primeur voor Dura Vermeer Reststoffen

Dura Vermeer Reststoffen nam eind vorig jaar de eerste op het vaste land van Europa geleverde rupsmobiele Powerscreen XH500SR breker in gebruik. Deze 68 ton wegende machine herbergde nog een primeur: het was tevens de eerste rupsmobiele puinbreker op de Nederlandse markt uitgerust met een Tier IV interim motor.

Om de geluidbelasting op de werklocatie zoveel mogelijk te beperken is de in werktoestand 21 meter lange XH500SR voorzien van een geluid reducerend pakket. Als hart van de machine is een 20 tons roterende breker gemonteerd welke in een inloop heeft van wel 1.360 breed en 800 mm hoog. De rotorsnelheid kan eenvoudig worden geregeld tussen de 33 en 40 meter per seconde. De prallwerken van de roterende breker zijn hydraulisch afgeveerd.

Deze hydraulische gepatenteerde beveiliging zorgt ervoor zodra er een onbreekbaar deel in de breker komt de prallwerken direct kunnen opklappen, zodat



het onbreekbare deel geen grote schade kan toebrengen aan de breker.

Tier IV

Om aan de Tier IV interim eisen te voldoen is gebruik gemaakt van de Scania DC13 motor uitgerust met het SCR-systeem, die rechtstreeks een elektrohydraulisch bediende koppeling aan drijft. Door toevoeging van Adblue aan de uitlaat-

gassen wordt de uitstoot van schadelijke uitlaatgassen voorkomen. Het grote voordeel van het SCR-systeem is dat er geen grotere koeling op de machine gebouwd hoeft te worden en de motor kan lopen op normale diesel. Het tanken van speciale zwavelarme diesel is dus niet nodig. Een andere voordeel van dit systeem is dat montage van een roetfilter overbodig is. ■



Eerland



Vakmanschap in de bouwcyclus



Eerland
BOUWSTOFFEN
MANAGEMENT

Adviesbureau voor duurzame toepassing en hergebruik van bouwstoffen. Gericht om efficiënt en praktijkgericht bouwstoffen toe te passen binnen de kaders van het Besluit Bodemkwaliteit.



Eerland
CERTIFICATION

Certificerende instelling op het gebied van asbest, slopen, recycling, milieu, veiligheid, sanering, bodemonderzoek en CE-markering.



Eerland
LABORATORIUM

Geaccrediteerd laboratorium voor onderzoek naar en controle van zand, grind, puingranulaat, beton en asfalt.

Alleen vertegenwoordiging Benelux RSP Zuig-/Graafmachines

De Pols Groep uit Zuidland heeft met ingang van 1 januari 2012 de alleen vertegenwoordiging in de Benelux gekregen van RSP Zuig-/Graafmachines. Deze machines zijn de oplossing op plaatsen waar grondverzet met hydraulische graafmachines niet mogelijk, te gevaarlijk of te arbeidsintensief is.

Ter gelegenheid van dit feit hield de Pols Groep op 20 en 21 januari 'open dagen' waar niet alleen kennis gemaakt kon worden met de RSP-machines, maar ook met andere interessante ontwikkelingen op het gebied van recycling, tuin & park en tractoren. De belangstelling typeerde de Pols Groep als onverwacht groot.

Grote industriële stofzuiger

Verkoopadviseur Ruud Heus is ervan overtuigd dat de RSP Zuig-/Graafmachines met name voor de GWW-sector een interessante aanvulling op het materieel kan zijn. "Om je een beeld te vormen moet je dit equipment vergelijken met een grote industriële stofzuiger. Met name voor graafwerkzaamheden rond kabels en buizen, baggerwerkzaamheden, maar ook voor het verwijderen van dakgrind



en (spouwmuur)isolatie hebben deze machines veel voor op traditioneel equipment. Het gepatenteerde principe kan een onderdruk van 55.000 Pa opwekken en zuigt vaste delen tot een grootte van 250 mm probleemloos op. De zuigkracht is zo groot dat de zuigmond horizontaal op een afstand van 150 meter en verticaal tot

30 meter materiaal kan verwijderen. De op de wensen van de klant afgestemde opbouw is op ieder vrachtwagenchassis van 7,5 tot 40 ton aan te brengen."

Meer informatie

Voor meer informatie: importeur Pols Zuidland, tel. 0181 - 45 88 45. ■

Schmidt, Troost en Van der Vrande zijn de nieuwe Case importeurs

Sinds 1 januari 2012 zijn Schmidt Bouwmachines uit Almelo, Troost Machinehandel uit Numansdorp en Van der Vrande uit Beek en Donk door Fiat dochteronderneming CNH Global nv aangesteld als importeurs voor Case grondverzetmachines. Troost is verantwoordelijk voor het westen van Nederland, Schmidt voor het noordoosten en Van der Vrande voor het zuidoosten. Daarmee nemen ze het stokje over van Hansan, dat tot eind 2011 het importeurschap in handen had.

De drie bedrijven hebben uitgebreide ervaring met Case en zijn naar eigen zeggen volledig voorbereid op de vernieuwde

vertegenwoordiging. Case heeft altijd een grote rol gespeeld in het leveringsprogramma van de bedrijven, waarbij service van groot belang is, zo laat het drietal weten. De bedrijven zien hun inzet van de afgelopen jaren beloond met het officiële importeurschap voor de eigen regio.

C-serie rupsgraafmachines

Case heeft de afgelopen jaren niet stilgezeten bij de ontwikkeling van nieuwe machines. Zo is de F-serie wielladers onlangs geïntroduceerd, evenals de C-serie rupsgraafmachines in de klasse 25 tot 38 ton. Alle nieuw geïntroduceerde machines voldoen aan de actuele emissie-eisen, met



een lager verbruik en daarmee lagere kosten per draaiuur. ■

Kalender vakbeurzen symposia congressen

- **3e NEN Bodemdag**
Op 13 april 2012 vindt bij NEN in Delft de 3e NEN Bodemdag plaats. Dit jaarlijks terugkerende evenement informeert de Nederlandse markt over ontwikkelingen op het gebied van bodemnormalisatie.
Voor meer informatie: milieu@nen.nl
- **Gevaarlijke stoffen uit bouwproducten**
Op 18 april 2012 organiseert NEN bij het Cement&BetonCentrum in 's-Hertogenbosch een informatiemiddag 'Gevaarlijke stoffen uit bouwproducten'. *Aanmelden is mogelijk op: www.nen.nl*
- **TKD 2012**
De Technische Kontakt Dagen 2012 worden van 7 t/m 9 juni 2012 als vanouds weer op het terrein van de Prinses Margriet Kazerne te Wezep gehouden. *Voor meer informatie: www.tkd.nl*
- **IFAT ENSORGA**
Deze tweejaarlijkse internationale vakbeurs voor afvalbeheer en waterbehandeling wordt van 7 t/m 11 mei 2012 gehouden in de Messe te München. *Voor meer informatie: Messe München (+49 89) 9 49-2 07 20*
- **EDA Congres**
Van 14 tot en met 16 juni 2012 houdt de European Demolition Association in Berlijn haar jaarlijks congres. *Voor meer informatie: www.europeandemolition.org/convention2012*
- **CRETE 2012**
Van 12 t/m 14 september 2012 wordt voor de derde maal de internationale wetenschappelijke conferentie over gevaarlijk en industrieel afval congres gehouden op de University Campus, Chania, Kreta Griekenland. *Voor meer informatie: Technical University of Crete, telefoon +30 28210 37790 of hwm.conferences@enveng.tuc.gr*
- **Recycling 2012**
De vakbeurs voor de totale recyclingbranche vindt op 18,19 en 20 september 2012 plaats in de Evenementenhal te Gorinchem. *Voor meer informatie: www.evenementenhal.nl*
- **Milieu 2012**
Van 9 tot en met 11 oktober 2012 zal in de Brabanthallen te 's-Hertogenbosch voor de derde keer in successie de nationale beurs Milieu worden gehouden. *Voor meer informatie zie www.milieuvakbeurs.nl*
- **InfraTech 2013**
De vakbeurs voor de totale recyclingbranche vindt op 18,19 en 20 september 2012 plaats in de Evenementenhal te Gorinchem. *Voor meer informatie: www.evenementenhal.nl*
- **Afval & Recycling Congres 2012**
Op 12 april 2012 wordt de tweede editie van het Afval & Recycling Congres gehouden in het RDM Innovation Dock te Rotterdam. *Voor meer informatie: www.afvalcongres.nl*

Colofon

Redactieraad

G. A. Klein
M.S.M. de Vries
P.M. Broere
K. van Stekelenburg
J. Hommes

Redactie

CEV-Producties
Morelstraat 50, 3235 EL Rockanje
Tel. (0181) - 40 44 46
Fax (0181) - 40 13 53
E-mail cevprod@worldonline.nl

Vormgeving

FrenkDesign, Mirelle Vegers
Oude Vlijmenseweg 190D
5223 GT 's-Hertogenbosch
Tel. 06 - 38 79 65 23
E-mail info@frenkdesign.nl
Website www.frenkdesign.nl

Eindredactie en

beheer adressenbestand
BRBS Recycling
Van Heemstraweg West 2b
5301 PA Zaltbommel
Tel. (0418) - 63 48 78
Fax (0418) - 51 54 53
E-mail info@brbs.nl
Website www.brbs.nl

Advertenties

Mooijman Marketing & Sales
t.a.v. dhr. D. Mooijman
J. Röntgenstraat 17,
2551 KS Den Haag
Tel. (070) - 323 40 70
Fax (070) - 323 71 96

De redactie is niet verantwoordelijk voor de advertenties in dit blad.

Druk

Drukkerij Quadraat B.V.,
Postbus 1011
3260 AA Oud-Beijerland

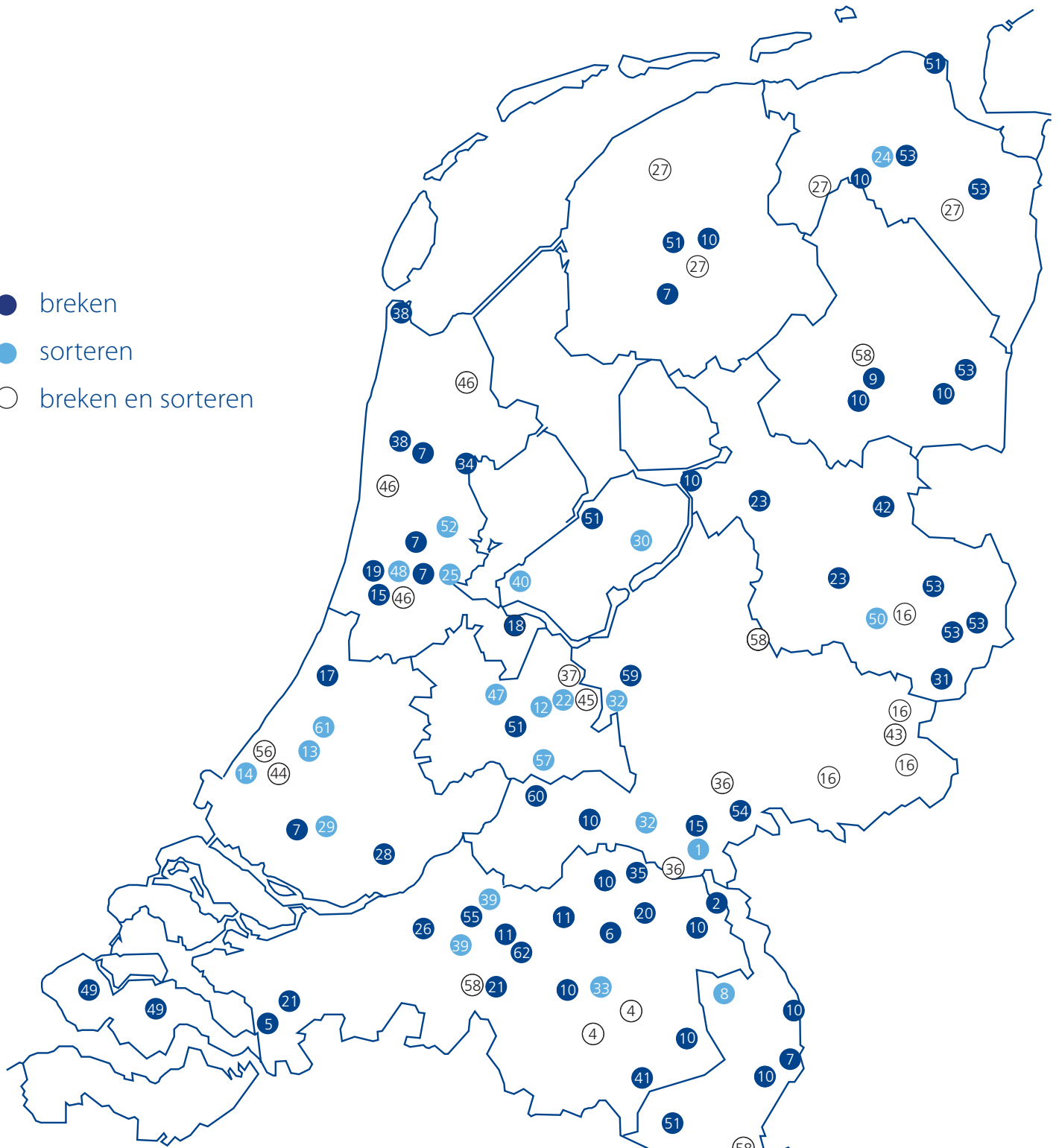
BEwerken (ISSN-nummer
1566 - 9181) is gedrukt op Reviva
Mega Gloss gerecycled papier en
ingeseald in met de grootst mogelijke
zorg vervaardigd polyethyleen,
opdat zo min mogelijk schadelijke
stoffen in ons milieu achterblijven.

Uitgave

BEwerken is een kwartaaluitgave van
BRBS Recycling en wordt toegezonden aan
de leden van BRBS Recycling, gemeenten,
provincies, diverse ministeries, Rijkswater-
staat, diverse branche-organisaties op het
gebied van afvalbe- en verwerking, afval-
transport, slopen en grondstoffenwinning.

Locaties leden BRBS Recycling

- breken
- sorteren
- breken en sorteren



Donateurs BRBS Recycling

Bedrijfsnaam

Craco Nederland
Demarec
Jager Ophof handelsonderneming B.V.
Keestrack NV
Kuiken N.V.
Laverman Technisch Handelsbureau
NIHOT Recycling Technology B.V.
C. van der Pols & Zn. B.V.
Saes International B.V.
SCM Adviesgroep
Van der Spek Vianen BV
Verachtert Nederland B.V.
Verhoeven Grondverzetmachines B.V.
Wirtgen Nederland B.V.

Adresgegevens

Henry Dunantweg 13a
Den Hoek 10
Harderwijkerweg 266
Taanusweg 2
Dukaat 1
Distributieweg 31
Generatorstraat 16
Stationsweg 36
Lozerweg 10-14
Westhoven 2
De Limiet 14
De Bloemendaal 8
Den Engelsman 2
Velsenstraat 1

Postcode

2402 NM
5848 EL
3845 LD
B-3740
8305 BC
2404 CM
1014 AT
3214 VK
6006 SR
6042 NV
4131 NR
5221 EC
6026 RB
4251 LJ

Plaats

Alphen a/d Rijn
St. Anthonis
Harderwijk
Bilzen (België)
Emmeloord
Alphen a/d Rijn
Amsterdam
Zuidland
Weert
Roermond
Vianen
's-Hertogenbosch
Maarheeze
Werkendam

Telefoonnummer

0172 - 42 30 50
0458 - 44 23 00
0341 - 42 45 33
0032 - 8951 5851
0527 - 63 65 00
0172 - 47 51 53
020 - 582 20 30
0181 - 45 88 45
0495 - 56 19 29
0475 - 42 01 65
0347 - 36 26 66
073 - 640 41 11
0495 - 59 66 66
0183 - 44 92 37

Website

www.craco.nl
www.demarec.nl
www.jager-ophof.nl
www.keestrack.com
www.kuiken.nl
www.laverman.com
www.nihot.nl
www.pols.nl
www.saes.nl
www.scm-adviesgroep.nl
www.vanderspek.nl
www.veraned.nl
www.verhoevenbv.nl
www.wirtgen.nl



Ledenlijst

- 1 ● **ARN B.V.**
Postbus 7006, 6503 GM Nijmegen
t. 024 - 371 71 71
- 2 ● **AVG Recycling Heijen B.V.**
Postbus 160, 6590 AD Gennep
t. 0485 - 55 12 60
- 3 ● **Baars Recycling B.V.**
Postbus 58, 6100 AB Echt
t. 0475 - 48 11 03
- 4 ○ **Baetsen Recycling B.V.**
Locht 100, 5504 RP Veldhoven
t. 040 - 205 4440
Locaties:
Son, t. 040 - 205 4440
Echt (L), t. 0475 - 350 990
- 5 ● **BBZ Recycling**
v. Konijnenburgweg 56
4612 PL Bergen op Zoom
t. 0164 - 26 05 60
- 6 ● **Beekmans Recycling B.V.**
Hurkske 28, 5469 PJ Erp
t. 0413 - 21 23 22
- 7 ● **Bentum Recycling B.V.**
Vondelingenplaat 17
3197 KL Vondelingenplaat
t. 010 - 472 40 80
Locaties:
Amsterdam, t. 020 - 611 82 95
Heerenveen (BRC),
t. 0513 - 61 51 27
Heerhugowaard (HAL),
t. 072 - 571 25 00
Keunen Recycling, Venlo,
t. 077 - 324 01 23
Vondelingenplaat Rt. (REKO),
t. 010 - 472 40 80
Zaandam (ZPR), t. 075 - 684 71 50
- 8 ● **BituRec BV**
Veldstraat 22, 5815 CX Merselo
t. 0478 - 546527
- 9 ● **Bork Recycling BV**
Zwartschaap 46, 7934 PC Stuifzand
t. 0528 - 331 225
- 10 ● **Bowie Recycling B.V.**
Postbus 35, 5450 AA, Mill
t. 088 - 088 77 00 (algemeen nr.)
Locaties:
Boxtel, t. 0411 - 61 66 80
Brunssum, t. 0455 - 64 03 58
Emmen, t. 0591 - 67 36 93
Genemuiden, t. 038 - 38 54 574
Helmond, t. 0492 - 51 33 11
Hoogeveen, t. 0528 - 28 00 95
Hoogkerk, t. 06 - 29 08 18 53
Joure, t. 0513 - 41 22 41
Maastricht, t. 043 - 32 12 495
Montfort, t. 0475 - 54 90 09
Nuland, t. 088 - 088 77 66
Roermond, t. 0475 - 34 62 00
Tiel, t. 0344 - 65 40 39
Venlo, t. 077 - 32 02 020
Wanroij, t. 0485 - 47 12 06
- 11 ● **Brabant BreCom B.V.**
Nieuwkuikseweg 2, 5268 LE
Helvoirt
t. 0411 - 64 19 97
Locatie: Udenhout, t. 0411 - 641997
- 12 ● **Containerbedrijf Dorrestein B.V.**
Fornheselaan 180
3734 GE Den Dolder
t. 030 - 225 05 44
- 13 ● **De Milieu Express**
Radonstraat 231
2718 SV Zoetermeer
t. 079 - 363 30 30
- 14 ● **De Zwart Containers**
Zonweg 13, 2516 AK 's Gravenhage
t. 070 - 354 15 41
- 15 ● **Dura Vermeer Reststoffen BV**
Postbus 149, 2100 AC Heemstede
t. 023 - 752 9000
Locatie:
Puin Recycling Nijmegen (PRN) BV,
t. 024-3738595
- 16 ○ **Dusseldorp Infra, Sloop
en Milieutechniek B.V.**
Postbus 31, 7130 AA Lichtenvoorde
t. 0544 - 39 55 55
Locaties:
Borne, t. 0544 - 39 55 55
Doetinchem, t. 0544 - 39 55 55
Eibergen (Penterman),
t. 0544 - 39 55 55
- 17 ● **H.H. van Egmond B.V.**
Postbus 89, 2230 AB Rijnsburg
t. 071 - 402 42 41
- 18 ● **Feep v/d Heiden Puinrecycling B.V.**
Postbus 122, 1260 AC, Blaricum
t. 035 - 538 36 20
- 19 ● **Gebr. Bottelier Sloophandel B.V.**
Postbus 9545, 2003 LM Haarlem
t. 023 - 531 94 43
- 20 ● **Gebr. Van der Brand
en Van Oort B.V.**
Koperslagerstraat 17, 5405 BS Uden
t. 0413 - 27 30 33
- 21 ● **Heijmans Wegenbouw Landelijke
Specialismen en Grondstoffen**
Postbus 1277, 5004 BG Tilburg
t. 013 - 572 86 00
Locatie: Heerle, t. 013 - 5728640
- 22 ● **HKS Metals B.V.**
Wolframkade 2,
3812 RC Amersfoort
t. 033 - 463 46 14
- 23 ● **Hoogbeem Raalte**
Stobbenbroekerweg 16
8101 NT Raalte
t. 0572 - 35 22 50
Locatie: Zwolle, t. 0572 - 352 250
- 24 ● **ICOPAL**
Postbus 2301, 9704 CH Groningen
t. 050 - 5516333.
- 25 ● **ICOVA**
Kajuitweg 1, 1041 AP Amsterdam
t. 020 - 6114011
- 26 ● **Jac. Caron Recycling B.V.**
Postbus 408, 4900 AK Oosterhout
t. 0162 - 43 39 66
- 27 ○ **Jager Recycling B.V.**
Postbus 66, 9350 AB Leek
t. 0594 - 58 72 50
Locaties:
Oudehaske, t. 0513 - 614 500
Leeuwarden, t. 058 - 213 80 30
Veendam, t. 0598 - 635 594
- 28 ● **Julianahaven Vof Overslag en
handelsbedrijf**
Postbus 8198, 3301 CD Dordrecht
t. 078 - 617 95 96
- 29 ● **KLOK Containers BV**
Molenvliet 4, 3076 CK Rotterdam
t. 010 - 492 92 92
- 30 ● **Kunststof Recycling Van
Werven B.V.**
Biddingringweg 23
8256 PB Biddinghuizen
t. 0321 - 330573
- 31 ● **Langezaal Afvalverwerking B.V.**
Postbus 198, 7480 AD Haaksbergen
t. 053 - 573 58 00
- 32 ● **Methorst Milieu Recycling b.v.**
Postbus 114, 3925 ZJ Scherpenzeel
t. 033 - 277 18 80
Locatie: Ochten, t. 0344 - 693303
- 33 ● **Milieuservice Brabant B.V.**
Postbus 143, 5280 AC Boxtel
t. 0411 - 65 00 00
- 34 ● **Ooms Producten bv**
Postbus 1, 1633 ZG Avenhorn
t. 0229 - 54 77 00
- 35 ● **Puinrecycling Oss B.V.**
Friezenweg 18, 5349 AW Oss
t. 0412 - 62 31 09
- 36 ○ **Putman Recycling B.V.**
Postbus 27, 6930 AA Westervoort
t. 026 - 311 21 51
Locatie: Wijchen, t. 024 - 641 10 27
- 37 ○ **Recycling Centrum Tammer B.V.**
Amersfoortsestraat 7
3769 BR Soesterberg
t. 0346 - 35 22 86
- 38 ● **Recycling Den Helder**
Postbus 330
1700 AH Heerhugowaard
t. 072 - 571 97 44
Locatie:
Den Helder, t. 0223 - 63 75 84
- 39 ● **Recycling Dongen B.V.**
De Slof 36, 5107 RJ Dongen
t. 0162 - 31 49 20
Locatie:
Recycling Waalwijk,
t. 0162 - 314 920
- 40 ● **Recyclingmij. Vijfhoek Flevoland BV**
Bolderweg 14, 1332 AT Almere
t. 036 - 532 64 33
- 41 ● **Reiling Sterksel B.V.**
Postbus 2640, 6026 ZG Maarheeze
t. 040 - 226 15 54
- 42 ● **R.M.B. BV**
Postbus 165, 7770 AD Hardenberg
t. 0523 - 23 80 17
- 43 ○ **Rouwmaat Groep**
Postbus 74, 7140 AB Groenlo
t. 0544 - 47 40 40
- 44 ○ **Shanks Nederland B.V.**
Postbus 141, 2290 AC Wateringen
t. 0174 - 21 99 00
- 45 ○ **Smink Groep**
Lindeboomseweg 15, 3828 NG
Hoogland
t. 033 - 455 82 82
- 46 ○ **Sortiva B.V.**
Postbus 72, 1800 AB Alkmaar
t. 0900 - 767 84 82
Locaties:
Halfweg, t. 0900 - 767 84 82
Middenmeer, t. 0900 - 767 84 82
- 47 ● **Stichtse Vecht Recycling**
Gageldijk 83, 3602 AJ Maarssen
t. 030 - 261 18 66
- 48 ● **Stoel Milieu B.V.**
Vijfhuizen 240
2141 BL Vijfhuizen
t. 023 - 536 46 46
- 49 ● **Sturm en Dekker B.V.**
Kleverkerkseweg 24
4338 PM Middelburg
t. 0118 - 59 27 20
Locatie: Goes, t. 0113 - 21 68 04
- 50 ● **Ten Brinke Recycling B.V.**
Postbus 277, 7460 AG Rijssen
t. 0548 - 53 86 85
- 51 ● **Theo Pouw bv**
Postbus 40329, 3504 AC Utrecht
t. 030 - 242 52 62
Locaties:
Eemshaven, t. 0596 - 54 89 00
Lelystad, t. 0320 - 23 69 66
Weert (Bodemsanering Nederland
BV), t. 0495 - 58 33 30
Akkrum, t. 0566 - 65 03 32
- 52 ● **Tol Milieu**
Contact 1-3, 1446 WB Purmerend
t. 0299-646602
- 53 ● **Twee 'R' Recycling Groep B.V.**
Welbergweg 71, 7556 PE Hengelo
t. 074 - 255 80 10
Locaties:
Almelo, t. 0546 - 58 15 55
Emmen, t. 0591 - 63 00 33
Groningen, t. 050 - 318 28 18
Hengelo, t. 074 - 243 26 57
Mobiële Puinrecycling,
t. 074 - 255 80 10
Veendam, t. 0598 - 62 64 39
- 54 ● **Van Dalen B.V.**
Veilingweg 8, 6851 EG Huissen
t. 026 - 326 62 00
- 55 ● **Van Ganswinkel Milieutechniek bv**
Postbus 660, 5140 AR Waalwijk
t. 0416 - 34 40 44
- 56 ○ **Van Vliet Contrans**
Wateringseveld 1
2291 HE Wateringen
t. 0174 - 29 78 88
- 57 ● **Van Vliet Groep**
Grote Wade 45
3439 NZ Nieuwegein
t. 030 - 285 52 00
- 58 ○ **VAR BV**
Postbus 184, 7390 AD Twello
055 - 3018300
Locaties:
Wijster, t. 088 - 55 01 000
Montfort, . 088 -55 02 650
Tilburg, t. 088 - 55 02 200
Landgraaf, t. 088 - 55 02 575
- 59 ● **Vink Aannemingsmaatschappij**
Postbus 99, 3770 AB Barneveld
t. 0342 - 40 64 06
- 60 ● **Vliegasonie BV**
Postbus 265, 4100 AG Culemborg
t. 0345 - 50 99 88
- 61 ● **Vliko**
Achtthoveneweg 17B
2351 AX Leiderdorp
t. 071 - 58 92 900
- 62 ● **Wolfs Aannemingsbedrijf B.V.**
Spredlingenstraat 29
5061 KM Oisterwijk
t. 013 - 528 22 58



LAVERMAN b.v.

Technisch Handelsbureau



- Gegoten slijtdelen • **MAGIMPACT** • Xwin



- Verwerkingsinstallaties voor puinrecycling
• Rotoren & onderdelen • Revisie



- Messen voor Schredders • Zeefkorven
• Onderdelen GFT machines



- Kunststof- & rubber zeefdekken • ClipTec • Zeefgaas



- SWT afvalscheider • Trommelzeefinstallaties
• Transportsystemen



- Magneetsystemen • Permanente magneten
• Elektrische magneten • Non ferro scheiders
• Metaaldetectiesystemen



- Slijtdelen uit Hardox 400 en Hardox 500
• Onderdelen voor grondverzetmachines
• Messenstaal uit Hardox en HB materiaal



- Zeefmachines • Transportsystemen
• Verwerkingsinstallaties voor zand- en grindindustrie



Postbus 250
2400 AG Alphen aan den Rijn
Distributieweg 31
2404 CM Alphen aan den Rijn

Technisch Handelsbureau
Laverman b.v.

Tel. (+31) (0)172 47 51 53
Fax (+31) (0)172 47 65 04

www.laverman.nl