

BEWERKEN

Jaargang 17
juni 2016



**Met LAP3 Betonakkoord
uitbouwen tot Bouwakkoord**

**Hoogwaardige granulaten
speerpunt voor Rewinn**

Van tomaat tot recyclaat

SAES

Aanbouwdelen voor recycling, sloop en grondverzet
Geautoriseerd distributeur Atlas Copco 'Hydraulic Attachments'



Atlas Copco HB 7000 DP, werklocatie Vlasman BV

SAES International BV
Lozerweg 10 - 14
NL-6006 SR Weert
Tel. +31 (0)495-561929
Fax +31 (0)495-561896
www.SAES.nl

30 JAAR **+** KWALITEIT
& SERVICE
SINDS 1982

Atlas Copco

Authorized distributor

Inhoud

Jaargang 17 | juni 2016



Circulair bouwen betekent winst voor bouwbedrijf èn klant

Afvalvrij en energie-arm bouwen levert zowel bouwbedrijven als hun klanten een flink kostenvoordeel op. Maar het duurt nog zeker tien jaar voordat 'circulair bouwen' breed zijn intrede zal hebben gedaan in de bouwsector. Dat voorspelt bij Dura Vermeer divisiedirecteur infra Age Vermeer. Bedrijven die meegaan in deze 'duurzaam 2.0'-revolutie zullen volgens Vermeer hun marge zien verbeteren. Voor bedrijven die zich niet aanpassen, rest een rol als onderaannemer.

12

14 Kan Rijkswaterstaat aanjager zijn van de circulaire economie in de bouw?

Is er voor de overheid bij het streven om circulaire economie in de bouw te realiseren een rol weggelegd? In een op 4 december 2015 gepubliceerd verkennend onderzoek, gehouden in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, staat deze vraag centraal. Om de overheid verder te helpen, zijn onder meer koplopers en brancheorganisaties op het gebied van circulaire economie in de bouwsector om hun visie gevraagd. Deze koplopers zien een belangrijke rol weggelegd voor de Overheid om te komen met een visie en plan om circulair bouwen een stevige impuls te geven. Als grote opdrachtgever in de bouw zou Rijkswaterstaat het goede voorbeeld kunnen geven door het gewoon te gaan doen.

Implementatie Europese kolomproef in productnormen zet ons 20 jaar terug in de tijd.

Een sterk punt in het Besluit bodemkwaliteit is dat primaire en secundaire producten gelijkwaardig worden beoordeeld. Voor de toepassing in de bodem genieten beide dan ook evenveel vertrouwen.

De implementatie van de Europese kolomproef in Europese productnormen laat dit principe los en voert ons 20 jaar in de tijd terug.

24



Drijf hem tot het uiterste. **Duitse kwaliteit met** **Nederlandse service.**

Betrouwbaarder dan deze vindt u ze niet. De meest robuuste bouw.
All-in service tarieven. En een landelijke 24-uurs nooddienst.

Onze nieuwe generatie diesel-, LPG- en elektrische heftrucks.

www.jungheinrich.nl/recycling

JUNGHEINRICH
Machines. Ideas. Solutions.



o. a. in dit nummer van BEwerken:

13... Van Uffelen verwacht nog dit najaar het Betonakkoord

15... Demontage, inzameling en recycling van raamkozijnen op slooplocaties

22... Het hoe en wat achter de MDS-sorteertechniek

en verder...

27... Integraal gewijzigde BRL 2506 maakt einde aan onduidelijkheid

31... 84 gemeenten afvalvrij

38... StoneCycling maakt nieuwe bakstenen van bouw- en sloopafval

9 Gebouwde omgeving als goudmijn

Steden zonder afval en zonder uitval, dat is de kern van Cirkelstad. Dit landelijk initiatief probeert antwoord te geven op vraagstukken rond grondstoffenschaarste en mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.

17 Hoogwaardige granulaten speerpunt voor Rewinn

In de regio Amsterdam zijn de Theo Pouw Groep en Sagrex onder de naam Rewinn een samenwerkingsverband gestart. Daarin is de kennis van recycling van de steenachtige materialen uit bouw- en slooppuin van de Theo Pouw Groep gebundeld met de kennis van Sagrex over primaire bouwstoffen in de regio Amsterdam.

28 Nieuwe Wet Markt en Overheid moet oneerlijke concurrentie van overheden stoppen

Hoewel de Wet Markt en Overheid tot doel heeft oneerlijke concurrentie tegen te gaan en zo gelijk mogelijke concurrentieverhoudingen tussen overheden en bedrijven te creëren, blijkt uit onderzoek van onder meer MKB-Nederland en VNO-NCW dat met name lagere overheden de spelregels op grote schaal overtreden.



Zeven was
nog nooit zo
makkelijk!

Lokotrack® ST2.8™ mobiele schudzeef

De Lokotrack ST2.8 maakt het zeven van kleverig recyclingmateriaal wel heel gemakkelijk! Door het verbeterde ontwerp principe heeft de machine meer capaciteit gekregen met als gevolg een hogere productie tegen een lagere kostprijs. Dankzij zijn snelle opsteltijd en verstelbare zeefhoek maakt het de Metso ST2.8 een ideale en flexibele zeefmachine!

Neem contact op met BIA voor deze machine of 1 van de andere uit de Lokotrack® serie.



Geachte lezer,

Tegenvaller op tegenvaller of wat is er aan de hand bij ILT? Vertrek van veel medewerkers, een vacaturestop, een volkomen verkeerde en niet gewilde regeling voor de exportheffing op afval op 1 juli 2015 en de hierdoor voorspelde enorme hoos aan exportbeschikkingsaanvragen. Dit alles met als gevolg chaos en een enorme achterstand op het afgeven van exportbeschikkingen, boze klanten, veel onbegrip, stagnerende export van afval en een recyclingsector die het gelag betaalt. Wat lag hieraan ten grondslag? Ambtelijke onkunde, traagheid of onwil, politieke druk en het invoeren van een mankerende regeling, specifieke belangen of geen samenwerking.

Meer dan 80 keer komt het woord 'circulair' in deze uitgave voor.



Zegt u het maar? Dat pas in februari 2016 onder grote druk de mankerende exportheffingsregeling is ingetrokken mag dan een opluchting zijn, het kwaad is natuurlijk allang geschied met recyclingbedrijven die hun wonden likken en verder alleen maar verliezers. Reeds eerder had BRBS Recycling aangedrongen op het invoeren een veldregeling naar voorbeeld van Vlaanderen of Oostenrijk of anders de regeling tot nader orde uitstellen. Samenwerking en naar elkaar luisteren is in dit soort situaties erg belangrijk! Overigens geldt dat natuurlijk voor alle partijen rondom de exportheffing. Ik vertrouw erop dat we op 15 juni samen met ILT stappen tot zichtbare verbetering gaan zetten door goed naar elkaar te luisteren en dat dit gaat leiden tot een situatie dat weer meer dan 98% van de aanvragen binnen drie dagen op correctheid en volledigheid zijn getoetst. Tevens een kans om de procedures rondom de EVOA-beschikkingen samen nog eens goed tegen het licht te houden en tot extra verbeteringen te komen een en ander ook ten faveure van de circulaire economie.

'Circulair' als het toverwoord in onze huidige bestel om onze maatschappij een stuk duurzamer te maken. Dat de recyclingsector daar volop mee bezig is bewijst onder meer deze uitgave van BEwerken. Meer dan 80 keer komt het woord 'circulair' in deze uitgave voor. Circulair door samenwerking tussen een puinbreker en een betonmortelproducent voor de betonkringloop, het Betonakkoord, Cirkelstad, Amsterdam circulair, het volgens Dura Vermeer afglijden naar een bijrol van bedrijven die niet meedoen, Rijkswaterstaat als aanjager?, de kassenteelt en kunstgras circulair, 84 gemeenten bijna zonder afval en een hoos aan innovaties op de Circular Expo te Hoofddorp.

Ook het LAP3, dat in het najaar ter visie zal komen te liggen, moet de circulaire economie verder brengen. Hierin de vertrouwde Ladder van Lansink, maar wel een iets opgerekte ladder, waarin hoogwaardige recycling meer gewaardeerd wordt en waarbij dan ook secundaire brandstoffen de juiste plek verdient boven integraal verbranden en als voorbereiding op onder meer chemische recycling.

Ik wens u veel leesplezier in dit nummer van BEwerken.

Mark Kuijken
Vice-voorzitter BRBS Recycling

Rewinn levert bijdrage hergebruik beton A9

Op de A9 bij Badhoevedorp wordt de huidige snelweg circa 600 meter naar het zuiden van het dorp omgelegd. In opdracht van Oskam Sloopwerken verwerkt Rewinn het gesloopte betonpuin van de huidige

bruggen en viaducten tot een hoogwaardig eindproduct. De granulaten dienen als gecertificeerde zand- en grindvervanger voor het door Mebin geleverd beton voor de nieuwe viaducten op de A9.

De volledige brugliggers worden door Rewinn ingenomen en gebroken alvorens ze in de granulaatwaster worden verwerkt en gecertificeerd. Mebin gebruikt deze hoogwaardige betongranulaten als zand- en grindvervanger in de productie van het beton. Het beton wordt vervolgens aan het project BadhoeverBogen geleverd. Door de strategische ligging van zowel Rewinn als Mebin wordt de CO₂-uitstoot over de weg tot een minimum beperkt.

Circulaire economie

Dankzij de samenwerking tussen Oskam Sloopwerken, Rewinn en Mebin is de betonkringloop bij het project BadhoeverBogen volledig gesloten en levert deze hierdoor een bijdrage aan de circulaire economie. Het puin dat vrijkomt bij het project wordt omgezet naar grondstoffen die hoogwaardig hergebruikt worden. Dit zorgt voor minder afval en dat er minder een beroep wordt gedaan op primaire bouwstoffen.



'Waste-to-product' bedrijf Shanks Nederland, schaft dit jaar ruim 70 nieuwe voertuigen aan ter vervanging en verduurzaming van het bestaande wagenpark. DAF, Volvo en Renault leveren de voertuigen die voldoen aan de modernste eisen zoals Euro-6 motoren. De eerste voertuigen zijn onlangs afgeleverd.

Jaarlijks zamelen de Shanks-bedrijven in Nederland meer dan 5.000.000 ton afval en reststoffen in bij een grote diversiteit van bedrijven en organisaties. Hiervoor gebruikt Shanks 450 voertuigen van diverse merken en uitvoeringen die jaarlijks vele honderdduizenden transportkilometers maken. Het afgelopen half jaar heeft de Shanks Commercial Waste Divisie een uitgebreid traject doorlopen om voertuigen te selecteren voor de vernieuwing van het wagenpark. Dit resulteerde voor 2016 in het in gebruik nemen van ruim 70 nieuwe voertuigen. De voertuigen worden vrijwel allemaal geleverd door hoofdleveranciers DAF en Volvo en worden afhankelijk van het beoogde gebruik voorzien van een opbouw door Geesink, VDL en Transcom. Alle voertuigen zijn uitgerust met een Euro

Shanks koopt 70 nieuwe afvalinzamelvoertuigen

6 motor, de schoonste variant die op dit moment beschikbaar is voor grote inzamelvoertuigen. Waar mogelijk worden de DAF-voertuigen uitgerust met de zogenaamde

'silent-mode', waarmee ook de geluidsbelasting aanzienlijk wordt gereduceerd.



Nieuwe mobiele archiefvernietiger voor Langezaal

Medio april leverde Van Schijndel Maasbracht de eerste mobiele archiefvernietiger aan Langezaal te Haaksbergen. Na een ontwikkeltijd van twee jaar kan de unieke opbouw zijn kwaliteit gaan bewijzen.



Bijzondere eigenschappen zijn de gesloten omgeving waarin de container geopend wordt, het hydraulisch – dus op directe motorkracht – aandrijven van de shred-

der en de nieuw ontwikkelde wijze van samenpersen van de snippers die een laadcapaciteit van circa 10 ton papier mogelijk maakt. De kracht van 45kW en snelheid van

de operatie bieden de gebruiker ongeëvenaarde efficiency.

Hier werd gekozen voor een Twist-Lock versie, maar ook een vast gemonteerde opbouw is leverbaar. Een scala aan archiefcontainers kan worden geleegd. Geïnitieerd door internationale regelgeving worden de eisen op het gebied van verwerking van confidentiële documenten steeds strenger. Met deze vernietiger is Langezaal Nederland op de toekomst voorbereid.

Van Werven neemt Limburg Grinding Services over in Lanaken

Van Werven heeft op 19 maart jl. de jonge onderneming Limburg Grinding Services overgenomen. In november vorig jaar was Van Werven reeds gestart met het sorteren van gemengde harde kunststoffen in Lanaken. De overname van het bedrijf Limburg Grinding Services, gevestigd op het direct naastgelegen terrein, sluit goed aan bij de ambities van Van Werven om zijn activiteiten in België verder uit te bouwen. De activiteiten van Limburg Grinding Services zullen worden voorgezet onder de naam Van Werven België bvba.

De strategie van Van Werven is gericht op het recyclen van kunststofafval zo dicht mogelijk bij de bron en het afzetten van de secundaire grondstof binnen Europa. Deze gedachte sluit goed aan bij de visie van de Europese Unie op de groei van werkgelegenheid en het behouden van grondstoffen binnen de grenzen van Europa.

Binnen de kunststofrecycling activiteit van Van Werven werken inmiddels 200 per-

soneelsleden, die op jaarbasis 80.000 ton afgedankte kunststoffen omzetten in een herbruikbare grondstof. Vanaf de start in 2006 is op deze manier reeds 350.000 ton aan kunststofafval gerecycled en ingezet bij de Europese kunststofindustrie. Tegelijkertijd is er 875.000 ton aan CO₂-uitstoot vermeden.

Ambitie

Naast Nederland en België heeft het bedrijf ook een locatie in Engeland en werkt het nauw samen met recyclingbedrijven in Ierland, Duitsland, Denemarken en Frankrijk. In de komende vijf jaar wil Van Werven meer vestigingen openen voor deze activiteit. "Als ambitie staat ons voor ogen om in 2020 meer dan 200.000 ton aan gebruikte kunststoffen per jaar te kunnen hergebruiken binnen Europa," stelt Ton van der Giesen, managing director Van Werven Plastic Recycling.



Beheer BRL 2506 ondergebracht bij stichting

Onlangs stemde de Raad voor Accreditatie in met de voorgenomen aanwijzing van de in 2014 opgerichte Stichting Beheer BRL 2506 als schemabeheerder. De overdracht van het beheer is inmiddels een feit. Daarmee is de sector zelf weer eigenaar van haar eigen kwaliteitssysteem na jaren van beheer door SGS Intron.

Voor norminhoudelijke zaken is een Centraal College van Deskundigen BRL 2506 (CCvD BRL 2506) ingesteld, als opvolger van het eerdere GCvD Recyclinggranulaten. Voor beheerstechnische zaken is het bestuur van de Stichting, bestaande uit de heren Ko Poppe (onafhankelijk voorzitter), Ber Kok (penningmeester), Gert Hoogeboom

(secretaris), Hans Boer en Toine Dijkhoff verantwoordelijk. Het secretariaat van de Stichting Beheer BRL2506 is ondergebracht bij MiSa advies b.v. te Meteren.



Met LAP3 Betonakkoord uitbouwen tot Bouwakkoord

Met als zichtjaren 2023 en 2029 krijgt LAP3 stap voor stap vorm. De nodige doelstellingen zijn inmiddels gedefinieerd. Helemaal nieuw zijn deze niet. Voor een belangrijk deel lagen die al verankerd in het Programma VANG. Het op velerlei wijze inspeelen op circulariteit voert de boventoon. De bouw, als grootste afvalproducent, is de sector om een grote slag te maken. Bij circulair bouwen staat hergebruik centraal. Niet alleen van gebouwen, maar ook van gebouwonderdelen en van het materiaal, waardoor afval uiteindelijk tot een minimum wordt beperkt. Legt de overheid naar de mening van Tweede Kamerlid voor D66, drs. Stientje van Veldhoven, de lat hoog genoeg?

“Hoewel één van de doelstellingen in LAP3 luidt dat bij het ontwerpen en ontwikkelen van producten, waaronder bouwwerken, circulariteit voorop moet staan, vind ik dat de bemoeienis van de overheid niet mag ontaarden in stringente voorschriften wat materiaalgebruik aangaat. De overheid moet sturen op ‘wat’ zij wil (meer hergebruik, minder CO₂, de markt moet kiezen ‘hoe’ dat bij een bepaald gebouw wordt ingevuld. Primair is dat een aangelegenheid van de architect in samenspraak met de opdrachtgever. En vanzelfsprekend speelt hij daarbij in op de functionaliteit van een gebouw. Inmiddels zijn daar heel aansprekende voorbeelden van, waaronder Park 20|20 in Hoofddorp en het nieuwe gemeentehuis in Brummen,” weet Van Veldhoven. Helaas zijn dergelijke voorbeelden nog vrij zeldzaam. Circulair bouwen en renoveren vergt nu eenmaal een andere manier van denken, van bouwen en van investering. Van Veldhoven: “Voor mij is het dan ook de vraag hoe in LAP3 hoogwaardig hergebruik zodanig te verankeren dat je dergelijke initiatieven daadwerkelijk stimuleert. Een modus zou zijn om met een fictieve CO₂-prijs te rekenen en die deel uit te laten maken van de uiteindelijke belangenafweging. Dan neem je de duurzaamheidscomponent direct in de afweging mee.”

Lans breken

Met een dergelijke benadering breekt zij onder meer een lans voor het op grotere schaal toepassen van betongranulaat in nieuw beton. Circulariteit in optima forma. Het spaart primaire grondstoffen uit, draagt bij aan de reductie van de CO₂-uitstoot en staat bovendien model voor hoogwaardig hergebruik. Nog niet zo



Tweede Kamerlid voor D66, drs. Stientje van Veldhoven.

lang geleden stelde het Kamerlid staatssecretaris Sharon Dijksma van het ministerie van I&M indringende vragen over het verplicht toepassen van duurzaam beton. In de beeldvorming laat de overheid en dan met name Rijkswaterstaat na hierin te investeren. Dijksma zegt zich niet te herkennen in deze beeldvorming. Ook stelde zij met zoveel woorden dat de overheid over voldoende instrumenten beschikt om bij aanbestedingen de milieuprestaties van opdrachtnemers te beoordelen. Betere milieuprestaties vergroten immers de kans op het verwerven van de opdracht. Maar juist Rijkswaterstaat bracht de laatste jaren veel aanbestedingen op basis van ‘design and construct’ op de markt en duurzaamheid als gunningsfactor bleek eerder uitzondering dan regel. Van Veldhoven: “De bal ligt dan weliswaar voor het doel van de opdrachtnemer, maar we hebben het ook over het besteden van belastinggeld. Bij maatschappelijke kosten mag je als overheid de milieuaspecten niet zomaar ter zijde schuiven. De CO₂-Prestatieladder kan daarin een rol van betekenis spelen, zeker als deze nog verder wordt vervolmaakt, bijvoorbeeld door het hanteren van een fictieve CO₂ prijs. Het toepassen van die CO₂-Prestatieladder zou dan ook meer benadrukt moeten worden. Het recent

gesloten Betonakkoord kan eveneens een stap in de goede richting betekenen. Met elkaar, en daar bedoel ik alle partijen in de keten mee, zullen we in beweging moeten komen om samen kennis te ontwikkelen over hoe de bouw duurzamer kan. Die kennis draagt op haar beurt weer bij aan een duidelijker vraagstelling in aanbestedingsprocedures en zal ook meer helderheid geven in de voortdurende discussie over wat te verstaan onder hoogwaardig en laagwaardig hergebruik. Voor mij staat in elk geval vast dat je materialen steeds zo hoogwaardig mogelijk moet hergebruiken, zeker als er alternatieven zijn.”

Van Betonakkoord naar Bouwakkoord

Van Veldhoven ziet het Betonakkoord bij voorkeur evolueren tot een Bouwakkoord. Vervolgens moet functionaliteit wat haar betreft leidend zijn bij de uiteindelijke materiaalkeuze, maar dan nog heb je verschillende opties die meer of minder duurzaam zijn. “In die afweging moet je oog hebben voor de milieuaspecten en innovatie en duurzaamheid belonen. Dat laatste weegt des te zwaarder naarmate circulariteit een grotere rol gaat spelen. Als materialen na recycling in dezelfde keten terugkeren, pleit dat er immers voor, om terughoudend te zijn wat betreft het gebruik van milieubelastende stoffen, die dan bijvoorbeeld een bredere stroom zouden kunnen vervuilen bij hergebruik. Natuurlijk moet er oog zijn voor het feit dat ook bij goed scheiden van grondstoffen en hoogwaardig hergebruik, aan het einde van de keten een restproduct is. Als je die stoffen zodanig kan bewerken dat het gevaaraspect voorgoed is getackeld, staat dat hergebruik niet meer in de weg. Is dat niet het geval, dan zit je met reststoffen opgescheept waar je toch wat mee moet. Dat laatste vormt een uitdaging,” weet Van Veldhoven. Toch kan er nog wel degelijk een toekomst zijn voor ‘probleemstoffen’ al hangt daar dikwijls wel een prijskaartje aan. Research and development dat tot innovatieve ontwikkelingen leidt kost nu eenmaal geld. Maar dát er mogelijkheden zijn, bewijst bijvoorbeeld de Green Deal AVI bodemas. ■

Gebouwde omgeving als goudmijn

Steden zonder afval en zonder uitval, dat is de kern van Cirkelstad. Dit landelijke initiatief probeert antwoord te geven op vraagstukken rond grondstoffenschaarste en mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.

Bij de herbestemming van het voormalige hoofdkantoor van de Coöperatieve Groothandelsvereniging de Handelskamer (HaKa) zijn sloopmaterialen verwerkt in het interieur.



'Gemeentesecretaris' Rutger Büch van Cirkelstad: "Het initiatief is 10 jaar geleden van start gegaan in Rotterdam en intussen overgesprongen naar steden als Amsterdam, Den Haag, Utrecht, Haarlem en Eindhoven en kent een eigen 'ambtelijke organisatie'. De toenmalige directeur van afvalbedrijf Roteb werd ook de verantwoordelijke voor de sociale werkplaatsen en combineerde beide vraagstukken toen afvalbakken ondergronds moesten. Hij legde contact met een sloper en een betonleverancier met affiniteit voor duurzaam bouwen en sprak met hen af beton uit gesloopte flats te hergebruiken voor de betonnen putten onder de afvalbakken. Met als voorwaarde dat het werk gedaan werd door mensen uit de sociale werkplaats. Dat is de kern van Cirkelstad: steden zonder afval en zonder uitval, waarbij partijen elkaar opzoeken en werk maken van projecten."

Hergebruik stoffstromen

Cirkelstad verbindt publieke en private partijen uit een regio, die gezamenlijk de ambitie waar kunnen maken. Onder meer voor hergebruik van de stoffstromen, zoals kalksteen, glas en baksteen. Een paar jaar geleden dreigde het initiatief in Rotterdam in een impasse te geraken en werd de aanpak uitgetoetst in Amsterdam. Inmiddels is ook daar de Green Deal Cirkelstad getekend.

Büch: "Het organiseren van competitie verrijkt het concept. Zo werkt Utrecht aan een circulaire campus. In Eindhoven bouwen ze aan een Dong-plant, waar huishoudelijk afval in een grote 'wasmachine' gaat om dit om te vormen tot biogas en nieuwe stoffstromen. En in 's-Hertogenbosch wordt in een voormalige meelfabriek gebouwd aan een 'stad' met circulaire bedrijfsvoering." Een praktisch punt dat Cirkelstad wil oplossen, is het ontbreken van een keten voor de aanlevering van gebruikt materiaal. "Die is noodzakelijk, als we optimaal willen gebruikmaken van bestaand materiaal. Een hoofdaannemer van sloopopdrachten die bijvoorbeeld sloophout aflevert bij een meubelmaker, die vervolgens meubels voor de nieuw te bouwen woningen fabriceert. In feite een nieuwe maakindustrie die de planning op elkaar afstemt. Als een bouwbedrijf stenen nodig heeft, moeten die op tijd beschikbaar zijn."

Circulaire economie realiseren

De organisatie achter Cirkelstad heeft als doel partners te empoweren en dit 'stoere verhaal' waar te maken. Büch: "Wij willen hen helpen een circulaire economie te realiseren. Een andere manier van werken vergt bovendien een organisatieverandering, wat partijen voor een HRM-vraagstuk stelt." Als 'gemeentesecretaris' vergadert Büch iedere twee maanden met de initiatief-

nemers in de betrokken gemeenten. Het eerste uur wordt aan praktische punten besteed, bijvoorbeeld hoe zij gezamenlijk met de Dutch Green Building Council kunnen komen tot een nieuwe toetsbare norm voor circulair bouwen. Een gemeente deelt haar visie of een bouwbedrijf zijn projectervaringen. Daarna volgt een uur ter inspiratie en praten zij bijvoorbeeld over FabCity. Een zelfvoorzienende en circulaire creatieve campus op de Kop van Java in Amsterdam, waar Cirkelstad een eigen paviljoen wil realiseren. Dit om Europa te laten zien dat circulair bouwen klaar is voor opschaling.

Proces van co-creatie

De weg naar steden zonder afval en uitval is lang, maar Büch is ervan overtuigd dat Cirkelstad voor beweging kan zorgen. "Geen idee hoe het verder gaat. Het is een proces van co-creatie, waarbij de snelheid afhangt van de partijen zelf. Ik weet wel dat ik 1.000 keer harder loop als een stad zegt: 'dat wil ik ook'. Verder hoop ik de Cirkelstad Academie – die nu alleen toegankelijk is voor projectpartners – over een paar jaar open te stellen voor iedereen. Hoe meer partijen, hoe meer kennis en inspiratie. Dat helpt om nieuwe initiatieven een vliegende start te geven en steeds nieuwe puzzels gelegd te krijgen." ■

Amsterdam Circulair



Verduurzaming neemt in het coalitieakkoord 2014-2018 'Amsterdam is van iedereen' een prominente plaats in. Om te laten zien wat het gemeentebestuur bij grote problemen als klimaatverandering, luchtvervuiling en grondstoffenschaarste wil bereiken, presenteerde het gemeentebestuur in december 2014 de Agenda Duurzaamheid met doelen als klimaatneutraal bouwen, het invoeren van milieuzones, een verdubbeling van het percentage afvalscheiding in 2018. Het pareren van een dreigende grondstoffenschaarste is in het in oktober 2015 verschenen rapport 'Amsterdam Circulair: een visie voor de stad en regio' nader uitgewerkt. Daarmee onderbouwt het gemeentebestuur niet alleen de te nemen stappen, maar geeft het eveneens richting aan mogelijke vervolgstappen.

De A'dam toren herbergt een ronddraaiend restaurant, twee clubs, een hotel en een skybar met panoramadak op 80 meter hoogte.

Uitkomsten van de studie laten zien dat er in Amsterdam een groot potentieel is om het materiaalgebruik te reduceren en tegelijkertijd economische groei en kansen voor werkgelegenheid te realiseren. De economische activiteit van de metropoolregio Amsterdam bedroeg in 2013 volgens het CBS 106 miljard euro, waarvan de stad Amsterdam 47 miljard voor haar rekening neemt. Door de bouwketen circulair te organiseren kan de gemeente alleen al bij het invullen van de ambitie om 70 duizend nieuwe woningen te realiseren tot 2040 3% productiviteitsgroei realiseren, oftewel een waarde creatie van 85 miljoen euro. En dat is dus nog maar een deel van de totale opgave in de gebouwde omgeving. De economische groei wordt voor een groot deel gerealiseerd door groter waardebehoud als gevolg van materiaal hergebruik en efficiencyverbetering. "De spin-off voor de gehele regio bedraagt substantieel meer. Circulariteit houdt immers niet bij de gemeentegrens op en in de metropoolregio werken wij op velerlei gebied nauw samen. Sterker nog: we hebben elkaar nodig." stelt de Amsterdamse D66-wethouder Duurzaamheid Abdeluheb Choho. Hoewel het rapport expliciet spreekt over materiaalhergebruik maakt recycling van

de van sloop afkomende materialen hier nadrukkelijk deel van uit. Choho: "Dat blijkt ook wel uit het feit dat wij grondstof- en materialenopslag fysiek faciliteren. In een vervolganalyse willen we dan in kaart brengen hoe bouwstromen zich in de stad zullen gaan ontwikkelen, zowel wat nieuwbouw als wat grote slooprojecten betreft."

Het klinkt wellicht als iets wat de gemeente voornemens is, maar niets is minder waar. Wij doen dat nu al. Het groot onderhoud van de openbare ruimte in Betondorp is daar een voorbeeld van. Het stadsdeel Oost gaat de bestrating opnieuw aanleggen, zodat het er weer fraai uitziet en de straten en stoepen weer goed begaanbaar zijn. De afkomende materialen worden gerecycled en als secundaire grondstof toegepast in de productie van nieuw bestratingsmateriaal, conform het op 15 oktober 2015 met zeven ketenpartners ondertekende convenant 'betonnen bestratingsmaterialen in een circulaire economie'. Choho weet nog meer aansprekende voorbeelden te noemen, zoals die van de A'dam Toren achter het Centraal Station. "Het oude Shellgebouw is recent getransformeerd tot een uitgaansgelegenheid. Naast een ronddraaiend restaurant, twee clubs en een hotel is op

80 meter hoogte een skybar met panoramadak gerealiseerd dat een geweldig uitzicht over de stad biedt. De 500 prefab betonnen gevelplaten van het voormalige kantoor zijn na verwijdering gerecycled en het betongranulaat heeft op zijn beurt weer gediend als grondstof voor de bouw van het hotel."

Hoogwaardig hergebruik en 'smart design'

Amsterdam groeit met 10 tot 12 duizend inwoners per jaar. Tot 2040 zullen er dan ook zo'n 70.000 nieuwe woningen gerealiseerd moeten worden. Daarnaast vindt er nog de nodige vervangende nieuwbouw plaats. Choho: "Momenteel concentreert dat laatste zich vooral in stadsdeel Nieuw-West. Dit biedt ons de gelegenheid hoogwaardig hergebruik te stimuleren. Enerzijds doen wij dat middels aanbestedingsrichtlijnen en bouwvoorschriften waarin specifieke voorschriften zijn geformuleerd gericht op hoogwaardig hergebruik en anderzijds kunnen wij ook een rol spelen als 'launching customer' voor het gebruik van gerecyclede materialen."

'Amsterdam Circulair' is bepaald geen loze kreet of inspelen op een hype. Dat blijkt ook wel uit het feit dat aan 'smart design'



D66-wethouder Duurzaamheid Abdeluheh Choho.

veel betekenis wordt toegedicht. Choho: "De circa 400 jaar oude bebouwing aan de Amsterdamse grachtengordel is daar nog steeds een lichtend voorbeeld van. De gebouwen zijn voortdurend aangepast aan de eisen van nieuwe gebruikers en hebben de tand des tijds probleemloos doorstaan. Wat we hiervan kunnen leren is dat modulair bouwen gericht op hergebruik van grote betekenis is. Van minstens zo groot belang is in mijn ogen de introductie van het grondstoffenpaspoort bij nieuw te bouwen objecten. Je kan die invoeren voor je eigen vastgoedportfolio, maar ook voor overige eigenaren. Als je exact weet waar welke materialen zijn toegepast, draagt dit bij aan hoogwaardiger hergebruik in de toekomst. Natuurlijk kunnen niet geregistreerde aanpassingen tijdens de gebruiksfase de betekenis van zo'n paspoort doen devalueren. Maar al zou de betrouwbaarheid 50% zijn, dan nog zie ik dat als winst." De wethouder verwijst in dit kader naar het volgens de Cradle-to-Cradle principes bebouwde Park 20|20 in Hoofddorp. Uitgangspunt daarbij is een eindeloos hergebruik van de bouwmaterialen. Daarbij is het wel noodzakelijk om in de keten goed vast te leggen wie, waar verantwoordelijk voor is.

Werkgelegenheidseffect

De ambitie om 70.000 nieuwe woningen te realiseren tot 2040 resulteert voor de gemeente in een productiviteitsgroei van 3%. Blijkens het rapport tekent hier vooral het groter waardebehoud als gevolg van materiaalhergebruik voor. Op de werkgelegenheid heeft dit een positief effect. Voor de Amsterdamse bouwsector kan dit oplopen tot 700 extra arbeidsplaatsen. Voor het grootste deel zijn dit arbeidsplaatsen voor laag- of middelbaar opgeleid personeel. De verbetering van het hergebruik van materialen en het daarmee samenhangend groter waarde behoud leidt volgens het rapport eveneens tot een materiaalbesparing van 500 duizend ton. Dit is significant afgezet tegen de huidige jaarlijkse import van 1,5 miljoen ton aan mineralen. De geschatte afname van broeikasgasemissies ligt in een orde van een half miljoen ton CO₂ per jaar, dit is gelijk aan 2,5% van de jaarlijkse CO₂-uitstoot van de stad Amsterdam.

Deze impacts zijn gebaseerd op vier strategieën die de circulaire inrichting van de bouwsector concreet invulling geven:

1. Smart design: Inzetten op slim ontwerp van gebouwen met als doel om gebouwen beter geschikt te maken voor herbestemming en materiaal hergebruik.

2. Ontmanteling en scheiding: Efficiënt ontmantelen en scheiden van reststromen om hoogwaardig hergebruik mogelijk te maken.

3. Hoogwaardig hergebruik: Het hoogwaardig terugwinnen en hergebruik van materialen en componenten.

4. Marktplaats en grondstoffenbank: Het uitwisselen van grondstoffen tussen marktpartijen.

Choho: "Duidelijk moge zijn dat wij dit als gemeentebestuur niet alleen kunnen. Dit vergt nauwe samenwerking met alle actoren in de keten."

Circulair bouwen betekent winst voor bouwbedrijf én klant

Afvalvrij en energie-arm bouwen levert zowel bouwbedrijven als hun klanten een flink kostenvoordeel op. Maar het duurt nog zeker tien jaar voordat 'circulair bouwen' breed zijn intrede zal hebben gedaan in de bouwsector. Dat voorspelt bij Dura Vermeer divisiedirecteur infra Age Vermeer. Bedrijven die meegaan in deze 'duurzaam 2.0'-revolutie zullen volgens Vermeer hun marge zien verbeteren. Voor bedrijven die zich niet aanpassen, rest een rol als onderaannemer.



De bouw is vanouds een grootgebruiker van grondstoffen en energie. De overstap naar een bouwproces waarbij sprake is van minimaal gebruik van beide, is, beaamt Vermeer, voor veel bouwbedrijven "een hele opgave". Tegelijkertijd biedt circulair bouwen volgens hem ook grote kansen: "Je als bouwbedrijf onderscheiden als de goedkoopste lukt niet meer, want marges zijn door de crisis nog bijna nul. Die nood is nog niet gelenigd. Dus moet je je als bedrijf op een andere manier onderscheiden. Nu de vraag naar duurzame producten toeneemt, liggen daar kansen. Denk aan het gebruik van milieuvriendelijke vervangers voor bitumen in asfalt en voor vulstoffen in beton en aan toepassing van biobased kunststoffen."

Shredderen van afval gebeurt in de bouw al lang, bijvoorbeeld van een houten balk tot spaanders waar vervolgens spaanplaat van wordt gemaakt. Vermeer legt uit dat in plaats van dat 'downcyclen' bij circulair bouwen gerecycled materialen weer op het zelfde niveau de bouwketen in gaan. "Neem stalen balken en gevel- en vloerelementen. Wordt een gebouw na 30 jaar gesloopt, dan kunnen die bouwelementen nog veel langer mee. Hetzelfde geldt voor weg-onderdelen."

Lifecycle-denken

Kenmerkend voor circulair bouwen is ook dat producten en materialen eigendom blijven van de producent: "Als klant krijg je een product geleverd dat de leverancier na 20 of 30 jaar weer terugneemt. Zoals Philips geen lampen verkoopt maar licht. In onze sector kan dat een gebouw of een rijtje huizen zijn, maar ook een weg. Dan heb je het dus over het leasen van grondstoffen." Vermeer benadrukt dat dit lifecycle-denken in de bouwsector nog in de kinderschoenen

staat. "Er zijn wat voorbeelden van het leasen van een dak en van vloerelementen, maar dat is laaghangend fruit. We zitten in een pre-fase en moeten als bouwsector in ons duurzaam doen en laten echt nog meer stappen zetten."

Als belemmeringen voor het echt op gang komen van circulair bouwen, noemt Vermeer het gemis aan voorschriften voor deze nieuwe manier van bouwen en het veranderen van de 'mindset' van mensen, "Zowel aan de kant van de opdrachtgever en de gebruiker als bij ons zelf". In zijn eigen bedrijf merkt hij dat op de werkvloer het besef groeit dat een andere aanpak nodig is, wil het bedrijf zich kunnen blijven onderscheiden. Kleinere bouwbedrijven zijn bij het maken van die omslag naar zijn mening in het voordeel: "Die zijn creatiever want daar zijn de lijntjes korter en kunnen ze sneller schakelen".

Circulaire regenkleding

Vermeer signaleert dat de overheid als opdrachtgever zelf ook nog worstelt met het duurzaam aanbesteden van bouwopdrachten. "Duurzaam aanbesteden is eigenlijk tegen de bestaande aanbestedingsregels in. Regel is aanbesteden tegen de laagste prijs, maar bij duurzaam wil je als opdrachtgever niet op prijs een keuze maken, maar op de lifecycle van het bouwwerk." Hij legt ook uit dat duurzame oplossingen door de hele bouwketen heen zitten: "Belangrijk voor het verdienmodel bij circulair bouwen is dus dat je het als overheid of Rijkswaterstaat en architecten en bouwbedrijven samen doet." Voor die gezamenlijke aanpak startte Dura Vermeer zelf het project 'De circulaire weg'. Daarnaast is het bedrijf mede-ondertekenaar van de Green Deal Circulaire Gebouwen en

draait het ook de pilot 'circulaire regenkleding' als onderdeel van de Green Deal Circulair Inkopen en van EcoProFabrics, een innovatieproject van de Europese Commissie. Hergebruik levert volgens de in 2014 door MVO Nederland gelanceerde Ambitie 2020 tegen die tijd een besparing op van zeven miljard euro. In de bouw zal besparing volgens Vermeer vooral komen uit het niet uitgeven van geld aan primaire grondstoffen. Volwassen zal het circulaire bouwen volgens hem op z'n vroegst over tien jaar zijn: "Dat hangt natuurlijk af van de marktomstandigheden, maar daar gaat zeker nog wel een decennium overheen. Er moet ook een databank komen van grondstoffen die vrijkomen bij bouwwerken die worden gesloopt en dus later weer in andere projecten kunnen worden toegepast. En je krijgt handel in bouwelementen die een tweede leven krijgen. Die nieuwe handel, met ook nieuwe banen, moet nog helemaal worden opgezet. Dat kost ook tijd."

Piekfijn

Optimistisch wijst hij erop dat met het nieuwe 'ketendenken' er voor bouwbedrijven én de klant aan de horizon een behoorlijke besparing gloort, met minder nieuwe grondstoffen, minder energie en minder transport voor dezelfde productie. Maar bouwbedrijven die mee willen profiteren van het circulaire bouwen zullen zich wel moeten aanpassen: "De drempel gaat omhoog, de vraag van de klant naar kwaliteit neemt toe. Bedrijven die niet meegaan in dit veranderingsproces delven het onderspit of rest een rol als onderaannemer in een stukje van de keten."

Overigens hebben kleine aannemers volgens Vermeer straks nog evenveel bestaansrecht als grote bouwbedrijven, mits ze maar goed naar klanten luisteren en kwaliteit leveren. "Ik geloof niet in het opslokken van klein door groot. Met innovatief zijn en geld verdienen is het in de bouw net als in de horeca, je hebt toptenten met twee sterren en kleine bistro's waar het ook piekfijn eten is. Beiden hebben bestaansrecht. In onze sector heb je ook opdrachtgevers die maar één woning willen."

Bron: www.bouwendnederland.nl



Stefan van Uffelen verwacht nog dit najaar het Betonakkoord

Op 9 februari jl. gaven 60 topbeslissers 'groen' licht voor het opstellen van een Betonakkoord. Daarmee wil de Nederlandse betonsector jaarlijks een half tot één miljoen ton CO₂ besparen. Dat mag een ambitieuze doelstelling worden genoemd, want dat is vergelijkbaar met twee tot vier procent van de nationale doelstelling uit het Energieakkoord.

De deelnemers aan de 'betontop' zijn er echter van overtuigd dat met innovatieve technieken de doelstelling haalbaar is maar dan moeten wij wel met z'n allen, aan de bak, opdrachtgevers, overheid en de betonsector. "Met dit 'groen' licht tekende zich niet alleen een duidelijk draagvlak af en kan ik als kwartiermaker mij nu gaan richten op de volgende fase," stelt Stefan van Uffelen, programmamanager MVO Netwerk Beton.

Hoogwaardig hergebruik en beperking van de CO₂-productie zullen de belangrijkste pijlers zijn in het uiteindelijke Betonakkoord dat zal leiden tot zowel een technische als een economische transitie.

Ambitiefase

"In die volgende fase willen we de vele intenties laten uitmonden in realistische ambities. Technisch is er al heel veel mogelijk in de betonwereld. Succesvolle voorbeelden van recycling van beton voor toepassing in nieuw beton, recycling van cement, nieuwe bindmiddelen als geopolymeren en zelfs CO₂ als bindmiddel is in ontwikkeling. De uitdaging waar we nu voor staan is het inventariseren wat we nog meer kunnen met de huidige technieken. Daarbij verliezen wij innovatieve ontwikkelingen natuurlijk niet uit het oog. Ook daar liggen nog grote uitdagingen. Maar al die ontwikkelingen vallen of staan met reële prijzen. Voor de verduurzaming van de sector een wezenlijke economische randvoorwaarde," weet Van Uffelen. Met diverse bedrijven en banken vindt inmiddels overleg plaats om te komen tot een betere economische basis. Zo valt te denken aan een fonds gevuld met een premie op fictieve CO₂-reductie, als onderdeel van EMVI-criteria. Ook denkbaar is een garantiefonds voor de afdekking van risico's als gevolg van de toepassing van nieuwe materialen. 'Er zijn meer manieren om de sector te stimuleren, maar de overheid moet bedenken dat productie van CO₂-arme bindmiddelen en beton een goedkope manier is om CO₂-emissies te reduceren. Als het lukt om deze transitie in de betonsector te maken, kan dat een opmaat zijn voor andere materialen in de bouw.

Circulariteit is echter meer dan recycling. Ook direct hergebruik en preventie zijn mogelijke opties. Daarnaast kan ook van biodiversiteit een positieve impact uitgaan. Van Uffelen: "Een viertal werkgroepen legt inmiddels de laatste hand aan het uitwerken van de verschillende ambities. Ook het maatschappelijk speelveld was hier nauw bij betrokken. In bijeenkomsten met opdrachtgevers werd verkend wat zij willen. Veel gemeenten hebben bijvoorbeeld de ambitie om in 2030 klimaat neutraal te zijn. De betonsector kan daar met klimaat neutraal beton op inspelen, maar daar zitten wel meerkosten aan. Die lijken echter niet onoverkomelijk."

Vervolg

De rapportages met de concrete ambities van deze werkgroepen bundelt een stuurgroep nog voor de zomer samen tot één document. Het dient vooral als leidraad voor het nogmaals verkennen van het speelveld, maar dit keer met concrete voornemens. Zaken als 'wat moet je doen', 'wat mag je verwachten', 'hoe ziet het kostenplaatje er dan uit' en 'wie gaat dat betalen' moeten in deze verdiepingsslag worden geconcretiseerd. Een spannende fase waarin geld en belangen mogelijkwijs tegenover elkaar staan. Toch twijfelt Van Uffelen niet aan de afloop: "Uiterlijk in het najaar van 2016 verwacht ik dat het Betonakkoord rond zal zijn."



Drs. Evert Schut, senior adviseur duurzaamheid bij Rijkswaterstaat.

Kan Rijkswaterstaat aanjager zijn van de circulaire economie in de bouw?

Is er voor de overheid bij het streven om circulaire economie in de bouw te realiseren een rol weggelegd? In een op 4 december 2015 gepubliceerd verkennend onderzoek, gehouden in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, staat deze vraag centraal. Om de overheid verder te helpen, zijn onder meer koplopers en brancheorganisaties op het gebied van circulaire economie in de bouwsector om hun visie gevraagd. Deze koplopers zien een belangrijke rol weggelegd voor de Overheid om te komen met een visie en plan om circulair bouwen een stevige impuls te geven. Als grote opdrachtgever in de bouw zou Rijkswaterstaat het goede voorbeeld kunnen geven door het gewoon te gaan doen.

Om te bouwen verbruikt de bouwsector grote hoeveelheden grondstoffen. Meer dan de helft van alle grondstoffen in Nederland slokt deze sector op. Afvalstromen die tijdens de bouw, verbouwing en sloop van gebouwen ontstaan, worden op grote schaal gerecycled. Tot granulaten bewerkte steenachtige materialen vonden decennialang als fundatiemateriaal een bestemming in de grond-, weg- en waterbouw. Maar naar mate er in de GWW-sector bij renovatie van wegen verzadiging dreigt, dringt de noodzaak zich op deze secundaire grondstoffen grootschaliger voor andere doeleinden in te zetten. Van een echte circulaire economie in de bouw is dan ook nog lang geen sprake: volgens het rapport van Rijkswaterstaat gebruikt de bouwsector voor gebouwen slechts zo'n 3 % secundaire grondstoffen. De afwezigheid van schaarste draagt daar in belangrijke mate aan bij.

Bal voor doel

De praktijk laat bijvoorbeeld zien dat betongranulaat probleemloos als grindvervanger in betonwaren en in betonmortel is toe te passen. Bijkomend voordeel is dat dit een positieve impact op de CO₂-footprint heeft. In het licht van het onlangs afgesloten Klimaatakkoord een niet onbelangrijk gegeven. Van nature wordt aan de overheid een voorbeeldfunctie toegedicht. Maar 's lands grootste opdrachtgever pakt de handschoen naar de mening van velen nog in onvoldoende mate op. Drs. Evert Schut, als senior adviseur gespecialiseerd in het thema materialen en duurzaamheid bij Rijkswaterstaat en één

van de opstellers van het rapport 'Circulaire Economie in de Bouw' wijt dit vooral aan de wijze van aanbesteden. "Als opdrachtgever formuleerden wij lange tijd slechts functionele eisen en stelden de aannemer verantwoordelijk voor het ontwerp. Als deze om hem moverende redenen afzag van het toepassen van secundaire grondstoffen was dit voor Rijkswaterstaat geen grond om zijn inschrijving ter zijde te leggen."

Een duurzaam ontwerp wordt bij de aanbesteding beloond met een grotere kans op het verwerven van de opdracht. De mate van duurzaamheid wordt bepaald door een tweetal instrumenten: de CO₂-Prestatieladder en DuboCalc. "De milieueffecten van de toe te passen materialen vanaf de winning tot en met de sloop, in feite dus de gehele levenscyclus en het energiegebruik drukken wij tegenwoordig via de zogenaamde 'schaaduwprijsmethode' uit in één getal: de Milieu Kosten Indicatorwaarde. Hoe lager de waarde, hoe minder milieubelasting. Die MKI-waarden zijn bij de beoordeling van de verschillende aanbiedingen ook in het licht van de Economisch Meest Voordelige Inschrijving goed te gebruiken," aldus Schut. De bal lijkt dan ook vooral voor het doel van de inschrijvende aannemer te liggen. En wellicht gloort er nog een ontwikkeling, die als katalysator gaat dienen: circulair inkopen. De essentie daarvan is dat het bouwwerk circulair is ontworpen, zodanig dat optimaal hergebruik in de volgende levenscycli al vast gewaarborgd wordt en dat – waar mogelijk – gebruik wordt gemaakt van secundaire grondstoffen of hergebruikte bouwelementen en -producten.

Gewijzigd inzicht?

'Urban mining' is inmiddels een gevleugeld begrip in het circulair denken. Staat ons nu eveneens 'road mining' te wachten? Het vele jaren laagwaardig toepassen van betongranulaat als fundatiemateriaal onder wegen kan bij renovaties toch alsnog worden teruggedraaid? Het betongranulaat vervangen door menggranulaat zet dan de deur open voor hoogwaardiger toepassingsvarianten van eerstgenoemd materiaal. Leidt circulair denken ook tot andere inzichten bij Rijkswaterstaat? Schut: "De overwegingen voor die keuze dateren al uit de jaren negentig en zijn sindsdien nooit meer veranderd. Het belang van een hoge beschikbaarheid van de Rijkswegen in combinatie met een hoge belasting van

die wegen betekent dat we moeten zorgen voor een minimum aan onderhoud. Dat vergt een harder en slijtvaster fundatiepakket. Bijkomend voordeel is vanzelfsprekend ook dat de afdeklaag van asfalt wat slanker kan worden uitgevoerd en dus goedkoper uitpakt. Inmiddels weten wij wel dat ook na 30 jaar dit fundatiemateriaal nog goed is her te gebruiken. Belangrijk voor RWS is om meer zicht te krijgen op wat er op lange termijn over meerdere levenscycli heen mogelijk is met de bestaande funderingen: hoe goed presteert een fundering die gemaakt is van oud funderingsmateriaal en hoe effectief is die fundering nog na vijf cycli? Wat betekent dat voor de vraag naar 'vers' betongranulaat op lange termijn en de beschikbaarheid van sloopbeton om nieuw beton van te maken? Dat zijn strategische vragen waar we in de komende jaren meer zicht op willen krijgen".

Innovatie

Er is veel draagvlak bij producenten om materiaalketens te sluiten, maar daarvoor is de huidige sloop- en recycling technologie onvoldoende op toegerust. Persoonlijk ben ik dan ook van mening dat een en ander eerst echt van de grond zal komen als nieuwe technieken ons in staat stellen producten tot op grondstofniveau te recyclen. Ontwikkelingen als 'slim breken' en 'Elektro Dynamische Fragmentatie' maken dit wellicht in de nabije toekomst mogelijk. Zolang dat niet het geval is, verwacht ik dat de overstap naar een circulaire economie in de bouwsector stapje voor stapje zal plaatsvinden. Het is goed om je te realiseren dat we in Nederland nog altijd veel meer bouwen dan slopen. Dus zelfs als we alles op alles zouden zetten om van oud beton nieuw te maken, zal je bij het huidige sloopvolume nooit meer dan zo'n 30% van de grondstoffen voor beton kunnen invullen met secundaire grondstoffen. Interessant in dat licht is de vraag of dat sloopvolume gaat toenemen, bijvoorbeeld omdat Nederland vanwege het Klimaatakkoord van Parijs besluit om op grote schaal nieuwe energie plus woningen (en andere gebouwen) te bouwen en dat we dat niet meer in het weiland willen doen maar op leegstaande bedrijfsterreinen en kantoorcomplexen. Dan ontstaat er zoveel bouw en sloopafval dat de noodzaak om circulair te gaan bouwen snel een beleidsprioriteit wordt. Hopelijk zijn de technologie en de markt er tegen die tijd ook rijp voor. ■

MKB bouw in Europa pleit voor fiscale maatregelen hergebruik

Wil hergebruik van bouw- en sloopafval op grote schaal ingang vinden, dan zijn fiscale maatregelen nodig om de prijs concurrerend te maken. Dit vindt de Europese Bouw Confederatie (EBC).

In haar standpunt over de circulaire economie en de wijziging van de afvalrichtlijn van de Europese Unie juicht de EBC de voornemens toe van de Europese Commissie op dit milieugebied. Per slot van rekening is de bouw verantwoordelijk voor 35 procent van alle afval. Elke poging om de productie van afval te verminderen en bevordering van sorteren van sloopafval, hergebruik en recycling moedigt de EBC aan. Maar het moet wel technisch haalbaar en kosteneffectief zijn.

Dat geldt dus ook voor plannen van de Commissie om het storten van bouw- en

sloopafval drastisch te beperken. Dat betekent meer hergebruik en recycling waarbij de Commissie streeft naar 70 procent in 2020. De EBC denkt dat dit alleen kan worden gehaald als de markt voor gerecycled materiaal meer tot ontwikkeling komt. Momenteel is er nog veel wantrouwen tegen gerecycled materiaal, het aanbod van dit soort materialen is onvoldoende en de prijzen zijn te hoog. Voor dat laatste is fiscaal stimuleringsbeleid nodig vindt de EBC.

Verantwoordelijkheid

De federatie van MKB-bouworganisaties in Europa heeft wel bezwaar tegen het idee van de Commissie om de verantwoordelijkheid van producenten voor hun producten te verlengen tot de gebruiks- en zelfs de afvalfase. In de praktijk komt dit erop neer dat producenten de kosten moeten gaan dekken van alles wat er met het product gebeurt na de gebruiksfase, ook al hebben zij daar geen enkele invloed op.

Zeker in de bouw praat je dan over verantwoordelijkheden die decennia kunnen duren. Een dergelijke lange verantwoordelijkheid wil de EBC niet accepteren, aangezien de administratieve en economische kosten buitensporig zijn voor het MKB. En dat is ongeveer 99,9 procent van de Europese bouw. Op z'n minst zou er sprake moeten zijn van een gedeelde verantwoordelijkheid tussen producenten, consumenten en gemeenten, vindt de EBC.

Verder vindt de federatie de ideeën om sloopafval te beperken iets te ver gaan. Niet alle sloopafval is zonder meer te hergebruiken of te recyclen. Dat geldt bijvoorbeeld voor composietmaterialen. Op een werk al sorteren van afval is niet altijd mogelijk. De EBC vindt het dan ook prima om bij sloop vooraf een afvalmanagementplan te eisen.

Demontage, inzameling en recycling van raamkozijnen op slooplocaties

Hoewel het op slooplocaties sinds 1 april 2014 verplicht is vlakglas, al dan niet met kozijn, gescheiden te houden en af te voeren, heeft dit tot nu toe nog niet geleid tot een significant hogere hoeveelheden te recyclen vlakglas of kozijnmaterialen. In opdracht van BRBS Recycling en met steun van brancheorganisaties AluEco, SRVKG, VERAS, VNG, VRN en RVO is door advies- en ingenieursbureau Tauw uit Deventer onderzoek verricht naar de potentiële hoeveelheden vrijkomende materialen, hoe die zich verhouden tot hetgeen wordt gerecycled en op welke wijze de balans meer in evenwicht is te brengen.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden stuiten de onderzoekers op een wezenlijk onderscheid tussen renovatie en totaal sloop. Daar waar bij renovatie het demonteren en gescheiden afvoeren van de kozijnen van oudsher in de aanneemprijzen



is opgenomen, is dit bij de totaal sloop veelal niet het geval. Worden houten en metalen kozijnen bij totaal sloop veelal wel gescheiden afgevoerd, voor kunststof kozijnen vindt het afvoeren meestal gecombineerd plaats met het gemengde bouw- en sloopafval. Het af te voeren glas maakt veelal deel uit van de puinfractie. Stichting Vlakglas Recycling Nederland

(VRN) zamelde in 2014/2015 circa 70 kton per jaar aan vlakglas in. Dit is het totaal van alle aanbieders; van schilders/glaszetters tot aannemers/slopers. De hoeveelheid vlakglas in de puinfractie becijferde BRBS Recycling in dezelfde periode op circa 45 kton per jaar.

Daarnaast komt jaarlijks zo'n 5-7 kton aan kunststofkozijnen vrij, waarvan naar schatting 75% gescheiden wordt ingezameld. De overige kozijnen vinden via het gemengde bouw- en sloopafval hun weg naar sorteerbebedrijven. Voor houten en aluminium kozijnen ramen de onderzoekers het aanbod bij benadering op respectievelijk 92 en 3-4 kton per jaar.

Manco's

Hoewel er een wettelijke scheidings- en informatieplicht geldt, komen deze in de praktijk niet echt uit de verf. Een belangrijke oorzaak is het feit dat het sloop-

meldingsformulier hierin niet voorziet, waardoor adequate handhaving ernstig wordt bemoeilijkt. De slopers ervaren dan ook weinig druk om kozijnen en glas gescheiden te houden. Ook het feit dat in de sloopbranche nog altijd het merendeel van gunningen op basis van de laagste prijs plaatsvindt, werkt bepaald niet stimulerend. Het op locatie demonteren van glas en kozijnen, evenals het gescheiden afvoeren, is in principe weliswaar uitvoerbaar, maar er hangt wel een prijskaartje aan. Grote stappen zijn te maken indien het sloopmeldingsformulier wordt aangepast, de wettelijke scheidingsplicht in bestekken expliciet worden vermeld en de extra te nemen maatregelen kunnen worden doorberekend.

Pilot

In het onderzoek heeft de firma Dusseldorp, ondertussen voor onder meer dat onderdeel overgenomen door het Duitse familiebedrijf Remondis, een belangrijke rol gespeeld door onderzoek te doen naar een methode om kozijnen integraal in te zamelen en deze vervolgens te demonteren. Dit onderzoek spitste zich met name toe op de renovatiemarkt, daar in het sloopproces kozijnen niet vaak in zijn geheel worden verwijderd. Een onderdeel van het project was de ontwikkeling van een machine die het kozijn automatisch uit elkaar zou kunnen trekken, om vervolgens het hout, metaal, glas en kunststof van elkaar te scheiden. Het ontwikkelen van zo'n machine bleek dusdanig kostbaar dat er van een haalbare business case geen sprake kon zijn. Vervolgens zijn nog proeven gedaan met het scheiden van glas uit vensters met een mobiele kraan. Bij deze werkwijze blijkt, zonder opwerking, de glaskwaliteit van dienaard te zijn dat recycling als vlakglas niet tot de mogelijkheden behoort. Daarop is besloten deze pilot te stoppen.

Totaal slopen

Bij totaal slopen zijn verschillende methoden te hanteren voor het verwijderen van kozijnen en glas, maar wat haalbaarheid betreft, speelt de vergoeding een cruciale rol. Daar waar bij renovatiesloop en bij EMVI-bestekken de kosten in rekening zijn te brengen, is dit bij totaal sloop veelal niet het geval. Ten tijde van het onderzoek zijn uit diverse te slopen objecten het glas en kozijnen handmatig, dan wel deels handmatig deels machinaal verwijderd. Bij



deze projecten hebben de onderzoekers de kosten en baten zo nauwkeurig mogelijk in beeld proberen te brengen.

Door de kozijnen en het glas op de juiste manier te slopen zijn de meerkosten te beperken. In sommige gevallen kan een kozijn inclusief glas verkocht worden op de tweedehands bouwmaterialen markt. In die gevallen is een netto-opbrengst te verwachten. In de overige gevallen bedragen de meerkosten in de meeste gevallen een ordegrrootte van minimaal € 17,50 tot € 40,00 per kozijn inclusief glas.

Aanbevelingen

In hun rapport doen de onderzoekers diverse aanbevelingen. Allereerst wijzen zij op het goed communiceren van de ver-

plichting vlakglas, al dan niet met kozijn gescheiden te houden. Daarnaast verdient het aanbeveling om in sloopbestekken expliciete voorschriften op te nemen, die de wettelijke scheidingsplicht afdekken. Zowel opdrachtgever als opdrachtnemer zullen zich bewust moeten zijn van de gescheiden afvoer alsmede een juiste vergoeding voor het uitvoeren van deze wettelijk verplichte werkzaamheden. Eveneens pleiten de onderzoekers er voor meer bekendheid te geven aan de verschillende methoden waarmee vlakglas, al dan niet met kozijn, het beste uit een te slopen pand kan worden verwijderd. Ook de wenselijkheid om met meerdere partijen een geautomatiseerde methode te ontwikkelen om vlakglas, al dan niet met kozijnen ter verlagning van de kostprijs te verwijderen is in de ogen van de onderzoekers een belangrijk aandachtspunt. En 'last but not least' dient het format van het sloopmeldingsformulier zodanig aangepast te worden dat hierin eveneens de globale inventaris van vrijkomende materialen kan worden opgenomen. Dit maakt het mogelijk dat het bevoegd gezag de beschikking krijgt over informatie waarmee van achter het bureau kan worden gehandhaafd.



Hoogwaardige granulaten speerpunt voor Rewinn

In de regio Amsterdam zijn de Theo Pouw Groep en Sagrex onder de naam Rewinn een samenwerkingsverband gestart. Daarin is de kennis van recycling van de steenachtige materialen uit bouw- en slooppuin van de Theo Pouw Groep gebundeld met de kennis van Sagrex over primaire bouwstoffen in de regio Amsterdam.



De samenwerking van Sagrex en de Theo Pouw Groep maakt het mogelijk om de betonkringloop volledig te sluiten. Bij Rewinn wordt het puin ingenomen en verwerkt tot hoogwaardige betongranulaten en granulaten voor de wegenbouw.

Gebruik gerecyclede granulaten stijgt flink. Het terrein waarop Rewinn is gevestigd was tot eind 2014 een productiesite van Sagrex. Op dezelfde locatie is het zusterbedrijf Mebin gevestigd. "Mebin streeft ernaar om tussen nu en 2019 het gebruik van gerecyclede granulaten in de productie van beton met 30% te verhogen. Dat resul-

teert in een verbruik van minimaal 100 kg/m³," licht Resie Reijnders, projectmanager Aggregates Benelux bij Sagrex toe. Dat heeft de relatie met de Theo Pouw Groep versterkt. Deze organisatie behoort al jaren tot de selecte groep van toeleveranciers



water en afzetmogelijkheden in de directe omgeving gaven ons aanleiding om met Sagrex verkennende besprekingen aan te gaan voor een te vormen samenwerkingsverband. Daaruit is Rewinn voortgekomen," licht Alexander Pouw, directeur bij de Theo Pouw Groep, toe. Zowel HeidelbergCement als de Theo Pouw Groep participeren elk voor 50% in deze nieuwe entiteit.

Hoogwaardige granulaten

Rewinn zet een geavanceerde, nieuwe breker en granulaatwasser in. Pouw: "Vanzelfsprekend moeten de nieuwe installaties het restbeton en ingenomen puin zo bewerken dat dit aan hoge kwaliteitseisen voldoet. De capaciteit is ruim voldoende om aan de vraag van Mebin te voldoen."

Zowel Reijnders als Pouw vinden het een positieve ontwikkeling dat Rewinn een belangrijke bijdrage levert aan de circulaire economie. Het betonpuin dat bij Rewinn wordt ingenomen, wordt verwerkt tot hoogwaardige granulaten die als gecertificeerde grind- en zandvervanger worden ingezet in de betonindustrie. Reijnders: "Hiermee sluiten wij ook aan bij de wens vanuit de overheid en certificerende instanties. Hiervoor wordt gerecyclede beton steeds belangrijker. Dat dit ook door de betonindustrie wordt omarmd blijkt wel uit het recent gesloten betonakkoord waar onder andere CO₂-reductie en circulariteit speerpunten zijn." Pouw vult aan: "De hoogwaardige granulaten die wij bij Rewinn produceren dragen ook bij aan het verkrijgen van onder andere de internationale BREAAAM-certificering. Projectontwikkelaars worden hierbij op negen verschillende duurzaamheids-categorieën getoetst of hun project daadwerkelijk duurzaam is. De keuze voor beton dat past binnen de circulaire economie kan hieraan een bijdrage leveren. Voor projectontwikkelaars een voordeel waarmee ze zakelijke huurders en gebruikers voor nieuwe projecten kunnen werven."



teert in een verbruik van minimaal 100 kg/m³," licht Resie Reijnders, projectmanager Aggregates Benelux bij Sagrex toe. Dat heeft de relatie met de Theo Pouw Groep versterkt. Deze organisatie behoort al jaren tot de selecte groep van toeleveranciers



Instock: iedere keer weer een verrassing

Bij restaurant Instock aan de Czaar Peterstraat in Amsterdam is het elke dag weer een verrassing wat er op het menu staat. Ook voor de chefs, want pas 's ochtends krijgen ze de ingrediënten waar ze mee gaan koken. Het restaurant gebruikt namelijk alleen maar producten die normaal weggegooid zouden worden. Geen vieze producten natuurlijk, niks dat over de datum is. Maar gewoon eten dat in beschadigde verpakkingen zit. 's Ochtends rijden ze in hun elektrische busje naar enkele supermarkten en distributiecentra van Albert Heijn en daar krijgen ze gratis de producten mee die niet meer verkocht kunnen worden.

Het concept blijkt succesvol. Zelfs twee jaar na de opening zit het restaurant bijna elke avond vol. De vier initiatiefnemers hebben elkaar ontmoet als trainees bij Ahold. Toen zij de dagelijkse verspilling van goed voedsel bij de winkels zagen, besloten ze iets te doen. Het supermarktbedrijf was zo enthousiast over hun plan, dat zij destijds voor de 'start-up' enkele maanden loon



kregen doorbetaald en ook de inrichting deed Albert Heyn hen cadeau. De koks van Instock koken er complete driegangemaaltijden van en op zondag een brunch. Inmiddels kunnen zij al lang zelf de broek ophouden en exploiteren zij in de hoofdstad naast het café-restaurant ook een zaak aan de Ferdinand Bolstraat waar je kant-en-klare maaltijden van geredde producten kunt afhalen. Tevens zijn zij met een omge-



toverde Mercedes Benz brandweerwagen op menig festival te vinden, waar zij met hun concept in heel Nederland voedselverspilling op de kaart zetten.

Voedselverspilling

In het sober ingerichte restaurant staat boven het fornuis op de muur geschreven: 'Dit eten is net gered'. De kok noemt het een uitdaging om met het opgehaalde voedsel een aantrekkelijke maaltijd te maken, al komt er naar haar smaak iets te veel broccoli en bloemkool haar kant op. "Ons voedsel is volledig veilig", verzekert Freke van Nimwegen, een van de initiatiefnemers. "Het rundvlees op de kaart is niet over de houdbaarheidsdatum. Een vleesproducent had meer in voorraad dan kon worden verkocht."

In Nederland wordt jaarlijks tussen de 100 en 157 kilo aan voedsel per persoon verspild, waarvan ongeveer 47 kg door de consument. De rest vindt eerder in de voedselketen plaats, bij producenten en winkels. Bijvoorbeeld omdat groenten een 'rare' vorm hebben waardoor ze niet verkocht worden of overgebleven brood dat niet een tweede dag in de winkel ligt. Elk jaar gooit de consument € 2,4 mrd aan eten weg en verspillen producenten en klein- en groothandels nog eens € 2 mrd. Volgens een onderzoek van de Wageningen University & Research centre (WUR) zou in Europa € 75,5 mrd per jaar worden bespaard als de consumentenverspilling met 40% zou worden teruggedrongen.

Herziening van de Richtlijn voor carcinogene en mutagene stoffen



In het kader van de bestaande strategie voor veiligheid en gezondheid van de Europese Commissie moeten risico's voor werkenden worden vermeden dan wel sterk gereduceerd worden. In de bestaande richtlijn voor carcinogene en mutagene stoffen zijn al voorschriften opgenomen die daartoe moeten dienen. Zo is het verplicht dat bedrijven de mogelijke blootstelling aan zulke stoffen identificeren en maatregelen nemen om blootstelling te voorkomen. Voor diverse kankerwekkende stoffen bestaat nog geen grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling. Daar wil de Europese Commissie nu verandering in brengen.

Aan de verandering van de richtlijn is een heel traject voorafgegaan. Er zijn diverse onderzoeken en inspraakrondes geweest. Uiteindelijk wil de Commissie voorstellen om voor 13 prioritaire stoffen grenswaarden in te stellen. De meeste van deze stoffen zijn gerelateerd aan processen in de chemische industrie. Ook voor bijvoorbeeld het beruchte chroom-6 wordt een grenswaarde voorgesteld. Voor de recyclingindustrie is vooral respirabel kristallijn silicastof (RCS) van belang. Hiervoor wordt een grenswaarde van 0,1 mg/m³ voorgesteld. Met deze grenswaarde verwacht de Commissie in de komende 50 jaar 100.000 sterfgevallen te kunnen vermijden.

In enkele lidstaten geldt al een grenswaarde voor RCS van 0,1 mg/m³. In Nederland geldt zelfs al een grenswaarde van 75 µg/m³. Dit geeft aan dat de grenswaarde praktisch haalbaar is. De FIR heeft gesproken met haar partner UEPG, deze is via een samenwerking in NEEIP (Non Energetic Extractive Industry Panel) nauw betrokken bij het dossier. Volgens UEPG is voor haar industrie een grenswaarde van 0,1 mg/m³ werkbaar. Gezien de overeenkomst in processen voor primaire en gerecyclede granulaten (zoals zeven, breken) zou ook voor de Europese recyclingindustrie de impact van de voorstellen beperkt moeten zijn. ■



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



Van tomaat tot recyclaat

De Zuid-Hollandse tuinbouwsector produceert jaarlijks ca. 235.000 ton aan reststromen, waarvan de glastuinbouw alleen al zo'n 85% voor zijn rekening neemt. Het merendeel daarvan, zo'n 170.000 ton, betreft de resten van de teelten van tomaten en paprika's, die aan het einde van het teeltseizoen bij het leeghalen van de kassen vrijkomt. Door Bio Base Westland en Kenniscentrum Plantenstoffen geïnitieerd onderzoek wijst uit dat uit de grote stroom plantenresten met reeds beschikbare technieken waardevolle grondstoffen als eiwitten, suikers en vezels zijn terug te winnen.



Elk jaar rijzen in de maanden oktober, november en december op het terrein van Van Vliet Contrans metershoge witte bergen op. Het bewijs dat de loofperiode weer is aangebroken. De teeltwissel is jaarlijks goed voor zo'n 125.000 m³ in krimpfolie verpakt steenwolsubstraat, dat in de maanden daarna wordt geshredderd, gedroogd gezeefd en van nog aanwezige wortelresten en knoesten wordt ontdaan. Het schone steenwolgranulaat dient als secundaire grondstof voor de baksteenindustrie, de foliesnippers gaan naar de kunststofrecycling waar het als grondstof dient voor nieuwe kunststofproducten en de takjes, wortelresten en knoesten verwerkt Van Vliet Contrans op haar composteringsbedrijf tot compost. Zo wordt er 100% van de ingenomen steenwol succesvol gerecycled.

"Inmiddels al weer drie jaar geleden is, uit een eerder door de gemeente Westland ingestelde projectgroep Vergisting, een werkgroep Bio Base Westland voortgekomen, die zich richt op een hogere

verwaarding van de reststromen uit de glastuinbouwsector. Van die werkgroep maken onder meer het Kenniscentrum Papier en Karton, Kenniscentrum Plantenstoffen en de afdeling Food & Bio-based Research van de Wageningen Universiteit, naast enkele aan de sector gelieerde bedrijven waaronder Van Vliet Contrans, deel uit. Als mogelijke pilot viel de keus op het toepassen van vezels uit tomatenstengels in de papier- en kartonindustrie," geeft Nathalie Donkers, hoofd afdeling Milieu bij Van Vliet Contrans, aan.

Met subsidie uit de clusterregeling van de provincie Zuid-Holland zijn enkele partijen vervolgens een project gestart voor de productie van kartonnen dozen en al snel bleek dat tomatenstengels zich hiervoor het beste lenen. Donkers: "Van belang is de tomatenstengels aan het eind van de teelt zo klein mogelijk te versnipperen, het aanwezig opbinddraad en clipjes zo goed mogelijk uit te zeven en ervoor zorgdragen dat het materiaal niet gaat broeien. Inmiddels heeft Solidus Solutions al meer dan 225.000

omdozen, die voor 15% uit vezels van tomatenstengels bestaan, geproduceerd en die door de Greenery worden afgenomen. De praktijk wijst uit dat deze omdozen steviger zijn dan 'normale' kartonnen dozen, vanwege de versterkende werking van pulp uit tomatenvezels. Inmiddels is door Solidus Solutions ook een kleinverpakking ontwikkeld. Onder meer als HelloFresh-box, wekelijks voorzien van verse ingrediënten met bijbehorende recepten, geniet deze box bij een gestaag groeiend aantal afnemers bekendheid."

Innovatie

Ook voor de productie van papier blijken tomatenvezels een succesvolle vervanger van houtvezels te zijn. Een toevoeging van 10% aan oud papierpulp is zonder meer haalbaar! "De verwachtingen zijn hooggespannen, maar van een sluitende business case is nog geen sprake. Daarvoor zouden wij moeten beschikken over een betere installatie om de stengels te vervezelen. Ook het verwijderen van de touwtjes en



Algemeen directeur Mark van Buijtene en hoofd afdeling milieu Nathalie Donkers bij Van Vliet Contrans.

de clips vergt nog optimalisatie. In werkgroepverband zoeken we in samenwerking met de sector naarstig naar oplossingen. Grootchalige toepassing van ijzereen in plaats van kunststof clips zal al een enorme stap voorwaarts zijn. Bio-clips zijn natuurlijk nog beter," denkt Donkers.

Van Vliet Contrans mikt erop om in de nabije toekomst jaarlijks 25 à 30 duizend ton tomatenstengels tot vezels te verwerken. Donkers: "Als grootste uitdaging zien wij voornamelijk de optimalisatie van de vezelkwaliteit. Idealiter zou die moeten concurreren met die van hout. Dan hebben we pas echt een vervanger voor de papier- en kartonindustrie in handen."

Volgende stap

Zover is het nog niet en toch richt Van Vliet Contrans zich al op vervolgonwikkelingen. Ook de sappen uit de tomatenstengels kunnen van waarde zijn. Royal HaskoningDHV heeft onlangs onderzoek verricht of het technisch en financieel haalbaar is

om uit plantenresten naast vezels ook grondstoffen terug te winnen als eiwitten en suikers. Het advies- en ingenieursbureau concludeert dat dit met thans beschikbare technieken zonder meer mogelijk is. De grootste teelten in de Zuid-Hollandse (glas) tuinbouw, aangevuld met bermmaaisel, leveren jaarlijks ca. 285.000 ton gewasresten op. Hieruit valt zo'n 15.000 ton C5- en C6-suikers te bereiden. Deze suikers zijn in de chemische industrie bruikbaar. In haar rapport concludeert Royal HaskoningDHV evenwel dat de productie van C6-suikers nog te riskant is. De winstgevendheid van de productie van C5-suikers is naar verwachting goed te noemen. Donkers: "Medio 2016 denken wij het definitieve besluit te nemen ook deze weg in te slaan. In principe betekent dit dat alle vrijkomende restmaterialen uit de tomatenteelt als secundaire grondstof inzetbaar zijn."





Het hoe en wat achter de MDS-sorteertechniek

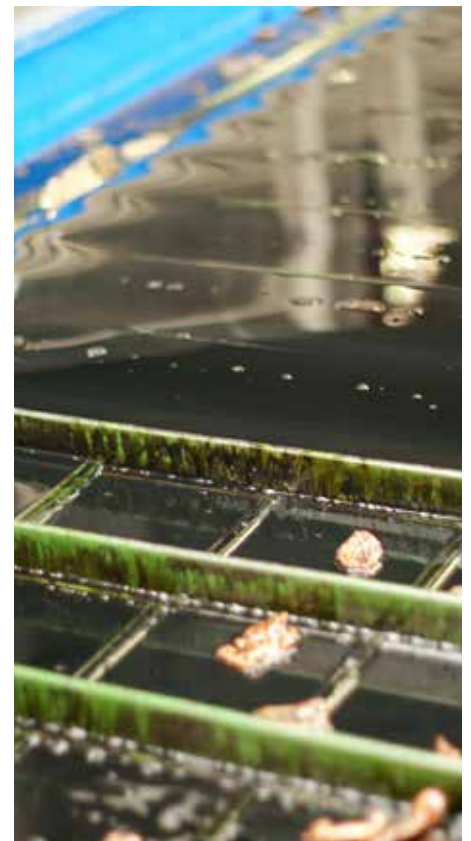
Om eruit te halen wat erin zit, zijn in de recyclingbranche perfecte scheidingstechnieken onontbeerlijk. Uit oogpunt van kosteneffectiviteit dienen deze ook nog eens volledige gemechaniseerd dan wel geautomatiseerd te zijn. Voor het scheiden van geshredderde metaalmixen in grootte variërend van 1 tot 25 mm. dan wel flakes van polyolefinen (PE en PP) van vergelijkbare grootte leent zich de gepatenteerde MDS-technologie bij uitstek. De mono-stromen aan het eind van de installatie zijn nagenoeg 100% zuiver. Directeur Charles Smeeman van de Liquisort Group, legt uit hoe het systeem werkt. De Liquisort Group maakt deel uit van de Bakker Magnetics Groep, een wereldwijd opererend Brabants familiebedrijf gespecialiseerd in de fabricage van magnetische materialen en complexe magnetische systemen.

“De MDS-technologie borduurt voort op conventionele drijf- en zinktechnieken. Daarin speelt de dichtheid van het materiaal een cruciale rol. Voor elk materiaal is die verschillend. Door het materiaal in een vloeistof te brengen waarvan de dichtheid net iets groter is dan die van het te scheiden materiaal gaat dit drijven, terwijl materialen met een hogere dichtheid nog steeds zinken. Dit principe is al lang bekend. In de Dode Zee blijft een mens probleemloos drijven, terwijl dezelfde persoon in de Noordzee zinkt als een baksteen. Het grotere zout gehalte in de Dode Zee maakt net het verschil. Jaren van onderzoek waren nodig alvorens Liquisort erin slaagde een magneetsysteem en machine te ontwikkelen die het mogelijk maakt om de dichtheid van het scheidingsmedium, een magnetische vloeistof, te kunnen variëren. Een magnetische vloeistof omgeven door een magnetisch veld bleek uiteindelijk de oplossing. Vandaar de naam magnetische dichtheid scheiding (MDS). Het betreft een duurzame en dus groene verwerkingsmethode die een beperking van CO₂-uitstoot realiseert.

De magneetvloeistof bestaat uit water met, naast enkele additieven voor de benodigde stabiliteit, ijzeroxide Nano-deeltjes. Het gepatenteerde magneetsysteem creëert een vlak magnetisch veld in het scheidingsmedium waardoor als het ware een ‘gelaagde’ vloeistof met verschillende dichtheden wordt gegenereerd. Afhankelijk van de toegepaste receptuur zijn dichtheden te creëren tot meer dan 20 kg/m³. Dat maakt het mogelijk dat metalen als goud, palladium, lood, koper of zink gaan drijven! Een cascadesysteem, dat de

verschillende dichtheden als het ware van elkaar scheidt, vangt vervolgens de verschillende deelstromen af. Die mono-stromen zijn nagenoeg 100% zuiver.

Het concept is eveneens toe te passen voor het scheiden van flakes van polyofinen. In plaats van het magnetisch veld onder de vloeistof op te wekken, is het bij deze toepassing juist noodzakelijk om dit boven de vloeistof te positioneren. Ook bij deze toepassing zijn de mono-stromen nagenoeg 100% zuiver.”



Doelgroepen

Deze scheidingstechniek is onder meer interessant voor de wat grotere bedrijven gespecialiseerd in het shredderen van:

- auto's en schroot
- verbrandingslakken
- kabels
- elektronica
- kunststoffen

met een groot aanbod aan:

- gemengde zware metalen
- gemengde non-ferro's
- koper- en loodgranulaat
- non-ferro's uit verbrandingsinstallaties
- gemengd elektronica-afval
- flakes van polyofinen
- met een grootte van maximaal 1 tot 25 mm.

Twee typen installaties

De volledig geautomatiseerde scheidingsinstallaties voorzien van deze gepatenteerde techniek brengt Liquisort momenteel in een tweetal varianten op de markt: de L-Type en de S-Type. De L-type is speciaal ontwikkeld voor het scheiden van metalen, waar onder aluminium, met een dichtheid van minder dan 3,5. De S-Type is bij uitstek



geschikt voor het scheiden van zwaardere metalen als zink, lood of koper.

De installaties zijn niet alleen te koop, een optie is ook om een joint venture met Liquisort aan te gaan. Bij zo'n joint venture brengen de samenwerkende organisaties elk een deel van hun vermogen in een nieuw te vormen bedrijf in, dat voor gezamenlijke rekening de exploitatie ter hand neemt. Voor deze variant hebben inmiddels een tweetal bedrijven gekozen. Zo is Baetsen Recycling uit Veldhoven voor het scheiden van de fijne fracties metalen onder de naam Liquisort Baetsen BV een joint venture aangegaan en deed Veolia



Polymers NL uit Vroomshoop (voorheen AKG Polymers) dit voor het recyclen van kunststoffen onder de naam Liquisort Plastics BV.

Meer informatie

Voor meer informatie: www.liquisort.com

ECHT "SNELWISSELEN" IS GEEN KUNST MEER

OilQuick volledig hydraulische snelwissel-systemen zijn de meest doorontwikkelde systemen in de markt.

- ABSOLUTE NUMMER 1 in de WERELD op het gebied van volledig hydraulisch snelwissel-systemen.
- OilQuick draagt bij aan het MVO beleid - geen morsen van olie tijdens het wisselen.
- Ervaring van gebruikers; Tot 30% sneller de (sloop)klus klaren of minder machines nodig.
- Altijd het juiste uitrustingsstuk voor het werk, dus efficiënter werken en geen onnodige schades.
- Horizontale koppeling van de hydraulische connectors pas nadat de kopplaat in de juiste positie is.
- Vrijwel geen kans meer op slangbreuk - betekent minder kosten en stilstand van de machine.
- Bij hamer gebruik geen krachten in lengsrichting op de hydraulische connectors door de horizontale koppeling.
- Flexibele inzet op het werk, ook bij het tussendoor laden van vrachtwagens. Geen wachtende vrachtwagen(s) of graafmachine(s).



www.hetnieuwesnelwisselen.nl

* Op basis van een OilQuick snelwissel-systeem type OQ70-55 inclusief montage, geschikt voor machines van 15-30 ton en op basis van een 5-jarige financiering (5% rente) en 1600 uur per jaar. Aan deze indicatie kunnen geen rechten ontleend worden.

Demarec, De Hork 32, 5431 NS Cuijk (NL)
Tel +31(0) 485 442300, Fax +31(0) 485 442120
info@demarec.com, www.demarec.com



• Sloop- & Sorteert Grijpers • Starre Vergruizers • Multi-Quick Processors • Dedicated Demolition Line • Schroot-scharen • Rail Knipper

Egli swisstech



BEwerken | juni 2016

Implementatie Europese kolomproef in productnormen zet ons 20 jaar terug in de tijd

Een sterk punt in het Besluit bodemkwaliteit is dat primaire en secundaire producten gelijkwaardig worden beoordeeld. Voor de toepassing in de bodem genieten beide dan ook evenveel vertrouwen. De implementatie van de Europese kolomproef in Europese productnormen laat dit principe los en voert ons 20 jaar terug in de tijd. Voor BRBS Recycling gaf dit aanleiding om in samenwerking met vele brancheorganisaties een brief aan staatssecretaris Sharon Dijksma te richten met een klemmende oproep het gedachtengoed te koesteren in het belang van de circulaire economie en daartoe de Europese Commissie en het Europees Normalisatie-instituut CEN te vragen de Nederlandse regelgeving op dit punt te respecteren.

De Europese Verordening Bouwproducten is sinds 2013 van kracht. Met deze Verordening is er nu één systeem van regels en voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten binnen de EU. Dit versterkt de interne Europese markt. Voor oneerlijke concurrentie en handelsbarrières is immers geen plaats meer.

In dat kader werken het ministerie van VROM (thans I&M en BZK), het Nederlands Normalisatie-Instituut (NEN) en het Nederlandse bedrijfsleven sinds 2003 op Europees vlak samen bij de implementatie van deze verordening in productnormen. Van belang daarbij is het zogeheten Basic Work Requirement 3 'Hygiene, health and environment' met daarin onder meer aspecten rondom uitloging van gevaarlijke stoffen uit bouwproducten. Daar het behoud van de milieukwaliteit in ons land een gezamenlijk doel is van overheid en bedrijfsleven, is een verankering van het Besluit bodemkwaliteit in Europa gewenst. De brief d.d. 18 maart 2016 is dan ook een oproep aan staatssecretaris Dijksma zich hiervoor sterk te maken.

Cruciale fase

Het Europese standaardisatie-instituut CEN in Brussel werkt aan geharmoniseerde meetmethoden voor het vaststellen van de uitloging van bouwproducten die onder de Europese Bouwproductenrichtlijn vallen. Deze werkzaamheden bevinden zich in een afrondend stadium. De Europese testmethoden blijken grotendeels aan te sluiten bij



de in Nederland gebruikte testmethoden. De implementatie van de nog vast te stellen Europese EN-normen in nationale wet- en regelgeving en productnormen van de lidstaten lijkt nog slechts een kwestie van tijd. Eenmaal zover leidt dit tot intrekking van de Nederlandse NEN-normen. Voor onze milieukwaliteit en doelstellingen in het kader van de circulaire economie is het van cruciaal belang dat dit goed geregeld wordt.

Voor het bepalen van de uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige materialen zijn er Europees gezien twee methodieken gangbaar. De één staat bekend als de diffusieproef voor vormgegeven materialen en de ander, geschikt voor granulaire materialen, als de kolomtest. Beide methodieken zijn separaat zowel in Nederland als in Duitsland ontwikkeld. Door een betere inhoudelijke onderbouwing koos het Europese standaardisatie-instituut CEN in 2012 voor de Nederlandse diffusieproef. Ook wat de kolomtest betreft leek zich een voorkeur af te tekenen voor de Nederlandse methodiek, totdat Duitsland vier jaar geleden met het voorstel kwam om de sterk verschillende testcondities van hun nationale DIN methode eveneens in de standaard op te nemen. Experts waren het erover eens dat twee verschillende opties voor het bedrijfsleven niet wenselijk zouden zijn. Hoewel een zowel voor Nederland als Duitsland acceptabel compromis uit wetenschappelijk oogpunt niet haalbaar leek, is er na lang overleg een Europese variant tot stand gekomen. Voor deze variant behoeft het materiaal minder fijn te worden gemalen en de doorloopsnelheid van het water is eveneens verhoogd ten opzichte van de Nederlandse kolomtest. Wanneer deze variant op de kolomproef zonder verdere afspraken in Europese normen komt, zet

dit de recyclingindustrie mogelijk op achterstand. Van oudsher is er in Europa ten opzichte van primaire producten altijd al minder vertrouwen in recyclingproducten geweest. Indien nu de uitloogproef niet langer voor primaire materialen wordt voorgeschreven, creëert dat een ongelijk speelveld. Die ongelijke uitgangspunten in combinatie met strengere regelgeving bij het toepassen van secundaire bouwstoffen in vergelijking met primaire bouwstoffen en een verminderd vertrouwen in de milieukwaliteit van bouwstoffen als gevolg van gebrekkige kwaliteitsborging werken bepaald niet in het voordeel van de voorgestane Circulaire Economie.

Rond 2018

Naar verwachting zullen de Europese normen voor de meetmethoden rond 2018 volledig zijn vastgesteld. De lidstaten zijn dan verplicht om de nieuwe normen toe te passen. De discussie over hoe deze normen toe te passen is door Duitsland in CEN-verband al opgestart, maar daar is nog niets over afgesproken of geregeld. Voorbeelden van essentiële vragen die beantwoord moeten worden zijn: hoe moet een product bemonsterd worden, hoe vaak moet een product getest worden, welke betrouwbaarheid moet het testresultaat hebben, in welke mate is er onafhankelijke kwaliteitsborging door derden en welk getal wordt er uiteindelijk gedeclareerd in de CE-markering? Vragen die binnen het Besluit bodemkwaliteit zijn opgelost, maar die Europees nog lang niet zijn uitgekristalliseerd.

Extra inzet

Staatssecretaris Dijksma is derhalve verzocht om met extra inzet vanuit het ministerie van I&M en eventueel andere betrokken ministeries de basis voor een Circulaire Economie verder uit te bouwen met voor Nederland behoud van de milieukwaliteit en het hiermee samenhangend Besluit bodemkwaliteit. Het huidige voorzitterschap van de EU geeft Nederland een mooie kans om dit onderwerp op de agenda te zetten.

Afvalverwerkers zien nauwelijks brood in duurzame recycling kunstgras

“Als de overheid niet snel eisen stelt aan de verwerking van afgeschreven kunstgrasmatten, wacht Nederland straks een groot milieuprobleem.”

Dat zegt hoofdredacteur Hein van Iersel in vakblad Fieldmanager.

Van Iersel reageert daarmee op de bekendmaking van afvalverwerker Attero dat het bedrijf per 1 april de verwerking van kunstgras heeft gestaakt.

Het terugtreden van Attero uit de markt voor kunstgrasrecycling brengt volgens Van Iersel een groot probleem aan het licht. Voor het recyclen van kunstgras is volgens hem nauwelijks nog een goede businesscase te maken. “Afvalverwerkers hebben grote moeite deze bedrijfsactiviteit aan te houden. Het is een vechtmakr waarin de prijzen zwaar onder druk staan. De lage olieprijs lijkt de kunstmatrecycling nu de nekslag te geven. Het is nu goedkoper om nieuwe grondstoffen te gebruiken voor producten dan het granulaat dat uit de recycling komt.”

Maatschappelijk probleem

En daarmee ontstaat de komende jaren een groot maatschappelijk probleem, meent Van Iersel, die de ontwikkelingen in de kunstgrassector al jaren op de voet volgt.

“De markt voor kunstgras is relatief jong. Rond 2005 raakte de branche in een groeispurt. Van de enorme hoeveelheden kunstgras, die sinds die tijd zijn verkocht, komt een groot deel de komende jaren in de afvalstroom terecht. Dat betekent dat vele honderden sportvelden met afgeschreven kunstgrasmatten tot nieuwe grondstoffen verwerkt moet worden, terwijl gecertificeerde afvalverwerkers bepaald niet staan te popelen om dat werk aan te nemen.”

Hij voorziet daarom dat veel van dit afval niet in de recycling terecht komt. “Dat komt vooral omdat de afvalverwerkers elkaar uit de markt prijzen.” De terugtrekking van Attero is indicatief voor dat probleem. Het bedrijf is niet de eerste partij die stil heeft gestaan al dan niet uit de markt te stappen. Ook een andere belangrijke speler in de markt, Vink Recycling in het Gelderse Barneveld, heeft op het punt gestaan om afscheid te nemen van de kunstgrasrecycling. Dat zegt Henk Koopman, recycling-specialist bij Vink, in vakblad Fieldmanager. “De afgelopen jaren zijn kunstgrasmatten

ver onder de kostprijs afgevoerd en verwerkt. Dat was voor ons reden om serieus te overwegen ons terug te trekken uit die markt.”

Explosief

Vink heeft zich echter bedacht. Het bedrijf denkt, nu Attero uit de markt is gestapt, de kunstgrasrecycling als bedrijfsactiviteit te kunnen handhaven. Attero heeft de installaties in het Gelderse Wilp verkocht. Ze zullen geen kunstgras meer verwerken. De nieuwe eigenaar gaat er textiel mee recyclen. “Door het verdwijnen van Attero stijgt het aantal orders hier explosief. Om deze groei in het aanbod op te kunnen vangen is Raymond Giesen, voormalig medewerker Attero en verantwoordelijk voor de kunstgrasrecycling binnen Attero, met ingang van 1 april 2016 bij Vink in dienst getreden. Door de kennis van de kunstgrasrecycling van Attero en Vink te combineren denken we dat Vink beter in staat is om aan de vraag voor kunstgrasrecycling te kunnen voldoen.

De komende jaren komt er bovendien nog veel meer kunstgras in de afvalstroom. Als dat allemaal verantwoord verwerkt moet worden, zien we kans om dit bedrijfs onderdeel in stand te houden,” zegt Koopman.



Het risico dat afgeschreven matten niet altijd verwerkt verantwoord verwerkt worden neemt toe nu nieuwe spelers zich hals over kop op het recyclen van kunstgras storten. Met welke intentie zij dat doen is niet niet altijd even duidelijk. De kans dat restproducten in ‘illegale afvalstromen’ terecht komen, is volgens Van Iersel niet denkbeeldig uit te sluiten. Hij pleit dan ook voor strakke richtlijnen voor de verwerking van afgeschreven kunstgras en een verplichte verwijderingsbijdrage in de aanschafprijs.

Bron: NWST NeWSTories



Eerland
CERTIFICATION

een stap vooruit

- Asbest, sloop, bodem en grondsPECIALIST
- Uw certificatie dossier via internet inzichtelijk
- Auditoren met ruime praktijkervaring
- Afwijkingen via internet afhandelen
- Korte lijnen, snelle reactie

REGELINGEN

SC-530	VCA	BRL SIKB 7500	BRL 9313
SC-540	BRL SIKB 1000	BRL SIKB 11000	BRL 9321
SVMS 007	BRL SIKB 2000	BRL SIKB 12000	MRF
ISO 9001	BRL SIKB 2100	BRL 9335	BTR
ISO 14001	BRL SIKB 6000	BRL 2506	BRL Keurcompost
CO2-Prestatieladder	BRL SIKB 7000	BRL 9310	

Maak de stap
Neem contact met ons op:
bel 0345 585 000
of vraag een offerte aan
via onze website!

AUDITS EN INSPECTIES asbest sloop bodem grond

eerlandcertification.nl

Milieu en Omgevings- vergunning vergt kennis



m-tech is gespecialiseerd in :

- Omgevingsvergunningen
- Managementsystemen
- Veiligheidsrapportages en -studies
- Milieueffectrapportages en -studies
- Ruimtelijke ordening
- Waterwet
- IPPC
- ADR-regelgeving
- Afval- en bodemwetgeving
- Geluid, geur, luchtkwaliteit, stikstofdepositie
- Bestuursrechtelijke procedures
- Natuurbescherming

Nederland

Dordrecht

Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

België

Brussel

Clovislaan 82
1000 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be



www.m-tech-nederland.nl

Integraal gewijzigde BRL 2506 maakt einde aan onduidelijkheid

Het afgelopen jaar bestond er onduidelijkheid over wat wel en wat niet mag in relatie tot KOMO-kwaliteitsverklaringen en de CPR (Construction Products Regulation – Bouwproductenverordening). In deze Europese verordening is bepaald, dat voor een bouwproduct dat onder een geharmoniseerde norm valt, de CE-markering het enige merkteken is dat verklaart dat het bouwproduct voldoet aan de regels van de CPR.

Voor de BRL 2506 zijn de gevolgen zo ingrijpend dat er nog dit jaar een integraal gewijzigde BRL ter consultatie zal worden voorgelegd.

Deze regelgeving raakt ook de BRL 2506. In eerste aanleg werd nog gedacht dat met een per 1 januari 2015 in werking getreden wijzigingsblad gebaseerd op een tweetal kwaliteitsverklaringen, een KOMO® kwaliteitsverklaring voor de private producten en een NL-BSB verklaring voor de publiekrechtelijke producten ingevolge het Besluit bodemkwaliteit, de zaak was geregeld. In vervolg daarop is in het najaar 2015 een project gestart om de BRL 2506 te splitsen in een privaat en een publiek deel.

Mogelijk strijdige BRL

De implementatie van de CPR valt onder de beleidsverantwoordelijkheid van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). In een brief d.d. 19 november 2015 schrijft minister Stef Blok aan de Tweede Kamer dat uit onderzoek van de Inspectie Leefomgeving en Transport blijkt dat bij circa een derde van de beoordelingsrichtlijnen, die onder het erkende stelsel van certificatie in de bouw vallen, sprake is van (mogelijke) strijdigheid met de CPR. Ook de BRL 2506 is daarbij genoemd als een 'mogelijk strijdige BRL'. In voornoemde brief staat eveneens vermeld dat mogelijke tegenstrijdigheden per 29 februari 2016 verholpen dienen te zijn. In afwachting van hoe nu verder is het project om de BRL te splitsen eind 2015 dan ook opgeschort.

En nu?

De Stichting Beheer BRL 2506 heeft naar aanleiding van deze stellingname, in samenspraak met de brancheorganisaties BRBS Recycling en Branchevereniging Mobiele Recycling, vervolgens intensief overleg gevoerd met het ministerie van I&M, SBK, NEN en Rijkswaterstaat. Uiteindelijk leidt dit tot de conclusie dat wederom een wijzigingsblad noodzakelijk is. Feitelijk dus een wijzigingsblad op een wijzigingsblad, waarin een aantal zaken samenhangende met de CPR verder zal worden aangepast. Dit wijzigingsblad is door het CCvD BRL 2506 in januari jl. vastgesteld en vervolgens ter beoordeling aangeboden aan SBK en andere betrokken partijen. Nadat de Harmonisatie Commissie Bouw eveneens dit wijzigingsblad had aanvaard, is deze door het bestuur van de Stichting Beheer BRL 2506 per 29 februari jl. bindend verklaard.

In werking treden

In overleg met het ministerie van I&M, SBK, NEN en Rijkswaterstaat is de datum van in werking treden van het wijzigingsblad echter bepaald op 1 januari 2017. Deze overgangstermijn staat ook vermeld in het wijzigingsblad. Dat is niet zonder reden. Het CCvD BRL 2506 is namelijk voornemens om naast de beoogde splitsing in een publiek en privaat deel ook nog enkele extra aanpassingen in het wijzigingsblad 2016 te verwerken. Om nu te voorkomen dat er opnieuw een wijzigingsblad moet worden ingevoerd, terwijl er binnen afzienbare tijd een integraal gewijzigde BRL zit aan te komen, is voor deze marsroute gekozen. Dit heeft de instemming van alle betrokken partijen.

Gedurende de overgangstermijn verandert er voor de certificaathouder niets. Implementatie van het wijzigingsblad van 29 februari jl. is dan ook niet nodig. Naar verwachting zal in de loop van dit jaar het voorstel voor de in een publiek en privaat deel te splitsen BRL ter consultatie worden voorgelegd.

Nieuwe Wet Markt en Overheid moet oneerlijke concurrentie van overheden stoppen

Hoewel de Wet Markt en Overheid tot doel heeft oneerlijke concurrentie tegen te gaan en zo gelijk mogelijke concurrentieverhoudingen tussen overheden en bedrijven te creëren, blijkt uit onderzoek van onder meer MKB-Nederland en VNO-NCW dat met name lagere overheden de spelregels op grote schaal overtreden. Ondernemers kunnen weliswaar klagen bij de Autoriteit Consument en Markt (ACM), maar in de praktijk gebeurt dit slechts zelden. Enerzijds om dat ondernemers verwachten dat het indienen van een klacht niet tot oplossingen leidt en anderzijds van wege de langdurende en energieverwendende procedures. Daarnaast zijn ondernemers bang om de relatie met de overheid als (mogelijke) klant te schaden. VNO-NCW en MKB-Nederland pleiten dan ook voor een nieuwe Wet Markt en Overheid die de verantwoordelijkheden voor overheden en ondernemers duidelijk afbakent.

“De Wet Markt en Overheid functioneert totaal niet,” stelt Erik te Brake, manager regelgeving, marktwerking en consumenten bij VNO-NCW MKB-Nederland. “De oorspronkelijke doelen van de wet waren goed, maar na 10 jaar discussie kregen we een sterk verwaterd product als eindresultaat. De op 1 juli 2012 in werking getreden wet laat overheden vrij om ondernemers op de markt te beconcurreren. Weliswaar moeten overheden aan vier gedragsregels voldoen, maar veel houvast bieden deze niet. Zeker niet nadat bij amendement een wetswijziging heeft plaatsgevonden, waarin is vastgelegd dat de gedragsregels niet van toepassing zijn indien de overheid van mening is dat de economische activiteiten verricht worden in het algemeen belang. Daarmee staat de ACM geheel buitenspel.”

Evaluatie

Een scala van praktijkvoorbeelden, waaronder die van gemeenten die de inzameling van huishoudelijk afval combineren met die van bedrijfsafval op dezelfde route, de verhuur van sporthallen ver onder de kostprijs, het aanbieden van camperplaatsen en ligplaatsen in jachthavens tegen niet-commerciële prijzen, hebben sindsdien VNO-NCW MKB-Nederland bereikt. Te Brake: “Al deze voorbeelden hebben wij gebundeld in een gezamenlijk gepubliceerd zwartboek: ‘Naar een nieuwe Wet Markt en Overheid’. Bij de hierin gepubliceerde knelpunten geven wij ook aan hoe het beter kan. Eén van de redenen van publicatie is dat wij ons ernstig zorgen maken wat betreft de voortgang van de toegezegde evaluatie van de Wet Markt en Overheid. Minister Kamp van Economische Zaken heeft weliswaar beloofd dat deze nog voor de zomer van 2015 aan de Tweede Kamer zou worden voorgelegd, maar deze ligt er nog altijd niet.”



Erik te Brake.

Ander spoor

De Kamerfracties van de VVD en D66 blijken gevoelig te zijn voor de eveneens in het zwartboek uitgesproken zorgen en overwegen nu met een initiatiefvoorstel te komen. Daarbij kunnen zij wellicht rekenen op de steun van CDA en PVV, die inmiddels ook publiekelijk hebben uitgesproken de zorgen van VNO-NCW MKB-Nederland te delen.

Pleidooi

“Een van onze aanbevelingen is dat er een besliskader komt, dat onder meer duidelijkheid verschaft op de vraag of het wel noodzakelijk en redelijk is dat de overheid de markt op gaat. Overheden moeten eerst serieus onderzoeken of het bedrijfsleven de economische activiteiten niet beter kan uitvoeren, bijvoorbeeld via een aanbesteding of subsidie. Is er al sprake van een uitzonderingspositie, dan dient dat altijd onder strikte voorwaarden te gebeuren. De eerdergenoemde vier gedragsregels zijn daarbij nog steeds van belang, maar die moeten dan vanzelfsprekend wel worden nageleefd,” meent Te Brake.

De vier gedragsregels:

1. alle kosten, die zij maken voor een dienst doorberekenen in de prijs,
2. gegevens, waarover zij beschikken, niet gebruiken voor andere activiteiten,
3. eigen overheidsbedrijven niet bevoorstellen boven concurrerende bedrijven en
4. mogen personen die betrokken zijn bij de uitoefening van een publiekrechtelijke bevoegdheid niet betrokken zijn bij het verrichten van economische activiteiten.

Wij zijn graag uw adviseur voor.....

- Milieuadvies
- Omgevingsvergunning
- Ruimtelijke ordening
- Afvalstoffenregelgeving
- Kwaliteit, arbo en milieu
- Arbo- en veiligheidsadvies
- KAM Detachering
- Duurzaamheid & MVO
- 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 b.v. - Rijksweg 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



SBM Mobiele combi-breker



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

SBM Mobiele betoncentrale



Supermobiele betoncentrale met een capaciteit van 65 tot en met 160 m³ per uur.

SBM Immobilisatie



Supermobiele stabilisatie/immobilisatie machine met een max. productie van 500 ton per uur.

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

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

Nieuwe wet voor milieuvergunningen en toezicht

Vanaf 14 april 2016 is de wet VTH in werking waarin het vernieuwde milieutoezicht is vastgelegd. Deze wet legt de basis voor de 29 nieuw gevormde omgevingsdiensten. Deze werken al enige tijd volgens de principes van een betere vergunningverlening, toezicht en handhaving. Zo zijn veel medewerkers van provincies en gemeenten bijeengebracht in de omgevingsdiensten. De wet VTH is het resultaat van een traject waarin door de Rijksoverheid, het IPO en de VNG meerdere jaren nauw is samengewerkt om de vergunningverlening, het toezicht en de handhaving van milieuregels beter te organiseren.

Aanleiding voor de wetwijziging was het rapport van de commissie Mans in 2008, waarin werd geconcludeerd dat milieutoezicht en handhaving in de praktijk niet altijd goed georganiseerd was. De provincies, gemeenten en de rijksoverheid hebben sinds 2008 gezamenlijk gewerkt aan vernieuwing van het stelsel van ver-

gunningverlening en handhaving op milieugebied. Van de 29 omgevingsdiensten zijn er zes gespecialiseerde omgevingsdiensten aangewezen om toezicht te houden op complexe en risicovolle bedrijven in heel Nederland, zoals de chemische industrie. De wet regelt dat een basistakenpakket op milieugebied voortaan door de omgevings-

diensten wordt uitgevoerd. Gemeenten en provincies blijven wel bevoegd gezag voor deze taken, maar door de bundeling van de uitvoering van de taken en deskundigheid bij de omgevingsdiensten, die een hele regio bestrijken, wordt de kwaliteit verbeterd. De wet legt tevens vast dat provincies en gemeenten voorschriften over de gewenste kwaliteit van de vergunningverlening en handhaving van hun milieutaken moeten opnemen in verordeningen. Ook zijn er bepalingen opgenomen over informatie-uitwisseling en samenwerking tussen onder andere provincies, gemeenten, waterschappen, Openbaar Ministerie en de politie bij de uitvoering en de handhaving van milieuregels.

Bron: Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM)



Steeds meer gemeenten en afvalbedrijven zien de waarde van het 100-100-100 project als instrument om inwoners bewuster met huishoudelijk afval om te laten gaan. In totaal waren er medio maart 84 gemeenten in Nederland waar het project is gestart of binnen afzienbare tijd van start gaat. 100-100-100 is een project waarmee gemeenten en afvalbedrijven 100 huishoudens uitdagen om 100 dagen, 100% afvalvrij te leven.

84 gemeenten afvalvrij

De resultaten van de inmiddels afgeronde 100-100-100 edities zijn indrukwekkend. Deelnemende huishoudens laten zien dat het haalbaar is om minder dan 25 kg restafval per inwoner per jaar over te houden.

100-100-100 in het kort

100-100-100 is een project waarmee gemeenten en afvalbedrijven 100 huishoudens uitdagen om 100 dagen, 100% afvalvrij te leven (daarom '100-100-100'). De praktijk laat zien dat enthousiaste huishoudens niet moeilijk te vinden zijn. Tot nu toe doen er in de edities dikwijls meer dan 100 huishoudens mee. Tijdens de 100 dagen ligt de focus op het minimaliseren van de hoeveelheid restafval die huishoudens produceren. In het project worden huishoudens door middel van wekelijkse opdrachten gemotiveerd om bewust bezig te zijn met het scheiden van hun afval en het voorkomen van (rest)afval.

VANG Huishoudelijk Afval

De verspreiding van het 100-100-100 concept wordt door het uitvoeringsprogramma van VANG Huishoudelijk Afval (ministerie van IenM, VNG, NVRD en Rijkswaterstaat) gefaciliteerd en gecoördineerd door de NVRD. Het programma VANG – Huishoudelijk Afval is ontwikkeld om gemeenten te helpen om de nodige stappen te zetten naar een circulaire economie. Naast afvalscheiding zijn preventie en grondstofketens sluiten belangrijke speerpunten. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor de inzameling van het huishoudelijk afval. Daarmee zijn ze ook een belangrijke partij richting 75% afvalscheiding en 100 kilogram restafval in 2020. Een gemeente heeft hierop bijvoorbeeld invloed door beleidskeuzes te maken in de manier van inzamelen of voorlichting van burgers. Er zijn al diverse gesprekken gevoerd met gemeenten die in het najaar een eigen editie willen starten.

Kunststof pallet: milieuvriendelijk en duurzaam

Onderzoeksbureau CE Delft heeft onlangs de resultaten gepresenteerd van een second opinion naar de LCA-resultaten van kunststof en houten poolpallets. Hieruit blijkt dat kunststof poolpallets duurzaam zijn en zeker zo milieuvriendelijk als houten exemplaren. NRK Verpakkingen gaf opdracht voor het onderzoek naar aanleiding van de eerder door de Nederlandse Emballage- en Palletindustrievereniging (EPV) gelanceerde negatieve claim op kunststof pallets. De second opinion ontkracht deze claim op basis van vier harde argumenten.

Deze vier argumenten hebben betrekking op het uitvalspercentage van kunststof pallets, de manier van afdanken van kapotte pallets, de gehanteerde berekening van landgebruik en het feit van ontbossing bij niet duurzame houtproductie.

Het uitvalspercentage van kunststof pallets bedraagt 0,5% en is daarmee lager dan de gestelde 2%. Ook is er geen rekening gehouden met het sterk verbeterde recyclingmodel voor kunststof pallets, waarbij de pallets gerecycled worden in plaats

van deze te verbranden. Er is bij de houten pallets gewerkt met een ongebruikelijke rekenmethode voor de schaduwkosten van landgebruik. En tenslotte is bij de houten pallets gerekend met duurzaam beheerd hout zonder negatieve effecten van ontbossing. Dat geldt echter niet voor alle houten pallets op de Nederlandse markt. De eerste drie correcties blijken individueel al voldoende om het berekende milieuverschil te laten verdwijnen en de claim te weerleggen. Gecombineerd is dat zeker het geval.

Milieuclaim ontkracht

Het EPV baseerde haar claim dat houten pallets 25% minder milieubelastend zijn dan kunststof pallets op het onderzoeksrapport 'Vergelijkend onderzoek houten en kunststof pallets'. Het Nederlands Instituut voor de Bouwbiologie en Ecologie (NIBE)



voerde dit onderzoek in opdracht van EPV in 2014 uit. CE Delft heeft in de second opinion gekeken naar de gebruikte data en wat goed en minder goed is gegaan in dit onderzoek.

Belangrijkste conclusie is dat de milieclaim in uitingen van het EPV en haar leden niet hard te maken zijn als wordt gecorrigeerd met elders onderzochte uitvalspercentages van kunststof pallets en de echte manier van recyclen van kapotte kunststof pallets.



Recycling en afvalverwerking

De Pols Groep levert kwalitatief hoogwaardige machines en oplossingen voor recycling en afvalverwerking. De machines en oplossingen zijn toegespitst op de specifieke eisen voor bijna iedere situatie, dat resulteert in een betrouwbare en effectieve afhandeling van uw proces. Om uw installatie in top conditie te houden en de voortgang te garanderen bieden wij u een uitgebreid service en onderhoudspakket.



Alle machines zijn zowel mobiel als stationair leverbaar. Bel voor meer informatie en deskundig advies.

T 0031 (0)181 - 45 88 45 E-mail info@pols.nl www.pols.nl



Kleine succesjes voor Ruimte in Regels Groene Groei

Het VANG-beleid R2G2 scoort kleine succesjes. Uit de door BRBS Recycling aangereikte lijst van recyclingbelemmeringen heeft RWS Leefomgeving een tweetal infobladen in concept gereed en voorgelegd aan de juridische dienst van IenM. Het betreft de import van kunstgras uit Duitsland en België en het na bewerking van onderde-

len uit afvalproducten weer als product kunnen vermarkten hiervan. Met name dit laatste zal voor veel recyclingbedrijven de nodige positieve impact gaan hebben en veel discussies met toezicht gaan wegnemen.

Opvoerbandbeveiliging volgens het boekje

Het Proxipi ProZone gevarenzone bewakingssysteem van Inrato International uit Dalfsen is officieel gecertificeerd volgens de norm EN ISO 13849-1. Gebruikers weten dankzij deze oplossing voor opvoerbandbeveiliging, dat zij voldoen aan de huidige wet- en regelgeving.

Met een operatorbadge voor werknemers en een detectieveld bij machines voorkomt het ProZone veiligheidssysteem levensbedreigende ongelukken. Deze badge genereert een onschadelijk elektronisch veiligheidsschild rondom de persoon. Gevaarlijke machinezones zijn op hun beurt uitgerust met een antenne, die zodra deze het signaal van het veiligheidsschild opvangen, alarm slaan en de machine stoppen.

Verticale balenpersen

Vooraf voor verticale balenpersen zijn de veiligheidsvoorschriften behoorlijk aangescherpt. Alleen een CE-markering en een Verklaring van Overeenstemming is niet meer voldoende. Ze moeten ook voldoen aan de norm EN 16252:2013. Dit is een norm voor ontwerp, fabricage en veilig gebruik van deze persen. Deze 'C-norm' beschrijft duidelijk de veiligheidsvoorzieningen van verticale balenpersen, die vanuit de norm EN ISO 13849-1 Performance Level (PL) categorie c moeten hebben.



Opvoerbanden dienen volgens deze norm voorzien te zijn van een gecertificeerd elektronisch beveiligingssysteem dat personen detecteert op de opvoerband zodat

de machine automatisch stopt middels een noodstop. Het ProZone beveiligingssysteem voldoet aan al deze gestelde eisen. Voor meer informatie: www.inrato.com

BREF



BREF of BREF-documents staat voor BAT Reference documents en is een uitwerking van de IPPC-richtlijn van de Europese Unie. Indirect maken zij dus deel uit van het Europese milieurecht. De afkorting 'BAT' staat voor Best Available Techniques oftewel Best Beschikbare Techniek. In een BREF-document staan de meest milieuvriendelijke technieken beschreven die voor onder de IPPC-richtlijn vallende installaties gelden. Dit zijn bijvoorbeeld

installaties voor de verwijdering of nuttige toepassing van gevaarlijke stoffen, voor verbranding van stedelijk afval en afvalverwerkende bedrijven die meer dan 10 ton per dag ontvangen of een totale capaciteit van meer dan 25.000 ton hebben.

Help asbest Europa uit

Asbest moet de Europese Unie uit met een grote opruimactie, bepleit CDA-Europarlementariër Annie Schreijer-Pierik. De stof is de bron van vele gevallen mesotheliom, borstvlies- of asbestkanker. Zeker op het platteland en in oostelijk Nederland komt de ziekte bovengemiddeld vaak voor.

"Gebruik van asbest is sinds 2005 verboden in de EU. Maar nog altijd ligt er veel asbest op daken, in muren, op wegen en bodems. Hoog tijd voor een slimme, gecoördineerde Europese actie om asbest preventief te verwijderen en tegelijkertijd duurzame energie te bevorderen", verklaarde Schreijer 15 maart 2016 tegenover EU-commissaris Vytenis Andriukaitis (Gezondheid). Nederland verbiedt vanaf 2024 het bezit van asbestdaken, maar andere lidstaten zijn nog niet zo ver. Nederland is met Polen

één van de weinige EU-lidstaten met een nationaal plan van aanpak voor asbest.

Kansen

Schreijer wil het asbest vervangen door 'groene energie' in de vorm zonnepanelen, maar ook door isolatie en aanleg van aardwarmtesystemen. De grote opruimactie bespaart vele ziektegevallen en energie. "Een geweldige kans, die we volop moeten benutten."

EU-commissaris Andriukaitis antwoordde Schreijer dat Brussel kansen ziet middels subsidies uit het Horizon 2020-programma. Hij zei met zijn collega-Eurocommissarissen Miguel Arias Cañete (Klimaat en Energie) en Karmenu Vella (Milieu): "Aan de slag te gaan met de oproep van Schreijer wat betreft integratie van asbestverwijdering in Europese subsidies en toekomstig beleid."

Bijspringen

Asbest opruimen is zeer kostbaar voor landen en regio's. Alleen al voor de pro-



Annie Schreijer-Pierik.

vincie Overijssel komt het prijskaartje op een half miljard.

"Daarom moet de EU bijspringen door fondsen slim te combineren en een krachtige, geïntegreerde strategie te lanceren", vindt Schreijer. "De asbestsanering moeten we daarom óók als kans benutten, in het kader van het grote investeringsfonds van de EU, het zogeheten Junckerfonds EFSI."



Dag in, dag uit maken we bij Attero nieuwe grondstoffen en energie uit het afval van ruim zes miljoen Nederlanders. Duurzaam en innovatief.

Zo winnen we plastics en metalen terug voor hergebruik. We zetten puin om in granulaat en gft in hoogwaardige compost. We wekken op verschillende manieren elektriciteit en warmte op uit afval. En we zijn ook nog eens de grootste producent van groen gas in Nederland.

Het zijn slechts enkele voorbeelden van hoe wij samen met onze klanten milieudoelen verwezenlijken. Meer weten? Kijk op www.attero.nl.



Wijziging certificatieschema's asbest Arboregeling

De Arbeidsomstandighedenregeling is gewijzigd in verband met aanpassingen op het terrein van asbest en asbestverwijdering. De nieuwe regeling is op 1 maart 2016 in werking getreden.

Het betreft om precies te zijn een aanpassing van de Bijlagen XIIIa, XIIIb, XIIIc, XIId, XIIIe en XIIIf van de Arbeidsomstandighedenregeling.

De Stichting Ascert heeft een aantal voorstellen gedaan tot aanpassing van de certificatieschema's voor de deskundig asbestverwijderaar en de deskundig toezichthouder asbestverwijdering. Tegelijkertijd wilden verschillende partijen, waaronder de Inspectie SZW, de schema's ook graag overzichtelijker maken en waar mogelijk eenvoudiger. De certificatieschema's voor deskundig toezichthouder asbestverwijdering (bijlage XIIIc) en voor deskundig asbestverwijderaar (bijlage XIId) uit 2012 bevatten voor een groot deel vergelijkbare eisen, zoals die voor het afnemen van theorie- en praktijkexamens. Door beide schema's te integreren volstaat

het de identieke bepalingen maar éénmaal op te nemen. Daarnaast kon een aantal vermelde zaken bij nader inzien achterwege blijven.

Asbestverwijderaar

Op verzoek van de Beheerstichting Ascert en de Inspectie SZW is een belangrijke inhoudelijke wijziging doorgevoerd. Die heeft betrekking op de Leerling Deskundig Asbestverwijderaar en een onderscheid naar twee niveaus van asbestverwijderaars. In plaats van de Leerling Deskundig Asbestverwijderaar zijn in het desbetreffende certificatieschema twee niveaus geïntroduceerd voor de Deskundig Asbestverwijderaar, aangeduid met de afkortingen DAV-1 en DAV-2.

Beknoptere eisen

De integratie van de certificatieschema's voor de Deskundig Toezichthouder Asbestverwijdering (DTA) en de Deskundig Asbestverwijderaar (DAV) in één certificatieschema en het nieuwe onderscheid tussen twee niveaus van asbestverwijde-

raars zijn vooral bedoeld om beknoptere en beter gestructureerde eisen te formuleren voor certificaathouders en certificerende instellingen. De in de praktijk gehanteerde eisen voor een leerling DAV zijn nu geformaliseerd door de introductie van de DAV-1.

Nieuwe eisen?

De nieuwe regeling bevat niet zozeer nieuwe eisen; overbodige eisen komen juist te vervallen. Zoals het jaarlijks aan de Inspectie SZW toezenden van interne auditverslagen. Ook is bijvoorbeeld de verplichte deelname van certificerende instellingen aan het Centrale College van Deskundigen anders geregeld. Certificerende instellingen mogen nu ook een vertegenwoordiger aanwijzen. Ten slotte zijn er enkele wijzigingen aangebracht op het vlak van inrichting en duur van de examens.

Bron: Staatscourant

BETONCENTRALES VAN DE Van Nieuwpoort Groep nu van Mebin

Mebin heeft met ingang van 1 maart 2016 de exploitatie van acht betonmortelcentrales van de Van Nieuwpoort Groep overgenomen. Het betreft de centrales in Assen, Harderwijk, 's-Hertogenbosch, Niftrik, Maassluis, Rotterdam, Utrecht en Veghel.



De activiteiten van deze centrales worden geïntegreerd in de Mebin-organisatie, onderdeel van Heidelberg Cement. Tachtig personeelsleden van Van Nieuwpoort zijn nu in dienst van Mebin. Door deze overname stijgt het productievolume en marktaandeel van Mebin. De overname past in de ontwikkelingsstrategie van Mebin. Mebin beschikt door deze overname over een netwerk van 35 centrales verspreid over heel Nederland.

Staatssecretaris Dijkma opent Circular EXPO

Staatssecretaris Sharon Dijkma van Infrastructuur en Milieu opende op 1 april jl. In Hoofddorp de Circular EXPO. Een omgebouwde hoeve, grenzend aan kantorenpark Park 20|20, is de komende maanden de plek waar circulaire innovaties worden gecreëerd en gedeeld en waar evenementen en bijeenkomsten plaats kunnen vinden. De EXPO is tevens de start van Valley en blijft 18 maanden open en dient gedurende die periode als 'hot-spot' voor de circulaire economie.

De Circular EXPO neemt bezoekers mee langs de circulaire innovaties van Nederland met als doel nationale en internationale stakeholders en geïnteresseerden te inspireren, om zo de transitie naar een circulaire economie te versnellen. Meer dan 25 organisaties zijn zichtbaar met iconische projecten. Door het modulaire karakter van de opbouw van de expositie kan deze in de komende 18 maanden flexibel worden aangevuld met de nieuwste innovaties en ontwikkelingen op het gebied van circulaire economie in Nederland.

Meer informatie

Kijk voor meer informatie op: www.circularexpo.nl



Kant-en-klare, modulaire wasinstallaties



Snelle opstelling.

Compacte afmetingen.

Maximale opbrengst.

Minimale gevolgen voor het milieu.

Snel, eenvoudig en veilig onderhoud.

Zand en grind

Gebroken stenen

Verwijdering van boven- en deklagen

Recycling van bouw- en sloopafval

cdeglobal.com

'Naming and shaming' rond asbestovertreding mag niet

De rechtbank Gelderland heeft een belangrijke uitspraak gedaan rondom de publicatie van asbestovertredingen. 'Naming and shaming' van een asbestsaneerder die een overtreding had begaan mag niet, zo luidt de uitspraak.

De asbestsaneerder in kwestie was het niet eens met de publicatie op internet van een asbestovertreding. Die publicatie werd door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) gedaan op basis van de 'Beleidsregel openbaarmaking inspectiegegevens'. De asbestsaneerder werd door de rechtbank in de beroepsprocedure in het gelijk gesteld. Eerder nog was hetzelfde bezwaar in een voorlopige voorzieningsprocedure afgewezen. De rechtbank Gelderland oordeelt echter anders: de Wet openbaarheid van bestuur (Wob)

biedt momenteel nog geen grondslag voor openbaarmakingen, zoals die nu door het ministerie van SZW worden gedaan. Er ligt evenwel een wetsvoorstel bij de Tweede Kamer voor een wijziging van de Arbeidsomstandighedenwet dat een wettelijke basis hiervoor moet verschaffen.

Gezamenlijk werken aan wederzijdse beoordeling

Een gremium van vertegenwoordigers van gemeenten, provincies, waterschappen en brancheorganisaties in de GWW-sector praat met elkaar over prestatieketen. Net iets eerder dan dit initiatief zijn CROW en een vijftal gemeentes in Noord-Holland begonnen met de ontwikkeling van een digitaal systeem Past Performance. Doel: de ontwikkeling van een tool om aannemers op grond van hun prestaties in het verleden te kunnen selecteren voor een opdracht. MKB Infra maakt eveneens deel uit van het landelijk overleg Past Performance.

Brancheorganisaties in de GWW-sector hebben niets tegen een dergelijk systeem, maar plaatsen wel de nodige kanttekeningen bij een voor iedereen toegankelijk openbaar systeem. MKB Infra ziet bij voorkeur een systeem dat alleen als selectiemiddel is te gebruiken en de samenwerking tussen opdrachtgever en opdrachtnemers versterkt. Het naar elkaar uitspreken van verwachtingen en tekortkomingen en er vervolgens van te leren en toe te passen, kan een verbetering betekenen voor het totale proces. Die insteek komt in grote lijnen overeen met een systeem waaraan Rijkswaterstaat, het Rijksvastgoedbedrijf, ProRail en enkele grote steden werken.

Pilotperiode

Het standpunt van de aannemers viel niet direct in goede aarde. Ook bij CROW was er aanvankelijk weinig enthousiasme voor een verandering van het digitale systeem. Inmiddels is er echter sprake van toename. CROW en het landelijk overleg Past Performance trekken samen op wat betreft het opstellen van een vragenlijst, die de dialoog tussen opdrachtgever en opdrachtnemer moet

verbeteren. Deze zal naar verwachting medio dit jaar gereed zijn.

In dit kader is door MKB Infra een pilotperiode bepleit, die duidelijkheid moet verschaffen of partijen elkaar goed begrijpen en of over en weer dezelfde taal wordt gesproken. De output zou in eerste instantie dan ook alleen voor eigen selectiedoel-einden gebruikt moeten worden.



StoneCycling maakt nieuwe bakstenen van bouw- en sloopafval

Overall in Nederland staan oude, verlaten gebouwen. Voor Tom van Soest was dit inspiratie voor zijn afstudeerproject van de Design Academy Eindhoven in 2012. Het maken van WasteBasedBricks, bakstenen van 60 tot 100% afvalmateriaal. Bijkomend voordeel is dat de de temperatuur in de ovens zo'n 200 tot 300 graden lager dan normaal voor de productie van bakstenen kan blijven.

Er is jaarlijks ruim 25 miljard kilo bouw- en sloopafval, bijna al dit afvalmateriaal kan worden gerecycled of hergebruikt. Meestal wordt het puin gebruikt om wegen en gebouwen mee te funderen. Maar volgens Van Soest kon er ook een hoogwaardiger product mee worden gemaakt. Beton, bakstenen, dakpannen, porselein en glas van een oud huis kunnen ook worden gebruikt om weer een nieuw huis mee te bouwen. In 2013 richtte hij het bedrijf StoneCycling op en nu, drie jaar later en veel ervaring rijker, is zijn gepatenteerde vinding productierijp.

Eerste projecten

De verschillende materialen worden eerst verpulverd tot een poeder en daarmee is Van Soest gaan experimenteren. De verschillende verhoudingen porselein, baksteen, glas en andere materialen mengt hij en hiervan bakt hij nieuwe bakstenen. En hiervoor hoeven geen andere ingrediënten te worden toegevoegd. Door te variëren met de ingrediënten kunnen heel uiteenlopende bakstenen worden gemaakt. Dit is ook afhankelijk van de toevoer van afvalmateriaal. Om meer zekerheid te krijgen in de aanvoer van afval is StoneCycling gaan samenwerken met afvalverwerkingsbedrijf SITA. Sinds kort brengt Van Soest samen met zijn partners Ward Massa en Jasper Brommet vanuit hun kantoor in Amsterdam de bakstenen op de markt. De productie is in Venlo in samenwerking met het in



keramische industrie ervaren St. Joris. Het experimenteren met ingrediënten heeft geresulteerd in een hoogwaardig product dat kan worden toegepast in de bouw. De eerste projecten, waarin deze producten worden toegepast, zijn inmiddels in onder andere Amsterdam, Almere en Rotterdam van start gegaan.

Duim techniek
Wegen is weten!

Stofbestrijding - Bandwegers - Recycling technologie - 24h-service
Duim techniek - Gildetrom 12 - 3905 TC - Veenendaal
0318-529638 - info@duimtechnik.nl - www.duimtechnik.nl

BEmerken

Het platform van BRBS Recycling
voor bedrijven en kenniscentra

Dit katern is samengesteld door:

Geha Laverman / Saes International BV

Jager Meng- en Recyclingtechniek BV

MISa Advies / Pols Groep / BIA BV

JUNGHEINRICH NEDERLAND BV

ATTERO / CDE GLOBAL

Flexibele mobiliteit rendeert; de nieuwe Keestrack R6 (Destroyer 1113)

De R6 (voorheen Destroyer 1113) van 46/52 ton is er in een hydraulische of elektrische variant en kan uitgerust worden met enkel of dubbeldek nazeef. Ondanks zijn compacte transportafmetingen kan er ook nog met dolly verplaatst worden.

Een 5 m³ bunker voedt het ongebroken materiaal via de trilvoeder met regelbare snelheid naar een dubbeldeks voorzeef, om daar de fijne fractie te scheiden, die ver-

volgens via de by-pass onder de breker of via een zij afvoerband separaat afgevoerd wordt. Hierdoor wordt slijtage tot een minimum beperkt en worden de kwalitatieve breekprestaties mede door de geavanceerde rotor van 5.100 kg geoptimaliseerd

Een trilgoot onder de breker vervoert het gebroken materiaal behoedzaam naar de hoofdtransportband waar de hydraulisch in de hoogte verstelbare overbandmag-

neet ontijzert. De nazeef van 4,95/9,90 m² produceert 2/3 fracties waarbij de overkorrelretourband de overmaat terug voert naar de bunker.

De volledige installatie wordt met behulp van de Duim SPS-gebaseerde Relytec-sturing gestuurd en gemonitord.

Voor de aandrijving is gekozen voor Volvo TAD motoren van 328 -345 kW bij 1500 tpm Met een input van 0/700 en eindkorrel van 0/31,5 reali-

seert de installatie in recycling een betrouwbare productiecapaciteit van 200 tot 280 ton per uur .

De importeur van Keestrack in Nederland is C. van der Pols & Zn BV.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Johnny Kraai, of via info@pols.nl of 0181-458845.



C. van der Pols & Zn BV

Stationsweg 36
3214 VK Zuidland
(0181) 458845
piet.vanderpols@pols.nl
www.pols.nl

Metso Lokotrack LT1213S meer dan een gunstige TCO

Metso Lokotrack LT1213S

De Lokotrack LT1213S is een zeer complete mobiele rotorbreker met geïntegreerde nazeef en retourband. Het hart van de machine - de NP1213M rotorbreker - is geheel opnieuw ontworpen en levert een maximale productie bij een maximale voedingsmaat van 600 mm. Bijkomend voordeel is de hoge kwaliteit en kubiteit van het eindproduct.

Het geoptimaliseerde hydraulische systeem met onafhankelijke koeler en standbyfunctie zorgen voor een lager brandstofverbruik

van gemiddeld 15 tot 20% en voor meer vermogen naar de breker. Gebruikers weten hierdoor een besparing in operationele kosten van 30% te realiseren.

Natuurlijk is de robuuste machine die door Metso volledig in eigen fabrieken wordt gefabriceerd, standaard al voorzien van een aantal eigen Metso componenten waardoor er sprake is een sterk presterende machine met een hoge duurzaamheid in combinatie met een laag brandstofverbruik. Bijzonder is de nazeef welke uitgerust is met een enkel dek welke 2 hoeken gemonteerd is.

Daarmee wordt het eindproduct optimaal uitgezeefd.

De Lokotrack is zo geconstrueerd dat onderhoud eenvoudig en efficiënt kan worden uitgevoerd. Ook veiligheid is hierbij een belangrijk aspect. Dit wordt benadrukt door het gebruik van composieten bescherming en de toegankelijkheid van essentiële componenten.



Bia bv

Skagerrakstraat 6
7202 BZ Zutphen
(06) 48512877
jesse.hopma@biagroup.com
www.netherlands.biagroup.com



SBM 400C Doorstroommenger bij Van Gansewinkel Minerals



De supermobiele SBM doorstroommenger Euromix 400C van Van Gansewinkel Minerals, met een capaciteit van 500 ton per uur, is alweer 3 jaar in bedrijf en heeft inmiddels 500.000 ton gemengd. De eerste inzet is voornamelijk gericht geweest op de productie van bouwstoffen voor de landschappelijke inpassing van stortplaats Zweekhorst, de toekomstige inzet voornamelijk op het

mengen van Forz. Forz (een product van Van Gansewinkel Minerals) is de verzamelaar voor een unieke groep kwalitatief hoogwaardige minerale grond- en bouwstoffen voor een diversiteit aan beton- en funderingstoepassingen. Omdat voor Forz een langere mengtijd benodigd is, zijn enkele slimme opties bij de aanschaf van de SBM Euromix 400C meegenomen. De verblijftijd in de menger wordt verhoogd (de capaciteit hiermee gereduceerd tot 100 ton per uur) om een zo goed mogelijk mengsel te verkrijgen.

Overige Specs: De SBM Euromix 400C heeft een eigen kenteken voor snelle verplaatsing

naar diverse locaties. Hij heeft twee separaat gewogen vaste toeslagwegers bekleed met PE voor moeilijk losbare stoffen. Optioneel is het mogelijk om drie of vier toeslagsoorten eenvoudig toe te voegen. De menger is een MDC500 van SIMEM. Verder is de installatie voorzien van twee cementwegers waarmee nauwkeurig de bindmiddelen afgewogen kunnen worden. Voor meer info: www.jagermrt.nl



Jager Meng- en Recyclingtechniek B.V.
Nobelstraat 40a
3846 CG Harderwijk
(0341) 424533
info@jager-mrt.nl
www.jager-mrt.nl

Robuuste LPG-heftruck van Duitse Jungheinrich

Jungheinrich heeft een nieuwe LPG-heftruck met capaciteiten tot 5 ton onthuld. De Beierse TFG heeft een conventionele koppelvormer ('automaat') en is volledig gericht op robuustheid en betrouwbaarheid. De heftruck is daardoor geschikt voor lange, intensieve werkdagen in zowel hitte als kou.

De TFG 5-serie is bijzonder makkelijk te

onderhouden. Dankzij uitneembare zijden en een wijd openende motorkap, heeft de gebruiker een ongehinderde toegang tot de motorruimte. De lamellenrem is onderhoudsvrij.

Met Jungheinrichs nieuwe generatie hefmasten is het zicht op de last ongeëvenaard en dat verhoogt de veiligheid. Een nieuwe

generatie motoren verlaagt bovendien de uitlaatemissies. Ook hydrostatische uitvoeringen behoren tot de mogelijkheden. De chauffeur hoeft niet boven z'n macht te tillen bij het wisselen van LPG-flessen, dankzij de ergonomische, draai- en kantelbare (dubbele) fleshouder.

Jungheinrich behoort tot de top drie van

grootste heftruckfabrikanten ter wereld en is in Nederland gevestigd in Alphen aan den Rijn. Jungheinrich verkoopt rechtstreeks aan eindgebruikers via een eigen verkoop- en serviceorganisatie. Gebruikers kunnen daarmee een beroep doen op de fabrieksservicedienst, die 24 uur per dag en zeven dagen per week bereikbaar is. Jungheinrich heftrucks zijn in 2013, 2014 én 2015 door journalisten uitgeroepen tot Vorkheftruck van het Jaar.



Jungheinrich Nederland BV
H.A. Lorentzweg 3
2408 AS Alphen aan den Rijn

Telefoon 0172 44 67 89
www.jungheinrich.nl
info@jungheinrich.nl



DEMAREC toonde veel nieuws op de BAUMA en TKD



dat werd voorgesteld tijdens beide beurzen. De op de foto getoonde prototype van een nieuw uit te brengen lijn 2-cilinderbetonscharen was er één van. Deze schaar met een eigen gewicht van ca. 6.000 kg. en een bekopening van bijna 1,8 meter heeft een sluitkracht van 200 ton op de voor-

DEMAREC schrootschaar DXS-50 zit het. Met als resultaat dat de DXS-50 absoluut de sterkste en snelste schrootschaar in zijn klasse zal zijn. De verwachting is dat beide scharen vanaf nu in ca. een jaar leverbaar zijn. Naast deze 2 producten werd ook een roteerbare versie van de starre vergruizers getoond. Deze roteerbare vergruizer, met of zonder DemaPower, is vanaf nu standaard leverbaar.



DEMAREC - Demolition and Recycling Equipment BV
Den Hoek 10
5845 EL St. Anthonis
0485-442300
info@demarec.com
www.hetnieuwesnelwisselen.nl

Zowel de BAUMA afgelopen april in München als de onlangs gehouden Technische Kontakt Dagen in Almere waren zeer succesvol voor DEMAREC. Dat had zeker ook te maken met de nieuw in het leveringsprogramma opgenomen producten als ook met het aantal nieuwe ontwikkelingen

tand. Deze enorme kracht komt tot stand omdat in deze betonschaar ook het befaamde DemaPower-System is ingebouwd, hetgeen staat voor 20% meer kracht en snelle cyclustijden. Maar dit was niet het enige prototype waar het DemaPower-System wordt toegepast. Ook in de getoonde

SAES International breidt verhuurvloot uit met zware Atlas Copco sloophamers



Het is inmiddels wel bekend dat SAES International BV met ingang van 1 maart jl. geautoriseerd distributeur van Atlas Copco hydraulische aanbouwdelen voor de Nederlandse markt is geworden. Meer recent heeft SAES ook haar bestaande verhuurvloot uitgebreid met diverse Atlas Copco hydraulische sloophamers, waaronder inbegrepen diverse grotere Atlas Copco

sloophamers uit de HB serie. SAES versterkt hiermede haar positie als verhuurder en is tevens een van de zeer weinigen in de Benelux welke sloophamers verhuurt die geschikt zijn voor installatie aan machinedragers met een eigen massa tot maar liefst 100 ton! Desgewenst verzorgt SAES tevens de aanvoer, de installatie op locatie en de afvoer van het gehuurde. In overleg kan de huurder de gehuurde sloophamer, conform de meegeleverde instructies, ook onder water inzetten. De verhuurvloot bestaat naast sloophamers uit diverse overige hydraulische aanbouwdelen, waaronder inbegrepen betonvergruizers, sloopscharen en trilblokken, laatstgenoemde al dan niet voorzien van damwandenklem of palenmuts.

Geautoriseerd distributeur Atlas Copco

Als geautoriseerd distributeur verzorgt SAES de levering van Atlas Copco "Hydraulic Attachments", alsook de levering van Atlas Copco onderdelen en verzorgt zij het onderhoud (desgewenst op klantlocatie) van Atlas

Copco aanbouwdelen. Inmiddels is ook de eigen voorraad van SAES uitgebreid met Atlas Copco onderdelen om zo de meest spoedige levering te kunnen garanderen.

Daarnaast blijft SAES, als voormalig distributeur, voor haar bestaande klanten het onderhoud aan FRD/Furukawa sloopgereedschappen uitvoeren. Vanzelfsprekend wordt ook nu uitsluitend met originele onderdelen gewerkt en werkzaamheden worden tegen eenzelfde condities verricht als voorheen.



SAES International BV
Lozerweg 10 - 14
6006 SR WEERT
Tel. 0495 - 561929
Fax 0495 - 561896
Email: info@saes.nl
Internet: www.saes.nl

Recycling puin tot granulaat: Eco-megablok

Dé oplossing voor opslagplaatsen en keermuren: Eco-megablokken.

Eco-megablokken is een betonnen stapelsysteem waarmee op eenvoudige wijze zware opslagconstructies voor bulkproducten neergezet worden.

Eén van de grootste voordelen is de eenvoud en de snelheid van de te bouwen constructie. Bij levering van de Eco-megablokken, worden ze gelijk op de gewenste

plek gestapeld. De stapeling van de Eco-megablokken gebeurt snel en efficiënt, waarbij de uitsparingen precies in de noppen grijpen van de volgende laag blokken. Hierdoor wordt een sterk verband gecreëerd in de blokken onderling.

Attero is op zes locaties actief met het recyclen van puin tot granulaat voor de wegenbouw.

We maken ongebroken puin geschikt als

toeslag voor beton. Hiermee besparen we op primaire grondstoffen. Het puin wordt op de juiste gradaties gebroken, afgezeefd en gewassen tot een KOMO-gecertificeerd granulaat. Dankzij onze eigen betoncentrale produceren wij beton dat bestaat uit 100

procent recyclingmateriaal. Met dit product bereiken we zeer hoge sterkteklassen. En zo krijgen afgeschreven betonconstructies, na bewerking, een nieuw leven. Ook het Eco-megablok kan aan het eind van zijn levenscyclus opnieuw gebroken worden tot granulaat om zo dienst te doen als toeslagmateriaal voor een nieuw Eco-megablok. Een prachtig voorbeeld van een gesloten cirkel.

Wilt u meer informatie? www.attero.nl



Attero

Postbus 4110
6080 AC Haalen
(+31) 0885501000
info@attero.nl
www.attero.nl



De toekomst van mobiele recycling

Science, maar sinds de Open Dagen van Geha Laverman op 10 en 11 juni j.l. geen fiction meer: de PT1.1Pro. Pralltec had met het ontwerp van deze machine maar één doel voor ogen, het ontwikkelen van een, qua prestaties en stabiliteit, compromisloze mobiele breker. Bij uitstek geschikt voor het op locatie verwerken van bijvoorbeeld gewapend beton en ander lastig te verwerken bouwafval, gebruiksvriendelijk, razendsnel

operationeel en flexibel inzetbaar. Het resultaat is spectaculair. De Pralltec PT1.1Pro is voorzien van hydraulische prallwanden die 280 mm kunnen uitwijken zodat stoffen niet in de brekerruimte terecht komen. De rotor wordt aangedreven door een 132kW diesel-elektrische motor. De jarenlange ervaring van Pralltec met stationaire brekers is terug te vinden in het concept. Geen 'rocketscience', maar bewezen techniek met bijvoorbeeld Hardox slijtcomponenten en Siemens elektronische bediening.

De PT1.1Pro is uitzonderlijk bedrijfszeker. Het wisselen van de slijtdelen zoals de prallplaten is zeer eenvoudig; stilstand wordt daarmee tot een minimum beperkt. Met een verwerkingscapaciteit tot 350 ton per uur is deze mobiele breker

zeker onderscheidend te noemen in zijn klasse. Bij het ontwerp is rekening gehouden met het aansluiten van opties als transportbanden, magneten etc.

Geïnteresseerd in de toekomst van mobiele brekers? Bel +31(0)172 475153



Geha Laverman B.V.

Distributieweg 31
2404 CM Alphen a/d Rijn
(0172) 475153
info@geha-laverman.com
www.geha-laverman.com

Omgevingsvergunning voor recyclingbedrijven; onze specialiteit

Voor recyclingbedrijven is een passende omgevingsvergunning cruciaal. Door de snelle ontwikkelingen in het omgevingsrecht is het voor bedrijf, adviseur en overheidsorganisatie een uitdaging om de ontwikkelingen te volgen.



De omgevingsvergunning integreert 'milieuthema's' met 'ruimtelijke ordening en bouwen'. Logisch, maar dat maakt de praktijk wel complexer. Belangrijk is om bij nieuwbouw / uitbreiding vroegtijdig te kijken naar de gevolgen voor uw omgevingsvergunning.

De informatiebehoefte bij neemt toe. Voor recyclingactiviteiten geldt vaak een m.e.r.-beoordelingplicht. Nagegaan moet worden of een MilieuEffectRapport noodzakelijk is (Aanmeldingsnotitie).

Een recyclingbedrijf in de omgeving van een natuurgebied zal onderzoek moeten doen naar de stikstofdepositie (Programmatiese Aanpak Stikstof, PAS). Na agrarische bedrijven speelt dit thema ook steeds meer voor industriële activiteiten. Het is belangrijk dat ook bij bestaande bedrijven wordt nagegaan wat de gevolgen zijn en of er actie moet worden ondernomen. Om niet meer te noemen: Omgevingsdiensten gaan indringender kijken naar de afvalregistratie- en meldverplichtingen voor

afvalbedrijven. Het is in dat kader van belang om het zogenoemde Acceptatie- & Verwerkingsbeleid en AO/IC regelmatig te evalueren.

MiSa advies is gespecialiseerd in de recyclingsector. Met een enthousiast team zijn wij voor veel recyclingbedrijven de vaste adviseur voor omgevingsvergunningen, maar ook voor KAM en Duurzaamheid & MVO.



MiSa advies

Rijksstraatweg 69

Postbus 159

4190 CD Geldermalsen

Tel. 0345 471380

Email: info@misa-advies.nl

Internet: www.misa-advies.nl

CDE Global loopt voorop bij recyclingtechnologieën voor bouw- en sloopafval

De afgelopen 20 jaar heeft CDE eigen recyclingtechnologieën voor bouw- en sloopafval ontwikkeld, en loopt daarmee voorop als wereldleider in deze sector.

CDE heeft overal ter wereld diverse kant-en-klare natte recyclinginstallaties voor bouw- en sloopafval geleverd. Deze installaties hebben verschillende doorvoercapaciteiten, van 50 tot 300 ton per uur. In totaal zorgen al deze installaties ervoor dat elk jaar ruim 10 miljoen ton bouw- en sloopafval niet langer naar de stortplaats wordt gebracht. CDE is daarmee de grootste individuele leverancier van natte recyclinginstallaties voor bouw- en sloopafval ter wereld. CDE is ook de leverancier van de grootste kant-en-klare natte recyclinginstallatie voor bouw- en sloopafval in Europa, die ruim 300 ton afval per uur kan verwerken.

De recyclingsystemen voor bouw- en sloopafval van CDE bieden de klanten een uit-

stekend prijs-prestatieverhouding. Bovendien hebben de installaties een compact en modulair ontwerp, worden ze voorgemonteerd en voorbedraad geleverd en hebben ze uitgebreide tests in de fabriek van CDE ondergaan voordat ze aan de klant worden geleverd. Dit alles gaat gepaard met een minimum aan officiële, installatie- en inbedrijfstellingsvereisten, zodat de systemen binnen korte tijd operationeel zijn en een optimaal investeringsrendement hebben. De systemen van CDE recyclen bouw- en sloopafval en leveren gerecycled zand en aggregaat van de hoogste kwaliteit.

Gezien de grote verscheidenheid aan bouw- en sloopafvalmateriaal worden de producten van CDE aan de specifieke vereisten van de klant aangepast. Diverse installaties bevatten gepatenteerde componenten en systemen.

De kant-en-klare systemen van CDE maken gebruik van schone en stille elektrische energie, wat ongewoon is in deze sector,

en garanderen een minimum aan onderhoud en de laagste gebruikskosten.

CDE beschikt over een specifieke business unit voor het recyclen van bouw- en sloopafval, die een aanzienlijk deel van de wereldwijde contracten van CDE voor zijn rekening neemt. De overige sectoren van CDE zijn: bouwzand en grind, industrieel zand, mijnbouw en milieu.



CDE Global

Ballyreagh Industrial Estate,

Cookstown,

County Tyrone,

BT80 9DG

Northern Ireland

www.cdeglobal.com

T: +44 28 8676 7900

info@cdeglobal.com

Kalender vakbeurzen symposia congressen

Asbestfeitencongres 2016

Op 12 september 2016 zal in de Jaarbeurs te Utrecht het Asbestfeitencongres 2016 plaatsvinden.
Voor meer informatie:
www.asbestfeiten.nl

Beton Vakdagen Gorinchem

Beton Vakdagen vinden op 13, 14 en 15 september gelijktijdig plaats met vakbeurs Bouw Compleet Gorinchem.
Voor meer informatie:
www.evenementenhal.nl/beton

Inertia 2016

De vereniging van Italiaanse recyclingbedrijven ANPAR organiseert op 21, 22 en 23 september 2016 in Ferrera een beurs met workshops en lezingen.
Voor meer informatie:
www.remtechexpo.com/en/inertia

IALCCE 2016

Het 5e International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering (IALCCE 2016) wordt van 16 tot en met 19 oktober 2016 in Delft gehouden. Het symposium verenigt baanbrekend onderzoek over levenscyclus civiele techniek met 'state of the art' en 'state of practice' in het werkveld.
Voor meer informatie:
www.ialcce2016.org

Solids BE 2016

Van 19 tot 20 oktober 2016 zal in de Antwerpen Expo de vakbeurs Solids 2016 worden gehouden.
Voor meer informatie:
www.easyfairs.com

Recycling 2016

De 7e editie van de vakbeurs Recycling, die van 25 tot en met 27 oktober in de Evenementenhal te Gorinchem wordt gehouden, staat in het teken Van Afval Naar Grondstof.
Voor meer informatie:
www.evenementenhal.nl

RecyclingSymposium

Tijdens de vakbeurs Recycling 2016 zal op 26 oktober 's morgens voor de 5e achtereenvolgende keer het RecyclingSymposium worden georganiseerd.

Venice 2016

Van 14 tot en met 17 november 2016 zal in Venetië het zesde internationale symposium voor energie uit biomassa en afval worden gehouden.
Voor meer informatie:
www.venicesymposium.it

InfraTech 2017

Deze vakbeurs, die in het teken staat van 'Slim verbinden' wordt in Ahoy te Rotterdam gehouden van 17 tot en met 20 januari 2017.
Voor meer informatie:
www.infratech.nl

Plastics Recycling 2017

Van 6 tot en met 8 maart 2017 zal in het Hyatt Regency Hotel te New Orleans voor het 12e achtereenvolgende jaar een internationale conferentie annex expositie worden gehouden, die geheel in het teken zal staan van het recyclen van kunststoffen.
Voor meer informatie:
www.plasticsrecycling.com

Colofon

Coverfoto

TJmedia / Shutterstock.com

Uitgave

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

Redactieraad

P. Broere
N. Donkers
R. Algra
M. de Vries

Redactie

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

Vormgeving

Weevers
E-mail info@weevers.nl
Website www.weevers.nl

Eindredactie en beheer adressenbestand

BRBS Recycling
Van Heemstraweg West 2b
5301 PA Zaltbommel
Tel. (0418) - 68 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

Kaasjager Makers van Communicatie
Rozemarijnsteeg 1
5301 BX Zaltbommel
Postbus 9
5300 AA Zaltbommel



BEwerken (ISSN-nummer 1566-9181) wordt met uit plantaardige grondstoffen gemaakte inkt gedrukt op hv wit halfmat MC (FSC) papier en ingeseald in een biologisch afbreekbaar folie. Deze combinatie staat garant voor een duurzaam grondstoffenmanagement.

HARDOX



VERKLEININGS
TECHNIEK



SAMENWERKEN IN SLIJTTECHNIEK



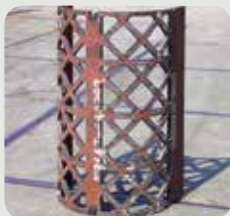
AANBOUW
DELEN
VOOR
GRONDVERZET



NIEUWBOUW
REPARATIE
REVISIE



ZEEFTECHNIEK



MALEN
MENGEN
MIXEN



SSAB



SCAN EN BEKIJK DE VIDEO

Geha Laverman

Hardox Wearparts Center

Vestiging Zaandam

Grote Tocht 27
1507 CG Zaandam

T +31 75 653 98 00
F +31 75 670 24 56
E info@geha-laverman.com

Vestiging Alphen a/d Rijn

Distributieweg 31
2404 CM Alphen a/d Rijn

T +31 172 47 51 53
F +31 172 47 65 04
E info@geha-laverman.com

GEHA-LAVERMAN.COM