

BEWERKEN

Jaargang 19
december 2018



Jessica van Eijs D66: "Circulair ontwerpen en modulair bouwen"

REKO investeert 125 miljoen euro

Ontwikkel circulaire businessmodellen

SAES

Sinds 1982 OEM-fabrikant en distributeur van premium
aanbouwdelen voor recycling, sloop en grondverzet.
Exclusieve distributeur Epiroc.



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



 **Epiroc**

 **erkat®**

Inhoud

Jaargang 19 | december 2018

Merwedekanaalzone: 'urban mining' in de praktijk

De Utrechtse Merwedekanaalzone wordt de komende 15 jaar herontwikkeld. Projectontwikkelaars en de gemeente Utrecht willen hier een energiezuinige, duurzame en groene stadswijk realiseren. Daarbij staat hen een circulaire ambitie voor ogen. Bij de nieuwbouw zullen circulaire ontwerpprincipes leidend zijn en de bij sloop van de huidige gebouwen vrijkomende materialen zullen zo hoog mogelijk op de R-ladder worden hergebruikt.

17

22

Interview met Tweede Kamerlid Jessica van Eijs

Toekomstgericht denken is essentieel in de circulaire economie. Als het aan het enige bouwkundig geschoolde Tweede Kamerlid ligt gaan we vandaag nog circulair ontwerpen en modulair bouwen. Hergebruik van bouwmaterialen wordt steeds belangrijker en probleemstoffen moeten we uitbannen.

Pilots rond gezamenlijke inzameling bedrijfsafval

De Green Deal Zero Emission Stadslogistiek (Green Deal ZES) draait vooral om samenwerking. Samenwerking tussen logistieke bedrijven en overheden, kennisinstellingen en producenten. Gezamenlijk zetten zij zich in om vóór 2025 de logistiek in de steden emissievrij uit te voeren.

20





Herwijnen Machinery



SANDVIK



QA441



QI441



MPB 20.55



MRW 2.85G

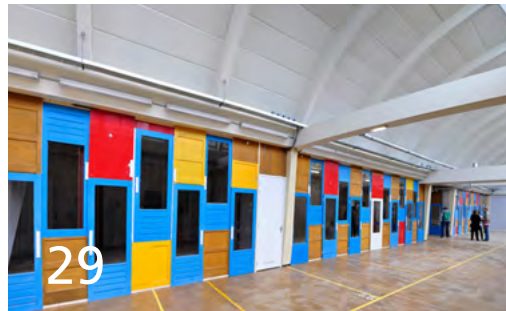
Herema BVBA
België

0032 476 23 17 97
info@herema.be
Baan naar Bree 137, 3990 Peer

Herwijnen machinery
Nederland

0031 654 32 01 47
info@herwijnenmachinery.nl
Wiekerseweg 6, 5331 PB Kerkdriel





o. a. in dit nummer van BEwerken:

27... Kwaliteit onderscheidt, 'leitmotiv' voor Dura Vermeer Reststoffen

31... PeelPioneers start met verwerking van schillen in Son

43... Overvolle afvalovens zetten staand beleid onder druk

en verder...

20... Pilots rond gezamenlijke inzameling bedrijfsafval

36... Circl demontabel bouwen met gebruikte materialen

29 Overtollig, maar niet verloren

Bij de nieuwbouw van woningen blijft er vaak zo'n 10-15% aan materialen en producten over. Dankzij de Bouwkringloop in Amersfoort zijn in 4 maanden tijd al 15.000 nieuwe producten uit de afvalbak gereed zoals: deuren, ramen, planken, balken, tegels, platen en een jacuzzi. Want weggoien is zonde!

37 Afvalstoffenbelasting 2019

Er is veel over te doen geweest. De Nederlandse overheid wil de hoeveelheid te storten en te verbranden afval terugbrengen en hoogwaardig hergebruik en recycling stimuleren.

De afvalstoffenheffing wordt per 1-1-2019 verhoogd van € 13,11 euro nu naar €32,12 per ton afval.

38 Grondstofmakelaar Haarlemmermeer

In navolging van de gemeente Den Haag denkt ook de gemeente Haarlemmermeer erover een grondstofmakelaar aan te stellen. Die moet de circulaire ambities van de gemeente kracht bijzetten. De makelaar kan het lokale bedrijfsleven helpen in kaart te brengen welke afvalstoffen worden afgeleverd en welke bedrijven of instellingen binnen de gemeente daar vervolgens iets mee zouden kunnen doen.



220X

JC Bamford NV, Zandweistraat 16, 4181 CG Waardenburg, 0418 654 654, info@jcb.nl

eXtreme kracht
eXtrem comfortabel



eXcellente bediening
eXceptioneel veilig

CREATING A WORLD OF DIFFERENCE

Together with our clients we make the difference - a world of difference - in the market.

Together, we face fundamental challenges with decisive technology. That is how we are building on a truly sustainable global future.



BOLLEGRAAF
| RECYCLING
| SOLUTIONS

WWW.BOLLEGRAAF.COM

Tweede Industrieweg 1 | 9902 AM Appingedam | Tel: +31 (0)596 65 43 33 | info@bollegraaf.com

Voorwoord

Geachte lezer,

Nederland is kampioen afval scheiden in Europa. Huishoudens zijn enthousiast op weg naar 75% afvalscheiding en maximaal 100 kg restafval. Ook in de kantoor-, winkel- en dienstensector (KWD-sector) zijn we druk bezig met gescheiden inzameling of nascheiding met als doel de hoeveelheid restafval te halveren. Het ideaal is natuurlijk dat we in de toekomst helemaal geen restafval meer hebben en dat alle materialen die we afdanken weer opnieuw in de kringloop worden zijn opgenomen.

Met het programma Van afval naar grondstof (VANG) zijn we op weg naar een circulaire economie. Met ambitieuze scheidingsdoelstellingen worden burgers en bedrijven gestimuleerd om afval beter te scheiden en krijgt het vliegwiel van de circulaire economie een flinke zet.

Voor een aantal belangrijke materialen in onze economie zoals metaal en papier lukt het goed om het secundaire materiaal opnieuw in de cyclus te brengen. Voor veelgebruikte materialen zoals beton en kunststoffen ligt er nog een grote uitdaging waar het gaat om hoogwaardig hergebruik. Hout wordt weliswaar goed ingezameld maar gaat binnen de kortste keren in rook op dankzij subsidies op verbranding van biomassa.

Voor beton zijn recyclingpercentages van 30% technisch goed haalbaar: oud beton kan voor een groot deel weer nieuw beton worden. In het Betonakkoord van 10 juli 2018 is slechts 5% gerecyclede content terechtgekomen. Een akkoord overigens dat tot op heden nog niet is getekend door de branchevereniging van de betonindustrie. Bij kunststoffen en dan met name bij folies kunnen onze sorteerbijbedrijven vaak geen afnemer vinden: idealiter maak je van gebruikt folie weer nieuw folie. Ook gebruikte isolatiematerialen worden maar mondjesmaat teruggenomen. Zelfs bij een goed recyclebaar product als gips lijkt opeens een kink in de kabel te komen. De producent is gewend aan primaire grondstoffen van 'maagdelijke' kwaliteit en als het al een keer over recycling gaat, dan betreft het vaak eigen productieafval zonder één smetje.

Scheiden, bewerken en sorteren hebben we onder de knie. Een toepassing vinden voor het gerecyclede product is vaak nog een uitdaging. Natuurlijk kan de recyclingindustrie nog verdere stappen zetten in het verbeteren van de kwaliteit van het secundaire product; ook op het vlak van de marketing van gerecyclede producten uit de recycling ligt er een uitdaging.

Toch lijkt het soms een blinde vlek bij alle fans van de circulaire economie: waarom zou een producent zijn eigen vertrouwde primaire grondstoffen kannibaliseren voor een secundair product? Andere ingrediënten voor je kwaliteitsproduct is per definitie spannend. Gelukkig zijn er steeds meer producenten met vertrouwen in de kwaliteit van het secundaire materiaal en ziet men ook dat men zich kan onderscheiden in de markt. Leverzekerheid is voor beton ook een dingetje geworden, nu het water in de rivieren zo laag staat dat de aanvoer van primaire materialen stagneert. De les is wel dat het circulaire vliegwiel echt vaart krijgt als eraan getrokken wordt door de markt.

Het zou enorm helpen als producenten en koplopers worden gestimuleerd om kenbaar te maken wat het percentage 'circulair' in hun product is. Recyclebaar is niet langer goed genoeg, laten we expliciet op producten vermelden hoeveel gerecyclede content ze bevatten! De overheid - als launching customer en in een later stadium als regelgever - kan veel betekenen in dit proces. Samen met u sluiten we de cirkel.

Mark Kuijken
Vicevoorzitter BRBS Recycling



Scheiden en sorteren hebben we onder de knie. Een toepassing vinden voor het gerecyclede product is vaak nog een uitdaging.

Hybride mobiele breekinstallatie

Op 18 oktober 2018 heeft AVG een nieuwe duurzame mobiele breker in gebruik genomen. Deze robuuste puinbreker heeft een laag brandstofverbruik door de diesel-elektrische aandrijving en kan waar mogelijk op projecten aangesloten worden op het lichtnet.

Met deze duurzame puinbreker laat AVG zien dat duurzaamheid en verantwoord ondernemen een speerpunt is voor de komende jaren. De moderne zwaargewicht breekinstallatie van SBM, de Remax 500, is het paradepaard uit de stal van SBM en heeft een hoge productiecapaciteit.



NORMEC CERTIFICATION DUURZAAM BETER

- ✓ Uw certificatie dossier via internet inzichtelijk
- ✓ Auditoren met ruime praktijkervaring
- ✓ Afwijkingen via internet afhandelen
- ✓ Korte lijnen, snelle reactie

REGELINGEN

Asbestverwijdering	BRL SIKB 1000	BRL SIKB 7500	BRL 9321
Asbestinventarisatie	BRL SIKB 2000	BRL SIKB 11000	BRL 9322
SVMS 007	BRL SIKB 2100	BRL SIKB 12000	BRL 9341
ISO 9001	BRL SIKB 4000	BRL 9335	CPR 2+
ISO 14001	BRL SIKB 6000	BRL 2506	MRF
CO ₂ -Prestatieladder	BRL SIKB 7000	BRL 9310	BRL Keurcompost
		BRL 9313	VCA

AUDITS EN INSPECTIES

Neem contact met ons op:
Bel 0345 585 000
of vraag een offerte aan via onze website!



Normec
Certification

www.normec.nl

REKO investeert 125 miljoen euro in de circulaire economie

REKO is in het Rotterdams havengebied (Vondelingenplaat) gestart met de bouw van een nieuwe thermische reinigingsinstallatie die jaarlijks 1,2 miljoen ton reststoffen, bestaande uit een mix van teerhoudend asfaltgranulaat en dakleer, volledig gaat omzetten in primaire grondstoffen, elektriciteit en warmte. Met de realisatie van dit project is een investering gemoeid van 125 miljoen euro.

Als grondstof voor de productie van zand, grind en vulstoffen maakt REKO gebruik van minerale reststoffen, voornamelijk asfaltschollen afkomstig van de wegenbouw en dakleer uit de utiliteitsbouw. Daarvoor werd in de eerste jaren van de 21ste eeuw in samenwerking met leveranciers van proces technische apparatuur, een eigen en innovatief proces ontwikkeld. Deze ontwikkeling leidde tot een in 2006 in bedrijf genomen thermische reinigingsinstallatie, die sindsdien probleemloos 600.000 ton minerale reststoffen per jaar verwerkt. Tijdens het verwerkingsproces wordt het asfalt in een ronddraaiende trommeloven bij temperaturen van 1.000 °C thermisch gereinigd, waarbij aanwezige schadelijke stoffen volledig verbranden. De vrijkomende warmte kan naar de stadsverwarming of in stroom worden omgezet. Met de oude installatie wordt per jaar circa 30 duizend megawatt aan elektriciteit opgewekt, ofwel dezelfde hoeveelheid die circa 7.500 huishoudens jaarlijks verbruiken.

Warmte en elektriciteit

Met deze nieuwe installatie kan REKO straks flexibel kiezen in welke mate de vrijkomende energie wordt omgezet in warmte en/of elektriciteit. Ook is deze installatie veel efficiënter omdat niet alleen gebruikgemaakt wordt van de nieuwste technieken, maar ook de opgedane ervaring in de afgelopen 12 jaar hierin is verwerkt. De te bouwen installatie kan voor maar liefst 50.000 huishoudens elektriciteit opwekken. Ofwel evenveel huishoudens als in een stad als Delft. Bovendien wordt de installatie geschikt gemaakt om naast elektriciteit ook warmte te kunnen leveren. Voor de aanleg van een pijpleiding om de installatie aan te sluiten op de stadsverwar-

ming, draagt het Havenbedrijf Rotterdam één miljoen euro bij.

De verwerkingstechniek van REKO is een schoolvoorbeeld van circulaire economie, waarbij reststoffen voor 100 % worden omgezet in nieuwe grondstoffen en de keten is gesloten.



Recycling voor een Europese markt

In het verleden werd koolteer als bindmiddel gebruikt in de productie van asfalt. Koolteer bevat milieu ongewenste componenten, waaronder polycyclische aromatische koolwaterstoffen, beter bekend als PAK's. Vandaar dat er sinds 1990 een verbod geldt op het gebruik van koolteer in de productie van asfalt. In Nederland mag sinds 2001 teerhoudend asfalt, dat vrijkomt bij het onderhoud van wegen, niet meer worden gestort of in de productie van nieuw asfalt worden gebruikt. Sindsdien moet het teerhoudend asfaltgranulaat zo worden verwerkt dat de in het asfalt aanwezige en voor het milieu ongewenste componenten, waaronder PAK's, volledig vernietigd. Met het voorschrift om PAK's definitief uit de keten te halen, was de Nederlandse wetgever destijds de eerste in Europa. Dit jaar heeft ook de Vlaamse overheid (OVAM) dit voorbeeld gevolgd. De nieuwe thermische reinigingsinstallatie wordt mede gebouwd met het oog

op de ontwikkeling van de internationale markt.

David Heijkoop, directeur van REKO: "Door de omvang van onze installatie, in combinatie met het grootschalig terugwinnen van de vrijkomende energie, kunnen wij de kosten voor onze klanten drukken. Dit

REKO zit op de Vondelingenplaat, bij de monding van de Oude- in de Nieuwe Maas.

gecombineerd met de uiterst gunstige ligging van REKO in de haven van Rotterdam - wij kunnen over water teerhoudend asfalt aanvoeren - geeft een uitstekende uitgangspositie richting de rest van Europa. Wanneer men zich realiseert dat Nederland jaarlijks 20 miljoen ton zand en grind als primaire grondstoffen voor de bouw uit het buitenland importeert, dan laat het zich raden dat wij gedeeltelijk in die behoefte kunnen voorzien", aldus Heijkoop.

Deze installatie kan jaarlijks zo'n anderhalf miljoen ton schoon zand en grind produceren. De werkzaamheden voor de bouw van de nieuwe thermische reinigingsinstallatie zijn inmiddels gestart. Volgens planning zal de nieuwe installatie midden 2020 in gebruik worden genomen. Door de uitbreiding neemt het aantal medewerkers van REKO toe van 120 tot 140.

Dusseldorp past Japanse sloopmethode toe

Tijdens Demolition Day op zaterdag 22 september stelde slooopaannemer Dusseldorp delen van het werkterrein bij het PostNL-gebouw bij het station aan de Achterweg te Groningen open voor publiek. Men kon daar een kijkje nemen op het terrein en van dichtbij zien hoe de het gebouw stukje bij beetje gesloopt wordt.



Zuidzijde PostNL-gebouw.

In opdracht van de gemeente Groningen sloopt Dusseldorp het voormalige PostNL-gebouw. Een bijzonder project omdat hier de hoogbouw met een hoogte van 35 meter zich vrijwel direct aan het spoor bevindt. Dusseldorp heeft ervoor gekozen de hoogbouw gecontroleerd te slopen met de Japanse sloopmethode. De hoogbouw is rondom volledig voorzien van steigers en

vervolgens zijn er twee midi kranen op het gebouw gezet die verdieping voor verdieping van boven naar beneden slopen. De bestaande liftschacht fungeert als stortkoker om het vrijkomende puin naar beneden te transporteren. Zo wordt voorkomen dat er puin op bijvoorbeeld het spoor valt. Op de plek van het PostNL-gebouw komt

straks een onderdoorgang voor bussen, die via deze onderdoorgang naar het nieuwe busstation aan de achterzijde van het station kunnen rijden. Naast het PostNL-gebouw worden er nog meer gebouwen aan de zuidzijde van het station gesloopt.



OilQuick[®]

Automatic quick coupler systems





DEMOLITION-BEK (D)

SLOOP- VERGRUIZERBEK (P)

COMBI-BEK (C)

HOUTBEK (W)

JUK (Y)

SCHROOTBEK (S)

TANKSCHAARBEK (T)

UNIVERSAL-BEK (U)

NIEUW IN 2019!

- DEMAREC BETONFREZEN •
- DEMAREC CRUSHER-BAKKEN •
- DEMAREC ZEEF-BAKKEN •
- DEMAREC FREESWIELEN •

**OILQUICK EN DEMAREC;
SAMEN DE MEEST
FLEXIBELE COMBINATIE**



Demarec
Demolition and Recycling Equipment

WWW.HETNIEUWESNELWISSELEN.NL

DEMAREC IS EXCLUSIEF DEALER IN NEDERLAND VAN OILQUICK

De Hork 32 - 5431 NS Cuijk - ☎ +31 (0)485 442300 - info@demarec.com



demarec.com

Circulaire tassen en kussens van spanbanden

Van afval en grondstoffen nieuwe duurzame producten maken, is geen loze belofte. 100% Circulair, een initiatief van afvalverwerker Sortiva uit Alkmaar, bewijst dat het kan. Na de introductie van de BonTon®, een afvalcontainer gemaakt van gerecycled plastic, is het volgende project een feit. In samenwerking met KLM Cargo maakt 100% Circulair van gebruikte spanbanden modieuze tassen en kussens. Deze producten zijn te koop in de webshops 100procentcirculair en Flying Blue van KLM.



Binnenkort wordt het assortiment uitgebreid met riemen en laptophoezen.

KLM Cargo gebruikt de spanbanden om ladingen vast te zetten. Door de strenge veiligheidseisen worden ze regelmatig vervangen. De banden worden ter verwerking aangeboden aan Sortiva. "Vanaf het moment dat ze bij ons binnenkwamen, zagen we kansen", zegt projectleider Maarten Coppens. "Omdat het een monostroom is die niet gemixt is met andere materialen, kan het prima opnieuw worden gebruikt. Toen we ons idee deelden met KLM, volgde een enthousiaste reactie. KLM heeft, net als wij, duurzaamheid en maatschappelijk betrokken ondernemen hoog op de agenda staan."

Social return

Na binnenkomst worden de spanbanden bij Sortiva ontdean van ijzer en op maat gesneden door mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Op de afdeling zijn 10 tot 15 werkervaringsplekken, waarbij mensen werken aan allerlei circulaire projecten en producten. Na de voorbereiding gaan de banden naar twee lokale bedrijven die er tassen en kussens van maken. Binnenkort wordt het assortiment uitgebreid met riemen en laptop-hoezen. Wanneer er voor het eindproduct aanvullend materiaal nodig is, wordt gezocht naar een gerecyclede variant, zoals gerecycled vilt.

Voor meer informatie

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Maarten Coppens, projectleider Sortiva, 088 47 21 600 of m.coppens@sortiva.nl

Ruimte en Robots bij Geha Laverman

2018 staat in het teken van de noodzakelijke expansie van de bedrijfsruimte bij Geha Laverman in Zaandam. Omdat de burens niets van wijken willen weten, werd begin dit jaar een van de drie bedrijfshallen tot op de erfgrens verlengd. Met dit bouwkundig hoogstandje – je moet goed kijken wil je de uitbreiding met 170 m² ook werkelijk zien – en de slimme herindeling van de bedrijfshal is Geha Laverman weer klaar voor de toekomst.

Inmiddels is de fonkelnieuwe werkvloer gevuld met een eerste high-tech CNC-machine die bedient gaat worden door een medewerker met een bijzondere opvatting over werktijden. Hij(?) krijgt een 160-urige werkweek met verplicht acht uur rust, persoonlijk onderhoud en vanzelfsprekend veel scholing. Het is dan ook geen medewerker van vlees en bloed, maar een geavanceerde robot. Wij zijn dan ook blij met onze nieuwe, maar wel wat afstandelijke collega.

De samenwerking van robot en CNC-machine is redelijk uniek te noemen en



hoewel ze elkaars (digi)taal prima spreken is het voor beiden even wennen. Dankzij een geduldige, menselijke leermeester wordt hen de kneepjes van het vak snel bijgebracht.

Straks gaan ze fulltime aan de slag met als gevolg: belangrijk verkorte levertijden van bewerkte HARDOX-delen.



Geha Laverman BV
Grote Tocht 27
1507 CG Zaandam
(075) 6539800

No time to waste

Coolrec, een dochteronderneming van Renewi, heeft samen met het bedrijf Circular Clockworks een circulaire horlogelijn in productie gebracht. Coolrec levert hiervoor het granulaat aan de horlogeproducent dat afkomstig is uit afgedankte TV's en koelkasten.



Deze apparaten verzamelt en verwerkt Coolrec op haar verschillende locaties in meerdere landen. Hierna gaan de plastics naar Waalwijk alwaar het tot maalgoed wordt opgewerkt om uiteindelijk in Emmen op specificatie te worden gebracht. Op basis van dit granulaat realiseert een spuitgietbedrijf de kast van het horloge. Het lederen bandje wordt geproduceerd uit de leerresten van de schoenindustrie. Alleen het uurwerk komt nog nieuw uit Zwitserland. Het horloge, alleen verkrijg-

baar in zwart en wit, gaat 149 euro kosten. Indien het horloge niet meer gebruikt wordt, belooft Circular Clockworks deze terug te kopen om de onderdelen en materialen opnieuw te kunnen hergebruiken.

Meer informatie
<https://circularclockworks.com/>

Investing van 2,5 miljoen euro voor recycling harde kunststof

Van Werven Recycling Plastics is een Europese speler met een unieke marktpositie in België: het is de enige speler die in staat is om gebruikte harde kunststoffen op een volwaardige wijze te recyclen tot nieuwe basisgrondstoffen die 100% geschikt zijn om primaire grondstoffen te vervangen.

In Lanaken investeerde Van Werven Recycling Plastics € 2,5 miljoen in een gloednieuwe was- en maallijn, die ervoor zorgt dat het volledige recyclingproces ter plaatse uitgevoerd kan worden. Op jaarbasis wordt er in Lanaken 15 miljoen kilo herbruikbare grondstoffen geproduceerd. De ambitie is om dit productiecijfer in 2019 te verdubbelen.

Openingsevent

Op 26 september organiseerde Van Werven Recycling Plastics een openingsevent met diverse stakeholders uit de sector. Onder andere Joke Schauvliege (Vlaams minister van Omgeving, Natuur en Landbouw), Paul Macken (voorzitter Interafval), Saskia Walraedt (Directeur PolyMatters – divisie Essenscia), Marc Jamin (Director Government Relations & Public Affairs, Corporate Innovation & Business Development Sabic), Ton Van der Giessen (Managing Director Van Werven België) en Peter Brughmans (Purchase Consultant Van Werven België) deelden er hun visie.



Op het openingsevent deelde Joke Schauvliege haar visie op recycling middels een videoboodschap.

Madaster Materialenpaspoort ingezet bij circulair slooptraject Erasmus MC

De firma Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek en het Erasmus MC hebben een contract getekend voor het circulair slopen van het eerste gebouw op de campus. Deze sloopfase is onderdeel van een groot slooptraject waaronder meerdere gebouwen, zoals het oude 'Dijkzigt' ziekenhuis, vallen. Bij de aanbesteding is als selectie-criterium het Materialenpaspoort uit de database van Madaster gebruikt.

Het Erasmus MC heeft sinds mei 2018 een nieuw onderkomen. Hierdoor zijn een aantal gebouwen aan de 's Gravendijkwal leeg komen te staan. De gebouwen worden zoveel mogelijk 'circulair' gesloopt. Het sloopproject is onderdeel van Tranche II, waarvan de duur tot 2022 loopt.

Gunning

Onder leiding van Synarchis is met buro BOOT het aanbestedingstraject doorlopen met als resultaat dat degene die het

hoogst op de hergebruik lijst scoorde, de firma Dusseldorp, de opdracht is gegund. Zij hebben aangegeven dat zij, bovenop de ambitie van het Erasmus MC, nog meer circulair kunnen slopen en hergebruiken dan het Erasmus MC vraagt.

Madaster Materialenpaspoort

Uniek bij deze aanbesteding is dat als selectiecriteria het zogenaamde 'materialenpaspoort' uit de database van Madaster is gebruikt. Het materialenpaspoort bestaat uit een lange lijst met producten (2720) en is van cruciaal belang geweest bij het toekennen van deze opdracht. Een deel van deze materialen is al afgenomen door Woonstad Rotterdam voor één van hun woonprojecten. Materialen die vrijkomen worden geplaatst op



Insert, waardoor vraag en aanbod aan elkaar wordt gekoppeld (www.insert.nl). Dit project toont nog eens aan dat zo'n materialenpaspoort niet pas over 50 jaar van betekenis is, wanneer huidige nieuwbouw op de nominatie staat te worden gesloopt, maar ook zijn waarde bewijst bij het slopen van reeds bestaande objecten. ■



BRUCE Wasinstallaties



Wasinstallaties voor het wassen van alle soorten grond, zand, grind, puin en bodemassen.

RUBBLE MASTER



Compacte combi bekertjes met capaciteiten tot 300 ton per uur, ideaal voor asfalt en betonpuin.

Betoncentrales



Vaste-, semi- en supermobiele betoncentrales in alle soorten en maten.

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

Primaire en secundaire grondstoffen geven Gebr. Van der Heiden vleugels



Gebr. Van der Heiden levert al vele decennia primaire en secundaire grondstoffen voor de bouw. Het bedrijf heeft vestigingen in Eemnes, Almere, Nieuwegein en Lelystad. Dat laatste doen zij uitsluitend vanuit de vestiging in Almere, alwaar zij in samenwerking met Grondbalans eveneens een grondbank exploiteren. In Flevoland, maar met name in het Gooi, kregen zij vooral bekendheid met het opkopen van bouwputten.

Maickel de Langen.

“De vrijkomende materialen uit zo’n bouwput bewerken wij zo nodig en wij zorgen vervolgens voor een juiste bestemming hiervan. Die activiteit verrichten wij altijd als onderaannemer. Onze insteek daarbij is de opdrachtgever zoveel mogelijk te ontzorgen, nadat wij bepaald hebben wat we aan vrijkomend materiaal kunnen verwachten,” geeft mede-eigenaar Maickel de Langen aan. Samen met Jeroen en Ruud van der Heiden is hij aandeelhouder van de onderneming.

Recente voorbeelden van bouwputten zijn onder meer die voor de nieuwbouw van het Afas Experience Center in Leusden. Het hoofdkantoor van deze softwareontwikkelaar is geheel onderkelderde en herbergt onder meer een parkeergarage. Bij die ontgraving kwam zo’n 100.000 m³ zand vrij. In Leusden kwam een even zo grote hoeveelheid vrij bij het aanleggen van een vis- en vogelvijver op het landgoed Den Treek en het maken van een onderdoorgang onder de provinciale weg bij Amersfoort leverde nog eens zo’n 80.000 m³ zand op.

Op- en overslag

De Langen: “Met uitzondering van Eemnes, waar het hoofdkantoor en de werkplaats voor het materieel van de Gebr. Van der Heiden zich bevindt, zijn al onze locaties aan het water gelegen. Voor de op- en overslag van bulkgoederen een ‘must’. Zowel in Lelystad als in Almere kunnen schepen van 700 tot 800 ton worden gelost, terwijl in Nieuwegein zelfs coasters ‘gehandeld’ kunnen worden. Die op- en overslag betreft onder meer zand en grind voor betoncentrales en betonwarenfabrieken in de directe omgeving. Op onze locatie Almere doen wij dat letterlijk voor onze burens, Dyckerhoff Basal en Betonmortelcentrale Flevoland.”

Bij de in 2016 gestarte bouw van de nieuwe zeesluis bij de ingang van het Noordzeekanaal te IJmuiden, een project dat door Rijkswaterstaat aan consortium OpenIJ is gegund, zijn de Gebr. Van der Heiden ook nauw betrokken. Al het loswerk en het vullen van de betoncentrales zijn activiteiten die zij vanaf het eiland verrichten. Voor de bouw van de 70 meter brede, 500 meter lange en 18 meter diepe zeesluis, die eind 2019 beschikbaar moet zijn voor de scheepvaart, is zo’n 800.000 ton zand en grind benodigd.

Almere

Naast op- en overslag behoort het recyclen van afvalstoffen tot de kernactiviteiten op deze vestiging. Het leeuwendeel van de afvalstoffen betreft steenachtige materialen. Het aandeel betonpuin daarin bedraagt circa 60%. “Voor het breken van dit materiaal werd tot voor kort breekcapaciteit ingehuurd. Sinds begin 2018 beschikken wij echter zelf weer over een breker en wel een Keestrack E5. Uit oogpunt van duurzaamheid is door ons bewust gekozen voor een elektrisch aangedreven puinbreker. In het kader van het Betonakkoord maken onze burens Dyckerhoff Basal en Betonmortelcentrale Flevoland in toenemende mate gebruik van betongranulaat, waarbij zij, net als wij, kwaliteit vooropstellen. De al bestaande samenwerking heeft zo een meerwaarde gekregen,” vult Jeroen van der Heiden zijn medevenoot aan.

Ook de gemeente Almere neemt de nodige hoeveelheden betongranulaat af voor de toepassing als fundatiemateriaal onder wegen. “Niet iedereen ziet dit als hoogwaardig hergebruik, maar feit is wel dat toepassing van dit materiaal de levensduur van wegen verlengt en als gevolg van een hogere stijfheid kan er met een dun-



Begin 2018 werd een elektrisch aangedreven KeestrackE5 puinbreker in bedrijf genomen.

neren laag asfalt worden gewerkt. Ook dat is duurzaam," merkt De Langen op.

De vlucht die hoogwaardig hergebruik van betongranulaat heeft genomen, deed de Gebr. Van der Heiden recent besluiten het lidmaatschap van BRBS Recycling aan te gaan.

In Almere exploiteren de Gebr. Van der Heiden in samenwerking met Grondbalans eveneens een grondbank. Op jaarbasis verwerken zij gemiddeld zo'n 40.000 ton, die zij na acceptatie, eventueel zeven en, waar nodig, voorzien van een AP04 keuring, weer aan de man brengen.

Op deze locatie wordt tenslotte ook nog een kleine hoeveelheid groenafval van particulieren en hoveniers, op jaarbasis zo'n 3.000 ton, ingenomen en verwerkt.

Ondernemersfamilie

De basis voor deze onderneming werd gelegd door de opa van Jeroen en Ruud van der Heiden. Al voor de oorlog hield Manus zich bezig met sloopwerkzaamheden en grondbewerking. Zijn beide zonen, Henk en Feep, stapten na die oorlogsjaren in het bedrijf, dat vanaf dat moment verder ging onder de naam H. Van der Heiden en zonen. Dochter Riek was verantwoordelijk voor de administratie. Zij bouwden het in

Blaricum gevestigde bedrijf onder meer uit met containerverhuur en afvalrecycling.

In 1983 werd het bedrijf gesplitst. Henk legde zich toe op transport en grondverzet, Feep ging verder in de recycling. Zijn in Huizen gevestigde bedrijf, waar zoon Herman al weer vele jaren de scepter zwaait, geniet onder de naam Herman van der Heiden Puinrecycling bekendheid. Henk van der Heiden leverde verschillende soorten grondstoffen voor de woning- en wegenbouw. Het bedrijf groeide in omvang en kennis voor de woning- en wegenbouw toen in 1997 de Loswal van de firma Slacht in Almere werd overgenomen. Henk's zonen, Ruud en Jeroen, namen eind 2000 het transport, het grondverzet en de zeefwerken van hem over. In 2006 was het bedrijf letterlijk uit zijn jasje in Blaricum gegroeid en vond de verhuizing van de hoofdvestiging naar Eemnes plaats. Op deze locatie bevindt zich eveneens de werkplaats voor het onderhoud van al het materieel, waaronder 21 vrachtwagens, zes overslagkranen, zes shovels, twee rupskranen en diverse bobcats.

Medio 2007 stopte Henk ook met de Loswal in Almere, die werd overgenomen door de Gebr. Van der Heiden. Zij wilden de op- en overslag van grondstoffen verder

uitbreiden. Vooral na de overname van het terrein van buurman Raab-Karcher in 2010 en twee jaar later dat van buurman Dura Vermeer, nam het bedrijf een grote vlucht. Middels strategische aankopen willen de Gebr. Van der Heiden hun bedrijf, dat werk verschaft aan ca. 50 man personeel, in de nabije toekomst nog verder uitbouwen.



Op 12 oktober hield de FIR haar ledenvergadering in Rome. Met representatie uit acht lidstaten kon de situatie in Europa wat betreft recycling van bouw- en sloopafval (BSA) eens goed doorgenomen worden. Alleen het nieuwe lid Zwitserland ontbrak. Uiteraard zijn er nog meer lidstaten in de EU, maar in de meeste andere lidstaten wordt BSA amper gerecycled.

In een 'rondje langs de velden' werd de situatie in de verschillende landen besproken. Daarbij viel op dat Nederland nog steeds vooroploopt met recycling. Er is een schril contrast met bijvoorbeeld Spanje, waar nog 30% van alle BSA niet wordt gerecycled maar ook niet op een stortplaats belandt – het verdwijnt ergens. In Italië is FIR-lid ANPAR verwickeld in hevige discussies om te komen tot een einde-afval regeling. Zolang zo'n regeling ontbreekt, blijft recycling een lastige opgave. ANPAR roept al de hulp van BRBS Recycling in om dit vlot te trekken.

In Duitsland wordt van de ongeveer 60 miljoen ton BSA zo'n 75% gerecycled. Belangrijk voor de sector is de zogenaamde Mantelverordning. Deze moet het gebruik van secundaire materialen gaan regelen, vergelijkbaar met het Besluit Bodemkwaliteit. Toepassing van recyclinggranulaat wordt nu nog per Bundesland geregeld, de Mantelverordning moet nationaal gaan gelden. In Vlaanderen verloopt de recycling van (vooral mineraal) BSA zeer goed. Van de ongeveer 10 miljoen ton BSA die vrijkomt wordt vrijwel alle puin gerecycled. Recent is het nieuwe systeem Tracimat ingevoerd. Met dit systeem wordt BSA door de hele keten heen gevolgd. Een belangrijk aspect is het onderscheid tussen 'verdacht' en 'niet-verdacht' BSA. Door de invoering van Tracimat is de milieutechnische kwaliteit van recyclinggranulaat toegenomen.

In de FIR-landen wordt al met al druk gerecycled, in veel andere landen is dat nog lang niet zo. Cijfers van Eurostat wijzen op

goede prestaties in bijvoorbeeld oost Europese lidstaten. De werkelijkheid is echter anders, in meerdere lidstaten wordt nog vrijwel niet gerecycled. De FIR richt zich er op om ook in die lidstaten recycling van BSA van de grond te krijgen. Het voorbeeld uit Nederland komt daarbij zeer goed van pas.

Een belangrijk aandachtspunt voor die ontwikkeling is het zogenaamde 'backfilling' (opvulling). De doelstelling voor BSA (70% in 2020) mag deels worden ingevuld met backfilling. De term backfilling is recent gedefinieerd in de aangepaste Kaderrichtlijn Afvalstoffen. Nog steeds biedt dit naar de mening van de FIR gelegenheid om BSA zomaar te verspreiden. Op de ledenvergadering is als standpunt ingenomen dat BSA alleen voor backfilling mag worden gebruikt wanneer dit milieutechnisch gezien veilig is en pas na bewerking door breken. Dit standpunt wordt besproken met de Europese Commissie. ■



Een rondje langs de velden.

De Utrechtse Merwedekanaalzone wordt de komende 15 jaar herontwikkeld. Projectontwikkelaars en de gemeente Utrecht willen hier een energiezuinige, duurzame en groene stadswijk realiseren. Daarbij staat hen een circulaire ambitie voor ogen. Bij de nieuwbouw zullen circulaire ontwerpprincipes leidend zijn en de bij sloop van de huidige gebouwen vrijkomende materialen zullen zo hoog mogelijk op de R-ladder worden hergebruikt. Een door GBN in opdracht van de projectontwikkelaar en de gemeente Utrecht uitgevoerde quick scan wat er zoal aan materialen vrijkomt, heeft inmiddels plaatsgevonden.

Het gebied bevat 25 te slopen gebouwen, die eind 2018/begin 2019 zoveel als mogelijk worden gedemonteerd. Een optimale match tussen vraag en aanbod van vrijkomende materialen maakt dat de kosten van het op een duurzame wijze amoveren van de gebouwen niet hoger zullen uitpakken dan die van een reguliere sloop. Van deze 25 gebouwen zijn er negen opgebouwd met een staalconstructie, die na demontage weer elders worden opgebouwd. 12 gebouwen zijn gemaakt van prefab betonnen elementen en zullen na demontage eveneens elders weer worden herbouwd. Het beton van de in het werk gestorte onderdelen dient na bewerking als toelagsmateriaal voor nieuw beton. Voor de aluminium kozijnen, kanaalplaatvloeren en het constructiestaal zijn er eveneens volop mogelijkheden deze in de nieuwbouw her te gebruiken. Ook voor het straatmateriaal en de Stelconplaten zijn er reële hergebruiksmogelijkheden voor handen.

'Urban mining' in de praktijk



Investeerders kochten 4,5 hectare grond voor de herontwikkeling van de stadswijk.

77.000 ton beton

Naast voornoemde materialen komt er in het plangebied 77.000 ton beton vrij. Die hoeveelheid kan oplopen tot 120.000 ton als de kanaalplaatvloeren en het prefab beton niet hoogwaardig hergebruikt kunnen worden. De meest optimale oplossing zal dan zijn het beton te scheiden in de materialen waarvan het ooit is gemaakt en weer toe te passen in nieuw beton. Recente innovatieve technieken maken dat mogelijk. Daarnaast komt er in het plangebied 11.700 ton metselwerk vrij. De uitdaging voor de upcycling zal zijn het cement van de bakstenen te scheiden. Niet veel partijen hebben daar een oplossing voor. Wel zijn er steenfabrieken die bakstenen vermalen en als grondstof in het productieproces voor nieuwe bakstenen toepassen. Soortgelijke mogelijkheden zijn er voor het vrijkomende dakleer (ca. 1.500 ton); kalkzandsteen (ca. 2.800 ton) en gips (ca. 400 ton).

Circulaire kansen

Als referentiekader voor circulariteit is door GBN de R-ladder gehanteerd. Bij de R-en ligt de focus op de technische kant van het circulaire model. Hoewel in de literatuur niet altijd dezelfde R-en aangehouden worden in eenzelfde volgorde luidt de meest voorkomende:

1. Refuse
2. Reduce
3. Reuse
4. Repair
5. Refurbish
6. Remanufacture
7. Repurpose
8. Recycle
9. Recover

Hoe hoger een materiaal kan worden ingezet op de R-ladder hoe hoger de impact is op duurzaamheid.

Hergebruik op locatie

De circulaire aanpak kan kostenvoordelen opleveren, omdat de gebouwen en de materialen nog een economische waarde hebben die te gelde wordt gemaakt. Indien de vrijkomende materialen na demontage ter plekke zijn her te gebruiken, resulteert dat bovendien in minder transportbewegingen. Maar gezien de schaalgrootte van het gebied is het grootste voordeel toch wel dat de kans groter wordt dat de vrijkomende materialen op een hoger niveau op de R-ladder zijn in te zetten.

'Ga samen aan de slag en ontwikkel circulaire businessmodellen!'. Die oproep deed dagvoorzitter professor Jan Jonker aan een recordaantal toehoorders op de 7e editie van het Recyclingsymposium op woensdag 21 november 2018 in Gorinchem. Volgens de hoogleraar Duurzaam Ondernemen aan de Radboud Universiteit Nijmegen is de circulaire economie is een blijvertje.

Daarom moeten we opnieuw leren rekenen en kritisch kijken naar de kosten en baten'. Onderdeel hiervan is het nadenken over een volgend gebruik van een product of grondstof en ook de restwaarde in ogenschouw te nemen. Jonker noemde enkele modellen die in zijn ogen in een circulaire economie passen: product als een service (verdienselijking), het platformmodel (van bezit naar gebruik), slimme voorraad en distributie via bijvoorbeeld regionale grondstoffenbanken en levensduurverlengings- en cascademodellen.



Jan Jonker.

Dagvoorzitter op dit zevende Recyclingsymposium Jan Jonker, hoogleraar Duurzaam Ondernemen aan de Radboud Universiteit Nijmegen, trapt af: "Want de tijd dringt. In 2023 zal 23% van onze energie duurzaam moeten zijn, terwijl we nu nog op slechts negen procent zitten. En het grondstoffenverbruik zal in 2030 gehalveerd moeten zijn, terwijl recent onderzoek uitwijst dat we in productieprocessen slechts 10% secundaire grondstoffen toepassen. De focus moet gericht zijn op maximaal hergebruik. Het weggooimodel, kenmerkend voor een lineaire economie, wordt de rug toegekeerd. Voeg daarbij nog de te realiseren CO₂-reductie op basis van het Klimaatakkoord. Kortom: we staan voor grote uitdagingen, waarvoor de inleiders vooral oproepen aan de slag te gaan."

Ontwikkel circulaire verdienmodellen

Ed Nijpels, onder meer voorzitter van het Klimaatberaad, wijst in zijn inleiding 'ener-



Ed Nijpels.

giettransitie en circulariteit' op het feit dat we inmiddels aan de vierde industriële revolutie bezig zijn. Wat daarbij opvalt is dat de intervallen steeds korter zijn en de impact alsmaar groter. Ondernemingen, die niet op tijd de bakens verzetten, vallen om. De gemiddelde levensduur van bedrijven is sinds 1958 gedaald van 61 naar 18 jaar en een nog kortere levensduur ligt in het verschiet.

"VN-wetenschappers waarschuwen ons voor de ernstige gevolgen als de Klimaatdoelstellingen niet worden gehaald. Door Urgenda aangespannen rechtszaken tegen de Staat tonen aan dat de ondertekenaars van het akkoord van Parijs hieraan gebonden zijn. Nederland zal de uitstoot van broeikasgassen in 2020 met 25% moeten hebben verminderd ten opzichte van 1990. In een rapport van De Nederlandse Bank valt te lezen dat dit akkoord de grootste bedreiging voor het bedrijfsleven vormt en dat aan het bejzen van CO₂ niet valt te ontkomen. En de Nobelprijs voor de Economie ging recent naar de Amerikanen William Nordhaus en Paul Romer voor hun werk de klimaatverandering in economisch onderzoek te integreren. In Nederland is de afgelopen vier jaar naar een energieakkoord toegewerkt. Uitgangspunt daarbij is een stabiel beleid, waarbij het aandeel hernieuwbare energie groeit van 17,3 % in 2023 naar bijna 24% in 2030. Ook de industrie zal als grootverbruiker een steen-

tje moeten bijdragen. Volgens het Centraal Planbureau zijn de gestelde doelen te realiseren, vooropgesteld dat de instrumenten daarvoor tijdig aanwezig zijn. Berekeningen uit september 2018 wijzen erop dat het gehele pakket aan maatregelen zo'n drie à vier miljard aan meerkosten oplevert. Dat is betaalbaar en leidt niet tot ontwrichting. Kijkend naar de samenhang tussen de klimaat- en de energietransactie valt op dat er voor wat betreft het verbruik van fossiele brandstoffen sprake is van een overlap van 30%. Door met name in de cement en in de kunststofindustrie meer gebruik te maken van secundaire grondstoffen zijn substantiële energiebesparingen oplopend van 70 tot 80% mogelijk. Ook een dreigende grondstoffenschaarste, de milieu-impact en geopolitieke ontwikkelingen pleiten hiervoor. Dit vergt wel bepaalde interventies, waaronder wet- en regelgeving, subsidies, stimuleren van het delen van kennis en innovaties, gedragsbeïnvloeding, maar vooral samenwerking. Wees evenwel van een ding overtuigd: het kan en het moet."

Hoe verder?

De transitieagenda's maken deel uit van het regeerakkoord. Hoe nu verder na Prinsjesdag? Elphi Nelissen, decaan en hoogleraar Bouwkunde Universiteit Eindhoven en voorzitter van de Transitieagenda Bouw tevens lid Bouwagenda stelt in haar bijdrage aan het symposium ervan overtuigd te zijn dat in de bouw op een geheel andere manier gewerkt zal gaan worden.



Elphi Nelissen.

“Dit betekent dat we onze gebouwen en infrastructuur zo gaan ontwikkelen dat straks alle materialen en grondstoffen herbruikbaar zijn en we geen fossiele energiebronnen meer gebruiken. Nu nog is de bouw verantwoordelijk voor de helft voor het verbruik van alle grondstoffen en 40% van het energieverbruik. Het uitputten van natuurlijke hulpstoffen, het vervuilen van de leefomgeving en het aantasten van ecosystemen moet een halt worden toegevoerd. Duurzaam, circulariteit en energie zijn in die context sleutelbegrippen, die als het ware als Matroesjka poppetjes over elkaar schuiven. Duurzamere gebouwen, waarbij de gebruikperiode wordt verlengd, vraagt meer kwaliteit en dat in combinatie met zo hoogwaardig mogelijk hergebruik van materialen. Als we kijken waar we nu zitten, maak ik een vergelijking met een berg beklimmen. De voorbereiding voor de inrichting van het basiskamp zijn gestart. De inrichting hiervan staat gepland voor 2023. In 2030 zijn we halverwege met de beklimming en in 2050 is Nederland circulair. Dat betekent dat vraag en aanbod van ‘urban mining’ in 2030 op elkaar afgestemd moet zijn en ook dat de markt daar rijp voor is gemaakt. Het betekent ook dat wet- en regelgeving niet langer als een keurslijf knelt, prikkels de markt stimuleren en er geïnvesteerd wordt in kennis en bewustwording. Wat daar onder meer aan bijdraagt, is dat de overheid in 2023 100% circulair inkoop. Met name voor de recyclingsector gaat daar een enorme markt achter schuil.”

Verdienmodellen

Jan Jonker: “De transitie van een lineaire naar een circulaire economie leidt tot andere verdienmodellen. Afschrijving maakt plaats voor het op een zeker moment terughalen van waarde. De focus is in een circulaire economie gericht op waardebehoud. Verduurzaming is daar nauw mee verweven. Kijkend naar een circulaire economie zie ik een vijftal modellen voor mij. Verdienstelijking, waarbij het gebruik in plaats van het eigendom centraal staat, is daar een van. Bij Philips kan je bijvoorbeeld licht huren. Het tweede zou ik het platformmodel willen noemen. Dit geeft inzicht waar, wanneer en in welke hoeveelheden een product beschikbaar is. In de bouw is Madaster hiervoor een bruikbaar instrument. Als derde denk ik aan smart voorraadbeheer en distributiediensten. Kennis en inzicht in voorraden,

kwaliteit nu en in de toekomst staan in dit model centraal. Op plaats vier zie ik levensduurverlengingsmodellen. Om de circulaire economie tastbaar te maken, is als verbijzondering van de ladder van Lansink het zogenaamde 7R Model ontwikkeld (rethink, reduce, repair, reuse, refurbish, recycle, recover). Hoe doen we dat slim en wie speelt op welke fase in? Het cascade-model sluit de rij. Conversie en substitutie staan daarin centraal. Als voorbeeld wijs ik op een recente start-up van Peel Pioneers. Jaarlijks is er in ons land zo’n 260.000 ton aan sinaasappelschillen beschikbaar, waar nog van alles uit te halen valt. Of neem olifants- of bermgras dat aan beton is toe te voegen en hoogwaardiger grondstoffen bespaart. Die nieuwe verdienmodellen vergen wel nieuwe rekenmethodes. Kosten-/batenganalyses moeten worden herzien. Hoe bepaal je bijvoorbeeld de restwaarde, wat is het effect van de transformatie-, conversie- en substitutiekosten? Zaken waar nog over nagedacht moet worden. Wel is voor mij is duidelijk dat de circulaire economie niet alleen een grote impact heeft, maar ook een blijvertje zal zijn. Zaak is wel dat er nu, gegeven de urgentie, meters worden gemaakt. Houden we het tempo van nu aan, dan zal het verduurzamen van de gebouwde omgeving niet voor 2350 zijn afgerond.”

Circulair uitvragen

Als laatste spreker op het symposium neemt Harriët Tiemens, wethouder Duurzaamheid in de gemeente Nijmegen, dit jaar verkozen als Green Capital, de circa 200 deelnemers aan het symposium aan de hand. “Voor verduurzaming is schaal-grootte essentieel. Als gemeente ontkom je dan ook niet aan regionale samenwerking. Niet alleen met naburige gemeenten, maar met name met het bedrijfsleven. Als lokale overheid geef je vooral richting aan. De meest kansrijke sectoren voor het sluiten van kringlopen in de regio Nijmegen zijn de bouw, de zorg en de maakindustrie. De gemeente kan die sectoren faciliteren onder meer door uitsluitend circulair in te kopen, procedures te versnellen, financiële ondersteuning te bieden, het vestigings-

beleid aantrekkelijker te maken en ‘last but not least’ door promotie en partijen met elkaar te verbinden,” geeft Tiemens aan. Zij geeft daarbij diverse voorbeelden, onder andere die van de duurzame OV-concessie 2012-2022; de aanbesteding vanabri’s in combinatie met een materialen



Wethouder Duurzaamheid Harriët Tiemens.

paspoort; de inrichting van een P&R-locatie in Nijmegen Noord waarbij betonstenen van gerecyclede materialen zijn toegepast en een 3d geprinte brug in de wijk Dukenburg. Met deze concrete voorbeelden liet Tiemens zien dat overheden echt niet tot 2023 hoeven te wachten om de circulaire toekomst dichterbij te brengen. Tiemens: “Ook in het kader van het VANG-beleid hebben wij grote stappen gezet. Momenteel kan al 72% van het ingezamelde huishoudelijke afval worden gerecycled. Wij mogen ons dan ook terecht als een duurzame regio afficheren.”

Meer weten:

Aan de slag met het ontwikkelen van een circulair businessmodel voor uw bedrijf? Ga dan naar: <https://www.circulairebusinessmodellen.nl/product/werkboek-bmce/> **Nagenieten of terugblikken?** De presentaties van de sprekers op het symposium 2018 zijn te vinden op www.recyclingsymposium.nl onder het kopje ‘terugblik’.

Pilots gezamenlijke inzameling bedrijfsafval

De Green Deal Zero Emission Stadslogistiek (Green Deal ZES) draait vooral om samenwerking. Samenwerking tussen logistieke bedrijven en overheden, kennisinstellingen en producenten. Gezamenlijk zetten zij zich in om vóór 2025 de logistiek in de steden emissievrij uit te voeren.

Van meet af aan gaf de deelmarkt Afvalstoffentransport te kennen dat deze scope niet ver genoeg reikt. Zij maakt zich sterk de polsstok verder te zetten en zich naast schone logistiek ook de 'winst', die slimme en veiligere logistiek kan brengen, te verzilveren. Het sleutelwoord in deze is 'meer samenwerking'. Een werkgroep heeft verschillende concepten uit binnen- en buitenland geanalyseerd en concludeerde dat de meest vergaande vorm zou zijn de geliberaliseerde inzameling van bedrijfsafval in een bepaald gebied in handen te leggen van één organisatie.

Pilots

Op 4 juni 2018 gaven Suez en Renewi al het startsein voor een proef, waarbij bedrijfsafval in Gouda gezamenlijk wordt ingezameld. Zij maken daarbij gebruik van een 'neutrale' inzamelwagen, die het afval op een efficiënte manier inzamelt.

Recent is er weer een nieuwe proef voor de gezamenlijke inzameling van bedrijfsafval van start gegaan. Dit keer heeft een groep bedrijven uit Amsterdam-Zuidoost, begeleidt door TNO, het initiatief genomen om de logistiek rondom de inzameling van het afval te verduurzamen, waarbij wederom Suez en Renewi zijn betrokken.

De proef Logistiek Slim Samenwerken is een stap richting een duurzamere oplossing. De proef sluit goed aan bij de commitment van Suez en Renewi, die allebei hun handtekening hebben gezet onder de Green Deal ZES.

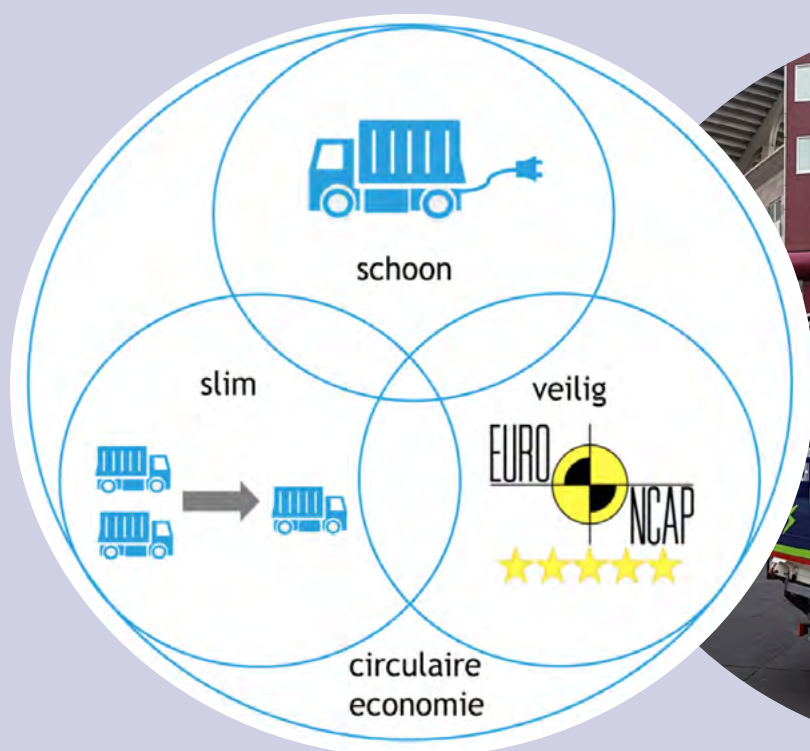
Suez zet tijdens de proef een elektrisch voertuig in voor de inzameling van organisch afval, oliën en vetten, glas, kunststof, koffiedik en koffiebekkers. Renewi verzorgt de inzameling van papier en karton tijdens deze proef. In maart 2019 evalueren de betrokken de proef in Amsterdam-Zuidoost. Blijkt deze succesvol dan wordt er gekeken naar een structureel vervolg. Andere bedrijven in de omgeving kunnen zich dan aansluiten.

Goed voorbeeld, doet goed volgen

Ook in andere plaatsen staat dit concept in het brandpunt van de belangstelling. Zo is in de gemeente Haarlem na een lange voorbereiding als gevolg van vele operationele uitdagingen recent het proefproject Green Collecting Haarlem van start gegaan. De gemeente Leiden wil eveneens een dergelijk project starten. Samen met de Stichting Duurzame Horeca Leiden onderzoekt zij de mogelijkheid om in de binnenstad dagelijks het bedrijfsafval met een elektrische boot of wagen bij de deelnemende bedrijven op te halen.

Meer informatie:

<https://www.tno.nl/nl/over-tno/nieuws/2018/9/pilot-duurzaam-logistiek-model-voor-inzameling-bedrijfsafval-amsterdam-zuidoost-van-start/>



Recycling Award 2018

Cintha Kemp heeft de Recycling Award 2018 gewonnen met haar scriptie over hoe de Amsterdamse RAI en andere beurzen meer circulair kunnen worden. De prijs werd uitgereikt tijdens het Recyclingsymposium. Cintha studeerde aan de Universiteit van Utrecht. Voor het afstuderen bracht zij de afvalstromen en de verwerking daarvan in kaart. Van daaruit kwam zij een aantal concrete aanbevelingen hoe de RAI circulair kan worden. De titel van haar scriptie luidt "Towards more circular material flows in RAI Amsterdam"



Winnaar Recycling Award 2018 Cintha Kemp.

Vakjury

De jury, bestaande uit Ernst Worrell (hoogleraar aan de Universiteit Utrecht), Henk Meinen (journalist en uitgever), Martin van der Vliet (zelfstandig adviseur bouw- en infrasector), Peter Broere (secretaris BRBS Recycling) en Ron Leppers (SGS Intron) stond ook dit keer voor een lastige opgave om uit de verschillende inzendingen van opleidingsinstituten vier genomineerden te selecteren. Dit waren in volgorde van presenteren: Lennard Garcia Villamor (Windesheim), Ilse ten Bruggencate (Saxion Hogeschool), Cintha Kemp (Universiteit Utrecht) en Uros Bukvic (TU Delft). De praktische toepasbaarheid en de bijdrage aan circulariteit gaven uiteindelijk de doorslag voor de toekenning van de eerste prijs, bestaande uit een cheque ter waarde van 500 euro en de Award. De Award was dit keer een uit Kenia afkomstig kleurrijk kunstwerkje in de vorm van een giraffe gemaakt uit afgedankte teenslippers.

Milieu en Omgevingsvergunning 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



‘Meer en beter recyclen, circulair en modulair bouwen’



Jessica van Eijs.

Toekomstgericht denken is essentieel in de circulaire economie. Als het aan het enige bouwkundig geschoolde Tweede Kamerlid ligt gaan we vandaag nog circulair ontwerpen en modulair bouwen. Hergebruik van bouwmaterialen wordt steeds belangrijker. Nederland moet meer in de eigen behoeften aan grondstoffen voorzien, dat maakt ons ook minder afhankelijk van het buitenland. Innovatie is van groot belang bij het sluiten van de bouwkringloop. Van Eijs noemt asbest als voorbeeld: hoe kunnen we asbest ongevaarlijk maken zodat het nuttig kan worden hergebruikt. Meer recycling en hergebruik betekent ook minder CO₂-uitstoot. “Dit Kabinet neemt de transitie naar een circulaire economie ter harte; de uitdaging is nu om deze omslag waar te maken” stelt van Eijs in een onlangs gehouden interview voor BEwerken.

De Kabinetsreactie op vijf TransitieAgenda's die begin 2018 werden gepresenteerd is een eerste stap naar concrete uitvoering. De uitdaging is nu om deze omslag waar te maken,” stelt Van Eijs (D66). Voor de wijze waarop staatssecretaris Stientje van Veldhoven heeft gereageerd op de Transitieagenda Circulaire Bouweconomie spreekt zij haar waardering uit.

Inzoomend op deze Transitieagenda en de actualiteit van de dag kaart Van Eijs de grote bouwopgave voor de komende jaren aan. “De bouwers moeten weten waar ze aan toe zijn. Als een gebouw over tientallen jaren niet meer bruikbaar is, moet het makkelijk aan te passen zijn zodat het een andere functie kan krijgen. Als dat niet kan moet het in onderdelen kunnen worden hergebruikt. Toekomstgericht denken is dus essentieel. Modulair bouwen is dus noodzakelijk ‘bij het circulair ontwerpen,’ zegt Van Eijs. Hergebruik van bouwmaterialen wordt ook steeds belangrijker. Voor de recyclingbranche is dit vanzelfsprekend goed nieuws. Van Eijs: “Het lukt ons al om bouw- en sloopafval bijna volledig te recyclen. Een aantal producten in de bouw, waaronder pur, gips en de diversiteit in kunststof materialen,

brengen misschien nog beperkingen met zich mee. Maar er kan steeds meer en ook beter. De probleemstoffen die nog overblijven, moeten op een gegeven moment niet meer gebruikt worden. Zoals inmiddels onder andere voor een aantal kunststoffen is voorgesteld. Het is belangrijk om te weten wat, waar en in welke hoeveelheden aan materialen er in een bouwwerk zit. Het Materialenpaspoort en BIM zie ik dan ook als effectieve informatiebronnen voor hergebruik.”

Voorbeeldrol Rijksoverheid

Het Kabinet zet ook duidelijker in op circulair inkopen en wil zich deze periode sterk maken nog 1 miljoen ton aan CO₂ te besparen. Zoveel mogelijk gebruikmaken van secundaire grondstoffen in nieuw beton kan daar een wezenlijke bijdrage aan leveren. “De Rijksoverheid heeft een voorbeeldfunctie. Het recent bereikte Betonakkoord is wat dat betreft een belangrijke mijlpaal. Voorlopig is het praktisch nog niet mogelijk om alleen secundaire grondstoffen te gebruiken bij betonproductie. Zo is er een nog steeds een grote diversiteit aan toegepaste betonsterktes. Je kan bijvoorbeeld niet

zomaar betongranulaat van een lage sterkte toepassen in nieuw beton dat bestemd is voor een zware constructie. Dat is niet veilig, en veiligheid staat voorop. Er zal dus meer ervaring moeten worden opgedaan met hergebruik. Zo kunnen we erachter komen wat wel veilig, praktisch en duurzaam is. Het Materialenpaspoort is een goed middel om deze ervaringen bij te houden. De overheid heeft behalve de voorbeeldfunctie ook nog andere middelen om de circulaire economie in de bouw te stimuleren. Bijvoorbeeld door de stort- en verbrandingsbelasting te verhogen. Hiermee proberen we de innovatie van hergebruik te bevorderen. Hergebruik zal uiteindelijk goedkoper moeten zijn dan storten en verbranden,” aldus Van Eijs. Is daar ook sprake van als betongranulaat als fundatiemateriaal onder wegen wordt toegepast? “Uiteindelijk gaat het om de slimste toepassing. Dat geldt voor betongranulaat onder wegen, maar net zo goed voor de productie van bermpaaltjes met kunststofgranulaat. Het is nogal een puzzel, maar die zullen we samen op moeten lossen. De overheid neemt hier zijn rol in, ik verwacht dat de markt dat ook doet.



Jessica van Eijs: "We hebben ondernemers nodig die hun nek durven uit te steken en bereid zijn te investeren in innovatieve ontwikkelingen."

Meer in eigen behoefte voorzien

De Kabinetsreactie bevat eveneens het voornemen het verbranden van recyclebare afvalstoffen al in 2030 te verbieden. Je zou daarin een aanscherping van het Grondstoffenakkoord kunnen zien. Van Eijs: "Het kabinet heeft grote ambities op milieugebied, dat blijkt wel uit het Klimaatakkoord. Klimaatverandering zorgt niet alleen voor een warmere Aarde. Grondstoffen gaan de komende decennia nóg schaarser worden. Politieke instabiliteit in regio's met veel grondstoffen zorgt ook voor onzekerheid voor de Nederlandse en Europese markt. Daarom moeten we meer in onze eigen behoefte voorzien. Dat maakt ons ook minder afhankelijk van andere landen. Dat is goed nieuws voor de recyclingsector. We gaan van ons eigen afval grondstoffen maken. Daarom moeten we ook minder afval exporteren. Afval over de grens dumpen is vanzelfsprekend niet de oplossing. Met een hogere exportheffing kunnen we deze dit tegengaan."

"Het sluiten van nationale kringlopen is dus enorm belangrijk. We hebben ondernemers nodig die hun nek durven uit te steken en bereid zijn te investeren in innovatieve ontwikkelingen. Alleen zo kunnen we meer en

vooral beter recyclen. Als overheid moeten we deze moedige ondernemers daarom tegemoetkomen. Om de financieringsrisico's die bij innovatie horen, zal de nieuwe investeringsbank Invest-NL een belangrijke rol spelen," verwacht Van Eijs.

In het AO d.d. 10 oktober 2018 gaf Van Eijs aan om zelfs een probleemstof als asbest als grondstof te zien. "Asbest opslaan is ontzettend duur. Je komt er namelijk nooit vanaf. Bovendien wil niemand zo'n stortplaats om de hoek. We moeten ons inspannen asbest onschadelijk te maken. Door onderzoek te doen naar het doorbreken van de vezelstructuur waarna het restmateriaal bijvoorbeeld als grondstof voor cement kan dienen." De techniek daarvoor ligt in feite al jaren op de plank, maar die ook daadwerkelijk toepassen strandt op het nog niet sluitend krijgen van de businesscase. Van Eijs: "Of dit bewezen techniek is, kan ik niet beoordelen. Maar stel dat dit het geval is, dan zal ik er bij de staatssecretaris op aandringen asbestverwerking rendabel te maken, bijvoorbeeld met een subsidie." Meer recycling draagt ook bij aan de reductie van broeikasgassen. Alleen al in Nederland zijn de primaire grondstoffen verantwoordelijk voor bijna 50% van de

CO₂-uitstoot. Daar kennis en kunde over circulariteit nogal verspreid en versnipperd zijn, bepleitte Van Eijs bij de begrotingsbehandelingen middels een motie om meer samenhang hierin te brengen en de circulaire koplopers te faciliteren. Een meerderheid van de Tweede kamer steunde dit voorstel.

Vooral beginnen

"De transitie naar een circulaire economie is een enorme opgave. En we hebben ook haast. De wereldbevolking groeit in een enorm tempo en dus stijgt de behoefte aan grondstoffen. Naar het sluiten van kringlopen gaat al veel aandacht uit, maar we zijn er nog lang niet. Dus daar valt nog een wereld te winnen. We moeten nu vooral beginnen, onder meer met pilots," aldus Van Eijs.



Pet recycling fabriek in Geleen

Afval van PET-plastic volledig circulair omzetten naar hoogwaardige, pure grondstoffen om weer voedselverpakkingen van te maken. Scale-up Ioniqa gaat dat vanaf de zomer 2019 op de Brightlands Chemelot Campus in Geleen doen.

Het wordt de eerste PET-plastic "upcycling" fabriek van Ioniqa. Het technologiebedrijf werkt samen met voedingsmiddelenproducent Unilever en PET-producent Indorama.

Gevalideerd voor voedselverpakkingen

Sinds 2011 werkt Ioniqa in haar lab in Eindhoven aan een technologie die het mogelijk maakt om alle kleuren PET-plastic afval oneindig te kunnen recycleren. In de demonstratiefabriek in Rotterdam-Botlek bij Plant One zijn vervolgens twee jaar lang

testen uitgevoerd, onder andere voor Unilever en Indorama. Beide bedrijven hebben de Ioniqa's grondstof gevalideerd voor voedselverpakkingen.

De nieuwe fabriek is een belangrijke stap richting een circulaire economie. In het eerste halfjaar van 2019 worden de fabrieksinstallaties geplaatst en daarna volgt het opstartproces. De fabriek kan 10.000 ton PET-grondstof produceren, waarvan PET-producten van alle mogelijke kleuren kan worden gemaakt. De aanvoer van het benodigde PET-afval is voor deze 10.000 ton-fabriek al verzekerd, evenals de afzet van de PET-grondstof. Voor de plasticindustrie kan met dit proces de oliekraan dicht.



PET-flessen.

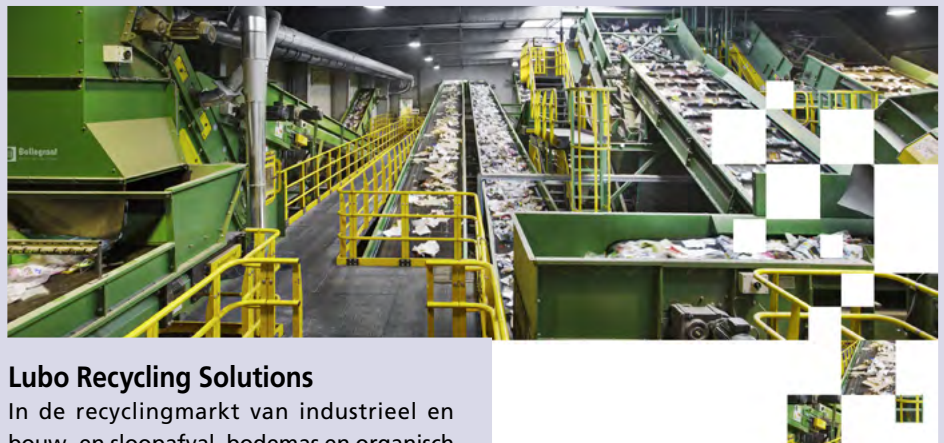
Creating a world of difference

'Creating a World of Difference' is de boodschap die we uitdragen richting de maatschappij en recyclingpartijen in het bijzonder. Samen met onze opdrachtgevers maken we in de markt het verschil – een wereld van verschil. Gemeenschappelijk gaan we met doorslaggevende technologie fundamentele uitdagingen aan. Zo bouwen we aan een daadwerkelijk duurzame mondiale toekomst.

Bollegraaf Recycling Solutions

Decennialange ervaring met huisvuil- en plasticrecycling hebben Bollegraaf Recycling Solutions gemaakt tot dé autoriteit in deze markt. De onderneming geldt als de voorloper in procestechnologie en -automatisering en robotica; ontwikkelingen waarin zij continu intensief investeert.

Bollegraaf heeft zowel de knowhow en schaalgrootte als het organisatorische vermogen om als serieuze gesprekspartner aan te schuiven bij grote marktpartijen. Rekening houdend met hun uitdagingen weten we zeer omvangrijke, integrale sorteerinstallaties succesvol te realiseren.



Lubo Recycling Solutions

In de recyclingmarkt van industrieel en bouw- en sloopafval, bodemas en organisch afval geldt Lubo Recycling Solutions als de technologisch toonaangevende specialist. Wij zijn een sterke innovator op het vlak van flexibel inzetbare scheidingstechnologieën. Oplossingen van Lubo laten zich eenvoudig up- en downsizen en re-engineeren. Ook qua betrouwbaarheid en degelijkheid is Lubo technologie een klasse apart. Zeker voor de verwerking van zeer zware en sterk schurende materialen zijn de machines ongeëvenaard.

BOLLEGRAAF
| RECYCLING
SOLUTIONS

Bollegraaf Recycling Solutions

PO Box 321, 9900 AH Appingedam
Netherlands
(+31) 596654333
l.rijneveld@bollegraaf.com
www.bollegraaf.com

Circulair beton op locatie



Een mobiele fabriek waarmee op locatie van oud beton nieuw beton wordt gemaakt. Het kan direct worden ingezet in een eindeloze cyclus. Die wereldprimeur presenteerden de TU Delft en C2CA Technology B.V., een samenwerkingsverband van GBN Groep – onderdeel van Strukton, onlangs op de Innovation Expo 2018 in Rotterdam.

Beton wordt veel toegepast in de bouw, maar tegelijkertijd is het een van de meest verontreinigde bouwmaterialen. Bij het maken van het materiaal komt wereldwijd meer dan vijf miljard ton CO₂ vrij, dat gelijk staat aan zes tot negen procent van de totale CO₂-emissie op aarde. Het maken van het bouw materiaal is daardoor schadelijker dan de uitstoot van alle auto's, bussen, schepen en vliegtuigen bij elkaar. Daarnaast wordt alleen al in de Europese Unie per jaar 460 miljoen ton aan bouw- en sloopafval geproduceerd. Meer dan de helft van dit afval bestaat uit beton.

Mobiel inzetbare

C2CA Technology B.V. claimt voor dat laatste probleem een oplossing te hebben: door de recyclingtechnologie kan de materiaalkringloop van het product in de bouw volledig worden gesloten. In een eerder onderzoek stelde CE Delft dat de industrie onder meer door de kringloop te sluiten tot 30 procent op de uitstoot kan besparen.

Door de mobiel inzetbare recyclingtechniek wordt middels een droge methode gebroken puin op locatie verwerkt tot direct toepasbare hoogwaardige grondstoffen voor nieuw beton: 'circugrind', 'circuzand' en 'circument'. Volgens C2CA Technology B.V. gaat bij het proces geen materiaal verloren. Een spectrometer spoort eventuele verontreinigingen in het betonpuin direct op zodat hout, asbest en andere materialen direct gescheiden kunnen worden van de hoofdstroom. Maar het analyse-apparaat maakt het ook mogelijk de exacte betonsoort te bepalen. Dat is namelijk één van de problemen die het hergebruik van beton bemoeilijken: het beton uit de fundering van een project is vaak heel anders van samenstelling dan dat in de vloeren, wat op haar beurt weer hemelsbreed verschilt van dat van de gevelementen.

Tijdens het onderzoek naar de techniek deden zich verschillende onverklaarbare fenomenen voor. De onderzoekers van de TU Delft gingen er namelijk vanuit dat de grindkorrels zo schoon mogelijk zouden moeten zijn voor hergebruik. De praktijk wees evenwel uit dan het nieuwe beton

sneller uithardt en grotere sterkte bereikt wanneer de grindkorrels juist niet helemaal schoon zijn. Het optimum bleek te liggen bij 80% gereinigd. Hoe het fysisch-chemisch is te verklaren is voornamelijk een raadsel, maar blijkbaar hecht cement beter aan een grindkorrel die al eens eerder een binding is aangegaan.

Stofvorming tegengaan

Alles gebeurt bovendien in een vochtig proces, zoals gebruikelijk is op sloopplaatsen. Stofvorming moet immers zoveel mogelijk worden tegengegaan, zeker in binnensteden. Zelfs de fijnste fractie, die het cement vormt voor het nieuwe beton, wordt nat teruggewonnen. En dat is een prestatie van formaat want in een vochtig proces hechten fijne deeltjes zich juist aan de grotere. Met een speciale jet, die de grondstoffenstroom tot een snelheid van 25 meter per seconde versnelt, zijn die deeltjes toch te scheiden.

Turbinebladen komen terug als stoeptegels

Afgedankte turbinebladen van windmolens kunnen een tweede leven krijgen als stoeptegels. Composiet materiaal van één windturbine is goed voor maar liefst 300 m² aan bestrating. Begin volgend jaar is het voor het eerst mogelijk om over de tegels van hergebruikt composiet te lopen.



Door de grootschalige renovatie en vervanging van windturbines worden er de komende jaren honderden verouderde turbinebladen opgestapeld. De turbinebladen, grotendeels bestaande uit composiet, zijn zeer lastig te recyclen.

Turbinebladen bestaan voor een groot deel uit composiet. Deze glasvezelversterkte kunststof is licht, sterk en heeft een lange levensduur. Daarom wordt dit materiaal

veel toegepast bij grote constructies zoals windturbinebladen, scheepsrompen en treintoestellen. Nadeel is dat het materiaal zeer lastig te recyclen is. Het gevolg is dat het materiaal op een niet duurzame wijze met het restafval wordt verbrand of gestort. Nu veel oudere windmolens de komende jaren worden voorzien van nieuwe installaties, komen SUEZ en Extreme Eco Solutions met een oplossing voor hoogwaardige recycling van afgeschreven turbinebladen.

Samenwerken aan innovatie

Het Groene Brein – een organisatie die duurzame projecten stimuleert door wetenschappers en organisaties te verbinden – bracht SUEZ in contact met Extreme Eco Solutions. Deze startup heeft een oplossing ontwikkeld om de turbinebladen te verkleinen en het composiet dat overblijft te verwerken tot hoogwaardige (sier)tegels en bestrating. Samen met de provincie Flevoland het Platform Circulair Flevoland werken de partners aan een pilot om tot een concreet, commercieel succesvol product te komen. SUEZ verzorgt de

aanvoer, het transport en de verkleining van het materiaal, Extreme Eco Solutions produceert de tegels.

Demonstratie-pad

Begin volgend jaar leggen de partners een demonstratie-pad in Flevoland aan met (stoept)tegels gemaakt van 85 procent composiet en 15 procent ander materiaal. De tegels ogen hetzelfde als reguliere tegels, maar ze zijn vijf keer zo licht én volledig en eindelijk recyclebaar. Met name dat gewicht is interessant voor bijvoorbeeld gebruik op parkeerdaken en daktuinen. Sebastiaan Verheijen van Extreme Eco Solutions is al enkele jaren bezig met het zoeken naar een oplossing voor de verwerking van composiet: “Na een uitvoerig proces is het ons gelukt om een techniek te ontwikkelen waarmee we de glasvezelversterkte kunststof kunnen verwerken tot stenen met zeer gunstige eigenschappen. We kunnen de tegels weer terugnemen en vrijwel eindelijk opnieuw recyclen.”

Duim techniek
Wegen is weten!

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

Kwaliteit onderscheidt, 'leitmotiv' voor Dura Vermeer Reststoffen

Dura Vermeer Reststoffen, inmiddels deel uitmakend van de divisie Dura Vermeer Participaties, zag in 1985 het levenslicht en opereert momenteel vanuit een tweetal locaties: Vijfhuizen en sinds 2012 ook vanuit Nijmegen. "In totaal bewerken wij op jaarbasis inmiddels bijna 700.000 ton steenachtige materialen op deze twee locaties. In Vijfhuizen produceren wij naast meng- en betongranulaten in verschillende fracties ook cementgebonden mengsels en ons 'specialty' CTB, ook wel het 'Schipholmengsel' genoemd," valt Ronald Blok, adjunct-directeur bij Dura Vermeer Reststoffen, met de deur in huis.

Onder de paraplu van de divisie Participaties vallen overigens meer partijen, waarmee allerlei dwarsverbindingen zijn. "Zo beschikken wij als Dura Vermeer zelf over twee asfaltinstallaties, een in Nijmegen en een in Eembrugge. In Amsterdam en Rotterdam staan er eveneens twee, die wij samen met KWS exploiteren. Een soortgelijke constructie hebben wij in Deventer en Bergen op Zoom met de BAM en in de provincie Zeeland met ZAO. Daarmee is het plaatje nog niet volledig. Zo zijn wij onder meer actief op het gebied van granietimport en participeren wij ook in bedrijven van onderaannemers als de Freesmij, Traffic Service Van Strien en Reflectielijnen Van Velsen. Kortom: het gehele palet voor de wegenbouw," maakt Blok het plaatje compleet.

Nijmegen

Bij de totstandkoming van de locatie Nijmegen in 2012 was Blok nauw betrokken. De vorige eigenaar van deze vergunde locatie kon niet bepaald rekenen op de goodwill van de omgeving. Er was dan ook de nodige argwaan rond de activiteiten die Dura Vermeer Reststoffen hier nieuw leven wilde inblazen. De vergunningaanvraag had dan ook de nodige voeten in de aarde. Blok: "Om een dreigende impasse en tijdrovende procedures bij de Raad van State te voorkomen, is ervoor gekozen om samen met de provincie, de gemeente, milieugroeperingen en bewoners onder leiding van een mediator van skretch af aan de vergunning opnieuw in te richten. Ter voorkoming van stof- en geluidsoverlast zijn er allerlei voor-

zieningen, waaronder een geluidswal, een sproei-installatie en een wasbak voor in- en uitrijdend verkeer in het inrichtingsplan opgenomen. Als leidraad hielden wij steeds voor ogen 'wat is goed voor ons en wat voor de omgeving'. Alle betrokken partijen toonden de wil om eruit te komen. Daarmee was veel tijd en energie mee gemoeid. De gedeputeerde zag zich zelfs tot tweemaal toe genoodzaakt een gedoogvergunning af te geven. Maar het resultaat was ernaar! Aan het einde van het proces waren er uitsluitend tevreden partijen en de gevolgde werkwijze staat nu bij de gemeente Nijmegen bekend als de 'Dura-methode'."

Voor de wijde omgeving bufferen wij hier ook zand, stortsteen en steenslag. De locatie heeft de nodige potentie om verder uit te bouwen, maar er is ook de nodige concurrentie," weet Blok.

Mobi

Een jaar voor de ingebruikname van de locatie Nijmegen had Dura Vermeer Reststoffen voor de productie van hoogwaardige secundaire bouwstoffen een mobiele breker aangeschaft met een verwerkingscapaciteit van 250.000 ton per jaar. In eerste aanleg is die in Nijmegen ingezet om het ten tijde van de overname nog aanwezige puin te verwerken. Blok: "Inmiddels huren wij daar brekercapaciteit voor in en is Mobi veelal te vinden op andere breeklocaties.

Andere activiteiten

Van de bij Dura Vermeer Reststoffen, waar gemiddeld zo'n 20 mensen werkzaam zijn, aanwezige kennis en kunde maken ook derden gebruik. "Vooral bij tenders doen velen een beroep op ons. In den lande staan wij bekend om onze betrouwbare werkwijze, goede service en uitzonderlijke kwaliteit. Dat laatste geldt zeker voor de door ons geproduceerde granulaten. Als die niet gegarandeerd goed zijn, komen die ons terrein af. Zelf maakte ik 30 jaar geleden als kwaliteitscontroleur mijn entree in dit vak. De focus op kwaliteit heb ik nooit van mij af kunnen zetten en ook nu nog ben ik continue gericht op een verdere optimalisatie van de kwaliteit," aldus Blok. Een trouwe klantenkring is het zichtbare resultaat van die inspanningen.



Ronald Blok.

Duurzaamheid

Met recycling van steenachtige materialen tot hoogwaardige secundaire bouwstoffen draagt Dura Vermeer Reststoffen al vele jaren bij aan de duurzaamheidsgedachte. Blok: "Om kwaliteit te kunnen garanderen, zijn wij echter in hoge mate afhankelijk van datgene dat ons wordt aangeboden. Bij voorkeur nemen wij materiaal in van selectieve slopers. Prijsprikkels zorgen er bijvoorbeeld voor dat wij zoveel mogelijk schone mono-stromen binnenkrijgen. Vooral naar het door ons geproduceerde betongranulaat is veel vraag, met name door een selectieve groep producenten van betonwaren. Wat dit product betreft, voorzie ik in de nabij toekomst dan ook de nodige schaarste. Kijkend naar onze eigen activiteiten kan ik stellen dat wij sinds het begin van deze eeuw nauwelijks meer een beroep doen op primaire grondstoffen. Die tendens zal zich als een olievlek uitbreiden." De duurzaamheidsgedachte stopt niet alleen bij het vinden van zoveel mogelijk hoogwaardige afzetmogelijkheden. "Sinds kort loopt er bij ons ook een duurzaamheidsmanager rond en die is er alles aan gelegen om verdere stappen te doen. Zo denken wij bijvoorbeeld aan het leasen van slaglijsten en slijtplaatjes voor onze productiemiddelen, maar dan wel onder de harde voorwaarde dat deze aan het einde van hun levensfase eveneens voor hoogwaardige hergebruik zullen worden aangewend," merkt Blok tenslotte nog op.





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

**TWEE
"R"
RECYCLING GROEP BV**

Ontdek de eerste van de nieuwe X-series

Vrij recent lanceerde JCB de 220X, een 20t rupsgraafmachine, de eerste uit hun nieuwe reeks. Met zijn 4.8l watergekoelde elektro-dieselmotor met 4 cilinders en turbo na koeling en volledig vernieuwde cabine is deze machine goed op weg om het nieuwe paradepaardje van JCB te worden.

EXTREME KRACHT

De ontwikkeling van de hydraulische, elek-

tronische en elektrische systemen heeft 4 jaar in beslag genomen en er werd meer dan duizend uren besteed aan extreme duurzaamheidstests om een machine voor u te maken die er niet alleen krachtig uitziet, maar dat ook daadwerkelijk is.

EXTREEM COMFORTABEL

JCB past ergonomische ontwerpinzichten, kwaliteitsmaterialen en uitstekende engineering toe om een comfortabel eindproduct te kunnen aanbieden.

Mede door het rijcomfort en het minimale geluidsniveau biedt deze machine alles om zelfs de meest veeleisende machinist tevreden te stellen.

EXCELLENTE BEDIENING

De 4-jarige ontwikkelingsperiode voor het hydraulische systeem in combinatie met de nieuwste Japanse onderdelen bieden een

optimaal evenwicht tussen bedieningsgemak en efficiëntie.

EXCEPTIONEEL VEILIG

JCB houdt serieus rekening met veiligheid en er wordt gezorgd dat dit een integraal onderdeel van het ontwerpproces is. JCB maakt de werkomgeving veiliger, of u nu machinist of onderhoudstechnicus bent, of gewoon op het bouwterrein werkt.



JC Bamford N.V.
Zandweistraat 16
4181 CG Waardenburg
(0418) 654654
info@jcb.nl
www.jcb.com

Overtollig, maar niet verloren

In de nieuwbouw blijven er dikwijls nogal wat materialen over. Hoewel harde data ontbreken, circuleren er getallen van 10 tot 15 procent. Een surplus is nooit helemaal te voorkomen. Zowel door transport als tijdens het bouwproces kunnen er materialen verloren gaan. Achteraf bijbestellen is dikwijls geen optie. Het vertraagt het proces, verstoort de planning en kan zelfs financiële risico's voor de aannemer herbergen. Dikwijls verdwijnen die overtollige materialen met het overige bouwafval richting de stort.

Repurpose, een jong en energiek team van ingenieurs met een frisse blik op hergebruik van bouwmaterialen, zet zich in om deze overtollige bouwmaterialen een tweede leven te geven. Onder de naam 'De Bouwkringloop' geniet het hiervoor bedachte concept in Amersfoort en omgeving inmiddels de nodige bekendheid. Bas Slager, mede-oprichter van Repurpose, werkt hierbij sinds twee jaar nauw samen met het Kringloopcentrum Amersfoort. "Bouwers en slopers, maar ook bouwmarkten, kunnen daar hun overtollige bouwmaterialen kwijt, die vervolgens weer aan de man worden gebracht. Het betreft vooral de wat grotere restpartijen. Voor een paar overgebleven bakstenen, dakpannen of een paar doosjes tegels bestaat nauwelijks een markt, zo wijst de praktijk uit."

Logistieke systemen

Het aantal partners dat het Kringloopcentrum van overtollige bouwmaterialen direct of indirect voorziet, groeit nog steeds. "Om overgebleven bouwmaterialen in te zamenen zijn er verschillende logistieke systemen ontwikkeld. De ontdoener zoveel mogelijk ontzorgen, spreekt hen aan. Een bouwverwerf wil nu eenmaal zo min mogelijk extra hande-

lingen verrichten, laat staan daar extra tijd in steken. Daarbij zetten wij onder meer mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt in. Dat aspect, maar ook het op een tastbare manier gestalte geven aan circulariteit, spreekt hen aan. Bovendien levert het meedoen in de vorm van te vermijden stortbelasting en onnodig transport hen ook financieel voordeel op," aldus Slager.

Een van de participanten is het Amersfoortse bouwbedrijf Heilijgers. "Overtollige bouwmaterialen worden met tussenkomst van medewerkers van het Kringloopcentrum op locatie in een container opgeslagen om vervolgens weer in een volgend project gebruikt te worden. Wat echt overtollig is en verkoopbaar gaat alsnog naar het Kringloopcentrum. Ook Van Wijnen heeft op zijn bouwplaats in Amersfoort door het Kringloopcentrum een container laten plaatsen en het Kringloopcentrum verzamelt daarin restanten van plaatmaterialen, tegels en dakpannen en brengt die vervolgens weer aan de man. Materialen die Van Wijnen nog regelmatig overhoudt bij bouwprojecten en die op deze manier van de stort worden gered. Overigens heeft deze bouwverwerf de ambitie om in 2025 afvalvrij te opereren. Bij Karbouw, eveneens een Amersfoortse bouwonderneming, passen we weer een ander concept toe. De overtollige materialen worden verzameld in hun eigen magazijn, waar een van onze mensen rondloopt die exact bijhoudt wat, waar ligt. Met vestigingen in Utrecht, Amsterdam en Amersfoort is Van Wijk Vastgoedonderhoud onder meer actief in het totaalonderhoud van corporatiewoningen. Door de keuzevrijheid te beperken in toe te passen bouwmaterialen, reduceren zij stromen zoveel als mogelijk. Wat dan overblijft, is weer toe te passen in een volgend renovatieproject."



Deuren staan gereed voor opslag.

Een schaaap over de dam

Voor het concept van de Bouwkringloop had Amersfoort de primeur. Slager: "Op basis van de ervaringen in de afgelopen twee jaar kunnen wij stellen dat dit een succesvol initiatief is gebleken. Wat we vooral geleerd hebben, is niet de vraag óf het verzamelen van restmateriaal moet, maar hoe het precies moet. Inmiddels zijn wij door meer partijen benaderd een soortgelijk concept ook elders te implanteren. Hoewel we daar zeker niet afwijzend tegenover staan, willen wij nieuwe initiatieven zorgvuldig voorbereiden alvorens die op te pakken. Dat kost evenwel tijd."

Zelfs als in de toekomst circulair bouwen de norm wordt, gelooft de initiatiefnemer van Bouwkringloop dat het concept nog steeds van waarde kan zijn voor de bouwverwerf. "Het zou natuurlijk prachtig zijn als we onszelf opheffen, maar ik heb niet de illusie dat er in de toekomst geen restmateriaal meer is. Ook met de Bouwkringloop kunnen we niet de hele reststromenproblematiek oplossen," denkt Slager.

Kringloopcentrum Amersfoort

Voor 'tweedehands' bouwmaterialen, met name voor particulieren, tekent zich een steeds grotere markt af. Vooral thuishuisers slaan hier hun slag. Zij hebben vaak veel minder materiaal nodig, zodat restpartijtjes veel eerder iets van hun gading herbergen. Gewild zijn onder meer tegels, verzaagde trespaplanken en kozijnen. Wasbakken en deuren lopen minder goed. Ook voor door bouwmarkten afgestane producten is veel belangstelling. Met name op gebied van elektra en verlichting loopt de verkoop als een tierelier. Dat komt mede door het dikwijls wat sympathieker prijskaartje. Wie echter denkt voor een habbekrats klaar te zijn, komt echter bedrogen uit. Met het ophalen, selecteren en verkoop klaar maken, zijn immers ook de nodige kosten gemeoid.



Uiteindelijk zijn er zo'n 1.000 deuren hergebruikt in een deurenwand.

Schoner wordt duurder

Het Belastingplan is onderweg. Gepasseerd in de Tweede Kamer moet de Eerste Kamer er nog mee instemmen. Dat gaat waarschijnlijk zonder slag of stoot, want de coalitiepartijen hebben de rijen gesloten. Wat betekent dit voor de afvalsector? Meest in het oog springend is de afvalstoffenheffing in de vorm van een verbrandings- en stortbelasting. Het 'groenste kabinet ooit' presenteert hiermee maatregelen die afval naar hogere treden op de Ladder van Lansink dirigeren. Hulde!

Of toch niet?

Een aantal zaken valt op bij deze heffingen. Om te beginnen hun status als vergroeningsmaatregel. Ze zouden louter gericht moeten zijn op een milieueffect en niet op het spekken van de schatkist. Hier werd binnen de verschillende ministeries anders over gedacht. Waar het binnen het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat werd gezien als pure vergroeningsmaatregel, maakte staatssecretaris Menno Snel van Financiën in het debat duidelijk dat elke wijziging van een dekking voorzien moest zijn. Onder de streep liever geen wijzigingen.

Een tweede punt is de relatie tussen Nederland en het buitenland. Duidelijk is dat alleen een exportheffing kan voorkomen dat de prijsverhoging hier leidt tot verplaatsing van afval naar de omliggende landen. Hier spelen twee problemen. De kans op fraude neemt aanzienlijk toe door de beperkte controlemiddelen van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT); er moet worden uitgegaan van de eerlijkheid van de ontvangers. Daarnaast worden er in ieder land andere zuiverheidsnormen gehanteerd, die vaak aanzienlijk lager liggen dan de in Nederland geldende normen van het eindproduct.

Ten derde de hoogte van het bedrag. Zoals ik iemand uit de sector hoorde zeggen: hoog genoeg om aanbieders van vervuilde stromen af te schrikken, maar te laag om rendabel te investeren in alternatieven. Ik kan me daar iets bij voorstellen: een asbestverwerkingsfabriek, om maar iets te noemen, heeft nog veel meer prikkels nodig dan de huidige heffing. Het is niet voor niets dat het meest recente Landelijk Afvalplan (LAP3) voor bepaalde soorten residu zegt dat storten de enige optie is.



Marieke van der Werf,
Voorzitter Recycling Forum BRBS Recycling.

Wanneer we de balans opmaken zien we een goedbedoelde maatregel met mogelijk vervelende neveneffecten. Ja, de stortbelasting leidt tot het vermijden van residu. Maar als recycling daardoor duurder wordt, het buitenland lonkt en men kiest voor minder schone verwerkingsmethoden of, nog erger: voor het immobiliseren van verontreinigde stromen, raken we juist verder van de circulaire economie.

Het is de komende tijd belangrijk om op dit punt de vinger aan de pols te houden. In de wandelgangen van de Tweede Kamer wordt al gesproken over een evaluatie. Om op termijn tot het meest optimale stelsel te komen, moet de recyclingindustrie binnen de nieuwe fiscale werkelijkheid de handen ineen slaan om én het schoonste recycklaat te leveren én verwerkingsmethoden voor residu te ontwikkelen.

PeelPioneers start met verwerking van schillen in Son

Duizenden kilo's schillen van sinaasappelen worden sinds kort verwerkt tot etherische olie en citruspulp. Schillenverwerker PeelPioneers heeft hiervoor op 29 november 2018 een fabriek geopend in Son. Supermarktketen Jumbo levert de schillen. De citrusschillen blijven over na het persen van vers sinaasappelsap. In Nederland blijft ieder jaar 250 miljoen kilo over. Omdat de schillen voor problemen zorgen bij het composteren en vergisten van gft-afval, worden ze verbrand. Hierdoor gaan waardevolle grondstoffen verloren en komt CO₂ vrij. Jumbo levert de schillen van 140 filialen nu aan bij de fabriek van PeelPioneers.

Schoonmaakmiddel uit schillen

De schillen worden in de fabriek in het Brabantse Son verwerkt tot etherische oliën en citruspulp. De pulp wordt gebruikt als ingrediënt in reinigingsmiddelen en als veevoeder. Dagelijks kan de fabriek zo'n 40.000 kilo aan citrusschillen verwerken. Elke 1.000 kilo die in de nieuwe installatie wordt verwerkt, levert schoonmaakmiddelen voor 4.500 vierkante meter vloer en een gezonde bijvoeding voor 200 koeien op. Daarnaast zorgt het per ton voor een afname van 220 kilogram CO₂.

PeelPioneers begon in 2017 als start-up met het idee citrusschillen te verwerken tot secundaire grondstoffen. Het bedrijf is intussen doorgroeid tot scale-up, en heeft begin 2018 een investering opgehaald. Dit geld is gebruikt voor de bouw van de verwerkingslijn. Renewi verzorgt de logistieke kant van de 100% circulaire oplossing: de inzameling bij de klant en het transport naar de productielocatie in Son.



Op termijn zullen bij PeelPioneers ook andere bestanddelen van de schillen worden verwerkt tot waardevolle producten, zoals cellulose en pectine. Pectine wordt in de voedingsindustrie gebruikt als verdikkingsmiddel in bijvoorbeeld jam.

Dieseluitstoot vergt betere bescherming werknemers

Werknemers kunnen erop rekenen dat ze voortaan beter worden beschermd tegen de schadelijke gevolgen van dieseldampen. Uitlaatgassen van dieselauto's, bestelbussen en vrachtwagens komen op de lijst van kankerverwekkende chemicaliën, waartegen werkgevers hun personeel moeten beschermen.

Dat zijn de EU-lidstaten en het Europees Parlement op 11 oktober jl. overeengekomen. Ook zeven andere kankerverwekkende stoffen komen op die lijst terecht. De maatregelen moeten ertoe leiden dat ruim twintig miljoen Europeanen minder risico lopen ziek te worden.

Sluipmoordenaar

Vooraf werknemers in de metaal, de opslagsector, de chemische en auto-industrie zullen profijt hebben van de strengere regels, verwacht Eurocommissaris Marianne Thyssen van sociale zaken en werkgelegenheid. Datzelfde geldt voor beroepschauffeurs, bouwvakkers en havenwerkers. Volgens Thyssen is in 52% van alle werkgerelateerde sterfgevallen kanker de grote boosdoener. Ze noemt kanker 'de grootste sluipmoordenaar op de werkvloer'. Het was een hele klus om de uitlaatgassen van dieselveertuigen op de lijst van

Europese kankerverwekkende chemicaliën te krijgen, liet de christendemocratische Europarlementariër Claude Rolin weten. Volgens de Belg Rolin, rapporteur op dit dossier, had dit alles te maken met de grote belangen die ermee zijn gemoeid. Veel Europeanen werken in de auto-industrie of in andere sectoren waar dieselmotoren een grote rol spelen.

Harmonisatie

Bescherming tegen schadelijke en kankerverwekkende stoffen is in veel lidstaten nationaal geregeld. Een aantal landen hanteert echter een minder streng regime, waardoor ze mogelijk goedkoper kunnen produceren. Met het harmoniseren van de regels hoopt de EU een 'gelijk speelveld' te creëren tussen ondernemers. Ook in Nederland bestonden er nog geen wettelijke grenswaarden voor dieseldampen voor het werken met dieseldampen

Consumentenarmaturen vallen nu ook onder WEEELABEX-regels

Sinds dit jaar moeten niet alleen lampen en professionele armaturen, maar ook kleinere 'consumentenarmaturen' door een WEEELABEX-gecertificeerd bedrijf worden verwerkt. Alle armaturen, groot of klein, verdienen dus een speciale behandeling.

WEEELABEX?

WEEELABEX is de afkorting voor 'Waste Electric and Electronic Equipment Label of EXcellence', een certificaat dat aangeeft

dat de verwerker van elektrisch afval zich aan de Europese regels houdt. Denk daarbij aan de kwaliteit van de verwerking, de (arbo)veiligheid en het milieu. In de Europese Unie mogen alleen WEEELABEX-gecertificeerde bedrijven e-waste, waar ook lampen en armaturen onder vallen, verwerken.

Waarom is dat belangrijk?

Ten eerste kan verlichting schadelijke stoffen bevatten, die bij onjuiste verwerking in het milieu terecht komen. Denk daarbij aan kwik uit spaarlampen en pcb's uit oude armaturen. Daarbij kan verlichting uitstekend worden gerecycled. Met de juiste verwerking krijgt tot 95% van de materialen een tweede leven.

Wat is er nieuw?

Lampen en professionele armaturen vielen al eerder onder de wettelijke bepaling. Sinds augustus 2018 geldt dit ook specifiek voor kleinere 'consumentenarmaturen'. Dit maakt de regel er alleen maar eenvoudiger op: vanaf nu moeten namelijk alle armaturen die verwerkers binnenkrijgen op de juiste manier worden behandeld.

Wat betekent dit concreet voor verwerkers?

Verwerk alle lampen en armaturen volgens de WEEELABEX-standaarden of geef het af aan een gecertificeerde verwerker of Wecycle.



BRBS Leden zoals Holland recycling en CoolRec beschikken over het WEEELABEX-certificaat. Meer informatie over inzamelpartners en overige informatie vindt u op <https://www.wecycle.nl/>



Toolbox Versnellingsaanpak asbestdaken sanering

Op het jaarlijkse Nationale AsbestfeitenCongres, dat op 24 september jl. in Tivoli/Vredenburg te Utrecht plaatsvond, overhandigde gedeputeerde Annemieke Traag van de provincie Overijssel namens de versnellingsaanpak asbestdaken sanering de toolbox aan Edward Stigter, directeur van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten.

De toolbox bevat een scala aan concrete en direct bruikbare instrumenten, niet alleen voor gemeenten maar ook voor andere stakeholders. Om 2024 Nederland asbestdakenvrij te halen is het van samenwerking van belang, evenals innoveren en van elkaar blijven leren.

Diverse tools

Een van die instrumenten is de tool 'Bewustwording en communicatie', die asbestdak-eigenaren bewust van het belang van het saneren van hun asbestdak en wat daarbij komt kijken. Dak-eigenaren kunnen bijvoorbeeld bij Milieu Centraal een online check doen.

Het saneren van asbestdaken kost geld. De tools met 'Financiële arrangementen' helpen om de sanering voor dak-eigenaren en andere partijen financieel mogelijk te maken. Samen aan de slag, dat is de crux van de tools 'Gezamenlijke uitvoering/col-

lectieven'. Het collectief aanpakken van asbestdakensanering draagt bij aan de versnelling en leidt tot kostenbesparing. Ook zijn er tools voor 'Inventarisatie & monitoring'. Gemeenten, omgevingsdiensten en provincies hebben al in kaart gebracht waar asbestverdachte daken liggen. Vervolgens kunnen dak-eigenaren gericht worden benaderd. Verschillende dak-eigenaren in eenzelfde gebied kunnen dan collectieven vormen en zo asbestsanering versneld aanpakken.

De online tool is te vinden op www.asbestversnelling.nl.

Nieuwe Demarec producten in 2019

In 2019 wordt de productlijn van Demarec nog verder uitgebreid. Naast de al aangekondigde schroetscharen, de DXS-40 en DXS-50 met DemaPower 2.0 System, worden er nog een viertal nieuwe producten op de markt gebracht.

Het gaat hierom een lijn betonfreesen, crusher-bakken, zeefbakken en freeswielen. De betonfreesen zijn in te zetten op graafmachines van 6 t/m 60 ton verdeeld over 6 modellen. In de Demolition-uitvoering zijn de betonfreesen ook geschikt voor het slopen van bewapend beton.

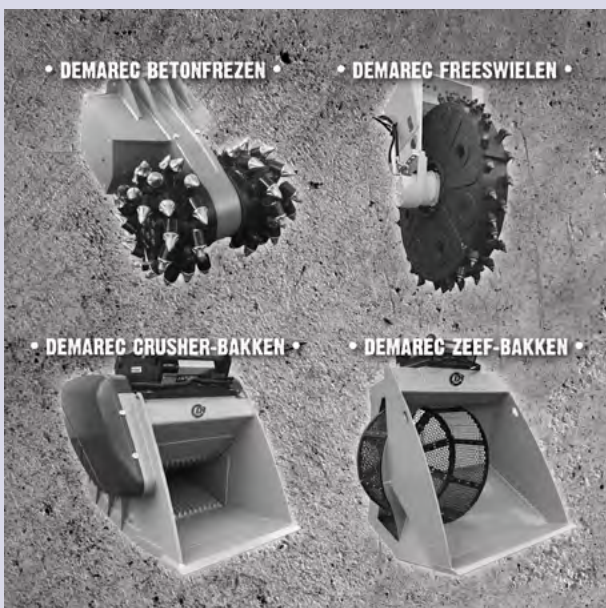
Daarnaast zijn alle betonfreesen, met een kleine aanpassing, ook geschikt voor het werken onder water.

De lijn crusher-bakken bestaat uit 4 modellen, geschikt voor machines van 15 t/m 60 ton. De zeefbakken onderscheiden zich door een ca. 25% hogere breekcapaciteit dan te doen gebruikelijk in de markt.

De lijn zeefbakken bestaat uit ook uit 5 modellen in het zelfde machine segment en onderscheiden zich door de lange inloop van de bak in combinatie met een groot

zeefvolume. Dat alles zorgt ervoor dat de zeefbakken zeer efficiënt ingezet kunnen worden.

Daarnaast komen er twee modellen freeswielen die beiden met verschillende diameter freeswielen kunnen worden uitgevoerd. Dit product zal met name ingezet worden op plaatsen waar niet meer met een hamer mag worden gewerkt.



DEMAREC

De Hork

5431 NS Cuijk

+31 (0)6-53304904

m.vening@demarec.com

www.demarec.com



Asbest voor 2025 van het dak



Kamerlid Erik Ziengs (VVD): "Enig uitstel binnen de ruimte die het wetsontwerp biedt, is geboden gezien de opgave en beschikbare saneringscapaciteit."

Hoewel de Rijksoverheid vaart maakt om in 2024 alle asbestdaken te verbieden, twijfelen provincies over de haalbaarheid hiervan. Niet alleen lijken er meer vierkante meters asbest op daken te liggen dan tot voor kort werd aangenomen, ook zijn er veel te weinig gecertificeerde bedrijven voor het saneren van deze daken. Daarbij komt dat de provincies bang zijn dat veel eigenaren geen geld hebben om hun asbestdaken te vervangen.

Uit een inventarisatie van zeven provincies blijkt dat het aantal aanwezige asbesthoudende daken door het ministerie fiks wordt onderschat. Eensgezind trekken zij aan de bel: er zijn te weinig mensen om deze daken te verwijderen, te weinig handhavers om hierop toe te zien en sommige eigenaren ontbreekt het aan de nodige middelen om hun dak te vervangen. 10 tot 15 procent van de agrariërs (de grootste groep eigenaren van asbesthoudende daken) heeft onvoldoende financiële

draagkracht om een sanering te bekostigen. De provincie Drenthe vermoedt zelfs dat een derde van de boeren hier geen geld voor heeft. Ondertussen is de bodem van de subsidiepot voor het verwijderen van asbesthoudende daken in zicht. De totale oppervlakte van te saneren daken in de provincies Drenthe, Overijssel, Gelderland, Limburg, Noord-Brabant, Utrecht en Zuid-Holland bedraagt volgens een in september 2018 uitgevoerde inventarisatie 79 miljoen vierkante meter.

Kamerdebat

In het inmiddels aan de Kamer aangeboden wetsontwerp dat tot een Asbestdakenverbod in 2024 moet leiden, wordt geen concrete datum genoemd. Dat is wel het geval in de Memorie van Toelichting. Daarin wordt expliciet gesproken over 1 januari 2024. Op 10 oktober jl. debatteerde de Kamer met de staatssecretaris over de haalbaarheid van dit voornemen. In de aanloop naar dit debat was al duidelijk geworden dat de cijfers niet op orde zijn. Duidelijk werd dat het ontbreekt aan daadwerkelijk inzicht voor wat betreft de totale omvang van de problematiek. Hoewel Kamerbreed de wenselijkheid van een verbod wordt onderschreven en de ambitie daartoe er ook is, stelden nagenoeg alle fracties vraagtekens bij de haalbaarheid alle asbestdaken

tijdig te saneren. Gezien de opgave en de saneringscapaciteit pleitten woordvoerders van de VVD, CDA, PVV en SGP dan ook voor een wat realistischer invoeringsdatum, die wat hen betreft binnen de ruimte van het wetsontwerp ook 31 december 2024 zou mogen zijn. Staatssecretaris Stientje van Veldhoven gaf in de beantwoording van de vele vragen aan gevoelig te zijn voor de aangevoerde argumenten en mee te kunnen gaan in de beweegredenen en voorshands als invoeringsdatum van 31 december 2024 uit te gaan. Gezien het tempo waarin tot nu toe de saneringsoperatie zich voltrekt, is ook dit een discutabele datum. Daadwerkelijk inzicht in de omvang van het probleem is er immers niet. Volgens het Landelijk Asbestvolgsysteem (LAVS) is er in geheel Nederland in de afgelopen drie jaar bijna 27 miljoen m² gesaneerd. In de komende vijf jaar zal er dan ook vaart gezet moeten worden om de ambitie in 2024 asbest vrij te zijn te realiseren.

Tweede Kamer wil fonds voor saneren asbestdaken

De Kamer wil dat staatssecretaris Stientje van Veldhoven (Infrastructuur en Waterstaat) gaat overleggen met provincies en gemeenten over het opzetten van zo'n fonds, naar aanleiding van een daartoe strekkend voorstel van VVD en CDA dat deze partijen op 16 oktober jl. hadden ingediend.

Er is eerder al 75 miljoen euro aan subsidie beschikbaar om asbestdaken te saneren. Daar is nog ongeveer vijf miljoen van over. De Kamer vreest dat een groep buiten de boot zal vallen die niet draagkrachtig genoeg is om de asbestverwijdering zelf te betalen. De Kamer wil graag dit jaar nog duidelijkheid over het fonds.

Modernisering asbestregelgeving

In een brief aan de Tweede Kamer d.d. 27 september 2018 kondigde Staatssecretaris Tamara van Ark van SZW aan dat ze de bestaande regelgeving ingrijpend gaat moderniseren. Volgens de staatssecretaris bevat het huidige stelsel te veel knelpunten die een goed functionerende sector in de weg staan. De verbeteringen heeft ze gevat in acht actiepunten waarmee ze aan de slag gaat en de uitwerking ervan moet begin 2019 zichtbaar zijn.



De staatssecretaris wil de komende jaren de volgende substantiële verbeteringen in het stelsel doorvoeren om de knelpunten aan te pakken:

1. Regelgeving en certificatie-eisen verbeteren. Ze neemt maatregelen om de regelgeving en het toezicht meer eenduidig en risicogericht te maken. Technische voorschriften over veilig werken met asbest en werkwijzen op het gebied van asbestver-

wijdering worden zoveel mogelijk uit de certificatieschema's gehaald.

2. Stand van de wetenschap verduidelijken. Ze gaat de werking van het instrument SMARt versterken en geeft TNO daarbij een nieuwe rol, om professionals sneller helderheid te laten geven over de stand van de wetenschap.
3. Innovatie stimuleren. Ze zorgt ervoor dat innovatieve ideeën in de asbestsector vlotter worden beoordeeld, zodat nieuwe werkwijzen sneller de markt op kunnen komen en innoveren loont.
4. Vertegenwoordiging in balans brengen. Het asbestveld kent uiteenlopende belangen. Ze verzoekt de beheerstichting om de vertegenwoordiging van die belangen meer in balans te brengen.
5. Deskundigheid borgen bij complexe asbestwerkzaamheden. Asbestwerkzaamheden

6. Verbetermogelijkheden in eindbeoordeling verkennen. Ze laat nagaan of de eindbeoordeling meer onafhankelijk en meer kostenefficiënt kan plaatsvinden.
7. Toezicht effectiever maken. De handhavingsmogelijkheden van de Inspectie SZW worden door bovenstaande aanpak versterkt. Daarnaast wordt versnippering tegengegaan door scherper onderscheid tussen controle door CI's en toezicht door Inspectie SZW, en door versterkte samenwerking met Omgevingsdiensten.
8. Ontwikkeling op de voet volgen. Wanneer de genoemde maatregelen niet voldoende effectief blijken te zijn, zal ze de mogelijkheden verkennen tot invoering van een erkenningsregeling om notoire overtreders (sneller) van de markt te kunnen halen.

Innovatie stimuleren

Binnen de asbestsector komt innovatie moeilijk van de grond. Dat komt onder andere door de gedetailleerde voorschriften en de strikte interpretatie ervan, door tegenstrijdige belangen en door de onduidelijkheid die bestaat over procedures. Alleen door innovatie kan een markt groeien naar een nog meer professionele markt, en alleen dan weten werknemers dat zij optimaal beschermd worden met de best mogelijke middelen. Bovendien kan innovatie bijdragen aan kostenbeheersing. De huidige procedure met daarin een commissie voor toelating van nieuwe saneringsmethodes werkt niet voldoende, vanwege de soms lange doorlooptijd van een aanvraag en de ervaren terughoudendheid van partijen die bezig zijn met innovaties. Dit heeft de staatssecretaris doen besluiten de voor een beperkte periode ingestelde commissie voor pilots op te heffen en daarvoor in de plaats een Validatie- en Innovatiepunt (VIP) in te stellen. Hiermee wil zij innovatie, met inachtneming van de vereiste bescherming van werknemers en omgeving, stimuleren. Het VIP moet onafhankelijk functioneren, snel en eenduidig een oordeel met betrekking tot de risico's van nieuwe werkwijzen kunnen vellen en uitspraken moeten snel hun weg vinden naar de praktijk. Het RIVM en TNO zullen bij de vormgeving van het VIP een belangrijke rol spelen. Doel is dat begin 2019 het VIP operationeel zal zijn. ■

Staatssecretaris Tamara van Ark.

die vallen in de laagste risicoklasse mogen zonder certificaat worden uitgevoerd. Incidenteel betreft dat complexe werkzaamheden. Om de deskundigheid bij dit soort werkzaamheden te borgen, past ze de regelgeving zodanig aan dat een certificaat vereist is bij die saneringen waarvoor complexe technieken nodig zijn.

Demontabel bouwen met gebruikte materialen

CIRCL heet het duurzame en circulaire paviljoen van ABN Amro dat sinds vorig jaar open is als inspiratie- en ontmoetingscentrum voor iedereen die meer wil weten of verder wil werken aan de circulaire economie. Het paviljoen aan de Amsterdamse Zuidas is ontworpen voor en gemaakt van gerecyclede en hergebruikte materialen. Na de Algemene Ledenvergadering van BRBS Recycling in Zeist op 31 oktober 2018 werden de leden getraakteerd op een interessante lezing over dit gebouw en circulair bouwen in de praktijk door Niina Pussinen, manager Business Innovation & Collaborations van ABN Amro.



“Alles dat wij mensen doen, draait op wat de aarde ons geeft. Maar de capaciteit van moeder aarde heeft grenzen. We zullen dan ook slimmer om moeten gaan met onze grondstoffen. Ook in de bouw. Circulair bouwen is echter een nog nauwelijks ontgonnen terrein en willen we de doelstellingen voor 2050 halen, dan moeten er snel stappen worden gezet. Niet alleen in nieuw te bouwen objecten, ook het bestaande vastgoed moet worden verduurzaamd. Dit vergt passende financieringen.

Het verduurzamen van bestaand vastgoed ligt ook op de weg van ABN-AMRO met haar 250 kantoren in ons land. En om daar ervaring mee op te doen en anderen kennis te kunnen laten maken met innovaties, hebben wij op basis van een demontabel ontwerp Circl laten bouwen. Twee uitgangspunten stonden daarbij voor ogen: al het materiaal, ook de inrichting, moet of al zijn gebruikt, of herbruikbaar zijn. Het skelet van het gebouw is met het oog op de CO₂-footprint opgetrokken met over gedimensioneerd,

nieuw lokaal larikshout. Bij sloop van het pand zijn de balken vrij eenvoudig te bewerken tot een standaardformaat planken. De raamkozijnen zijn afkomstig uit een oud kantoor van Philips en 16.000 afgedankte spijkerbroeken dienen als isolatiemateriaal. In de toiletruimtes is gebruik gemaakt van uit sloopobjecten afkomstige materialen en dat geldt eveneens voor de benodigde brandslanghaspelkasten, kabelgoten en pijp materiaal. Het gebruikmaken van materialen afkomstig uit urban mining maakt het voor de architect wel wat lastiger. Hij is gebonden aan bestaande maatvoering. Grootschalige introductie van het wellicht in 2020 verplichte materialenpaspoort en weten welke materialen op enig moment beschikbaar zijn, moet zijn werk vergemakkelijken. Ook het borgen van de kwaliteit van deze materialen is een issue. De toeleverancier moet hiervoor garant staan. Met het oog op de toekomst zijn wij inmiddels gestart met het in kaart brengen van wat ons vastgoed te bieden heeft.

Right to copy

In de toekomst zal het niet meer vanzelfsprekend zijn dat het volle eigendom van onroerend goed bij een partij ligt. Neem bijvoorbeeld de lift in ons circulaire paviljoen. Wij huren verticaal transport van de leverancier. Wat betreft de audiovisuele apparatuur maken we gebruik van een soortgelijk concept. We betalen per gebruik. Ook op het gebied van verlichting en klimaatbeheersing zijn dergelijke constructies mogelijk. Die werkwijze vraagt een andere financieringswijze van het vastgoed. Naar hoe dit vraagstuk te tackelen loopt nog een onderzoek. De met Circl opgedane ervaringen willen wij volgens het 'right to copy-principe' delen met derden.

Vergelijken wij de bouw van Circl met een referentiemodel dan kunnen we concluderen dat CO₂-footprint zo'n 40% lager is uitpakket, er ook 40% minder aan materialen benodigd was en er 60% op primaire grondstoffen is bespaard. De keerzijde van de medaille is wel dat deze aanpak 15% duurder bleek. Daar zit ook het nodige leergeld in. Maar de 'total cost of ownership' zullen verhoudingsgewijs lager uitpakken. Veel installaties gaan langer mee, het onderhoud is goedkoper en aan het einde van de levenscyclus zal het object een restwaarde vertegenwoordigen.



Klanten begeleiden richting duurzaamheid

Onder meer door lezingen, workshops en nieuwe businessmodellen te promoten, vestigt ABN-AMRO bij derden de aandacht op de kansen die de circulaire economie biedt. Voor circulaire bedrijfsactiviteiten verstrekken wij ook financieringen. Waar dat niet met bestaande producten en diensten kan, zoeken we met onze klanten naar oplossingen. Daarnaast stimuleren wij de ontwikkeling van circulaire productie en dienstverlening. Dat doen we ook in eigen huis. Onder andere door in ons inkoopbeleid rekening te houden met hergebruik en de aanschaf van circulaire producten en het contracteren van duurzame leveranciers. Voor opschaling is de samenwerking met onder andere ons urban mining collectief essentieel. Onze doelstelling is dan ook om uiterlijk in 2023 100% circulair in te kopen.”

Voor meer informatie zie ook:

<https://soundcloud.com/duurzaam-bv-radio/abn-amro-over-verduurzaming-als-je-moet-rennen-ben-je-te-laet-begonnen>

Afvalstoffenbelasting voor verbranden en storten 2019

De tarieven voor de afvalstoffenbelasting gaan in 2019 omhoog. Per 1-1-2019 kost het verbranden of het storten van een ton afvalstoffen € 32,12. Eerder werd € 31,39 gecommuniceerd, maar omdat er in de Tweede Kamer nog een amendement is aangenomen om asbest van daken vrij te stellen van de afvalstoffenbelasting, is het bedrag nog licht verhoogd.

Ook het storten en verbranden van Nederlands afval in het buitenland gaat per voornoemde datum omhoog naar € 32,12 per ton. Met deze exportheffing wil het kabinet voorkomen dat er meer afval naar het buitenland gaat.



De verhoging van de afvalstoffenbelasting vindt plaats in het kader van de vergroening van het fiscale stelsel. Het streven is dat recycling aantrekkelijker wordt door de tarieven voor storten en verbranden op te trekken. Omdat veel recyclingbedrijven over voorraden van afvalstoffen beschikken is nog aangedrongen op een overgangsregeling. Het Ministerie van Financiën heeft dit afgehouden en stelt dat bedrijven al rekening hadden kunnen houden met de verhoging van de afvalstoffenbelasting die in het najaar

2017 bij het regeerakkoord werd aangekondigd. De afvalstoffenbelasting heeft alleen betrekking op het storten en verbranden in een inrichting voor de verbranding van gemengd huishoudelijk en gemengd bedrijfsafval, een afvalverbrandingsinstallatie dus. Biomassa voor verbranding met energiete rugwinning en secundaire brandstoffen voor de cementfabricage bijvoorbeeld worden niet belast met een afvalstoffenbelasting of exportheffing.

Eerst droog, dan wassen: BRUCE

Bruce, al meer dan 55 jaar actief in de markt, is gespecialiseerd in het wassen van alle soorten grond, zand, grind, puin en bodemassen bij fracties van 0 tot 200 mm.

Alle soorten vervuiling denkbaar (denk aan slib, organische stoffen, plastics, papier) kunnen door de BRUCE systemen van de te hergebruiken grondstoffen gescheiden worden. Zo heeft BRUCE als voorbeeld een speciale puinwasser BWB 120 ontwikkeld, die anders dan een wasschroef, met een speciaal waterbad

ook een direct toepasbare oplossing heeft voor het vrijgekomen slib. Een ander voor-

beeld is de mobiele BRUCE Waspod voor het wassen en fractioneren van vervuilde grond in maximaal 5 fracties (2x Zandfracties en 3x Korrelfractie). De installatie is uitgerust met een slibtank, vuil- en schoonwatertank. Voor verdere behandeling van het meest vervuilde water, het slibwater, heeft BRUCE oplossingen zoals ontwateringszeven, lamellenindikers en cyclonen. Voor meer informatie over BRUCE: <http://www.bruce-eng.co.uk>.



Jager Meng- en Recyclingtechniek B.V.
Nobelstraat 40a
3846 CG Harderwijk
+31(0)341 42 45 33
info@jager-mrt.nl
www.jager-mrt.nl

Grondstofmakelaar Haarlemmermeer

In navolging van de gemeente Den Haag denkt ook de gemeente Haarlemmermeer erover een grondstofmakelaar aan te stellen. Die moet de circulaire ambities van de gemeente kracht bijzetten. De makelaar kan het lokale bedrijfsleven helpen in kaart te brengen welke afvalstoffen worden afgeleverd en welke bedrijven of instellingen binnen de gemeente daar vervolgens iets mee zouden kunnen doen. Het initiatief past in de trend dat afval door gemeenten niet meer als overbodig restmateriaal maar als asset wordt gezien.

Nieuwe wijken

Haarlemmermeer gaat de komende jaren veel nieuwe woonwijken bouwen, daarom wordt ook gekeken hoe om te gaan met bouw- en sloopafval. Nu de juiste keuzes maken voor de toekomst. In ontwerp en inrichting wordt het bewoners gemakkelijk gemaakt hun afval te scheiden. Zodat ze zo weinig mogelijk restafval aanleveren.

Naast de grondstoffenmakelaar overweegt Haarlemmermeer ook een 'grondstoffenmarktplaats' te beginnen, waar de vraag naar

en het aanbod van afval moeten samenkomen. Volgens de gemeente is met dergelijke initiatieven nog veel circulaire winst te halen. Door meer afval te recycleren, kan de hoeveelheid nieuw te produceren materiaal omlaag. De gemeente hoopt de grondstofmakelaar te bekostigen uit de extra opbrengsten die het afval oplevert.

Den Haag

"Wat voor de één afval is, kan voor de ander een grondstof zijn. Maar bedrijven moeten elkaar wel weten te vinden", zegt Gerko Brouwer, 'grondstoffenmakelaar' in Den Haag. "We kunnen eigenlijk alles wat we nodig hebben wel maken van gebruikte materialen. Zo zijn gft en bouwmaterialen (steen, gips) afvalstromen waar veel te halen valt."

Inmiddels zijn er in Den Haag al diverse initiatieven van hergebruik van de grond gekomen. Zo houdt bierbrouwerij 'De Kompaan' een restproduct apart dat een bakker in zijn brood verwerkt, worden van oude fietsbanden broekriemen gemaakt en wordt zelfs verf gerecycled.



Grondstofmakelaar Den Haag.

Eerste Pronar MPB 20.72G geleverd in Nederland

Van Herwijnen Machinery B.V. leverde onlangs de eerste Pronar MPB 20.72 trommelzeef af bij A. Helmer uit Breda. A. Helmer is een grondverzetbedrijf met ook transport activiteiten.

Van Herwijnen Machinery B.V. ruilde een Terra Select T6 in bij de firma in ruil voor

Pronar's grootste Trommelzeef, de MPB 20.72G op rupsonderstel. Deze robuuste Trommelzeef heeft een trommel van maar liefst 7.2m lengte bij 2.0m doorsnee. Na een demonstratie was het bedrijf overtuigd van de degelijke bouw en simpele werking van de Pronar machine.

Met deze mooie levering draaien er ondertussen meer dan 30 trommelzeven in de Benelux, waar van Herwijnen Machinery B.V. dan ook erg trots op is. Ook is er veel interesse in de andere recycling machines die Pronar levert zoals de Langzaamdraaiende Shredders, Compostomzetters, Rupsmobiele Transportbanden en nog meer. Met de komst van het importeurschap van het merk Sandvik, kan van

Herwijnen Machinery B.V. nu een compleet assortiment aan recycling machines leveren. Waar Pronar recycling machines bouwt die zich meer richten op de houtbewerking, levert Sandvik Puinbrekers en Schudzeven. De ideale combinatie om de markt te voorzien van een compleet productgamma. meer info: www.herwijnenmachinery.nl email: info@herwijnenmachinery.nl



Van Herwijnen Machinery B.V.
Wiekerseweg 6, 5331 PR Kerkdriel
Netherlands
(+31) 654320147
info@herwijnenmachinery.nl
www.herwijnenmachinery.nl



Praktijkschool volledig circulair

De opdracht van het Futura College in Woerden aan HEVO om een volledig circulair gebouw neer te zetten, vergt een duurzame, doordachte en integrale aanpak. De constructie van het circulair onderwijs paviljoen, naar een ontwerp van architect Ector Hoogstad die circulair als de nieuwe norm ziet, wordt nagenoeg geheel opgebouwd uit hergebruikte materialen. Het deel van de materialen dat nieuw is, krijgt een hergebruikgarantie. Een geïsoleerd groendak zorgt voor natuurlijke verwarming en verkoeling van het paviljoen. Volgens planning zal het gebouw in het voorjaar van 2020 in gebruik worden genomen.



'Hot'

Circulair bouwen is 'hot', maar niet zo makkelijk als het lijkt. Het vergt een integrale aanpak met focus op drie belangrijke thema's:

- Circulair energieverbruik: Bij het onderwijspaviljoen zorgt een goede dak- en gevelisolatie voor een minimaal verbruik aan energie. Energie wordt onder andere

duurzaam opgewekt met zonnepanelen. De gebruikte energie wordt hergebruikt met een warmteterugwinningssysteem.

- Circulair waterverbruik: Het groendak van het onderwijspaviljoen zorgt dankzij de waterretentie voor een natuurlijke verwarming en koeling. Hemelwater wordt opgevangen en als duurzame waterbron gebruikt. Daarnaast wordt water waar mogelijk hergebruikt.

- Circulair materiaalgebruik: Het gebruik van beton, staal, kit en bitumineuze dakbedekking wordt tot een minimum beperkt, dan wel op een demontabele manier toegepast. Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van natuurlijke materialen als hout, leem en katoen. Zo wordt oude kleding van docenten en leerlingen gebruikt als akoestiek dempend materiaal voor de lokaalmuren. ■

Drentse woningcorporaties gaan circulair bouwen

In Drenthe slaan acht woningcorporaties de handen ineen om circulair bouwen in de provincie te stimuleren. Bij die manier van bouwen worden zo veel mogelijk grondstoffen en materialen op een slimme manier opnieuw gebruikt.



Naar eigen zeggen gaat het om de grootste gezamenlijke aanpak tot nu toe op dit vlak in de corporatiesector. Het is de bedoeling dat in april volgend jaar een begin wordt gemaakt om met ontwerpteam concrete, circulaire nieuwbouwprojecten te ontwikkelen.

Ook diverse brancheorganisaties en de provincie Drenthe sluiten zich bij het initiatief aan. Zij beloven de ontwerpers te adviseren en begeleiden met de nieuwste kennis en innovaties op het gebied van circulaire en CO₂-neutrale woningen.

In steeds meer branches worden stappen gezet om meer met gerecycled materiaal te werken. De bouwsector in het bijzonder verbruikt veel grondstoffen, energie en water. Door hier duurzaam mee om te gaan, valt er hier volgens kenners veel te winnen.

Meer informatie bij het Noordelijk Innovatielab Circulaire Economie (NICE) <http://wearenice.eu/>

Sloop of renovatie?

Verantwoord slopen geldt voor iedereen



Gratis afvoer lampen en armaturen via Wecycle

Bij renovatie- en sloopwerkzaamheden komen jaarlijks behoorlijke hoeveelheden lampen en armaturen vrij. Volgens de wet dienen de lampen en armaturen apart te worden ingezameld en is de verantwoorde recycling verplicht conform wettelijke WEEELABEX-normen*. Via Wecycle kunt u deze gratis en verantwoord laten afvoeren. Meer informatie: wecycle.nl/sloopbedrijven.

*) WEEELABEX staat voor Waste Electric and Electronic Equipment LABEL of EXcellence. Dit zijn wettelijke regels voor de verwerking van afgedankte elektrische apparaten en energiezuinige lampen op het gebied van kwaliteit, milieu en (arbo)veiligheid. Controle op de naleving gebeurt door onafhankelijke auditors.



Zelf importeur van lampen of (consumenten)armaturen?

Sluit u aan bij Stichting LightRec Nederland. Kijk voor meer informatie op lightrec.nl en klik op producenten/ importeurs, aanmelden.



Ben jij onze nieuwe Laborant?

Sta jij open voor een groeifunctie? Eentje waarin je eerst kennismakt met de kneepjes van het vak en je van daaruit verder ontwikkelt? En vind je het niet erg om je handen vies te maken? Als je dit goed vindt klinken, dan is Normec Laboratorium binnenkort misschien jouw nieuwe werkplek. Wij zoeken een laborant die uiteindelijk wil doorgroeien tot de spin in het web binnen het laboratorium. Bezoek onze website als je benieuwd bent hoe dat er precies uitziet.

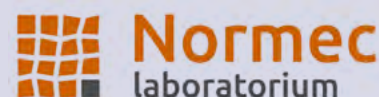
Wat doet Normec Laboratorium?

Bij Normec Laboratorium dragen wij ons steentje bij aan de circulaire economie. We onderzoeken granulaten die ontstaan bij het recyclen van bouwpuin door puinbrekers en controleren of de aangeleverde monsters voldoen aan de eisen. Zo kan het materiaal een nieuwe toepassing krijgen, bijvoorbeeld als fundering voor de wegenbouw.

Hoewel je met ruw en zwaar materiaal werkt, is het heel belangrijk dat je nauwkeurig en secuur bent. Omdat je intern wordt opgeleid, is ervaring in een soortgelijke functie geen voorwaarde om aan de slag te kunnen. Wél is het heel prettig als je affiniteit hebt met (civiele) techniek, bouw en ICT.

Hebben we hierboven jouw ideale uitdaging beschreven?

Neem dan contact op met Jasper Jansen via jasper.jansen@normec.nl.



Normec Laboratorium
Stationsweg 2
4191 KK Geldermalsen
(031) (0)345 585 000
info-cert@normecgroup.com
www.normec.nl



Verplicht hergebruik plastic

Alle plastic verpakkingen moeten kunnen worden hergebruikt in 2030. Daartoe nam het EU-Parlement op 13 september 2018 een nieuwe strategie voor kunststoffen in de kringlooeconomie aan.

Het Parlement eist voor de komende jaren een minimumgehalte aan gerecycled materiaal voor bepaalde kunststofproducten, die op de EU-markt worden gebracht en ook de vaststelling van duidelijke veiligheids- en kwaliteitsnormen voor dit gerecycled plastic. Tevens vraagt het Parlement de Europese Commissie en EU-lidstaten minimeisen vast te stellen in productwetgeving om het vrijkomen van schadelijke microplastics bij de bron aan te pakken.

Totaalverbod 'wegwerpplastic'

Jaarlijks wordt circa 26 miljoen ton plasticafval in de EU geproduceerd waarvan nog steeds maar 30% wordt ingezameld en gerecycled. Nederland loopt weliswaar met een hergebruik van kunststoffen van 51% ver voor op andere EU-lidstaten, maar er moet overal in Europa meer vaart worden gemaakt.

Het Europees Parlement stemde op 24 oktober jl. dan ook voor een totaalverbod op 'wegwerpplastic'. Daarnaast wil het Europees Parlement meer verantwoordelijkheid leggen bij bedrijven die goederen verpakken voor de kosten van verpakkingsafvalinzameling en -hergebruik.

Nederland

In 2019 maakt staatssecretaris Stientje van Veldhoven volop werk van de circulaire economie, een duurzame economie zonder afval. In 2019 lanceert zij het plastic pact, om samen met het bedrijfsleven wegwerpplastic terug te dringen, zo bleek uit een de reactie op de Miljoenennota 2019 d.d. 18 september 2018. Verder worden acties uit de transitieagenda's samen met de betrokken partijen uitgevoerd via uitvoeringsprogramma's. Met het verpakkende bedrijfsleven zal zij afspraken maken over het invoeren van tariefdifferentie voor goed recyclebare verpakkingen.

Meer aandacht voor duurzaam gezond en veilig werken

Beroepsziekten en arbeidsongevallen zorgen voor uitval van werknemers. Dat moet anders, stelde het kabinet op Prinsjesdag 2018. Want mensen moeten duurzaam gezond en veilig werken. Alleen zo kunnen ze langer inzetbaar blijven. Om werkgevers en werknemers hiervan bewuster te maken start het kabinet in 2019 een meerjarige campagne.

Dat meldde het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid bij de presentatie van de rijksbegroting.

Beroepsziekte? Arbeidsongeval? Sneller schadevergoeding

Meer bewustwording van het belang van duurzaam gezond en veilig werken is dus prioriteit nummer één. Daarnaast zet het kabinet ook in op hulp aan mensen die al lijden aan een beroepsziekte of kampen met de gevolgen van een arbeidsongeval. Zij moeten sneller en eenvoudiger dan nu een schadevergoeding kunnen claimen. Het kabinet ziet hierin een win-winsituatie: werknemers krijgen eerder waar zij recht op hebben, werkgevers voelen het in hun



portemonnee. SZW verwacht dat dit laatste een stimulans zal zijn om werknemers beter te beschermen. Het kabinet roept daarnaast de letselschadebranche op om claims van mensen met een beroepsziekte sneller af te handelen.

Uitbreiding programma

In 2018 is het programma Preventie Beroepsziekten van start gegaan. Daarin lag het accent op veilig werken met gevaarlijke stoffen. In 2019 begint de voorbereiding om het programma uit te breiden met het onderwerp 'Voorkomen van gezondheidsschade door fysieke belasting tijdens het werk'. Daarnaast werken overheid, branches en beroepsgroepen volgend jaar samen aan de ontwikkeling en toepas-

sing van effectieve interventies. Ook zal de overheid bestaande kennis over duurzaam gezond en veilig werken beter toegankelijk maken en innovaties stimuleren. Het kabinet trekt hiervoor in totaal twee miljoen euro uit in de vorm van subsidies en opdrachten.

Evaluatie Arbowet

Sinds 1 juli 2018 is de wijziging van de Arbeidsomstandighedenwet volledig van kracht. Doel van de nieuwe Arbowet was versterking van de arbeidsgerelateerde zorg. In 2019 laat het kabinet onderzoeken of dit doel is bereikt.

EverUse met digitale grondstof-tracker

Tijd om een einde te maken aan de vernietiging van waardevolle grondstoffen. Isolatiepanelen van Everuse worden voorzien van een digitale grondstof-tracker zodat ze t.z.t. zijn in te lezen "Wij nemen isolatieproducten terug tegen grondstofwaarde en maken er hetzelfde circulaire product van."



Het maken van de super isolerende panelen lijkt een beetje op het bakken van een brood. Nadat een tonnetje papierpulp in de opengesperde muil van de machine is gedeponerd, begint deze volautomatisch met rondscheppen, samenpersen, verhitten en uiteindelijk op maat snijden. Het eindproduct wordt in wand-, vloer- of plafondconstructies verwerkt of gecombineerd met een gipsplaat tot bouwblokken, waardoor een kant-en-klaar modulair paneel ontstaat met een sterk warmte en geluidsisolerend vermogen.

Als grondstof gebruikt EverUse onder meer onbedrukt restmateriaal uit de papierindustrie. Over de precieze receptuur wil de producent niets kwijt. Wel dat het volledig herbruikbaar is en schoon. Hoe ze dat kunnen garanderen? Door de isolatiepanelen te voorzien van een

'grondstof-tracker'. EverUse kan daarmee precies volgen waar het materiaal is. Gebruikers kunnen met een NFC-scanner op de telefoon contact leggen met de chip. Bijvoorbeeld voor het indienen van een terugneem-verzoek. "Wij wegen het en betalen je voor de geleverde grondstof. "Van het 'oude' product maken we in 13 minuten weer een nieuwe circulaire isolatiemat." Er zit dus écht waarde in het product, doordat de grondstof hergebruikt wordt. Afvalkosten veranderen zo in grondstofopbrengsten," aldus mededirecteur Marc van der Heijden.

Saes neemt Erkat-frezen op in verhuurprogramma

Epiroc (voorheen Atlas Copco), bekend van de sloophamers en overige hydraulische sloopgereedschappen, heeft Erkat-frezen in het leveringsprogramma opgenomen.



Erkat Anbaufräsen GmbH is de autoriteit als het gaat om de ontwikkeling en productie van hydraulische frezen. Alle hoofdcomponenten worden gefabriceerd in Duitsland. Erkat frezen staan dan ook bekend als robuust, betrouwbaar, duurzaam en onderhoudsarm. De frezen worden ingezet in de beton, asfalt en rotsachtige bodems.

Dusseldorp is in Amsterdam onlangs een project gestart met de Erkat ER 2000 frees om over een lengte van 100 meter een beton-asfaltbaan van 60 cm bestaande uit beton met bewapening onder een bestaand gebouw af te frezen (zie foto binnenzijde cover). Deze ER 2000 is geschikt voor machinedragers van 35 – 50 ton, heeft een eigen gewicht van 2.600 kg en levert 160 kW aan vermogen bij een oliedebiet van 300 – 390 l/min.

SAES breidt haar voorraad en de verhuurvloot in rap tempo uit. De laatste aanwinst is de Erkat ER 5500 frees (zie foto), geschikt

voor machinedragers tot 125 ton en met een eigen gewicht van 6.000 kg de grootste frees uit de Erkat ER-reeks. Voor zover bekend is SAES de enige die dit type frees uit voorraad kan leveren en beschikbaar heeft voor verhuur.

Voor meer informatie neemt u contact op met:

SAES

SAES International BV
Lozerweg 10 - 14
NL-6006 SR WEERT
Tel. +31 (0)495-561929
Fax +31 (0)495-561896
Email: info@saes.nl
Internet: www.saes.nl

Overvolle afvalovens zetten staand beleid onder druk

Terwijl de overheid inzet op recycling en verbranding van afval, gaat er juist steeds meer naar de stortplaats. Dat heeft verschillende oorzaken. Enerzijds is de economie aangetrokken, anderzijds leidt de circulaire economie tot beter sorteren van afval waardoor meer residuen voor de stort worden overgehouden.



Wat gestort mag worden, is afval dat niet brandbaar is, dat niet meer recyclebaar is of niet meer gecomposteerd of vergist kan worden. Stortplaats-exploitanten hebben een opvangfunctie voor deze afvalstromen. In de eerste zes maanden van dit jaar is er al voor 820.443 ton afval een ontheffing op het stortverbod verleend. Dat is 130.000 ton meer dan in de eerste helft van vorig jaar, ook meer dan in heel 2016. De hoeveelheid nadert al snel het totaal van heel vorig jaar (1.005.900 ton). In de eerste helft van dit jaar zijn al 92 ontheffingen verleend tegen 112 voor heel vorig jaar. Aanbieders van afval kunnen zo'n ontheffing krijgen als ze van twee verbrandingsovens te horen krijgen dat zij het afval niet kunnen verwerken.

BRBS Recycling ontvangt met name van haar MKB-leden steeds meer signalen dat zij hun restafval niet bij de verbrandingsovens kwijt kunnen. Daardoor blijven zij noodgedwongen langer met hun restafval zitten waardoor het risico op brand toeneemt.

Eigen afval eerst

"Een achterliggende oorzaak voor de toename van het aantal ontheffingen is ook de tekortschietende verwerkingscapaciteit bij de afvalverbrandingsinstallaties in ons land, die mede door de import van afval op vollast draaien. Aan die import liggen

overeen kunt komen. Het signaal dat we niet ongebreideld door kunnen gaan met het verlenen van ontheffingen voor het storten van brandbaar restafval is natuurlijk een sterk argument. Daar kan je handig mee omgaan."

Stimuli

In hetzelfde AO van 6 september jl. maakte Van Veldhoven de Kamer overigens duidelijk dat zij er alles aan wil doen om het stijgend aanbod weer te laten afnemen. Haar ambitie is dan ook om zo min mogelijk te storten en te verbranden door zoveel mogelijk afval her te gebruiken. De vraag



Tweede Kamerlid Erik Ziengs (VVD): "Eigen afval eerst."

veelal langdurige contractvolumes ten grondslag. In het AO van 6 september jl. heb ik de staatssecretaris Van Veldhoven de suggestie aan de hand gedaan om bij nieuwe contracten met het buitenland een flexibele schil in te bouwen. Dat biedt de mogelijkheid om te sturen als het totale aanbod de verbrandingscapaciteit overstijgt. Zoiets in de geest van 'eigen afval eerst'. Doe je dat niet dan blijf je het paard achter de wagen spannen," zegt Tweede Kamerlid Erik Ziengs van de VVD. Of de verantwoordelijke staatssecretaris die suggestie zal oppakken, kan Ziengs nu nog niet zeggen. "Maar waar een wil is, is een weg. De vraag is wel hoe je zo'n insteek met de private verbrandingssector

is vervolgens of de verschillende prikkels die we hebben voor storten, verbranden en het hergebruik van Nederlands afval wel toereikend zijn. Zoveel mogelijk hergebruiken impliceert immers ook dat er een markt hiervoor moet zijn. Zijn de hiervoor in het leven geroepen stimuli wel toereikend? Ziengs: "Zonder nader onderzoek is dat moeilijk te zeggen. De effectiviteit van een prikkel is alleen te meten door een voorafgaande 'nulmeting' te spiegelen aan de uitkomsten van onderzoek nadat een prikkel enige tijd heeft gefunctioneerd. Het in bestuurskamers veel gehoorde credo: meten is weten' zal dat moeten uitwijzen."

Circulair de nieuwe standaard voor Dutch Design

Tijdens de Dutch Design Week Eindhoven, die van 20 tot 28 oktober jl. in de voormalige fabriekshallen van het Klokgebouw op Strijp-5 plaatsvond, kon de praktijk volop kennis maken met Reversible Experience Modules (REMs). Een complete set van 70 producten bracht circulair bouwen tot leven. Cartoni Design bijvoorbeeld, toonde een circulair interieur met smaakvolle producten uit karton, meubels van tweede leven hout en postconsumer textiel.

De REMs-tentoonstelling beoogde vooral de bezoeker te laten ervaren hoe circulair bouwen werkt, met welke materialen en producten dat nu al mogelijk is, en hoe materiaal paspoorten hergebruik ondersteunen; van de ontwerpfase van producten en gebouwen tot aan de recyclingfase.



Reversible Experience Modules (REMs) te zien tijdens de Dutch Design Week Eindhoven.

Zelf aan de slag

Bezoekers konden ook zelf aan de slag met modulaire, losneembare en circulair ontworpen gebouwdelen. Bovendien konden zij op hun eigen mobiele telefoon materiaal paspoorten openen, die toegang gaven tot alle informatie om circulair gebruik van materialen te ondersteunen.

Fluff:

Onder fluff wordt meestal verstaan een secundaire brandstof bestaande uit kleine stukjes papier, plastic, hout, textiel etc. die nog herkenbaar zijn. Fluff wordt geproduceerd uit gemengd afval nadat een sortering heeft plaats gevonden. Fluff is een droog, brandbaar, hoogcalorisch en zeer luchtig materiaal. Er kunnen aanvullende bewerkingen zijn toegepast zoals droging en verwijdering van ongewenste bestanddelen zoals metalen en PVC.



RECYPEDIA

Slopen met magneten

Magneten zijn vooral bekend voor gebruik in de schrootsector en staalindustrie om bijvoorbeeld ovens te vullen met schroot en producten, zoals staalplaten, stalen balken en staalrollen, te laden en te lossen. Ook in scheidingsprocessen zijn magneten niet weg te denken. Minder bekend is het toepassen van speciale magneten in de sloopsector.

Voor deze sector brengt KW Supply Managementsystemen uit Rotterdam de zogenaamde 'ripper magneet' op de markt, die met elk gewenst snelwisselsysteem aan een machine is te koppelen. Deze gepatenteerde magneet is uitgevoerd

met opklapbare graafbaktanden, die door gestort materiaal gaan en dit vervolgens in beweging brengen, waarbij de magneet de dieper gelegen staaldelen opneemt.

Hydraulisch- of motoraangedreven

Naast de vaste hydraulisch aangedreven magneetinstallatie door KW Supply gemonteerd op de overslagmachine met de magneet gekoppeld aan een ketting met driesprong of snelwisselsysteem, is het ook mogelijk om een hydraulisch aangedreven magneet te gebruiken. Nieuw in het programma is een door een dieselmotor aangedreven magneet. Deze kan zonder



verdere aansluitingen direct op alle machines gebruikt worden, hetgeen de nodige tijd uitspaart.

Kalender vakbeurzen symposia congressen

Infratech 2019

InfraTech is hét nationale kennisplatform waar de opdrachtgevers, aannemers, ingenieursbureaus en toeleveranciers laten zien waarom de Nederlandse infrasector al jarenlang tot de wereldtop behoort. De beurs die van 15 tot en met 19 januari in Rotterdam Ahoy wordt gehouden, staat in 2019 opnieuw in het teken van actuele trends. Voor meer informatie: www.infratech.nl

Bouwbeurs 2019

De Bouwbeurs is dé tweejaarlijkse ontmoetingsplaats voor bouwend Nederland en wordt van 4 tot en met 8 februari 2019 gehouden in de Jaarbeurs te Utrecht. Voor meer informatie: www.bouwbeurs.nl

Infra Relatiedagen

Ontmoet op 5, 6 en 7 februari uw relaties tijdens de Infra Relatiedagen in de Easyfairs Evenementenhal te Hardenberg. Voor meer informatie: www.evenementenhal.nl

Transport Compleet 2019

De meest complete beurs voor de transportbranche is op 26, 27 en 28 maart 2019 te vinden in de Easyfairs Evenementenhal te Hardenberg. Voor meer informatie: www.evenementenhal.nl

Bauma 2019

De 32ste editie van beurs Bauma 2019 voor bouwmachines vindt van 8 tot en met 14 april 2019 onderdak in Messe te München. Voor meer informatie: www.bauma.de

Maintenance Next

De Maintenance NEXT beurs in Ahoy Rotterdam, die op 9 en 10 april 2019 wordt gehouden, is dé beurs in de technologie en onderhoudsindustrie. Voor meer informatie: www.maintenancenext.nl

BuildingHolland

De toekomst van de bouw- en vastgoedsector staat centraal van 9 t/m 11 april 2019 in de Amsterdamse RAI. Building Holland brengt alle schakels in de keten bijeen om onder meer kennis te delen wat betreft innovatieve producten en concepten. Voor meer informatie: www.buidingholland.nl

Matexpo 2019

Van 11 tot en met 15 september 2019 zal de 38ste internationale vakbeurs voor machines en materieel voor de bouwnijverheid, de industrie en de milieusector worden gehouden in Xpo te Kortrijk. Voor meer informatie: www.matexpo.com

K-messe 2019 Düsseldorf

De Kunststofbeurs, die van 16 tot en met 23 oktober 2019 in de Messe te Düsseldorf wordt gehouden, is ook voor de bouwsector belangrijk. Voor meer informatie: k-online.de

Techni-Mat

InfraTech en Matexpo slaan de handen ineen en lanceren in maart 2020 een nieuwe vakbeurs onder de naam Techni-Mat. De eerste editie van deze vakbeurs staat gepland op 25 en 26 maart 2020 in Kortrijk Xpo en is een tweejaarlijks initiatief. Voor meer informatie: www.techni-mat.eu

Colofon



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
P. J. Fraanje

Redactie

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

Vormgeving

J. Meerdink
Haartsestraat 78, 7121 CZ Aalten
Tel. (06) - 53 76 49 49
E-mail hallo@janmeerdink.nl
Website www.janmeerdink.nl

Eindredactie en beheer adressenbestand

BRBS Recycling
Van Heemstraweg West 2b
5301 PA Zaltbommel
Tel. (0418) - 68 48 78
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
Website mooijmanmarketing.nl

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

Druk

Print Best B.V.
Nijverheidsstraat 3
5331 PT Kerkdriel



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.

Locaties leden BRBS Recycling

- breken
- sorteren
- breken en sorteren



Donateurs BRBS Recycling

Bedrijfsnaam

Craco Nederland
 Demarec
 Duim Techniek
 Geha Laverman
 IFE Bulk Benelux
 Jager Meng- en Recyclingtechniek
 Keestrack NV
 Lubo Systems B.V.
 M-Tech Nederland BV
 MILON bv
 C. van der Pols & Zn. B.V.
 Pon Equipment B.V.
 Saes International B.V.
 Van der Spek Vianen BV
 Van Iersel Luchtman Advocaten
 Verhoeven Grondverzetmachines B.V.
 Wirtgen Nederland B.V.

Adresgegevens

Groenoord 424
 De Hork 32
 Gildetrom 12
 Distributieweg 31
 Groot Overeem 7
 Nobelstraat 40a
 Taunusweg 2
 Phileas Foggstraat 85
 Produktieweg 1G
 Huygensweg 24
 Stationsweg 36
 Rondebeltweg 41
 Lozerweg 10-14
 De Limiet 14
 Meerendonkweg 21
 Den Engelsman 2
 Velsenstraat 1

Postcode

2401 AP
 5431 NS
 3905 TC
 2404 CM
 B-3740
 7825 AW
 6045 JC
 5482 TG
 3214 VK
 1329 BP
 6006 SR
 4131 NR
 5216 TZ
 6026 RB
 4251 LJ

Plaats

Alphen a/d Rijn
 Cuijk
 Veendaal
 Alphen a/d Rijn
 Renswoude
 Harderwijk
 Bilzen (België)
 Emmen
 Roermond
 Schijndel
 Zuidland
 Almere
 Weert
 Vianen
 's-Hertogenbosch
 Maarheeze
 Werkendam

Telefoonnummer

0172 - 42 30 50
 0485 - 44 23 00
 0318 - 52 96 38
 0172 - 47 51 53
 0318 - 74 57 40
 0341 - 42 45 33
 0032 - 8951 5851
 0591 - 66 80 80
 0475 - 42 01 91
 073 - 547 72 53
 0181 - 45 88 45
 088 - 737 75 44
 0495 - 56 19 29
 0347 - 36 26 66
 088 - 908 08 00
 0495 - 59 66 66
 0183 - 44 92 37

Website

www.craco.nl
www.demarec.nl
www.duimtechniek.nl
www.geha-laverman.com
www.ife-bulk.nl
www.jager-mrt.nl
www.keestrack.com
www.lubo.nl
www.m-tech-nederland.nl
www.milon.nl
www.pols.nl
www.pon-cat.com
www.saes.nl
www.vanderspek.nl
www.vil.nl
www.verhoevenbv.nl
www.wirtgen.nl

Ledenlijst

- 1 **Attero B.V.**
Postbus 4114 6080 AC Haelen
t. 088-551000
Locaties
 - Landgraaf: t. 088-5502575
 - Montfort: t. 088-5502650
 - Tilburg: t. 088-5502200
 - Venlo: t. 088-5502400
 - Wijster: t. 088-5501000
 - Wilp-Achterhoek: t. 088-5501000
- 2 **AVG Recycling Heijen B.V.**
Postbus 160 6590 AD Gennep
t. 0485-551260
- 3 **Baars Recycling B.V.**
Havenweg 30A, 6101 AB Echt
t. 0475-481103
- 4 **Baetsen Recycling B.V.**
Locht 100, 5504 RP Veldhoven
t. 040-2054480
Locaties
 - Echt: t. 0475-350990
 - Son: t. 0499-320660
- 5 **BBZ Recycling**
Van Konijnenburgweg 80,
4612 PL Bergen op Zoom
t. 0164-254751
- 6 **Beekmans Recycling B.V.**
Hurkske 28, 5469 PJ Erp
t. 0413-212322
- 7 **Bentum Recycling Centrale B.V.**
Vondelingenplaat 17, 3196 KL
Vondelingenplaat Rt.
t. 010-4724080
Locaties
 - Recycling Combinatie REKO
B.V. Vondelingenplaat Rt.
t. 010-4724080
 - BRC Heerenveen: t. 0513-615127
 - De Zaanse Puin Recycling
Zaandam t. 075-6847150
- 8 **BituRec BV**
Metaalweg 14, 5804 CG Venray
t. 0478-546527
- 9 **Bork Recycling BV**
Zwartschaap 46, 7934 PC
Stuifzand t. 0528-331225
Locaties
 - Assen: t. 0528-331225
 - Groningen: t. 050-2030001
- 10 **Bottelier Sloophandel B.V.**
Postbus 9545 2003 LM Haarlem
t. 023-5319443
- 11 **Brabant BreCom B.V.**
Nieuwkuijkseweg 2, 5268 LE
Helvoirt t. 0411-641997
Locaties
 - TOP de Kragge Bergen op
Zoom: t. 0411-642905
 - Cromvoirt: t. 0411-641997
- 12 **CB Caron Recycling B.V.**
Postbus 408 4900 AK Oosterhout
t. 085-1116800
Locaties
 - Helmond: t. 085-1116800
 - Lelystad: t. 085-1116800
 - Nieuw-Vennep: t. 085-1116800
- 13 **Dura Vermeer Reststoffen BV**
Postbus 149, 2100 AC Heemstede
t. 023-7529000
Locaties
 - Nijmegen: t. 024-3738595
 - Vijfhuizen: t. 023-5332319
- 14 **Dusseldorp Infra,
Sloop en Milieutechniek B.V.**
Postbus 55 7130 AB
Lichtenvoorde t. 0544-488488
Locaties
 - Borne: t. 0544-488488
 - Deventer: t. 0544-488488
 - Doetinchem: t. 0544-488488
 - Eibergen: t. 0544-488488
 - Zutphen: t. 0544-488488
- 15 **GBN**
Postbus 19172 3501 DD Utrecht
t. 030-2966485
Locaties
 - Hoorn: t. 030-2966485
 - Roosendaal: t. 030-2966485
 - Weert: t. 030-2966485
- 16 **Gebr. van den Brand
en van Oort B.V.**
Koperslagerstraat 17, 5405 BS
Uden t. 0413-273033
- 17 **Gebr. van der Heiden B.V.**
Eemweg 31A, 3755 LC Eemnes
t. 035-5382182
Locaties
 - Almere: t. 035-5382182
 - Nieuwegein: t. 035-5382182
- 18 **GipsRec.nl B.V.**
Metaalpark 7, 9936 BV Farmsum
t. 06-54313091
- 19 **H.H. van Egmond B.V.**
Postbus 89 2230 AB Rijnsburg
t. 071-4024241
- 20 **Herman van der Heiden
Puinrecycling B.V.**
Randweg 4, 1272 LZ Huizen
t. 035-5257453
Locatie
 - Blaricum: t. 035-5257453
- 21 **Hoogbeem Raaite**
Boeierstraat 5, 8102 HS Raaite
t. 0572-352250
Locaties
 - Raaite: t. 0572-352250
 - Zwolle: t. 06-50514194
- 22 **Janssen Group-BPS Recycling
en Bouwstoffen**
Ankerkade 14, 6222 NM
Maastricht t. 043-6011295
Locatie
 - Maastricht: t. 043-6011295
- 23 **Julianahaven Recycling B.V.**
Postbus 8198 3301 CD Dordrecht
t. 078-6179596
- 24 **Kunststof Recycling
Van Werven B.V.**
Biddingringweg 23, 8256 PB
Biddinghuizen t. 0321 - 330573
- 25 **Langezaal Afvalverwerking BV**
Industriestraat 3-5, 7482 EW
Haaksbergen t. 053-5735800
- 26 **L'Ortye Transport en Milieu**
De Koumen 72 Industrienummer:
Parkstad 8602, 6433 KE
Hoensbroek t. 045-5212358
Locaties
 - Maastricht: t. 043-3632808
 - Stein: t. 046-4331880
- 27 **M. van Happen Sorteet
& Overslag bv**
Weijerbeemd 10, 5651 GN
Eindhoven t. 0499-470500
Locaties
 - Moerdijk: t. 0499-470500
 - Panningen: t. 0499-470500
- 28 **Milieu Service Brabant B.V.**
Postbus 143 5280 AC Boxtel
t. 0411-650000
- 29 **PARO Amsterdam B.V.**
Siciliweg 38, 1045 AS
Amsterdam t. 020-3344322
Locatie
 - Arnhem: t. 026-3513725
- 30 **Polystyrene Loop B.V.**
Frankrijkweg 10, 4538 BJ
Terneuzen t. 0168-373373
- 31 **Puinrecycling Oss B.V.**
Maaskade 21, 5347 KD Oss
t. 0412-650034
- 32 **Putman Recycling B.V.**
Postbus 27 6930 AA Westervoort
t. 026-3112151
- 33 **R.M.B. BV**
Van Roijensweg 15, 7691 BP
Bergentheim t. 0523-238017
- 34 **Recycling Den Helder**
Postbus 10, 1730 AA Winkel
t. 0224-541844
Locatie
 - Den Helder: t. 0223-637584
- 35 **Recycling Dongen B.V.**
De Slof 36, 5107 RJ Dongen
t. 0162-372554
Locatie
 - Waalwijk: t. 0416-333064
- 36 **Renewi Afval Service Zeeland**
Duimzoom 7, 4325 HA Renesse
t. 0111-463626
- 37 **Renewi Beheer B.V.**
Postbus 28008 3828 ZG Hoogland
t. 033-2050200
- 38 **Renewi Contrans B.V.**
Wateringveldseweg 1, 2291 HE
Wateringen t. 0174-297888
- 39 **Renewi Coolrec Nederland**
Postbus 7090 5605 JB Eindhoven
t. 040-8517300
Locaties
 - Dordrecht: t. 040-8517300
 - Emmen: t. 040-8517300
 - Waalwijk: t. 040-8517300
- 40 **Renewi Icovia B.V.**
Kajuitweg 1, 1041 AP Amsterdam
t. 020-4476666
- 41 **Renewi KLOK B.V.**
Molenvliet 4, 3076 CK Rotterdam
t. 010-4929292
- 42 **Renewi Maltha Nederland**
Glasweg 7-9, 4794 TB Heijningen
t. 0167-529529
Locaties
 - Emmen: t. 0167-529529
 - Heijningen: t. 0167-529529
- 43 **Renewi Milieu Express**
Radonstraat 231, 2718 SV
Zoetermeer t. 015-3695130
- 44 **Renewi Milieu Express Pijnacker**
Ambachtsweg 56, 2641 KT
Pijnacker t. 015-3694578
- 45 **Renewi Smink B.V.**
Verlengde Tempellaan 1, 3769 CG
Soesterberg t. 0346-351555
Locatie
 - Amersfoort: t. 033-4558282
- 46 **Renewi Stoel Milieu**
Vijfhuizenweg 240, 2141 BH
Vijfhuizen t. 023-5364646
- 47 **Renewi Tol Milieu**
Contact 1-3, 1446 WB Purmerend
t. 0299-646602
Locatie
 - Burgerbrug: t. 0226-381600
- 48 **Renewi Van den Enden**
Ziel 18a, 4704 RS Roosendaal
t. 0165-518750
- 49 **Renewi Van der Heiden Milieu**
Baardmeesweg 36, 3899 XS
Zeevolde t. 036-5218200
- 50 **Renewi Van Gansewinkel
Minerals**
Postbus 2230 5600 CE Eindhoven
t. 040-7514692
Locaties
 - Maasvlakte Rotterdam:
t. 0181-363099
 - Moerdijk: t. 0168-327220
 - Veendam: t. 0598-690022
 - Zevenaar: t. 0316-342040
- 51 **Renewi Van Gansewinkel
Nederland**
Postbus 8785 5605 LT Eindhoven
t. 040-7514000
Locaties
 - Amsterdam: t. 088-7003000
 - Hoogeveen: t. 040-5714000
 - Rotterdam: t. 040-7514000
 - Rucphen: t. 040-7514000
 - Utrecht: t. 088-7003000
 - Vlaardingen: t. 040-7514000
 - Acht: t. 040-7514000
 - Drachten: t. 0512-858585
 - Heerle: t. 0165-305305
 - Stadskanaal: t. 040-7514000
- 52 **Renewi Van Loenen Milieu**
1e Loswal 9, 1216 BA Hilversum
t. 035-6242124
- 53 **Renewi Van Vliet Den Haag**
Zonweg 13, 2516 AK
's-Gravenhage t. 0174-297888
- 54 **Renewi Van Vliet Groep**
Grote Wade 45, 3439 NZ
Nieuwegein t. 030-2855200
- 55 **Renewi Van Vliet
Hoek van Holland**
Nieuw Oranjekanaal 45, 3151 XL
Hoek van Holland
t. 0174-297888
- 56 **Renewi Van Vliet Rotterdam**
Keenstraat 18, 3044 CD
Rotterdam t. 0174-297888
- 57 **Renewi Vliko B.V.**
Industrieweg 24c, 2382 NW
Zoeterwoude t. 071-5892900
- 58 **Rewinn B.V.**
Amerikahavenweg 12, 1045 AD
Amsterdam t. 020-7371387
- 59 **Rouwmaat Groep**
Den Sliem 93, 7141 JG Groenlo
t. 0544-474040
Locaties
 - Groenlo: t. 0544-474040
 - Hengelo: t. 074-2420541
 - Losser: t. 053-5381914
 - Zutphen: t. 0575-519844
- 60 **Sinke Groep**
Nishoek 38a, 4416 PE Kruijningen
t. 0113-382160
Locaties
 - Goes: t. 0113-382160
 - Middelburg: t. 0113-382160
- 61 **Sortiva B.V.**
Postbus 72, 1800 AB Alkmaar
t. 088-4721600
Locaties
 - Alkmaar: t. 088-4721600
 - Harlingen: t. 088-4721700
 - Haarlem: t. 088-4721600
 - Middenmeer: t. 088-4721600
- 62 **Stichtse Vecht Recycling**
Gageldijk 83, 3602 AJ Maarssen
t. 030-2611866
- 63 **Ten Brinke Recycling B.V.**
Noordermorssingel 19, 7461 JP
Rijssen t. 0548-538685
- 64 **Theo Pouw Groep**
Postbus 40329, 3504 AC Utrecht
t. 030-2425262
Locaties
 - Akkrum: t. 0566-650332
 - Eemshaven: t. 0596-548900
 - Lelystad: t. 0320-236966
 - Utrecht: t. 030-2425262
 - Weert: t. 0495-583330
 - Mobiel Puinrecycling:
t. 030-2425262
- 65 **Twee "R" Recycling Groep B.V.**
Welbergweg 71, 7556 PE Hengelo
t. 074-2558010
Locaties
 - Almelo: t. 0546-581555
 - Emmen: t. 0591-630033
 - Groningen: t. 050-3182818
 - Hengelo: t. 074-2558010
 - Veendam: t. 0598-626439
 - Mobiele Puinrecycling:
t. 074-2432657
- 66 **Van Dalen B.V.**
Veilingweg 8, 6851 EG Huissen
t. 026-3266200
Locatie
 - Looveer: t. 026-3708164
- 67 **Van der Bel Recycling bv**
Agriport 231, 1775 TA
Middenmeer t. 0229-581327
- 68 **Van Leeuwen Papier-
en Metaalhandel B.V.**
De Hooie Krocht 151, 2201 TS
Noordwijk t. 071-4014105
- 69 **Van Nieuwpoort
Bouwgrondstoffen B.V.**
Postbus 120, 2800 AC Gouda
Locatie
 - DURAIL Utrecht:
t. 030-2404600
- 70 **Van Werven Recycling B.V.**
Zuiderzeestraatweg 74, 8096 CB
Oldenbroek t. 0525-631441
Locaties
 - Balkbrug: t. 0523-656464
 - Harderwijk: t. 0341-743843
 - Hattemerbroek: t. 038-3761449
 - Oldebroek: t. 0525-633323
- 71 **Vijfhoek**
Pontonweg 10, 1332 CA Almere
t. 036-5326433
- 72 **Vink
aannemingsmaatschappij b.v.**
Wencopperweg 33, 3771 PN
Barneveld t. 0342-406406
Locatie
 - Barneveld: t. 0342-406406
- 73 **Wolfs Aannemingsbedrijf B.V.**
Sprendlingestraat 29, 5061 KM
Oisterwijk t. 013-5282258

EUROPEES PATENT

#EP 17156784.5



NIEUW!

KLAP VAN CONTAINERDEUREN VOORKOMEN

Geha-Laverman ontwikkelde in samenwerking met Van Vliet Contrans, onderdeel van Renewi, een containerdeur-beveiligingshaak. Deze gepatenteerde haak voorkomt dat containerdeuren oncontroleerbaar krachtig openslaan ten gevolge van overlading. De haak wordt opgelast en is inklapbaar en komt pas in actie wanneer de deuren van de container worden ontgrendeld. Met deze haak kunnen veel bedrijfsongevallen ten gevolge van onder druk staande containerdeuren worden voorkomen.



Hardox Wearparts Center

Bekijk op YouTube hoe de innovatieve
Containerdeur-beveiligingshaak werkt:
youtu.be/tsFdMpBI6WM



Grote Tocht 27, 1507 CG Zaandam, T +31 75 653 98 00, F +31 75 670 24 56, E info@geha-laverman.com
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