

Jaargang 23
juni 2022

BEWERKEN

SAES



**CO₂-heffingen en
de gevolgen voor de sector**

Slim, modulair en circulair bouwen

**Mobiel breken van bouw- en sloopafval
onder de Omgevingswet**

Kennisplatform voor afval- en recyclingindustrie

EXCEEDING SIZE & SERVICE



Verhuur:

 Epiroc

 erkat®

LABOUNTY

SAES

 VTN

 XCENTRIC
RIPPER

SAES

VERKOOP

VERHUUR

SERVICE

SAES International B.V. / Lozerweg 10-14, 6006 SR Weert / +31 (0)495 56 19 29 / info@saes.nl

SAES België BV / Bietenweg 27F, B-3300 Tienen / +32 (0)800 172 17 / info@saes.be

demolitiontools.eu



Inhoud

Jaargang 23 | juni 2022

Op weg naar meer hergebruik met circulaire regelgeving

Platform CB'23 actieteam Toekomstig hergebruik doet aanbevelingen. Afgelopen jaar heeft een nieuw actieteam Toekomstig hergebruik zich gebogen over kansen en belemmeringen in technische wet- en regelgeving om hergebruik te vergemakkelijken. Hierover wordt op 30 juni een leidraad gepresenteerd met een reeks aanbevelingen om circulaire regelgeving verder te ontwikkelen.

18

De ultieme rol in de bouwketen

BEwerken sprak met Cor Luijten, adviseur bij Gemeente Rotterdam over het Bouwwaardemodel, de implementatie ervan en over de kansen en handelingsperspectieven voor de recyclingbranche. Zowel in de circulaire bouweconomie als bij het Bouwwaardemodel gaat het om het zo lang mogelijk in de keten houden van grondstoffen en materialen.

25

Jan Bessembinders, VNO-NCW: 'Digital Product Passport kan circulariteit vergroten, mits goed uitgevoerd'

Iedereen kent de Ecolabels wel op witgoedproducten: de kleurige stickers die aangeven wat het energieverbruik van een ijskast of wasmachine is. Het DPP is daar eigenlijk een uitbreiding op – maar dan wel een heel forse uitbreiding.

30



**Kom nu werken bij Bollegraaf of Lubo Recycling Solutions.
Goede en flexibele arbeidsvoorwaarden gegarandeerd.**



Service Coordinator
Allround Field Service Engineer
Central Support Officer
Data Scientist/Machine Learning Engineer
C++ Engineer
Mechanical Engineer
Kanter/zetter
Employee Business Office
Teamleider After Sales
Cost Engineer/Jr Sales Engineer
Sales Engineer
Sales Process/Design Engineer
Logistiek Medewerker
Project Administrator
Standardization Engineer
Operator Lasrobot
Mechanische Monteur
Senior HR Adviseur



**<--Scan mij
en bekijk de website
met vacatures**

We beleven bij Bollegraaf en Lubo een grote groei in marktaandeel en resultaten. Dit komt door de overgang naar een circulaire economie. Daarom zoeken wij nieuwe collega's op onze locaties in Appingedam en Emmen (en daarbuiten). Ben jij iemand die ons kan komen versterken in de productie? Of één van de andere afdelingen waar we mensen nodig hebben? Solliciteer dan en ontdek onze goede arbeidsvoorwaarden!





Jaarcongres Stichting Arbocatalogus Afvalbranche

De Stichting Arbocatalogus Afvalbranche organiseert op 14 juni 2022 een jaarcongres met als thema 'Agressie en Geweld'. Aanmelden is al mogelijk door een e-mail met onderwerp 'Aanmelden StAA-jaarcongres' te sturen naar info@arbocatalogus-afvalbranche.nl, o.v.v. organisatie, naam, functie en e-mailadres.

Centraal Overleg BRBS Recycling

Op woensdag 15 juni 2022 organiseert BRBS Recycling speciaal voor haar leden het Centraal Overleg in Hotel Oud-London te Zeist.

K-messe 2022 Düsseldorf

De K-Messe 2022 is een beurs voor de kunststof en rubberindustrie, waar van 19 tot 26 oktober 2022 zowel internationale marktleaders als jonge, innovatieve nieuwkomers zich presenteren. Voor meer informatie: www.k-online.de

Ledenvergadering BRBS Recycling

Op 9 november 2022 organiseert BRBS Recycling speciaal voor haar leden een ledenvergadering.

Vakbeurs Recycling 2022

De vakbeurs Recycling keert in 2022 op 15, 16 en 17 november terug in Evenementenhal Gorinchem. Voor meer informatie: www.recyclingvakbeurs.nl.

Recyclingsymposium 2022

Op 16 november 2022 zal parallel aan de vakbeurs Recycling wederom het Recyclingsymposium in de Evenementenhal te Gorinchem worden gehouden. Voor meer informatie: www.recyclingsymposium.nl

Solids 2023 Rotterdam

Op 4 en 5 oktober 2023 komen specialisten op het gebied van opslag en transport van droge bulkgoederen samen op de vakbeurs Solids in Rotterdam Ahoy. Voor meer informatie: <https://www.solidsrotterdam.nl/>

Colofon



Uitgave

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

Redactieraad

Peter Broere
Otto Friebe
Roland Amoureux
Raymond Giesen

Redactie

Sonja Schaefers
Van Heemstraweg West 2b
5301 PA Zaltbommel
Tel. 0418 684 878
E-mail: s.schaefers@brbs.nl

Vormgeving

JANMEERDINK•COM
Jan 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
www.bewerken.online

Advertenties

Mooijman Marketing & Sales
Daan 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.

Cartoon

Max Creatie

Druk

WS Media Groep
Industrieweg 1
4181 CA Waardenburg



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



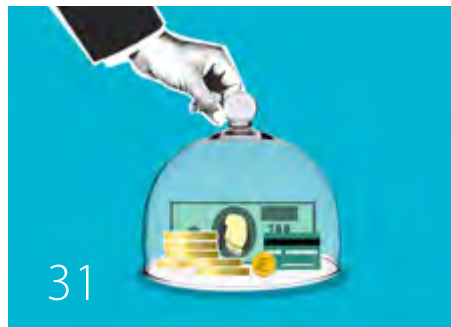
Niet inlezen, maar inleven.

Bij Van Iersel Luchtman Advocaten werken we vanuit gespecialiseerde brancheteams die net zo thuis zijn in uw business als uzelf. Zo ook ons brancheteam Afval & Recycling. En dat praat een stuk makkelijker.

Nader kennismaken? Onze branchespecialisten staan u graag persoonlijk terzijde.

www.vil.nl/afval-recycling

**VANIERSEL
LUCHTMAN** & **AFVAL EN
RECYCLING**
advocaten die naast u staan



o. a. in dit nummer van BEwerken:

23... Halvering klimaatimpact kunststoffen mogelijk

31... Financiële zekerheidstelling remt groei recyclingbedrijven

35... Purified Metal Company trekt aan de bel

en verder...

21... CO₂ opslag in betongranulaat

34... Omgevingswet in de praktijk onderwerp van praktijkdag BRBS Recycling

39... ABN AMRO: tennisballen - renewable ballen

16 Recyclinggranulaten deel 8, Regelgeving

De kwaliteit van recyclinggranulaten wordt niet alleen bepaald door recyclingbedrijven zelf. Op cruciale plaatsen in de keten zijn (wettelijke) regels gesteld om dit in goede banen te leiden. Het is indrukwekkend om te zien hoeveel er van toepassing zijn wanneer we steenachtig afval willen bewerken tot een waardevolle grondstof. We lichten er een paar in dit artikel toe, met oog op circulaire economie en recycling.

28 Zwerfinator komt met harde data

Dirk Groot, Zwerfinator, komt met keiharde data over de impact van het invoeren van statiegeld op plastic flesjes. Uit zijn onderzoek, waarvoor hij in vijf jaar 2657 km heeft afgelegd, blijkt dat na invoering van statiegeld het aantal flesjes gevonden tussen het zwerfval in het vierde kwartaal van 2022 zo'n 65 procent minder was dan in de jaren ervoor.

40 Inschrijving geopend voor Student Recycling Award 2022







De Student Recycling Award is een prijs voor studenten die een studie afronden op gebied van recycling en circulariteit. In de breedste zin van het woord. Ieder jaar wordt deze tijdens het Recycling Symposium uitgereikt. De inschrijving voor deelname aan de Student Recycling Award is onlangs geopend.

> KIJK OP
ONS ONLINE
KENNISPLATFORM
BEWERKEN.ONLINE

Offerte binnen 1 dag
Neem contact op via
info-cert@normecgroup.com
of 0345 585 000

Wij zijn uw partner in certificeringen op het gebied van Sloop, Recycling en Milieu

U kunt bij ons terecht voor Asbestverwijdering en -inventarisatie, Chrom-6, ISO 9001, ISO 14001, CO₂-prestatieladder, Veiligheidsladder, BRL 9335, BRL 2506, ISO 27001, CPR2+ en VCA.

-  Marktleider door hoogwaardige dienstverlening
-  Overstappen maken wij eenvoudig met onze overstapservice
-  Uw certificatedossier via uw eigen klantportaal inzichtelijk
-  Alle auditoren zijn in dienst en hebben ruime praktijkervaring
-  Al uw certificaten onder één dak, informeer naar de voordelen
-  Op korte termijn een certificaat nodig? Neem contact met ons op. Wij garanderen korte doorlooptijden.

Circulair slopen wint terrein

De missie van Normec is om een bijdrage te leveren aan een duurzame en veilige omgeving. Wij zijn u graag van dienst om het certificaat 'Circulair Sloopproject' te behalen.

Grondstofzekerheid

Op het moment dat ik dit voorwoord schrijf is de oorlog in Oekraïne nog steeds gaande. Een oorlog die alleen maar verliezers kent en ook nog eens op minder dan 2 uur vliegen van ons plaatsvindt. In de eerste plaats heeft deze oorlog natuurlijk enorme gevolgen voor de inwoners van Oekraïne. De Exodus die nu plaats vindt is ongekend en vraagt om maatregelen van de Europese Unie die sinds de tweede wereldoorlog nog niet eerder nodig zijn geweest.

Deze maatregelen ondersteunen de bevolking van Oekraïne, pijnigen Rusland en haar partners in deze oorlog, maar hebben ook nare consequenties voor de inwoners van de rest van de wereld en met name voor de Europeanen.

Deze maatregelen laten ons merken hoe afhankelijk onze economieën zijn van fossiele brandstoffen en welke effecten dit heeft op de samenleving. Leveringszekerheid van brandstoffen en energie is dus ook van groot belang voor Nederland, ondanks dat wij maar voor 15% afhankelijk zijn van bijvoorbeeld Russisch gas.

Onze economie is naast brandstoffen ook bijzonder afhankelijk van (de import van) grondstoffen. Jaarlijks importeren wij 437 miljoen ton grondstoffen (incl. afval) en produceren/winnen wij zelf 103 miljoen ton aan grondstoffen in eigen land. Wij exporteren 345 miljoen ton terwijl ook nog eens 124 miljoen definitief verdwijnt door bijvoorbeeld gebruik als brandstof. Voor de Nederlandse economie is het dus van wezenlijk belang dat de grondstofstromen op gang blijven en leveringszekerheid van grondstoffen gegarandeerd wordt.

De Nederlandse recyclingsector is op dit moment in staat om jaarlijks 52 miljoen ton grondstoffen te recyclen en in de keten te houden; helaas storten en verbranden wij nog zo'n 9 miljoen ton per jaar. Kort gezegd bedragen de gerecyclede grondstoffen bijna de helft van de in Nederland gewonnen grondstoffen. Een verhouding die aanzet tot denken.

Het is dan ook van groot belang om te blijven investeren in meer en betere recycling en om grondstoffen in de keten te houden in plaats van te verbranden of te storten. Alleen dan blijven we in de buurt van de jaarlijkse hoeveelheid grondstofconsumptie voor eigen gebruik van 122 miljoen ton per jaar.

Ik sluit af met de wens dat we het woord "oorlog" binnenkort alleen weer gebruiken als bijvoeglijk naamwoord van een patatje en wens u allen een vredige zomervakantie.

Mark Kuijken
Vice-voorzitter BRBS Recycling

In de eerste plaats heeft deze oorlog natuurlijk enorme gevolgen voor de inwoners van Oekraïne.

Van den Noort in beweging

Het in 1944 opgerichte Van den Noort uit Dongen kwam onlangs met het nieuws over het in gebruik nemen van een nieuwe sorteerinstallatie. Van den Noort verdubbelt daarmee het potentieel te verwerken afval. "Hiermee maken we een efficiënte stap wat betreft onze recyclingprocessen en gaan we komende periode verder intensief aan de slag om het proces nog beter te optimaliseren," aldus Babs van den Noort, directeur Recycling bij Van den Noort.

Naast de vestigingen in Breda, Waalwijk en Sprundel opereert Van den Noort met het hoofdkantoor vanuit Dongen. Daar beslaat het terrein zo'n 10 hectare, met een ruime indeling en waarbij het opvalt hoe schoon het terrein is.

Van den Noort, actief op het gebied van Afvalinzameling, Recycling, Infra en in de handel van Zand en puingranulaat, kent inmiddels meer dan 75 jaar historie. Kees van den Noort legde in 1944 de basis van het huidige bedrijf en startte met de handel in zand en grind. Uitbreiding tot buiten de regio volgde spoedig na aanschaf van een vrachtwagen. Na een groeiende vraag naar het ophalen van afval is Van den Noort begin jaren 50 naast het aan- en afvoeren van zand en grond ook gestart met het meenemen van bouwafval.

Van den Noort groeide gestaag in de opvolgende decennia mede door de aanschaf van een zandzuiger en wasinstallatie, waarmee tot op de dag van vandaag in eigen beheer o.a. industriezand en zand voor sportvelden wordt geproduceerd en geleverd.

In 1990, ten tijde van de invoering van het stortverbod werd de recycling divisie opgericht. Hiermee werd een start gemaakt met het scheiden, verwerken en recycleren



van bouw- en sloopafval, bedrijfsafval en huishoudelijk afval, het breken van puin en het verwerken van hout, grond, groen en overige reststoffen. Hiermee was Van den Noort destijds één van de eerste bedrijven met een geautomatiseerde sorteerlijn.

In 2014 maakte de 2e generatie Van den Noort plaats voor een nieuwe directie, bestaande uit Cees, Joyce en Babs van den Noort, welke in 2019 het 75-jarig bestaan vierde. Zo richt Van den Noort zich vanuit hun visie op kwaliteit, duurzaamheid, milieu én omgeving.

Van den Noort is als een groot familiebedrijf met een oplossing voor alle mogelijke soorten afval uitgegroeid tot een gespecialiseerde afvalspecialist. Het bedrijf maakte afgelopen periode de nodige ontwikkelingen door. Zo is het hoofdkantoor gerenoveerd tot een moderne

en lichte werkomgeving en lanceerde zij in april 2020 een online webshop waarbij ook particulieren eenvoudig onder andere afvalcontainers kunnen huren.

Toenemende vraag

In ontwikkeling blijven zit in het Van den Noort DNA, want om aan de vraag van recycleren te blijven voldoen en om nog meer te kunnen bijdragen aan een circulaire economie hebben zij gekozen om te investeren in een nieuwe sorteerlijn. De installatie ligt hiermee in het verlengde van de duurzaamheidsvisie van het bedrijf en is voorzien van verschillende technieken om zo tot een zo hoog mogelijk scheidingspercentage te komen. Hierbij wordt o.a. gebruik gemaakt van optische scheiders, diverse nieuwe zeefttechnieken, een shredder, meerdere magneten etc.

De afvalstromen waarop momenteel gesorteerd wordt betreffen: puin, hout, metalen (ferro/ non ferro), papier en karton, kunststoffen, gips, zand en secundaire brandstoffen. Van den Noort toont zich al tevreden over de tonnages en de zuiverheid van de gescheiden mono-stromen die met de nieuwe afvalsorteerinstallatie tot nu toe worden gerealiseerd, maar gaat komende periode het proces nog verder optimaliseren.

Gubbels B.V. breidt uit met een circulaire bouwhub

In BEwerken worden leden van BRBS Recycling aan het woord gelaten, in deze editie is dat onder andere Gubbels B.V.

Gubbels BV verzamelt tweedehands bouwmaterialen door ze te demonteren uit oude panden. Wij doen dit sinds de start met sloopactiviteiten in 1980. In de daaropvolgende jaren werd de hoofdlocatie in Helvoirt een bekend terrein voor regionale klanten. Veel houten balken, planken, meubels, kozijnen, lampen maar ook stalen balken en radiatoren zijn verkocht en door de klanten hergebruikt.

Het zoveel mogelijk terugwinnen van tweedehands bouwmaterialen uit slooppobjecten is een manier van werken waarvan het belang al drie generaties lang wordt uitgedragen binnen onze organisatie. Het meest tastbare voorbeeld zijn de woningen van de familie Gubbels BV, gedeeltelijk gebouwd uit hergebruikte materialen. Ook de vergadertafels op het hoofdkantoor in Helvoirt zijn van hout dat van een slooppobject afkomstig is. Nu zijn het producten met een mooi verhaal.

Gubbels BV zet zich al jaren in om het economisch systeem te veranderen van een lineaire- naar een circulaire economie. Om dit te bewerkstelligen is Gubbels B.V. dagelijks op zoek naar nieuwe manieren om vrijkomende bouw- en reststoffen dermate te demonteren en te bewerken, zodat ze hoogwaardig kunnen worden hergebruikt.

Op de twee grondbanklocaties van dochteronderneming Grond- en Reststoffenbank Zuid-Nederland BV (GRzN BV) produceren we van de reststof betonpuin, nieuw toevoegbaar granulaat, te gebruiken voor de productie van nieuwe beton. Dit betongranulaat wordt ingezet als grindvervanger en passen we zelf toe als grondstof in betonstenen stapelblokken.

Om naast het bewerken en produceren van secundaire grond- en bouwstoffen ook meer primaire materialen aan te bieden, hebben we een nieuwe locatie aangekocht. Deze ruimte is gelegen aan de Nieuwkuijkseweg 13 in Helvoirt. De locatie gaat dienen voor opslag en bewerking van tweedehands oftewel circulaire (bouw) materialen.

Op het terrein van 11.000m² staat een loods van 5.000m² en een showroom van 300m². Daarnaast beschikken we over extra kantoorruimte van 250m². De buitenruimte is

naast opslag van bouwmaterialen tevens geschikt voor opslag van bouwhekken, keten, restpartijen straatwerk en ander materiaal.

"De nieuwe overdekte loods biedt ons de kans om slooppobjecten nóg meer terug te brengen naar de basis van oorspronkelijke materiaalstromen. Deze materialen sorteren we en maken we schoon zodat ze geschikt om elders toegepast te worden."

Met verschillende gemeenten en regionale organisaties zijn de eerste gesprekken gevoerd om mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt in te zetten voor werkzaamheden op onze locatie. Onder begeleiding van een van onze medewerkers kunnen ze hier balken ontdoen van spijkers en schroeven, kozijnen ontdoen van kitresten of bijvoorbeeld mooie metselstenen schoon pikken.

"Ons aanbod van circulaire bouwmaterialen breidt, mede dankzij onze maatschappelijke betrokkenheid, verder uit."



Potentieel van allebrekers.nl is groot

Allebrekers.nl is een door BRBS Recycling onderhouden website voor puinbrekers, die in opdracht van BRBS Recycling door webdesigner Frans Michels in 2008 is opgezet. Dit voortkomend uit het besluit dat puinbrekers een GPS unit dienen te hebben, waarmee de locatie en de werking (actief of inactief) van de puinbreker te allen tijde inzichtelijk is.

Sinds 2013 is het GPS-systeem voorgeschreven in BRL 2506, de nationale beoordelingsrichtlijn voor het KOMO® productcertificaat en het NL BSB® productcertificaat voor recycling granulaten voor toepassingen in beton, wegenbouw, grondbouw en werken.

BEwerken sprak onlangs met de webdeveloper van Allebrekers.nl, Frans Michels, over de ontwikkelingen en mogelijkheden van de website.

Vernieuwd uiterlijk

Frans Michels: "Onlangs is allebrekers.nl vernieuwd. De basis ligt in het verzamelen van de GPS locatie van brekers, welke gekoppeld zijn aan bepaalde toegangsniveaus voor bedrijven, auditoren en toezichthouders (overheid), maar het heeft meer te bieden. Zo kan er per breker een project gekop-

peld worden waarbij na het aangeven van het geluidsbeeld de impact op de omgeving direct inzichtelijk is. Middels een notificatie via het systeem wordt het project bij de gemeente gemeld.

Als gebruiker kan men dubbel werk voorkomen door het eigen systeem te koppelen aan allebrekers.nl. Dit is inmiddels gedecentraliseerd, zodat vanuit verschillende bronnen de informatie ontleend en aangevuld wordt. Het bijhouden van 2 systemen is dan ook niet meer nodig."

Potentieel

Het systeem biedt meer. Allebrekers.nl zou in de toekomst gekoppeld kunnen worden aan niet alleen de locatie van de brekers, maar ook aan de potentiële lokale afzetmarkt. Daarbij zal men zowel een circulaire als semi lokale afzet kunnen bewerkstelligen, als een soort grondstoffen marktplaats, aldus Frans Michels.



Omgevingsvergunning vergt kennis

m-tech is gespecialiseerd in

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

Nederland

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

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

België

Brussel

Esplanade 1 bus 16
1020 Brussel

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

Gent

Wondelgemkaai 159
9000 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 Namen

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



www.m-tech-nederland.nl

Grondstoffen en energie uit teerhoudend asfalt

Teerhoudend asfalt moet op grond van de Nederlandse wetgeving thermisch gereinigd worden. Daarmee worden drie belangrijke beleidsdoelen nagestreefd, namelijk het definitief uit de keten verwijderen van teer, het terugwinnen van waardevolle grondstoffen en het terugwinnen van de energie inhoud van het teerhoudend asfalt. Hiermee wordt op grote schaal invulling gegeven aan het ZZS-beleid (verwijderen van zeer zorgwekkende stoffen uit de maatschappij), aan de circulaire economie en de klimaatdoelstellingen.

In de Rotterdamse haven werkt Recycling Combinatie Reko al sinds 2006 dag in dag uit aan deze hoogwaardige manier van verwerking. Inmiddels is de verwerkingscapaciteit bij dit bedrijf door de ingebruikname van een nieuwe fabriek verdrievoudigd.

Teer uit de keten

Asfalt dat teer bevat, mag vanwege de negatieve effecten op het milieu niet zonder vernietiging van de daarin aanwezige schadelijke stoffen worden hergebruikt in bijvoorbeeld nieuw asfalt. Sinds 2001 is het in Nederland ook verboden om het bijvoorbeeld te hergebruiken als funderingsmateriaal in de wegenbouw. Ook mag het asfalt niet worden gestort op een stortplaats. Omdat teer polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) bevat moet teerhoudend asfalt thermisch worden gereinigd. Thermische reiniging is de enige methode om teer en de daarin aanwezige PAK's definitief onschadelijk te maken en uit de keten te verwijderen.

Miljoen ton afval

Wanneer wegen worden opgebroken, komen daarbij jaarlijks grote hoeveelheden teerhoudend asfalt vrij. Alleen al in Nederland is dat ongeveer 1,1 miljoen ton per jaar, maar in de ons omringende landen een veelvoud daarvan. Teerhoudend asfalt is door de grote hoeveelheden waarin het vrijkomt een enorme bron voor secundaire grondstoffen van hoge kwaliteit.

Terugwinnen van vrijkomende energie en grondstoffen

Het teer met de daarin aanwezige PAK's wordt in een draaitrommeloven blootgesteld aan een temperatuur van ongeveer 850 tot 1.000 °C en daardoor volledig vernietigd. De overige grondstoffen die ooit zijn gebruikt bij de productie van het teerhoudend asfalt blijven over. Het gaat daarbij om zand, grind of steenslag en vul-



stof. Deze worden als secundaire grondstof weer gebruikt bij de productie van beton en nieuw asfalt. Bij de thermische reiniging komt de energieinhoud van het asfalt vrij. Deze vrijkomende warmte wordt gebruikt voor de productie van stoom, waarmee een hogedruk stoomturbine wordt aangedreven die vervolgens duurzame elektriciteit produceert waarmee in de energiebehoefte van een middelgrote stad kan worden voorzien. Een vaak gehoorde uitspraak dat thermische reiniging van asfalt gepaard gaat met een groot energieverbruik, klopt dan ook niet. Het levert juist energie op.

De nieuwe Reko II

Vanwege de voortdurend groeiende vraag naar verwerkingscapaciteit voor de thermische reiniging van teerhoudend asfalt, bouwde Recycling Combinatie Reko een tweede ultramoderne thermische reinigingsinstallatie. De nieuwe Reko II met een investeringsvolume van circa 125 miljoen euro heeft met 1,2 miljoen ton verwerkingscapaciteit per jaar twee keer de reinigingscapaciteit van Reko I. Daarmee heeft Reko nu een verwerkingscapaciteit van maximaal 1,8 miljoen ton per jaar. Vergeleken met de Reko I installatie heeft de nieuwe Reko



II door technologische ontwikkelingen en door de unieke knowhow van ons team een aanzienlijk hoger rendement en is daarom door de hoge mate van energierecuperatie en grondstofrecovery nog duurzamer dan de Reko I installatie.

Met deze duurzame investering is Recycling Combinatie Reko klaar voor de toekomst, waarin circulariteit en klimaatdoelstellingen het beleid meer en meer zullen gaan bepalen.





ECOLINE ROTEEBARE VERGRUIZERS VOOR HET MIDDENSEGMENT

- COMPETITIEF GEPRIJSD
- VOL MET DEMAREC DNA
- VOORZIEN VAN WISSELBARE SLIJTDELEN
- DE BEKENDE DEMAREC KWALITEIT

Vraag nu een demo aan!

IN THE END... IT'S ONLY ABOUT THE RIGHT TOOL



Demolition and Recycling Equipment BV De Hork 32 - 5431 NS Cuijk - Tel. +31 (0)485 442300 - info@demarec.com

demarec.com

Zo min mogelijk fijn? Nee juist veel fijn materiaal!

Jarenlang was bij het merendeel van onze klanten de eis om tijdens het breekproces zo weinig mogelijk fijn materiaal te krijgen, echter dat is inmiddels compleet veranderd. Er is steeds meer vraag naar fijn materiaal (zand en grind) waardoor een ander breekprincipe loont. De RubbleMaster V550GO! brengt de technologieën van een conische en roterende impact breker samen waardoor het te breken materiaal optimaal "verpulverd" wordt.

Neem als voorbeeld het breken van grind met een opgave tot 350 mm grootte. Deze kan door toepassing van extra zeef op de RMV550GO! drie gespecificeerde fracties produceren, namelijk: 0-4 mm, 4-8 mm en een 6-16 mm.

De RMV550GO! heeft een capaciteit tot 200 ton per uur afhankelijk van het te breken materiaal en gewenste eindkorrel. De RMV550GO! heeft een breekunit met

2 of 4 hamers, een aanpasbare rotorsnelheid en een totaalgewicht van 36 ton. Opties zoals magneet en ijzerdetectie zijn natuurlijk mogelijk. Compleet met zeef en overkorrelretourband komt de breker op een gewicht van 42 ton.



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



“Grondstoffen en Energie”

Column door
Yves Luca,
lid Recycling Forum

BEwerken heeft de onlangs tot het Recycling Forum toegetreden Yves Luca gevraagd zich via ons magazine zich voor te stellen alsook zijn visie te geven op de toekomstige ontwikkelingen binnen de branche.

Het zijn onderwerpen die goed bij me passen. Grondstoffen terug winnen uit afval, energie opwekken duurzamer dan uit fossiele bronnen. En vanuit een commercieel perspectief, want duurzaam werkt alleen als de ‘rekensom’ ook klopt. De combinatie maakt het complex en daarmee interessant. Iets dat me al jaren niet meer loslaat.

In de afvalbranche ben ik 27 jaar geleden begonnen bij de toenmalige Van Gansewinkel Groep als Manager logistiek om door te groeien naar de Raad van Bestuur met daarin de verantwoordelijkheid voor de inzamelactiviteiten van België en de recycling activiteiten in Nederland, België en Oost-Europa. Zeer leerzame jaren om van dichtbij te ervaren wat wel en wat niet werkt als je spreekt over recycling. De grote afhankelijkheid van de wereldmarktprijzen voor primaire grondstoffen om recycling te laten slagen, was die jaren al zeker aanwezig.

Als rode draad door mijn werkende leven loopt innovatie en het door ontwikkelen van techniek om daarmee je klant een betere oplossing te kunnen geven. Na mijn start bij AVR – toen nog onderdeel van Van Gansewinkel Groep – raakte ik positief verrast hoeveel innovatiekracht er aanwezig is in de markt van afvalverwerking. Te denken aan bodemas opwerking en CO₂-afvang op grote schaal. Er worden voortdurend veel stappen gezet!

Zo heb ik ook een grote verwachting van recycling, zeker als er kritisch gekeken en gesproken wordt over wat wel en niet gaat werken. Daarbij ook een boodschap; ga uit van je eigen kracht en leg, als het niet loopt als oorspronkelijk gedacht, de oorzaak daarvan niet bij de ander. Om succesvol te zijn zorg je dat je de controle hebt. Of directe invloed uit kan oefenen om de tegenslagen die bij ieder succes horen te overwinnen.



Als je goed kijkt naar de recycling en afvalverwerking, is het in het oog springend hoeveel (technische) overeenkomsten er zitten tussen bijvoorbeeld een bouw- en slooplijn en een scheidingsinstallatie voor huishoudelijk afval. Samenwerking tussen recycling en afvalverwerking is voor mij dan ook meer dan logisch, zeker gezien de gemeenschappelijke uitdaging die er ligt om minder primaire grondstoffen te moeten gaan gebruiken de komende jaren.

> KIK OP
ONS ONLINE
KENNISPLATFORM
BEWERKEN.ONLINE

Recyclinggranulaat – Kwaliteit deel 8 Regelgeving



De kwaliteit van recyclinggranulaten wordt niet alleen bepaald door recyclingbedrijven zelf. Er zijn veel schakels in de recyclingketen die hier een rol in spelen. Op cruciale plaatsen in de keten zijn (wettelijke) regels gesteld om dit in goede banen te leiden. Regels zijn een belangrijke basis voor de circulaire economie, maar er is een woud aan regels. Het is indrukwekkend om te zien hoeveel er van toepassing zijn wanneer we steenachtig afval willen bewerken tot een waardevolle grondstof. We lichten er een paar in dit artikel toe, met oog op circulaire economie en recycling.

Beproefde kwaliteit

Stortverbod

Puin (steenachtig afval) brandt niet en het storten ervan is niet toegestaan. Zo heeft het stortverbod voor bouw- en slooafval op een relatief makkelijke manier een hele economie op gang geholpen waar recycling de norm is, waar meer dan 20 miljoen ton afvalstoffen in grondstoffen worden omgezet en waar de marktwerking er voor zorgt dat er geen overheidsgeld aan besteed hoeft te worden.

Wet milieubeheer, Omgevingswet (Ow), Activiteitenbesluit, Besluit melden afvalstoffen

De Omgevingswet bepaalt dat afvalstoffen naar daarvoor vergunde inrichtingen moeten worden gebracht. Dat zorgt ervoor dat deze niet diffuus verdwijnen in de omgeving. Omdat het vergunde activiteiten betreft vindt bewerking plaats in een gecontroleerde omgeving. Dit heeft voordelen voor milieuaspecten zoals geluid, stof, bodem, water en lucht. Belangrijk is ook dat deze vergunde locaties geoptimaliseerd zijn om de aangeboden puinstromen hoogwaardig op te werken tot grondstoffen voor de wegenbouw, betonbouw, baksteenproducten, kalkzandsteenproductie et cetera. Er is buffercapaciteit aanwezig die de aanbodstroom logistiek kan managen tot de

geleidelijke grondstofstroom die de industrie vraagt. Bij de vergunde activiteit zijn eisen van toepassing die bepalen welke stoffen mogen worden geaccepteerd. Hierdoor is er sprake van een activiteit waarbij de processen zijn afgestemd op de te ontvangen stromen, die weer zijn afgestemd op de afzetkanalen. Hiermee is de cirkel weer rond.

LAP3, scheiden, mengen, Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)

Het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3) stelt regels die in vergunningen moeten worden overgenomen. Voor vele afvalstromen zijn sectorplannen opgesteld, zo ook voor steenachtig afval. De minimum standaard is recycling. Alleen wanneer de kwaliteit het niet toelaat, bijvoorbeeld door aanwezigheid van ZZS, is storten toegestaan.

LAP3 stelt ook regels voor het gescheiden houden van vele afvalstromen en een verbod op mengen. Kort gezegd is mengen alleen toegestaan indien het een functioneel doel dient en dit in de vergunning is toegestaan.

Voor ZZS geldt een minimalisatiebeleid, maar een goed instrumentarium is hier nog niet voor ontwikkeld. Door pas aan het eind van de kringloop de minimalisatieplicht toe te passen voor deze enorme groep van stoffen komt er

veel druk op de circulariteit te liggen. Het is van veel stoffen nog onvoldoende bekend waar deze allemaal in zitten. Om deze vervolgens met voldoende betrouwbaarheid en volcontinu te detecteren is een zware opgave. Herkenbaarheid is een vereiste. Voor sommige stromen zal blijken dat recycling simpelweg niet meer mogelijk is en de kans is dat ook gelijkende stromen worden benadeeld. Een voorbeeld zijn asbestgelijkende golfplaten die moeten worden geweerd omdat deze de afzetbaarheid nadelig beïnvloeden.

EU regels

Voorbeelden: de Kaderrichtlijn afvalstoffen (gaat onder andere over einde-afval), EVOA (import- en exportregels), REACH (stoffenregelgeving), CPR (Bouwproductenverordening): het is te veel om hier te behandelen.

Europese regelgeving wordt steeds belangrijker en gedeeltelijk is deze rechtstreeks werkend. Hier zitten belangrijke voordelen in, maar ook potentiële problemen. Zo is Nederland, samen met enkele andere landen een gidsland op gebied van recycling, zeker op het gebied van recycling van steenachtig afval. Nederland heeft een bijzondere geopolitieke situatie en op mineraal gebied een beperkte hoeveelheid eigen grondstoffen. Wil Nederland haar circulaire doelen behalen, dan zal zij in Europese verband veel werk moeten verzetten.



Productie van menggranulaat

Bouwbesluit

In het Bouwbesluit zijn de regels opgenomen voor sloopactiviteiten. Dit begint bij regels voor asbestinventarisatie en asbestverwijdering. Bij sloop moet een asbestvrijverklaring aanwezig zijn. In principe moet asbest daarom in de rest van de recyclingketen geen probleem meer zijn. Desondanks is er bij de recycling een goede controle op asbest nodig en dit blijkt goed te werken.

Het Bouwbesluit bevat een lijst met afvalstromen die bij sloop apart moeten worden gehouden en gescheiden moeten blijven. Bijvoorbeeld gevaarlijk afval (asbest, teer) moet direct worden verwijderd. Het steenachtig afval, naast een aantal andere stromen, moet eveneens apart worden gehouden. Dat is iets wat door marktwerking verder wordt ondersteund. De puinstromen gaan naar de verwerkingsopties met het laagste tarief en voor steenachtig afval is dat specifieke puinrecycling. Het is niet aantrekkelijk om puin te laten vermengen met andere bouw- en sloopafvalstromen omdat de verwerking daarvoor aan hogere tarieven is gebonden.

Besluit mobiel breken

Uitzondering op de verwerking van steenachtig afval onder vergunning (Ow) is het mobiel breken op de slooplocatie. Dat is geregeld in het Besluit mobiel breken en in de toekomst in het Besluit Leefomgeving Bouwwerken (Ow). Mobiel breken wordt gezien als uitzondering op de vergunningvereisten. Omdat dit een tijdelijke activiteit is, heeft de wetgever lichtere voorwaarden voor milieuaspecten en procesvoering geformuleerd. Het is een afweging tussen voor- en nadelen. Voordeel is met name beperking van transport. Het steenachtig afval moet daarom ter plaatse zijn vrijgekomen, aanvoer van elders is verboden. Bij aanvoer van de mobiele apparatuur is zwaar transport benodigd en daarom is de optelsom van transporten van puin, recyclinggranulaten en materieel noodzakelijk om een goed beeld te krijgen van de werkelijke duurzaamheidswinst. Dat leidt ertoe dat het verkregen recyclinggranulaat bij voorkeur ter plaatse wordt toegepast. Bij deze afweging zou ook de hoogwaardigheid van opwerken een rol moeten spelen, maar daar is vooralsnog geen goed instrumentarium voor beschikbaar.

Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit stelt regels voor toepassing van bouwstoffen, baggerspecie en grond in de bodem en het oppervlaktewater. Belangrijkste doel is de bodembescherming, maar op een goede tweede plaats heeft het Besluit bodemkwaliteit tot doel het hergebruik te bevorderen. Dat doet het door gelijke eisen te stellen voor secundaire en primaire materialen en door een goed doordacht systeem van keuringen en beproevingen. Dit is een goed werkend systeem gebleken, waarbij wordt opgemerkt dat het risico bestaat dat dit systeem wordt ingehaald door Europese regelgeving voor bouwstoffen en waar deze nuance waarschijnlijk niet zal worden gemaakt.

Hoogwaardige recycling

Opvallend is dat er maar weinig regelgeving is die hoogwaardige recycling stimuleert. De prijs regeert en de markt bepaalt het niveau. Er ligt nog een belangrijke uitdaging: willen we naar een hoger niveau, dan moeten hoogwaardige initiatieven worden beloond. Continuïteit in aanvoer en afzet is nodig en ondernemerszekerheid is vereist om te kunnen investeren. Hopelijk gaat de opvolger van LAP3, het CMP, dit bevorderen.

Toezicht en handhaving

Het is belangrijk dat er op alle regels wordt toegezien. Spreekwoordelijk stroomt afval naar het laagste putje en dat is niet wenselijk. De inzet van Omgevingsdiensten en toezicht is noodzakelijk om een gelijk speelveld te bevorderen en de circulaire economie te steunen. Er wordt veel gemopperd op wetgeving en het is vaak lastig om alle regels, die soms zelfs tegenstrijdig zijn, op te volgen. Toch blijkt dat recycling ermee kan worden gestimuleerd en dat op deze manier deze sluitschakel van de circulaire economie efficiënt wordt gestimuleerd en voorziet in een belangrijke grondstoffenstroom. Dit kan een voorbeeld zijn van hoe het ook voor andere stromen kan werken. Regelgeving is hard nodig voor het bereiken van een circulaire economie!

Op weg naar meer hergebruik met circulaire regelgeving

Platform CB'23 actieteam Toekomstig hergebruik doet aanbevelingen

Afgelopen jaar heeft een nieuw actieteam Toekomstig hergebruik zich gebogen over kansen en belemmeringen in technische wet- en regelgeving om hergebruik te vergemakkelijken. Hierover wordt op 30 juni een leidraad gepresenteerd met een reeks aanbevelingen om circulaire regelgeving verder te ontwikkelen.



Agnes Schuurmans, SGS Intron

Waarom een leidraad?

De huidige materiaaltekorten in de bouw onderstrepen de noodzaak om materialen en producten hoogwaardig te hergebruiken. Marktpartijen lopen echter vaak aan tegen het feit dat de huidige wet- en regelgeving nog niet op hergebruik is afgestemd. Er bestaan onduidelijkheden, soms staat regelgeving hergebruik in de weg of er ontbreekt regelgeving die hergebruik juist zou kunnen bevorderen. De leidraad maakt dit inzichtelijk en doet aanbevelingen om hergebruik beter te verankeren in de technische bouwregelgeving voor de B&U en de GWW. Denk daarbij aan publiek- en privaatrechtelijke wet- en regelgeving, maar

bijvoorbeeld ook aan certificatie. Dit is gedaan voor de gehele keten, van de producten en bouwwerken op de tekentafel tot het gebruik van producten en materialen die geoogst worden uit bestaande bouwwerken.

Het actieteam realiseert zich dat je met regelgeving het hergebruikpotentieel kunt vergroten, maar dat er veel meer factoren zijn die meespelen of hergebruik daadwerkelijk plaatsvindt. Zoals allerlei praktische en organisatorische aspecten en factoren op economisch vlak. De aanbevelingen uit de leidraad vormen dus een onderdeel van een breder pakket maatregelen dat nodig zal zijn om hergebruik verder te stimuleren.

Producten en materialen

Hergebruik en recycling kan plaatsvinden op verschillende niveaus, van materiaal tot geheel bouwwerk. De leidraad heeft gekozen om de focus te leggen op producthergebruik: producthergebruik uit bestaande bouwwerken, ontwerpen van nieuwe bouwwerken met het oog op producthergebruik, en prestatie-eisen voor nieuwe producten gericht op gebruik in een volgend leven. Voor de eisen aan producten wordt er overigens wel rekening mee gehouden dat - na een aantal maal hergebruik - vroeg of laat hergebruik niet meer mogelijk is. Dan zal het materiaal worden gerecycled en ook die uiteindelijke recycling moet erop gericht moet zijn om het materiaal (hoogwaardig) te behouden. De kapstok om te bepalen wat de beste keuze is van een vorm van (product)hergebruik of (materiaal)recycling, is het meten aan de doelen van circulair bouwen zoals die door platform CB'23 al eerder zijn vastgesteld: beschermen van materiaalvoorraden, beschermen van milieu en beschermen van bestaande waarde. De leidraad doet daarover geen uitspraken, en wil vooral zorgen dat er geen belemmerende regels zijn om keuzes te realiseren.

Hergebruik in de keten

Uiteraard willen we vandaag al beginnen met hergebruik, en gelukkig gebeurt dat ook al. Bijvoorbeeld in de beton- en staalsector. De

leidraad geeft daar ook voorbeelden van. Maar in het algemeen blijkt de wet- en regelgeving niet afgestemd op hergebruik, waar nog bij komt dat bestaande bouwwerken destijds niet gemaakt zijn om onderdelen opnieuw te gebruiken. Er is een brede behoefte aan een generiek systeem voor technische kwaliteitsbeoordeling van te hergebruiken producten en bijbehorende kwaliteitsborging. De leidraad bespreekt hiervoor de aanknopingspunten en zal aanbevelingen doen voor aanpassingen in normen en wetgeving om hergebruik te bevorderen.

Nieuwe bouwwerken moeten flexibel, modulair, gestandaardiseerd en losmaakbaar zijn. Hoe meer bouwwerken (B&U en GWW) over deze eigenschappen beschikken hoe groter de kans op herbruikbaarheid. Voor circulair ontwerpen bestaat al een Platform CB'23 leidraad en er bestaan richtlijnen en modellen, zoals het Bouwwaardemodel van het Betonakkoord. De leidraad benoemt waar verder behoefte aan is in wet- en regelgeving om circulair ontwerpen als leidend principe te bevorderen.

De eisen die we aan producten en materialen stellen zijn doorgaans gericht op eenmalig gebruik in een bouwwerk. Er komt wel meer aandacht voor toekomstig hergebruik en recycling, bijvoorbeeld in de voorstellen voor de nieuwe Europese Bouwproductenverordening (CPR), maar het gaat nog wel even duren voordat dat is omgezet naar eisen aan productprestaties. De leidraad geeft aan hoe er in Nederland alvast aan kan worden gewerkt om te zorgen dat producten al rekening houden met productprestaties voor volgende cycli. Voor de recyclingbranche is dit ook erg belangrijk. Sommige sectoren en koplopers zijn hier al mee bezig, zoals bijvoorbeeld de CUR/CROW Richtlijn 2:2021 Beoordelingssystematiek grondstoffen op geschiktheid voor circulair beton. Daarnaast komt in de leidraad ook de Uitgebreide Producentenverantwoordelijkheid (UPV) aan de orde, het stellen van eisen aan bijvoorbeeld 'recycled content' in producten en het verstrekken van informatie aan afnemers van producten.

Voor wie bedoeld?

De leidraad geeft aanbevelingen en handvaten voor het verder ontwikkelen van circulaire regelgeving. De doelgroep bestaat dan ook vooral uit beleidsmakers: ministeries BZK en I&W, RWS, NEN en diverse organisaties die afspraken en bepalingmethoden opstellen, zoals stichting Nationale Milieudatabase (NMD), CUR/CROW en brancheorganisaties en certificerende instellingen. Het actieteam hoopt dat deze doelgroepen de handschoen oppakken na de presentatie op donderdag 30 juni van 9:30 – 13:30 uur in het NBC in Nieuwegein.

Maar ook partijen die in de praktijk bezig zijn met hergebruik kunnen in de leidraad wel terugvinden wat belangrijk is. De aanbevelingen zullen nader moeten uitgewerkt, dus suggesties voor meer circulaire regelgeving blijven van harte welkom.



CB'23 staat voor: Circulair Bouwen in 2023. Het platform draagt bij aan de transitie naar een circulaire bouwsector door zich te richten op het opstellen van nationale, bouwsector-brede afspraken. In actieteams werkt een gevarieerde groep deelnemers aan eenduidige, heldere en concrete uitgangspunten en/of systematieken voor de bouwsector, zowel in de GWW- als in de B&U-sector. Inmiddels zijn er een Framework en Lexicon Circulair Bouwen opgesteld en zijn vier leidraden ontwikkeld: Paspoorten voor de Bouw, Meten van Circulariteit, Circulair Inkopen en Circulair Ontwerpen. De 80% versie van de leidraad Toekomstig hergebruik heeft een publieke consultatieronde gehad in de gehele bouwsector waardoor breed draagvlak is verkregen. Het actieteam werkt nu toe naar de definitieve leidraad die op 30 juni gepresenteerd wordt tijdens het jaarevent van Platform CB'23. De actieteams Paspoorten voor de Bouw en Meten van Circulariteit presenteren dan hun 3.0-versie van de leidraad. Ga naar www.platformcb23.nl voor meer informatie voor de leidraden en aanmelden voor het jaarevent.

Aanbouwdelen voor Sloop en Recycling huur je bij SAES International in Weert

De verschuiving naar geen bezit, maar wel gebruik wordt in de sloop en de recycling een steeds grotere trend. Hier spelen wij als SAES International op in met een uitgebreide verhuurvloot waarin de merken die wij als importeur vertegenwoordigen zijn opgenomen.

Altijd op de juiste plaats met het juiste gereedschap maximale productie kunnen realiseren vergt grote investeringen van een aannemer. De variatie in aanbouwdelen die nodig zijn van project tot project zijn vaak verschillend.

De oplossing is projectmatig materieel inhuren. Daar voorziet SAES in met haar

A-merken Epiroc, Erkat, LaBounty en VTN. Tezamen met de kennis en kunde van het SAES-serviceteam is de klant er zeker van dat hij de maximale productie kan realiseren.

Zekerheid is in deze wereld van groot belang. Uitval van machine of bouwdeel kan altijd ontstaan. Hiervoor heeft SAES als back-up mobiele service, vervangend

materiaal op voorraad plus een uitgebreide onderdelenvoorraad.

Ontzorgen van de aannemer is het motto bij SAES. De aannemer heeft de kennis van het werk, SAES heeft de kennis van de aanbouwdelen.

Voor meer informatie neemt u contact op met:



SAES International BV
Lozerweg 10-14, 6006 SR WEERT (NL)
E-mail: info@saes.nl

SAES België B.V.
Bietenweg 27E, 3300 TIENEN (B)
E-mail: info@saes.be

Tel. +31 (0)495 561929
www.demolitiontools.eu



CO₂-heffingen en de gevolgen voor de sector

De afval- en recyclingbranche kijkt met een optimistische en ietwat kritische blik naar de CO₂-heffing van grondstoffen.

BEwerken sprak met Sander de Bruyn, hoofdeconoom en Marijn Bijleveld Senior Researcher bij CE Delft over de gevolgen van de CO₂-beprijzing op de afval- en recyclingbranche. Zij zien deze maatregel als een accelerator voor verduurzaming en geloven in het innovatieve karakter van de branche als het gaat om het vinden van alternatieven voor primaire grondstoffen.

Er bestaat al een CO₂-heffing via het Europese systeem van emissiehandel (EU ETS). In dit systeem leveren deelnemers voor iedere ton CO₂ die zij uitstoten één emissierecht in. Het is gericht op grotere bedrijven met een uitstoot hoger dan 25 kton CO₂ per jaar. Afvalbedrijven in Nederland vallen hier niet onder. Doordat er een jaarlijks teruglopend aantal emissierechten voorhanden is, wordt op termijn bespaard op CO₂. Bedrijven die rechten over hebben kunnen deze verkopen aan bedrijven die rechten tekort komen op een handelsbeurs. Vraag en aanbod bepalen zo een prijs per ton CO₂. Die beloopt momenteel zo'n 90 Euro. Daarnaast is er een Nederlandse CO₂-heffing. De prijs daarvan is afgestemd op de ETS-beprijzing.

De CO₂-heffing is een extra stimulans bij het verduurzamen van bedrijfsmatige activiteiten. Deze heffing betreft een minimumprijs die betaald moet worden door de producerende bedrijven bij het uitstoten van CO₂ door de activiteiten op hun bedrijventerrein (scope 1 en 2). Hierbij geldt: stijgen de emissiepunten, dan daalt de nationale heffing. Dit gebeurt ook andersom.

De prijs van CO₂

Met de CO₂-heffing heeft de Nederlandse overheid een stabiel prijspad gecreeerd voor de industrie. De ETS prijs steeg in 2005, van 20 Euro naar 30 Euro per ton. Toen in 2006 bleek dat er meer emissierechten in omloop waren dan dat er vraag naar was, daalde deze prijs naar een dieptepunt. Met als gevolg dat dit geen stabiele stimulans was voor verduurzaming. Ditzelfde gebeurde in de jaren na de financiële crisis van 2009. Hierdoor is besloten om een minimumprijs voor CO₂ in te stellen, waarbij de ETS prijs in mindering wordt gebracht op de te betalen CO₂-heffing.

Wat betekent CO₂-beprijzing voor de sector? Al een groot deel van de recyclingbranche maakt gebruik van groene stroom. In dat geval zullen recyclers niet veel merken van CO₂-beprijzing. CO₂-beprijzing heeft vooral effect op energie-intensieve bedrijfstakken. De CO₂-heffing maakt primaire grondstoffen, geproduceerd met fossiele energie, duurder, wat een extra kans is voor de recyclingbranche.

Maar ook bij energie-intensieve recycleprocessen die worden ingevuld met fossiele energie zal een recycler wel de CO₂-beprijzing gaan merken. Of en hoe groot het voordeel is voor secundaire materialen vs primaire materialen hangt dus af van de energie-intensiteit van de productieprocessen.

Bij Portlandcement speelt daarnaast de directe CO₂-uitstoot bij productie, wat cement en beton een vreemde eend in de bijt maakt ten opzichte van andere bouwmaterialen, stelt Marijn Bijleveld. Dat cement wordt hierdoor duurder en ook dat is een goede reden om naar alternatieve bindmiddelen te blijven zoeken. Sander de Bruyn: "we zien het al in de staalindustrie, er is een groot verschil tussen energiebehoefte tussen primair en secundair staal, waardoor meer kansen komen voor de afzetmarkt van secundair staal als je CO₂ fors gaat beprizen."

Dit is interessant, want naast het prijseffect op grondstoffen kan dit ook betekenen dat er alternatieve grondstoffen worden gezocht die in de toekomst mogelijk minder goed te recycleren zijn. Sander de Bruyn: "we moeten waken voor een negatieve houding ten opzichte hiervan. Ik geloof namelijk in het grote oplossend vermogen van de recyclingbranche."



Zo refereert Sander de Bruyn naar een onderzoek waarin men gekeken heeft naar de trend van de grondstoffenmarkt gedurende 300 jaar. Bij schaarste zullen de prijzen stijgen. Hierna komt de industrie in actie door het vinden van nieuwe winningslocaties, ontwikkelen van alternatieven en recyclingtoepassingen, waardoor de prijzen van de grondstoffen op hun beurt weer dalen.

ETS reductiemaatregelen

CO₂ opslag onder de grond is erkend als reductiemaatregel in het ETS systeem. Dit is een onderwerp dat aan verandering en discussie onderhevig is, aldus Sander de Bruyn. Alle maatregelen moeten eerst erkend worden. Zijn ze dat niet, dan kunnen ze niet toegerekend worden. Het voornaamste punt hierbij is de controleerbaarheid. De Europese Commissie stelt dat een dergelijke toekenning van een reductiemaatregel objectief waarneembaar moet zijn. Daarom is bijvoorbeeld de absorptie van CO₂, bijvoorbeeld opname van CO₂ in betongranulaat (carbonatatie) binnen het ETS systeem niet gehonoreerd als maatregel. Verder is de EC bang voor dubbeltellingen.

Met alleen CO₂-heffing weet de Rijksoverheid ook dat niet alle duurzaamheidsdoelstellingen bereikt kunnen worden. Zowel de primaire als secundaire sector moeten blijven verduurzamen. Zo blijkt uit onderzoek van de Europese Commissie dat het voor iedere industrie mogelijk is om zero carbon te realiseren. Kunnen we dit bewerkstelligen door te blijven verduurzamen, te innoveren en efficiënter te produceren?

Hoe mooi kan het zijn, permanente CO₂ opslag in betongranulaat, stelt Sjoerd Kloetstra

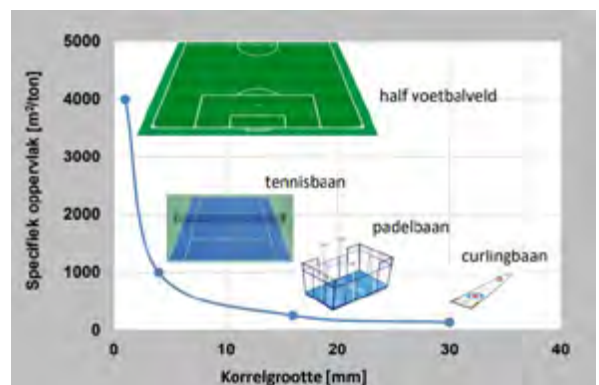
Het is al mooi als je van afval – betonpuin – een hoogwaardige grondstof maakt voor nieuw beton – betongranulaat. Waarvoor beton circulair wordt. Nog mooier is het als je tijdens de productie van betongranulaat een significante hoeveelheid CO₂ bindt. En helemaal mooi is het als hierdoor de kwaliteit van het betongranulaat wordt verbeterd, waardoor je minder cement nodig hebt in het nieuwe beton.

Bij de productie van cement en meer specifiek van klinker wordt veel kalk toegepast. Deze kalk splitst CO₂ af (calcinatie) en vormt verbindingen met andere mineralen. Wanneer klinker met water reageert, komt de kalk deels terecht in portlandiet en deels in cement-gel. Deze kalkverbindingen kunnen weer CO₂ opnemen en vastleggen als kalk. Dit is permanent en onomkeerbaar (tenzij je het materiaal weer gaat calcineren).

De reactie met CO₂ gebeurt aan het oppervlak van beton tijdens de levensduur, wat bekend staat als carbonatatie. Dit is meestal ongewenst, omdat bij vergaande carbonatatie de wapening gevaar voor corrosie loopt. Carbonatatie vindt vooral in een deel van de betondekking plaats. De diepte is afhankelijk van de betonkwaliteit (cementsoort,

wcf, nabehandeling, hydratatiegraad, levensduur), maar ook van de vochtthuishouding. In droog beton kan CO₂ snel in de poriën dringen, maar er is vocht nodig voor de carbonatatie-reactie. Wisselend nat-droog is dus het meest gunstig voor carbonatatie.

Na het granuleren van beton wordt een groot nieuw oppervlak per ton betonpuin



gecreëerd, zie grafiek. Ter vergelijking: bij een betonnen wand van 25 cm dik is het oppervlak per ton beton ongeveer 3,3 m² (tweezijdig).

Hiermee wordt duidelijk dat carbonatatie van betongranulaat afhankelijk is van een aantal factoren.

Onderzoeken

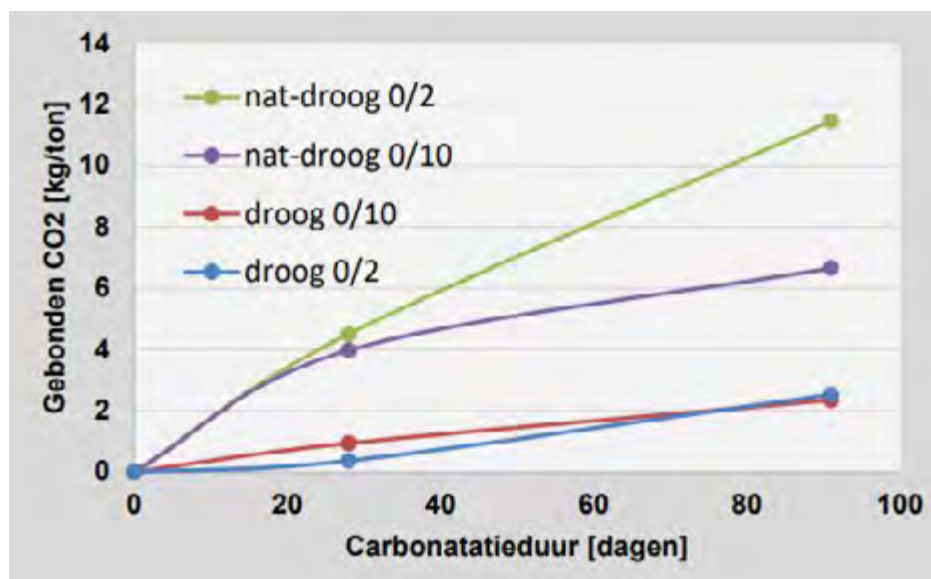
In een uitgebreid onderzoek¹⁾ is de CO₂-opname van verschillende fracties betonpuin onderzocht. Hierbij is ook nagegaan wat de invloed van de vochthuishouding is. Er is vastgesteld dat betongranulaat in 91 dagen onder wisselende nat-droog omstandigheden (buiten) ruim 6 tot bijna 12 kg CO₂ per ton kan opnemen in de fractie 0/10 resp. 0/2 mm.

Uit deze grafiek blijkt dat de opname van CO₂ na 91 dagen nog doorgaat. In dit onderzoek is ook berekend dat de CO₂-opname overeenkomt met de CO₂-uitstoot van het recyclingproces, transport plus een deel van het sloopp proces. In een recent onderzoek²⁾ is vastgesteld dat met geconcentreerd CO₂ een vergelijkbare hoeveelheid in zeer korte tijd kan worden opgeslagen. Ook is bevestigd dat de kwaliteit van het betongranulaat door carbonatatie verbetert; de porositeit neemt af, waardoor de wateropname afneemt en de sterkte toeneemt. Er is aangetoond dat daardoor bij de productie van beton met dit granulaat cement kan worden bespaard. Dit levert een verdere winst in CO₂ op van 9 kg per m³ ten opzichte van beton met primair toeslagmateriaal en 21



kg per m³ ten opzichte van beton met 40% granulaatvervanging. Maar het kan nóg beter; wanneer de CO₂-concentratie wordt verhoogd, verloopt de carbonatatie sneller en wordt meer CO₂ opgeslagen. Op praktisch-schaal is aangetoond dat dit kan oplopen tot ruim 20 kg CO₂ per ton granulaat 10/20 mm³). De hoogste opname wordt met zuivere CO₂ bereikt, maar ook met CO₂ uit rookgassen worden hoge waarden bereikt.

- 1) Carbon dioxide uptake in demolished and crushed concrete, *Journal of Advanced Concrete technology*, 2011.
- 2) Technological demonstration and life cycle assessment of a negative emission value chain in the Swiss concrete sector, *Frontiers in Climate*, 2021.
- 3) Project Fastcarb, diverse publicaties M. Sereng 2019, 2020.



Artikel door: Sjoerd Kloetstra,
directeur Cementbouw

Halvering klimaatimpact van kunststoffen mogelijk

In opdracht van Federatie NRK en PlasticsEurope Nederland heeft CE Delft de verwachte vermindering van de CO₂-uitstoot van de productie en de afdanking van rubber- en kunststofproducten in Nederland onderzocht. Daarvoor zijn er scenario's doorgerekend voor 2030 met daarin het effect van mechanische recycling, chemische recycling, biobased plastics en efficiëntie in de productie.

In het rapport wordt gesproken over een tweetal scenario's¹. Het eerste scenario 'Autonome Ontwikkeling' is gebaseerd op voortzetting van het huidige beleid en de gevolgen voor het gebruik en de afdanking van kunststof en rubber producten in 2030. Uit analyse blijkt dat het scenario 'Autonome Ontwikkeling' ervoor zorgt dat de klimaatimpact per kg kunststof daalt met ca. 23 tot 27%.

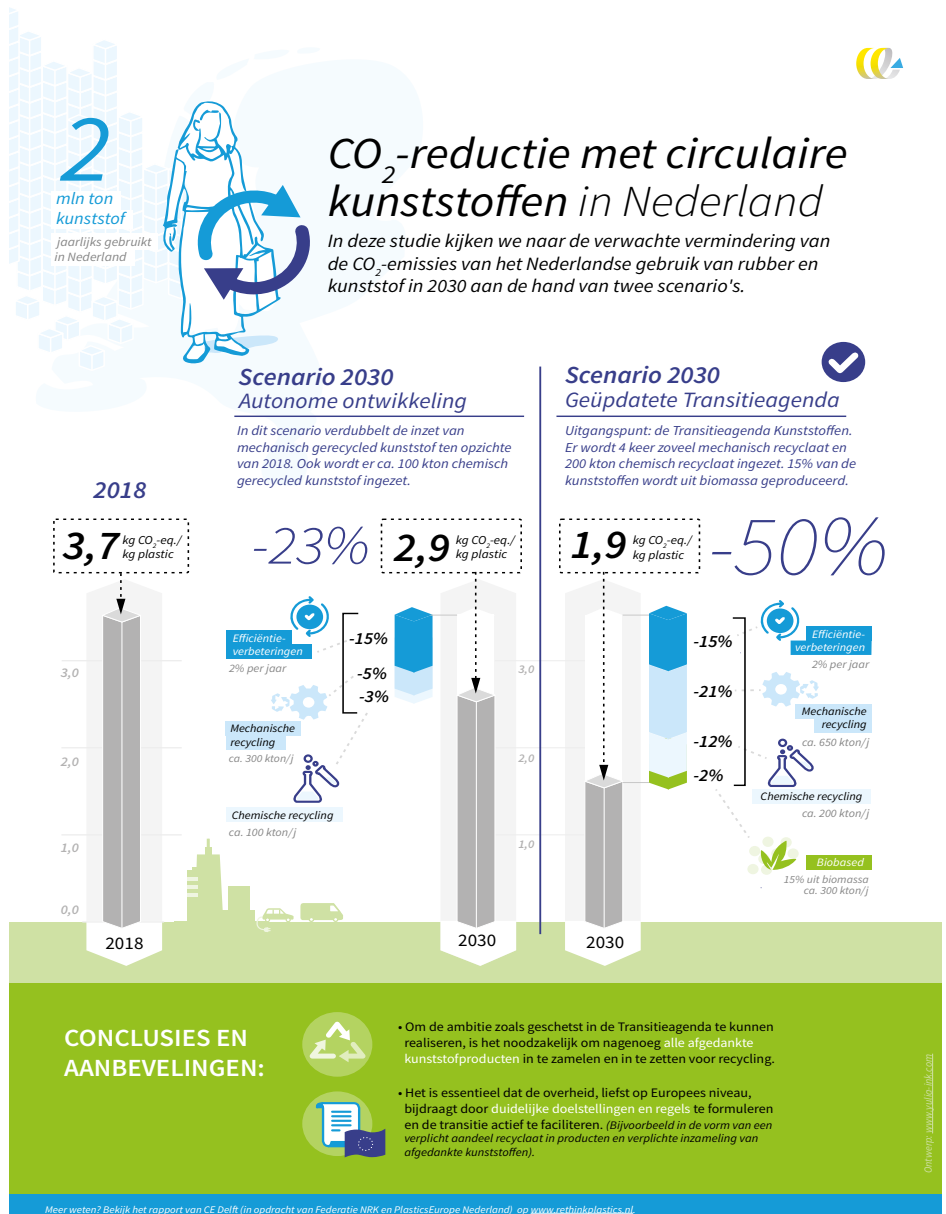
De aanname bij dit scenario is dat de hoeveelheid mechanisch gerecycleerd materiaal toeneemt en chemische recycling een logische aanvulling is op mechanische recycling.

Het scenario 'Geüpdatete Transitieagenda' is het scenario waarbij er een verdubbeling ten opzichte van het scenario 'Autonome Ontwikkeling' plaatsvindt van de inzet van mechanisch en chemische gerecycleerd materiaal waarbij bio based kunststof wordt ingezet bij een tekort aan feedstock. Hierbij is aangenomen dat in 2030 het Nederlandse gebruik van kunststof met zo'n

7,5% toegenomen is ten opzichte van 2018. In het scenario 'Geüpdatete Transitieagenda' dient dan ook vrijwel alle kunststof dat vrijkomt als afval gescheiden te worden voor recycling. De extra behoefte aan nieuw kunststof zal dan worden opgevuld met biobased materiaal. Dit zou een potentiële CO₂ reductie van 44% beslaan.

Totaaloplossing voor Circulaire Economie

Kunststofrecycling en de impact op het klimaat is zonder twijfel een belangrijk onderdeel van een circulaire economie.



Echter betreft dit geen totaaloplossing voor het sluiten van de kringloop. De milieuwinst die te behalen is, zal mede door kunststofrecycling kunnen worden verhoogd.

CE Delft spreekt in het rapport dan ook over een analyse van 6 praktijkcases², welke de CO₂ voordelen van gebruik van rubber en kunststof in verschillende producten, weer geeft. De invloed van de rubber- en kunststofsector reikt dan ook vele malen verder dan bij het daadwerkelijk recyclen hiervan. Drie in dit door CE Delft uitgewerkte praktijkcases (plantenpotten, koffiezetapparaat en chemische recycling van EPS piepschuim) over mechanische en chemische recycling en biobased kunststoffen illustreren hoe deze opties in de praktijk doorwerken en welke indirecte impact kunststof- en rubberrecycling hierop heeft.

De haarvaten van de rubber- en kunststofindustrie

De scenario's tonen niet het gehele plaatje. De invloed van het rubber- en kunststofgebruik is groter dan de inzet van gerecycled materiaal. Zo helpt een lichter soort kunststof de CO₂ uitstoot van vliegverkeer

te verminderen en zorgt een plastic verpakking tot wel 89% lagere CO₂ footprint dan een papieren verpakking.

De Transitieagenda zelf spreekt niet over enige doelen of prognoses voor het verminderen van de klimaatimpact van rubber. Het totale gebruik van rubber is met 88 kton per jaar veel kleiner dan het gebruik van kunststoffen. Toch is er een aparte analyse uitgevoerd voor het rubbergebruik op basis van gegevens van RecyBEM (onderdeel van NRK). De uitkomsten waren dermate onzeker dat hieruit geen conclusie getrokken kon worden en alleen dienen als aanvulling op de analyse van de kunststofsector.

Conclusies

Bij het doortrekken van het huidige beleid, het zogenaamde scenario 'Autonome Ontwikkeling' is de verwachting dat slechts een beperkte CO₂ reductie van tussen de 14 en 17% gerealiseerd kan worden. De beperkende factor is de beschikbaarheid van plastics ten behoeve van recycling. Dan zou bijna al het afvalplastic moeten worden gerecycled om de 2030 doelstellingen te halen.

De Nederlandse rubber- en kunststofsector kan de impact op het klimaat met 50% verminderen, mits alle acties uit de Transitieagenda worden doorgevoerd, zo stelt CE Delft in het rapport: "CO₂-reductie met circulaire kunststoffen in Nederland."

Bron: CE Delft rapport CO₂reductie met circulaire kunststoffen in Nederland

1 Beide scenario's zijn gebaseerd op verwachtingen over de totale hoeveelheden kunststof en rubber die in 2030 gebruikt en afgedankt worden.

2 De 6 genoemde praktijkcases zijn terug te lezen in het CE Delft rapport: 210236 CO₂-reductie met circulaire kunststoffen in Nederland

Normec Certification: Improve Quality. Reduce Risk.

Normec Certification helpt u graag met het verkrijgen van een certificaat dat past bij uw bedrijf. Van algemene en duurzame certificaten – voor bijvoorbeeld regelingen als de ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, PSO en CO₂ prestatieladder – tot aan specifieke certificaten voor KOMO- en BRL-regelingen. Ook voor de Veiligheidsladder, welke per 1 januari 2022 verplicht is gesteld, bent u bij ons aan het juiste adres.

Met een Normec certificaat waarborgt u de kwaliteit van uw organisatie en maakt u het onderscheid ten opzichte van uw concurrentie.

Normec Certification is de certificerende instelling op het gebied van kwaliteits- en milieumanagementsystemen, asbest, slopen, recycling, milieu, veiligheid, sanering, bodemonderzoek en CE-markering.

Voor het verlenen van een certificaat is Normec Certification een uitstekende partner. Normec Certification is een jonge, dynamische en bovenal een onafhankelijke certificerende instelling, die staat onder toezicht van de raad Accreditatie.

De toegevoegde waarde van Normec Certification bij het uitvoeren van de certificatie audits wordt gevonden in auditoren die een hoge mate van expertise combineren met praktische invulling van de audits. Voortdurende verbetering



Normec Certification B.V.
Stationsweg 2
4191 KK Geldermalsen
+31 (0)345 585 000
info-cert@normecgroup.com
normeccertification.nl

De ultieme rol in de bouwketen

“Afval is grondstof” is een kreet die geregeld binnen de afval- en recyclingbranche wordt geuit. Een ambitieus streven waar handen en voeten aan gegeven moeten worden. De huidige theorie en strategische visies dienen omgezet te worden naar de praktijk en duidelijke handvaten voor de recyclingbranche. Het Bouwwaardemodel en haar gedachtegoed neemt hierin een belangrijke positie.

Cor Luijten, Miguel Kerkstra en Ronald Zandbergen van de gemeente Rotterdam zijn in 2019 met het Bouwwaardemodel naar buiten getreden. Het Bouwwaardemodel is een overkoepelend model dat moet leiden tot integraal systematisch denken en handelen. Het model gaat onder andere uit van de waarde van bouwmaterialen & bouwobjecten en geeft het begrip circulariteit mede vorm door de rollen/functies in de bouwketen. Het uitvoeringsteam Circulair ontwerpen van het Betonakkoord, onder leiding van Jack van der Palen heeft het model verder door ontwikkeld. Het Bouwwaardemodel is ook gepositioneerd in het Bouwakkoord staal.

Wij spraken Cor Luijten, adviseur bij Gemeente Rotterdam over dit model, de implementatie en over de kansen en handelingsperspectieven voor de recyclingbranche. Zowel in de circulaire bouweconomie als bij het Bouwwaardemodel gaat het om het zo lang mogelijk in de keten houden van grondstoffen en materialen. Cor Luijten: “Mede naar aanleiding van het stortverbod in de jaren negentig hebben de Recyclers een mooie slag gemaakt. In 25 jaar zijn slopers en recyclers er in geslaagd om 95-98% van onze grondstoffen en materialen circulair toe te passen. Dat is een heel positieve ontwikkeling geweest, maar om te komen tot een circulaire bouweconomie en de ambities van de klimaatopgave komen er nu nieuwe vraagstukken. Bijvoorbeeld: er is nu een ambitie om van oud beton nieuw beton te maken. Dit betekent dat

verdere verschoning in het recyclingproces van belang is en dit is een nieuwe uitdaging voor de recyclers die hierop ingesteld moeten zijn als het gaat om recyclinginstallaties en sorteersystemen. Ook de opkomst van toepassingen van andere secundaire en biobased grondstoffen zal impact hebben op toekomstige recycling processen en installaties. Uiteindelijk komt het bij recyclers uit. Zij zijn het circulaire sluitstuk in de kringloop en daarmee ook weer een startpunt van de circulaire economie.”

Cor Luijten ziet dan ook een rol voor de leden van BRBS Recycling als schakel in de bouwketen om te komen tot de landelijke ambities van de circulaire bouweconomie in 2030/2050. “De input van recyclers is essentieel bij het toepassen van het gedachtegoed achter het Bouwwaardemodel en de uiteindelijke haalbaarheid van een circulaire economie. Iedere schakel kan binnen zijn eigen rol/functie een eigen circulaire invulling geven echter dat geeft geen garantie voor het wel of niet kunnen aansluiten op de volgende schakel. Zo dient iedere schakel zich bewust te zijn van de impact van ontwerp-, materialen- of productiekeuze, voor de opvolgende schakel tot en met de recycling. Door over je eigen grenzen heen te kijken bewerkstellingen we een circulaire economie” aldus Cor.

Toekomst van recycling

De recyclingbranche is onderhevig aan allerlei ontwikkelingen. Zo zullen de branche, de installaties, systemen en de manier van werken er over 10 jaar anders uitzien. Het meedenken en meebewegen van de recyclingbranche is van belang om de juiste impact te krijgen op de huidige capaciteit bij het gebruik van eventueel nieuwe materialen zoals bijvoorbeeld geopolymere en biobased beton. Kunnen verschillende betonsoorten herkend en gesorteerd worden met de huidige installaties en hoe wordt de kwaliteit hiervan behouden en gegarandeerd in een 2e of 3e leven?

We hebben vandaag niet de hele oplossing, maar kunnen wel op juiste plekken deze discussie voeren. Uiteindelijk zie je dat het Bouwwaardemodel kan helpen bij het positioneren en implementeren van nieuwe recyclebare materialen, het inzicht te geven

in wat het betekent voor de recyclers. Zo kan men op het juiste moment de vraag stellen: “zijn we daar in de gehele keten wel gelukkig mee? Waar staan we per ketenpartner in het model? ” Hoe meer schakels ontbreken in een bepaald proces c.q. discussie hoe moeilijker het is om tot een passende keuze en oplossing te komen.

Waar andere modellen vooral nog gaan over hoe om te gaan met afval of het verminderen van afval, gaat het Bouwwaardemodel uit van het toekennen van waarde aan materialen en of grondstoffen. Iedere schakel, van bouwer, ontwerper en architect tot aan sloper en recycler zullen zich bewust moeten zijn van de impact van hun keuzes. Daarin kunnen zowel ontwerpers, leveranciers en bouwers rekening houden met de mogelijkheden van de sloop en recycling capaciteiten en technieken en kunnen recyclers en slopers zich gericht gaan ontwikkelen en investeren in installaties die de toekomstige stroom van grondstoffen en materialen aan kan. Want alles wat ooit gebouwd is, komt uiteindelijk terug bij slopers en recyclers.

Het vervolg

De vraag voor de recyclingbranche is: welke stappen kan en dient de branche te maken om de kwaliteit van de secundaire grondstoffen op een nog hoger niveau te krijgen, zowel nu als in de toekomst? Dit betekent dat de branche zich deze vraag zowel aan het einde als aan het begin van de bouwketen kan stellen voor een langere levensduurverlengende circulaire kringloop. Dit is van toegevoegde waarde om in de toekomst betere circulaire toepassingen te kunnen waarborgen. Hierdoor besparen we het gebruik van primaire grondstoffen en het milieu.

Slim, modulair en circulair bouwen als basis voor hervorming van aanbestedingsrichtlijnen

Het Betonakkoord heeft als ambitie om in 2030 volledig circulair te bouwen. Om deze ambities te behalen, moet er kritisch gekeken worden naar het moment waarop over slim, modulair en circulair bouwen wordt beslist. Jacqueline Cramer, voorzitter Betonakkoord en Bouwakkoord Staal geeft aan dat men veel eerder in het proces hierover dient na te denken. 'Circulair bouwen is moeilijk te realiseren als het pas bij de operationele aanbesteding wordt geïnitieerd. Architecten en constructeurs zullen aan de start van het ontwerp hier al rekening mee moeten houden.'



Status van het Betonakkoord

De bij het Betonakkoord aangesloten organisaties hebben gezamenlijk geconcludeerd dat de verduurzaming van de betonsector het beste gestuurd kan worden via de private en publieke opdrachtgevers. Zij kunnen met hun aanbestedingseisen de richting van de vernieuwing bepalen. Er zijn twee niveaus van aanbesteding: helemaal aan het begin van het ontwerpproces en in de uitvoering.

Als er bijvoorbeeld een gebouw of brug moet worden gebouwd, begint het met de vraag: 'wat moet er gebouwd worden, hoe en met welke materialen?' Als men slim, modulair en circulair bouwen wil realiseren, zal de opdrachtgever daarover eisen moeten opnemen in de ontwerpfase. Maar in de uitvoeringsfase moeten de opdrachtgevers opnieuw keuzes maken, bij-

voorbeeld hoe duurzaam elk toe te passen materiaal moet zijn en hoe je zorgt dat al het materiaal circulair gesloopt wordt en opnieuw wordt teruggebracht in de kringloop. Om de betonsector zekerheid te geven over de te verwachten aanbestedingseisen in de tijd, formuleert het Betonakkoord aanbestedingseisen van 2023, 2025, 2027 tot 2030.

Bouwwaardemodel

In de ontwerpfase propageert het Betonakkoord het gebruik van het Bouwwaardemodel. Dit model is gebaseerd op de 10 stappen van de circulariteit's ladder (van preventie, minder gebruik, herontwerp, hergebruik en recycling). Het geeft inzicht in de impact en verbetermogelijkheden die ketenpartners hebben in alle fasen van het project. Dit maakt het bijvoorbeeld inzichtelijk dat het implementeren van slim, modulair en circu-

lair bouwen in de ontwerpfase opgestart moet worden. In de uitvoeringsfase van het aanbestedingsproces is het te laat om nog grote veranderingen in het ontwerp toe te passen. Wanneer men uitgaat van een circulaire bouwmethode, kan men in de toekomst meer betonelementen hergebruiken en het beton gemakkelijker scheiden van andere materialen. Daarmee neemt de toepassing van primaire grondstoffen af.

100% recycling in 2030

Het Betonakkoord heeft de ambitie om in 2030 100% van alle gesloopte beton in nieuw beton te verwerken. Om dat te realiseren zijn in de uitvoeringsfase specifieke aanbestedingseisen voorbereid. Zo is in de operationele aanbestedingseisen voor 2023 geformuleerd dat circulair slopen verplicht is. Tevens heeft het Betonakkoord opgenomen dat er steeds hogere percentages zand, grind en cement uit reststromen moeten worden teruggebracht in de bouw, oplopend naar 100% in 2030.

Als muziek in de oren

Het is toegestaan om tot maximaal 1% drijvende bestanddelen in recyclinggranulaat te hebben. Echter liggen de ambities van de branche hoger, een maximale vervuiling in betongranulaat en menggranulaat die 50% lager ligt zou zeker haalbaar moeten zijn. De vraag is echter wel of de markt dit honoreert? Wat doet de markt als de prijs voor dit schonere product iets hoger ligt dan het granulaat met 1% drijvende bestanddelen?

Jacqueline Cramer: "Dit is een goed voorbeeld wat je eveneens via de operationele aanbestedingseisen van opdrachtgevers zou kunnen regelen: een richtlijn voor een maximale vervuiling van reststromen beton."

Recyclingbeton geen totaaloplossing voor klimaat neutrale bouw

"De prognose voor nieuw versus gerecycled beton is zo'n 80/20 procent. Voor de opkomende nieuwbouwprojecten is er zo'n 80% aan nieuw beton nodig t.o.v. 20% gerecycled beton. Het uit sloop voortgekomen beton zal niet aan de vraag kunnen voldoen. Oudere projecten leveren daarbij tevens meer vervuild beton op dan het beton wat over zo'n 60 tot 70 jaar vrijkomt uit sloop. Tenminste, als we in de ontwerpfase aanbestedingseisen opnemen over slim, modulair en circulair bouwen."

Klimaatneutraal

'We moeten ons naast circulariteit ook richten op CO₂ reductie. Vooral in de verbetering van het materiaal beton is veel CO₂ winst te boeken, aldus Jacqueline Cramer. Hiervoor heeft het Betonakkoord in de tijd steeds scherpere aanbestedingseisen in de uitvoeringsfase voorbereid met als ambitie om klimaatneutraal te zijn in 2030. Om dit te realiseren hebben alle bij het Betonakkoord aangesloten partijen de Rijksoverheid verzocht om deze CO₂ eisen en bovengenoemde circulariteitseisen wettelijk te verankeren zodat alle opdrachtgevers tenminste op het voorgestelde ambitieniveau uitvragen.

Momenteel zijn voor CO₂ reductie van het materiaal beton de MPG (Milieu Prestatie Gebouwen) en de MKI (Milieu Kosten Indicator) een belangrijk sturingsinstrument. Zo'n MPG en MKI kan men formuleren in de ontwerpfase op generiek niveau, maar ook in de uitvoeringsfase voor de belangrijkste materialen afzonderlijk. Het voornemen van de Rijksoverheid is om alleen te sturen in de ontwerpfase.

Jacqueline Cramer: 'Ons pleidooi naar de Rijksoverheid is dat je ook moet sturen op de afzonderlijke materiaalstromen, waaronder beton. Dat gebeurt in de uitvoeringsfase. Anders is er voor de vernieuwers in de betonsector onvoldoende zekerheid dat hun product in de toekomst zal worden vereist.'

Kracht van de branche

Het Betonakkoord heeft vanaf de start de gehele sector meegenomen in het transitieproces, waardoor vertrouwen in het proces en de samenwerking steeds verder groeide. De beton-, sloop- en recyclingsector voelen de urgentie en zijn zeer adaptief in het doorvoeren van veranderingen ten goede. Zij werken structureel toe naar een circulaire en klimaat neutrale economie. Als Stuurgroep van het Betonakkoord kunnen we veel. Maar zonder steun van andere welwillende mensen die hun kennis en ervaring inzetten, hadden we nooit zover gekomen, aldus Jacqueline Cramer.



Illustratie door Max de Vries



Zwerfinator komt met harde data

Dirk Groot, Zwerfinator, komt met keiharde data over de impact van het invoeren van statiegeld op plastic flesjes. Zijn bevindingen tonen aan dat de hoeveelheid plastic flesjes in het zwerfafval ook daadwerkelijk is gedaald. Uit een onderzoek van Dirk Groot, waarvoor hij in vijf jaar 2657 km heeft afgelegd, blijkt dat na invoering van statiegeld het aantal flesjes gevonden tussen het zwerfafval in het vierde kwartaal van 2022 zo'n 65 procent minder was dan in de jaren ervoor.

Niet klagen maar doen, dat is wat Dirk Groot 8 jaar geleden dacht toen hij begon met het opruimen van zwerfafval. Met zijn achtergrond in de IT, kan een gedegen onderzoek met de daarbij behorende data niet ontbreken. Hij kwam tot de conclusie dat de data die voorhanden was, niet een volledig beeld gaf van de werkelijkheid. Zwerfafval in sloten en wat er in de bosjes lag werd niet meegenomen in het geheel. Zo stelde hij zichzelf het doel om 100 dagen lang 200 stuks zwerfafval op te gaan ruimen en dit in kaart te brengen. Dit rapport bevatte onder andere informatie over het gewicht, volume en soort afval. 40% van het opgeraapte zwerfafval betrof drankflesjes, blikjes en drankkartonnen. Dirk Groot besloot deze data verzamelen en delen met onder andere Rijkswaterstaat en verschillende Noord-Hollandse gemeenten.

Zijn invloed en expertise reikt inmiddels verder dan het aanleveren van data over zwerfafval. Dirk Groot wordt inmiddels tevens geconsulteerd door gemeenten over het beheer van de openbare ruimte. Zo is zijn data bijvoorbeeld een bron aan informatie voor het op de juiste plek plaatsen van prullenbakken en de basis voor keuze van het soort groen.

De waarde van afval

Het grootste probleem, hierboven al even benoemd, is het eenmalig plastic dat in grote mate wordt teruggevonden als zwerfafval. Na invoering van het statiegeld mag het zijn dat de mate van plastic flesjes is verminderd, maar dat zorgt er niet voor dat het grote probleem van ons sterk groeiende afvalberg is opgelost.

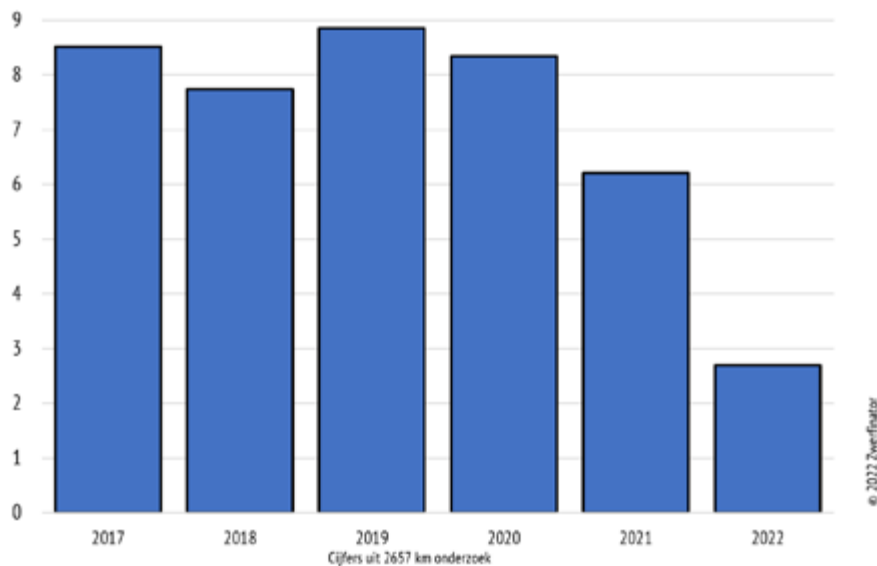
Dirk Groot is dan ook van mening dat single use plastic sterk moet worden verminderd. Met alle verzamelde data, waaronder die van Dirk Groot, worden retailers zoals grote frisdrankfabrikanten aangesproken op hun verantwoordelijkheid. Het verzet was in het begin groot, maar inmiddels is er statiegeld en hebben bedrijven ook stappen gezet als het ontkleuren van het plastic. Hierdoor zal de mate van recyclebaarheid stijgen en daarbij dan ook de waarde van het ingenomen en gerecyclede plastic.



Dirk Groot, Zwerfinator verzamelt data over gevonden zwerfafval



Aantal plastic flesjes per kilometer in zwerfafval



Opvoeding versus producentenverantwoordelijkheid

Op weg naar een gastles of lezing ruimt Dirk Groot altijd zwerfafval op. Dat zit er standaard bij hem in. Door het geven van gastlessen en lezingen hoopt hij anderen te motiveren en te inspireren om beter met afval en het milieu om te gaan. Al is het opvoeden van de mens niet de ultieme oplossing. Producenten zouden minder gebruik van plastic moeten stimuleren en afvalverwerking ervan beter moeten faciliteren, aldus Dirk Groot. Zij zullen het grootste verschil kunnen maken door bijvoorbeeld het verminderen van verpakkingen en van single use plastics en zorgen voor een betere inzameling en verwerking, bijvoorbeeld door statiegeld op alle flesjes en blikjes en het blijven innoveren in milieuvriendelijkere en echt afbreekbare alternatieven.

“Zwerfafval is al zo oud als de beschaving en eigenlijk een natuurlijk fenomeen, we zullen er nooit helemaal vanaf komen, maar we kunnen er wel voor zorgen dat het minder wordt en minder schadelijk voor de natuur”. Dirk Groot, Zwerfinator

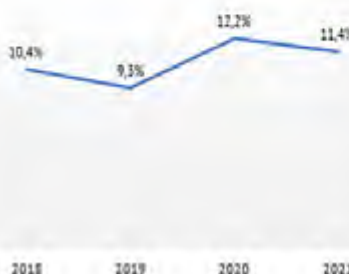
Aandeel Plastic



Aandeel Papier



Aandeel Metaal



Aandeel Overig



Op 30 maart lanceerde de Europese Commissie nieuwe wetgeving om producten duurzamer, beter recyclebaar en herbruikbaar te maken: het Sustainable Products Initiative (SPI). Omdat vrijwel alle denkbare producten onder het SPI vallen, is dit het meest ingrijpende circulaire economiepakket sinds jaren. Naast eisen met betrekking tot energieverbruik, het recyclaatgehalte in producten en de eis om te voorkomen dat producten vernietigd worden, bevat het SPI ook de ambitie voor een zogenaamd Digitaal Producten Paspoort (DPP). Bij dit specifieke onderdeel van het SPI staan we kort stil.

Geen DPP? Dan geen verkoop!

Iedereen kent de Ecolabels wel op witgoedproducten: de kleurige stickers die aangeven wat het energieverbruik van een ijskast of wasmachine is. Het DPP is daar eigenlijk een uitbreiding op – maar dan wel een heel forse uitbreiding. Zo zegt artikel 8 van het SPI dat het DPP een voorwaarde is om überhaupt op de Europese markt te mogen worden gezet. Geen DPP? Dan geen verkoop in Europa. Met deze harde randvoorwaarde komt de Europese Commissie meteen tegemoet aan de angst van Europese fabrikanten en importeurs dat zij ten opzichte van Aziatische en Amerikaanse concurrenten op achterstand worden gezet. En wat moet dat DPP dan doen en kunnen? De Europese Commissie legt later in een delegated act nog in detail uit wat het DPP allemaal behelst, maar zeker is dat het DPP een product uniek identificeerbaar moet maken, informatie moet bevatten per doelgroep (consumenten moeten andere informatie krijgen dan handhavers of reparateurs), voor een bepaalde tijd beschikbaar moet zijn en regelmatig moet worden geactualiseerd met nieuwe informatie. Ook moet via het DPP te achterhalen zijn wie de fabrikant of importeur van het product is en bovendien moet de consument al die informatie kunnen inzien vóórdat hij of zij tot aankoop van het product overgaat – ook bij webwinkels.

Beter traceerbaar

De bedoeling van dit DPP is dat consumenten op basis van de juiste informatie een weloverwogen keuze maken en dat producenten duurzamere, zuinigere en beter repareerbare producten maken. Het bestaande ecolabel op witgoed, banden of auto's heeft aangetoond dat dat in ieder geval kan op energiegebied; het DPP gaat

Jan Bessembinders, VNO-NCW: 'Digital Product Passport kan circulariteit vergroten, mits goed uitgevoerd'



daarin natuurlijk nog veel verder. Daarnaast moeten alle producten dankzij het DPP gedurende hun hele levensduur vanaf productie tot recycling en hergebruik beter traceerbaar zijn. Het DPP geeft zodoende antwoord op de vraag: wat zit er in dit product? Waar komt het vandaan? Waar lever ik het in na gebruik en hoe wordt het zo goed mogelijk verwerkt voor hergebruik?

DPP in plaats van SCIP

VNO-NCW en MKB-Nederland verwelkomen de doelstelling van het DPP. De Europese Commissie geeft met dit DPP richting aan de circulaire economie en producenten, recyclers en refurbishers kunnen hun voordeel met de informatie in het DPP doen. Op papier moet het DPP immers reparatie en refurbishment vergemakkelijken – en als dat niet meer kan – een betere verwerking of recycling van het product mogelijk maken. Het DPP kan, mits goed uitgevoerd, een einde maken aan de bergen informatie over zorgstoffen die bedrijven wettelijk verplicht tot op componentniveau moeten overdragen aan het Europese chemicaliën agentschap ECHA (de zogenaamde SCIP-database). Om de doelstelling van het DPP te halen, is uiteraard van belang dat het DPP goed uitvoerbaar is. Er zal geen 'one size fits all' oplossing zijn voor alle producten. Per productcategorie zal goed afgevoerd moeten worden welke informatie

opgenomen moet worden, door wie en op welke wijze de informatie op een redelijke manier up-to-date gehouden kan worden. De verplichtingen moeten bij de partijen liggen die daadwerkelijk de informatie kunnen geven. De DPP moet niet een doel op zichzelf zijn maar een proportioneel en redelijk middel om daadwerkelijk bij te dragen aan de duurzaamheidsdoelstelling. Niet in de laatste plaats, zal goed gekeken moeten worden naar de reële mogelijkheden van het micro- en kleinbedrijf om te voldoen aan de verplichtingen. Alleen op deze manier wordt voorkomen dat er disproportionele lasten op het bedrijfsleven afkomen. Ook moet de goede bescherming van intellectueel eigendom en bedrijfsgeheimen niet onderuit worden gehaald. VNO-NCW en MKB-Nederland zullen zich zeker inspannen om te komen tot een werkbare DPP die bijdraagt aan de beoogde duurzaamheidsdoelstellingen. Want informatieoverdracht is goed, maar overdracht van bruikbare informatie die de circulaire economie verder brengt, is beter.

Bron: VNO-NCW, Jan Bessembinders en Irvette Tempelman, beleidssecretarissen bij VNO-NCW

Financiële zekerheidstelling remt ontwikkeling recyclingbranche?

De doelstelling van het klimaatakkoord is duidelijk: in 2050 moet 95% minder CO₂ worden uitgestoten om te voorkomen dat de aarde meer dan 2 graden opwarmt. Gelukkig weten we ook hoe we dit doel moeten bereiken. Minder energie verbruiken, duurzame opgewekte energie gebruiken, maar ook: zo snel mogelijk stappen maken richting een circulaire economie. Je zou dan ook verwachten dat recyclingbedrijven, bij uitstek bedrijven die een grote bijdrage leveren aan die circulaire economie, maximaal ondersteund worden om hun activiteiten uit te oefenen. Toch lopen heel wat recyclingbedrijven tegen (financiële) barrières aan om echte groei door te maken.

BEwerken vroeg Yorick Cramer, Sectormanager Industrie bij de Rabobank om zijn visie.

Een al langer bestaand probleem voor recyclingbedrijven is dat verzekeraars steeds terughoudender worden om deze bedrijven te verzekeren. De reden is dat bij recyclingbedrijven relatief veel branden plaatsvinden, waardoor de totale schadelast groter is dan de inkomsten aan premies. Daarmee is het voor verzekeraars niet rendabel dit soort bedrijven in de boeken te nemen. Verzekeringen worden niet meer afgesloten, niet meer geprolongerd, of geprolongerd tegen strengere condities (hogere premies, hoger eigen risico, meer preventie-eisen). Niet verzekerd zijn is niet alleen een risico voor recyclingbedrijven, maar zorgt er ook voor dat ze lastiger te financieren zijn. Een bank stelt namelijk als eis dat het onderpand wat wordt gegeven voor een financiering afdoende verzekerd moet zijn. Ook na een eventuele brand moet een financiering immers terug betaald kunnen worden.

Voor recyclingbedrijven komt daar nu mogelijk een extra uitdaging bij. In een wijzigingsvoorstel voor het omgevingsbesluit is namelijk opgenomen dat bij het afgeven van een vergunning voor afvalverwerkende bedrijven (waaronder recyclingbedrijven)

de mogelijk bestaat tot het afdwingen van financiële zekerheid. Dat wil zeggen dat het recyclingbedrijf een bankgarantie, borgtocht of andere vorm van financiële zekerheid moet afgeven. Dit kan dan gebruikt worden om, mocht er een faillissement, bijvoorbeeld als gevolg van brand, ontstaan, de eventuele saneringskosten die de overheid zou moeten maken om de schade ongedaan te maken, mee te voldoen. Ook hier is de achterliggende reden dat in het verleden incidenten hebben plaatsgevonden, waarbij het bedrijf achteraf niet de middelen had om de veroorzaakte milieuschade te herstellen.

Yorick Cramer: "alhoewel ik begrijp dat de overheid niet wil dat de maatschappij opdraait voor eventuele kosten, bestaat er een grote kans op een patstelling. Om aan de financiële zekerheidsstelling te kunnen voldoen, zullen veel bedrijven moeten aankloppen bij hun bank. De kans bestaat dan dat een bank deze financiële zekerheid niet kan invullen, vanwege de verzekeringsrisico's die spelen. Ook legt de financiële zekerheidsstelling een beslag op de vrije cash-flow. Cash-flow die noodzakelijk is om te groeien, maar ook om te investeren in preventiemaatregelen.

Om deze patstelling te doorbreken, ben ik van mening dat er intensief moet worden samengewerkt. Uitgangspunt hierbij zou moeten zijn dat we recycling erkennen als een onmisbare stap in onze gezamenlijke verduurzamingsopgave. Hieruit volgt automatisch dat er een oplossing zal worden gezocht voor de beschreven barrières. Bedrijven en brancheorganisaties nemen hun verantwoordelijkheid om brand en milieuschade te voorkomen. Verzekeraars geven aan onder welke voorwaarden recyclingbedrijven kunnen worden verzekerd. Banken maken duidelijk onder welke voorwaarden zij kunnen financieren. En de overheid zorgt er voor dat regelgeving groei niet remt. Het is de hoogste tijd om samen deze stappen te zetten."



Mobiel breken van bouw- en sloopafval onder de Omgevingswet

Zoals het er nu naar uitziet treedt de Omgevingswet op 1 januari 2023 in werking. Een goed moment om alvast eens stil te staan bij de wettelijke regels die gaan gelden voor het mobiel breken van bouw- en sloopafval op de slooplocatie. Nu zijn die regels nog te vinden in het Besluit mobiel breken bouw- en sloopafval. Onder de Omgevingswet wordt dat het Besluit bouwwerken leefomgeving. De belangrijkste wijzigingen passeren de revue.



Het Besluit mobiel breken bouw- en sloopafval heeft betrekking op het met een mobiele installatie breken van bouw- en sloopafval op de locatie waar het materiaal vrijkomt. Voor dit soort mobiele en kortdurende projecten geldt geen vergunningplicht. De toepasselijke milieuregels zijn te vinden in het Besluit mobiel breken. De voorschriften zijn opgenomen in de bijlage bij het Besluit. Deze hebben betrekking op alle installaties en toestellen die ter plaatse worden gebruikt ten behoeve van het mobiel breken. Daaronder zijn in ieder geval begrepen de breekinstallatie zelf, maar ook de bijbehorende zeefinstallaties, windzifters, transportbanden, laadschoppen, crushers, wielladers, kranen en de aan- en afrijdende vrachtwagens. De voorschriften zien onder meer op geluid en trillingen, lucht, verlichting, bodembescherming, de opslag van gevaarlijke stoffen, het afleveren van brandstof en onderhoud en schoonmaak. De voorschriften richten zich tot degene die de mobiele breker in werking heeft of de persoon die de feitelijke leiding daarover heeft. Zij moeten ervoor zorgen dat de voorschriften worden nageleefd.

Degene die van plan is om een dergelijk mobiel sloopproject uit te gaan voeren, moet het bevoegd gezag tenminste vijftien werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden daarvan schriftelijk in kennis stellen. Het bevoegd gezag is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente waarbinnen de mobiele breker in werking zal worden gebracht. De maximale duur van het breken bedraagt drie maanden. De daadwerkelijke start van de activiteiten moet ten minste twee werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden worden doorgegeven aan het bevoegd gezag.

Omgevingswet

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet vervalt het Besluit mobiel breken. Het wordt vervangen door het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De regels voor het mobiel breken van bouw- en sloopafval zijn opgenomen in afdeling 7.2 van het Bbl. De regels zijn niet drastisch aangepast. Ook onder de Omgevingswet mag ten hoogste een periode van drie maanden worden gebroken in de directe nabijheid van het project waar het bouw- en sloopafval ontstaat. Aanvoer van bouw- en sloopafval van

elders is en blijft verboden. Als hoofdregel blijft gelden dat het college van burgemeester en wethouders het bevoegd gezag is.

Ook onder de Omgevingswet dient degene die voornemens is mobiel te gaan breken, het bevoegd gezag hierover tijdig te informeren. De "kennisgeving" wordt vervangen door de "melding". Net als de kennisgeving nu, dient de melding straks een aantal gegevens en bescheiden te bevatten. Het gaat bijvoorbeeld om de naam en het adres van de degene die de mobiele breker in werking heeft, het adres van de sloop- en breeklocatie, de data en tijdstippen dat met een mobiele puinbreker bouw- en sloopafval wordt bewerkt, een globale inventarisatie van de hoeveelheid en de aard van het met de mobiele puinbreker te bewerken bouw- en sloopafval en een beschrijving van de bronsterke (LW) in dB(A) van de mobiele puinbreker.

Melding

Nu geldt nog een kennisgevingstermijn van tenminste vijftien werkdagen voorafgaand aan de start van de werkzaamheden. Die termijn wordt verlengd naar tenminste vier weken. Het handelen zonder of in afwijking van de melding is verboden. Tegen het te vroeg starten van de werkzaamheden of het in afwijking van de melding handelen, kan het bevoegd gezag dus handhavend optreden. Nieuw is ook dat in de melding aangegeven moet worden wie de eigenaar wordt van het recyclinggranulaat.

Net als nu het geval is, dient het bevoegd gezag ook onder de Omgevingswet ten minste twee werkdagen voor de start van de werkzaamheden daarover te worden geïnformeerd. Dat is nodig omdat het bevoegd gezag toezicht en controle moet kunnen houden op de werkzaamheden. In de meeste gevallen zal de startdatum al in de melding staan. In dat geval hoeft de start van de werkzaamheden niet nog eens te worden doorgegeven.

Zorgplicht

Wat opvalt is dat een aantal regels niet expliciet terugkomt. Het gaat bijvoorbeeld om regels over het bijhouden van een inspectie- en onderhoudsysteem, opslag van gevaarlijke stoffen en het afleveren van brandstof. In plaats daarvan geldt een specifieke zorgplichtbepaling (artikel 7.31 Bbl). Deze verplicht de breker alle maatregelen te nemen om de veiligheid te waarborgen en de gezondheid te beschermen en maatregelen te treffen om ongevallen te voorkomen en geen significante verontreiniging te veroorzaken.

Geluid

Net als nu het geval is, mag een mobiele breker straks alleen op werkdagen tussen 7.00 en 19.00 uur in werking zijn. Naarmate een mobiele breker meer geluid veroorzaakt, neemt het aantal dagen waarop die activiteiten mogen worden uitgevoerd af. Zo geldt dat een mobiele puinbreker maximaal 15 dagen een dagwaarde van meer dan 65 dB(A) mag veroorzaken op de gevel van bijvoorbeeld een woonfunctie of kinderopvang. Van deze 15 dagen mag de dagwaarde maximaal 5 dagen hoger zijn dan 70 dB(A). Ook geldt dat de geluidbelasting nooit meer dan 75 dB(A) mag bedragen.

Maatwerk

Het bevoegd gezag kan in een aantal gevallen afwijken van de algemene regels uit het Bbl door het stellen van maatwerkvoorschriften. Zowel strengere als soepelere maatwerkvoorschriften zijn mogelijk. Het is echter niet de bedoeling om maatwerk op grote schaal in te zetten. Het moet echt noodzakelijk zijn in een concreet geval. In de praktijk zal met name behoefte bestaan aan het bieden van soepeler maatwerk voor geluidhinder. Uit het Bbl volgt dat ten aanzien van geluid alleen de dagwaarden, blootstellingsduur, tijdstippen en perioden kunnen worden versoepeld. Dat laat echter onverlet dat bij het uitvoeren van de werkzaamheden altijd de zorgplicht geldt.

> KIK OP
ONS ONLINE
KENNISPLATFORM
BEWERKEN.ONLINE



Omgevingswet in de praktijk

Onlangs organiseerde BRBS Recycling 2 trainingdagen voor haar leden. Op deze dagen werd dieper ingegaan op de ontwikkelingen en regelgeving op gebied van afval en recycling. Misa Advies, vertegenwoordigd door Arjan Hol en Erik Hoven, namen aan de hand van een uitgebreide syllabus, diepgaande theorie alsook praktijkvoorbeelden, de leden mee in de veelomvattende Omgevingswet.

Ieder jaar kunnen deze trainingdagen rekenen op een grote opkomst. Dit keer werd deze gehouden op de nieuwe locatie van 2R Recycling te Doetinchem. Doel van deze dag is het doorspreken van de ontwikkelingen in de branche met de praktijk.

Volledige toewijding voor het

moeten leiden tot een snellere en betere uitvoering. Er zal steeds meer op gemeentelijk niveau worden afgestemd.

Al vroeg de praktijk zich af hoe dit daadwerkelijk uitgevoerd en gehandhaafd wordt.

Omgevingswet biedt kansen

De conclusie die getrokken werd na te hebben gesproken over het nieuwe tijdschap van vergunningsaanvragen is dat het kansen biedt, aangezien het Omgevingsplan op ieder moment aangepast zou kunnen worden. Voor bestemmingsplannen is er nu eens per 10 jaar een revisie. Zo zullen er kortere lijnen zijn tussen aanvrager en gemeenten ten opzichte van de huidige regeling.

Aan de hand van praktijkvoorbeelden zoals

ruimte, maar wat is een gesloten ruimte? "Dit is een artikel waar we niet het gevoel krijgen, dat dit tot rechtsgelijkheid leidt."

Een ander onderwerp dat leidt tot vraagtekens is het vervallen van Vergunning van rechtswege. Niet tijdig beslissen betekent geen toestemming.

Arjan Hol en Erik Hoven benadrukken dat alles wat nu vergund is, ook zo blijft. Gemeenten kunnen de vergunning niet afpakken tenzij er zwaarwegende milieubelangen zijn.

Het hebben van kennis over de Omgevingswet is een vereiste bij een vergunningsaanvraag. Lokale overheid krijgt meer ruimte voor maatwerk en daarbij is het dan ook



1 Inzichtelijk omgevingsrecht

Van een wirwar aan regels naar een inzichtelijk en voorspelbaar stelsel dat eenvoudig is in gebruik.



2 Leefomgeving centraal

Van een sectorale naar een samenhangende benadering van de leefomgeving in beleid, besluitvorming en regelgeving.



3 Ruimte voor maatwerk

Meer ruimte voor decentrale overheden voor gebiedsgericht maatwerk en het maken van eigen afwegingen.



4 Sneller en beter

Snellere en betere besluitvorming over projecten in de fysieke leefomgeving.

onderwerp Omgevingswet

De Omgevingswet wordt naar verwachting op 1 januari 2023 ingevoerd. Momenteel wordt er door de overheid nog hard gewerkt aan de automatisering hiervan en zal het ook nog enige tijd duren voordat gemeenten hun omgevingsplan en andere voorbereidingen voor een correcte implementatie van de Omgevingswet klaar hebben. Het omgevingsplan komt in de plaats voor alle bestemmingsplannen in een bepaald gebied. Dit is een complexe onderneming waarvoor gemeenten tot 31 december 2024 de tijd krijgen.

De omgevingswet heeft als doel het inzichtelijker maken van deze wet- en regelgeving, de leefomgeving centraal te stellen, ruimte voor maatwerk te bieden en zou

het mobiel breken van sloopafval, namen Arjan Hol en Erik Hoven de cursisten mee in de werking van de Omgevingswet.

Zo zal het woord "inrichting" in de omgevingswet verdwenen zijn en heeft dan ook plaatsgemaakt voor het begrip 'Milieubelastende Activiteiten, ofwel MBA'.

De structuur lijkt simpel, maar het daadwerkelijk toepassen of achterhalen van het wel of geen vergunningsplichtig zijn ligt ietwat genuanceerder. Zo omschrijft Hoofdstuk 3 in de Omgevingswet de MBA, welke verwijst naar de zogenaamde 'richtingwijzers' in Hoofdstuk 4 en 5.

Puinbreken onder de omgevingswet zorgt tijdens de cursus voor een flinke discussie. Dit artikel leidt tot willekeur, aldus een van de cursisten. Er wordt gesproken over het plaatsen van een breker binnen gesloten

belangrijk op de hoogte te blijven van wijzigingen in de toekomstige Omgevingsplannen van gemeenten. Ondanks het zo goed en duidelijk mogelijk uitschrijven van iedere MBA en richtingaanwijzers, lijkt er toch ruimte te zijn voor verschillende interpretaties.

Al met al was deze cursusdag weer een geslaagde bijeenkomst, waarbij opnieuw blijkt dat de regelgeving voor milieu gerelateerde bedrijven volop in beweging is en blijft en waar het voor deze bedrijven een hele prestatie is om dit allemaal te volgen. Deze cursus is daar zeker een goede bijdrage aan.



Purified Metal Company trekt aan de bel bij de overheid

Het in het Groningse Farmsum gevestigde Purified Metal Company trekt aan de bel, want momenteel wordt er slechts zo'n 10 tot 20 procent van haar huidige verwerkingscapaciteit van vervuild staal benut. Het behoeft geen uitleg, dat dit voor een bedrijf geen goede uitgangspositie is.

BEwerken sprak met Nathalie van de Poel, medeoprichter en eigenaar van PMC, dat sinds 2018, na het rondkrijgen van de financiering van 70 miljoen Euro, zich heeft gericht op het reinigen van met Chroom 6 verontreinigd staal. In augustus 2021 startte PMC tevens met het verwerken van met asbest gecontamineerd staal.

De missie van PMC is duidelijk: 'het recyclen van gevaarlijk staal om zo aan de circulaire verwachtingen en doelstellingen te voldoen', aldus Nathalie van de Poel.

ZZS veilig scheiden van staal

De recyclingfabriek van PMC is speciaal ontworpen om met gevaarlijke stoffen om te gaan. Zodra het verontreinigde staalschroot bij PMC aankomt zal dit materiaal via een speciale sluis de fabriek binnenkomen. Een grote schrootschaar en -pers maakt het materiaal klein en gereed voor de oven. Zodra het gesmolten staal een temperatuur heeft bereikt van 1.500 graden Celsius vallen alle vervuilingen uiteen. Zware metalen en andere verontreinigingen in de rookgassen worden afgezogen en afgevangen door middel van een speciaal rookgasreinigingssysteem. Daarnaast is de fabriek, in tegenstelling tot een normale staalfabriek, gesloten om diffuse emissies te voorkomen.

Dit proces is gepatenteerd en ontwikkeld om de verontreinigingen op een 100 procent veilige manier te scheiden van het staal. Zeer zorgwekkende stoffen zoals asbest, Chroom-6 en Lood worden vernietigd of geneutraliseerd en afgevangen in het zeer uitgebreide rookgasreinigingssysteem.

"Wij zien onszelf als de schakel tussen de slooffase en een smelterij zoals Tata Steel. Wij zijn de enige in de wereld die verontreinigd staal kunnen ontdoen van zowel Chroom 6 als asbest", stelt Nathalie van de Poel.

Stortverbod heeft niet het gewenste effect

Het stortverbod, vanaf 1 juli 2021 van kracht, is bij iedereen binnen de afval- en recyclingbranche bekend. Toch ziet PMC de aanvoer van verontreinigd staal niet stijgen in de mate waarop men zou verwachten. De recyclingfabriek van PMC, die als enige in de wereld verontreinigd staal kan omzetten tot een volwaardig nieuwe en schone grondstof, wordt vooralsnog maar 20% van de capaciteit benut.

Nathalie van de Poel is van mening dat dat komt doordat staal met asbest nog commercieel verhandeld wordt of naar stortplaatsen wordt gebracht. In de keten worden de kwaliteiten en diensten die PMC biedt dan ook onvoldoende benut. Dit is heel vreemd, want het onderbrengen van staalschroot bij PMC is goedkoper dan de kosten die voorheen betaald werden voor het storten van staalschroot.

Wakker schudden van vastgoedeigenaren

PMC blijft zoveel mogelijk aandacht vragen voor het door Chroom 6 verontreinigd staal. Er is een grote behoefte aan scheiden bij de bron, maar dat begint niet bij de slopers. Dat start al eerder in het proces bij bijvoorbeeld de vastgoedeigenaren. Zo probeert PMC bij onder andere vastgoedbesturen en andere opdrachtgevers het scheiden bij de bron onder de aandacht te brengen, zodat zij vanaf het begin rekening gaan houden met Chroom 6. In het kader van

'de vervuiler betaalt' probeert PMC iedere betrokkene hiervan bewust te maken. Zo geeft Nathalie van de Poel de tip: "zorg dat je weet wat er met je afval gebeurt. Dit kan heel simpel door het opvragen van certificaten van eindverwerking. PMC levert deze certificaten, zodat men precies weet waar het afval naartoe gaat én dat het op

de juiste manier is verwerkt. Onnodige risico's zijn hierdoor afgevangen".

Handen uit de mouwen voor de overheid

De Rijksoverheid wil dat Nederland in 2050 volledig circulair is. Die doelstelling is een verantwoordelijkheid van alle ketenpart-

ners én de overheid. Nathalie van de Poel, evenals Meindertjan Botman (Renewi), die zich in 2021 in BEwerken hierover ook uitsprak, hebben een duidelijke boodschap voor de overheid: "het stimuleren van het verwerken van verontreinigd staalschroot en het gebruik van secundaire grondstoffen is onlosmakelijk verbonden met het behalen van de doelstellingen."

De Rijksoverheid moet hier een duidelijke rol in spelen, bedrijven kunnen dit niet alleen. Zonder een actieve rol van de overheid en enige extra stimulans voor het gebruiken van secundaire grondstoffen, zal er geen lang leven beschoren zijn voor bedrijven als PMC.

Het kan toch niet zo zijn dat de innovatie er is, maar dat door gebrek aan richting en geleiding deze innovatie een in dit geval snelle dood sterft?

De drie oprichters van Purified Metal Company.



EcoLine roterende vergruizers voor het middensegment

De nieuwe lijn DLP roterende vergruizers, die onder de naam Demarec EcoLine op de markt zal worden gebracht, is competitief geprijsd en is een écht Demarec product, zowel op het gebied van kwaliteit als design.

Met de EcoLine richt Demarec zich grofweg op drie nieuwe klantgroepen. Allereerst gaat het om bestaande gebruikers, die niet op alle sloopwerken de hoge performance nodig hebben die de huidige Demarec-producten leveren. Daarnaast wordt gedacht aan bedrijven die af en toe een sloopklus doen en daarvoor een tool willen aanschaffen. En tot slot kijkt Demarec met een schuin oog naar markten zoals bijvoorbeeld India, die op het gebied van hydraulische uitrustingsstukken en sloop-technieken nu nog minder veeleisend zijn dan bijvoorbeeld West-Europa. De Demarec EcoLine zal in eerste instantie bestaan uit 4 modellen voor machines 10-25 ton.



Daarna zal de range naar boven en beneden worden uitgebreid. Met de ontwikkeling van de EcoLine heeft Demarec een duidelijk doel voor ogen: vergroting van het marktaandeel. Men gaat twee markten bedienen: de markt voor de echte topproducten én het middensegment.

Qua prijsniveau zal de EcoLine op het niveau liggen van conculega's die actief zijn in het middensegment, waarbij de EcoLine barst van het Demarec-DNA.



Demolition & Recycling Equipment
BV-Demarec

De Hork, 5431 NS Cuijk
(0485) 442300
info@demarec.com
www.demarec.com

Afval bestaat al sinds mensengeugenis. Ook het gestructureerd inzamelen van dat afval gebeurt al vanaf het eind van de 18e eeuw. Dat had destijds vooral een sanitaire achtergrond. Het afval dat op straat belandde, veroorzaakte namelijk ongedierte en daarmee gepaard gaande ziektes. In die tijd werden de eerste afvalverbrandingsinstallaties gebouwd. De ontwikkelingen rond het verzamelen en recyclen van verschillende materialen hebben een enorme vlucht genomen en men vraagt zich nu zelfs serieus af of een wereld zonder afval mogelijk is. Dat lijkt een utopie, maar er heerst wel een droombeeld van een circulaire economie en dit vormt inmiddels een bron van inspiratie voor bedrijven en milieubeschermers. Ook wetgeving dwingt ons tot een effectievere sortering en recycling.

Afval als grondstof

We spreken in dit hoofdartikel met Otto Friebel, directeur van de vereniging BRBS Recycling en Ronald Balvers, directeur GP Groot recycling en Rens Groeneveld, Manager Recycling bij GP Groot Recycling. We laten de grote uitdagingen voor de toekomst in deze branche de revue passeren. Welke transities hebben de laatste jaren plaatsgevonden en wat kunnen we nog verwachten? En wat betekent dat voor de mensen die in de branche werkzaam zijn?

De Vereniging BRBS Recycling is een autoriteit op het gebied van Recycling en Circulaire Economie. De vereniging werd 42 jaar geleden opgericht en de leden zijn voornamelijk recyclingbedrijven die (inmiddels) secundaire grondstoffen produceren. De vereniging stelt zich ten doel de kwaliteit en continuïteit van de producten te faciliteren en te ondersteunen in de vorm van kennis, opleiding, normering, monitoring en voorlichting.

Wanneer ik Otto Friebel vraag wat de grootste ontwikkeling met betrekking tot sortering en recycling is geweest van de afgelopen jaren noemt hij het stortverbod voor bouw- en sloopafval rond 1995. Otto Friebel: "Vanaf dat moment zie je dat er meer sortering heeft plaatsgevonden en dat het percentage recycling van bouw- en sloopafval richting 90 procent is gegaan. Daardoor komt er minder op stortplaatsen

terecht en wordt er meer hergebruikt. De begrippen recycling en duurzaamheid zijn al een aantal jaar trending, maar nu merk je vooral dat het produceren van grondstoffen veel aandacht krijgt. De leden van BRBS Recycling worden steeds meer gezien als grondstofleveranciers en dat betekent dat de kwaliteit nog verder omhoog moet zodat de producten niet van nieuw te onderscheiden zijn. Onze leden zitten met name in het bouw- en sloopafval en het puin. Veel bedrijven zijn bezig met recyclinggranulaten, zowel beton- als menggranulaten, die geschikt zijn voor toepassing in beton. Dat vraagt om certificering en normeringen en er zijn bij de bedrijven ook veel mensen in dienst die op laboratoria werken om te kunnen bepalen of iets wel of niet geschikt is om in te brengen in het betonwerk. Rol voor machinisten Bij het op een juiste manier scheiden van afval, ligt een belangrijke rol voor de machinist. "Buiten het feit dat ik zo'n machinist zeer behendig vind wanneer hij met zo'n grote machine kleine spullen van de grond pikt, moeten ze ook steeds meer kennis hebben van het materiaal waarmee ze werken. Daar zullen de machinisten in bijgeschoold moeten Otto Friebel worden. Je moet de waarde kennen van het materieel waarmee je werkt. Dat wordt steeds moeilijker herkenbaar en vraagt nog meer vakmanschap. Je merkt dat de onderwerpen circulaire economie, klimaatverandering en transities op dit moment veel aandacht krijgen in met name HBO-opleidingen, maar het sorteeren sloopwerk moet ook uitgevoerd worden. Er moet dus op alle niveaus kennis worden overgedragen. En verder zal het überhaupt een uitdaging blijven, en dat is niet nieuw, jonge machinisten te interesseren en op te leiden voor de branche. Jongens komen vaak binnen als rijder of handsorteerder en maken soms de overstap naar de heftruck of de kraan, dat een ander soort vaardigheden vraagt. Recente aandachtspunten Een onderwerp dat de laatste tijd veel aandacht heeft gekregen, zijn de afvalbranden op bedrijfsterreinen bij onze leden", vervolgt Otto Friebel. "Vanaf 2017-2018 is het aantal afvalbranden exponentieel gestegen. Wanneer je naar de oorzaak zoekt, zie je dat je door de verregaande elektrificering steeds meer te maken krijgt met de opslag van energie. Er komen steeds meer batterijen





in huishoudelijk en bedrijfsafval. Dat zijn niet meer de oude AA of AAA penlights, maar juist de kleine lithium batterijen. Door beschadigingen of wrijving kunnen deze batterijen ontbranden waardoor een berg afval snel vlam kan vatten. Dat is een risico voor de sector. Daarom is er een taskforce afvalbranche opgericht. Door de bewustwording en aandacht voor dit onderwerp zie je dat het aantal afvalbranden gelukkig weer afneemt naar het niveau van 2017, toen we rond de 65 branden per jaar zaten. Dat zijn er nog te veel, maar we zaten de laatste jaren op het aantal van rond de 180. Ook zijn we druk bezig met de gevolgen van de nieuwe omgevingswet, die binnenkort wordt ingevoerd. Dat heeft bijvoorbeeld consequenties op het gebied van vergunningverlening voor het breken van aangeleverd puin. Uitdagingen voor de toekomst De uitdagingen voor de machinisten zitten met name in de elektrificering van de machines; de omslag van diesel naar elektrische bronnen vragen om energie-efficiency. Je moet goed nadenken over de inzet van je machine. En voor de sector zelf zien we nu, en in de toekomst, steeds meer nieuwe producten op de markt vanuit een gerecycled stuk materiaal. Denk bijvoorbeeld aan stoeptegels, metselwerkstenen en kalkzandsteen. We gaan steeds meer kijken of we van producten eerst weer een grondstof kunnen maken en daarna weer een nieuw product. Zo werken we met elkaar stap voor stap richting BRBS Recycling 100% recycling."

GP Groot Recycling

De machinist bepaalt mede de kwaliteit van ons product. Een van de leden van BRBS Recycling is Sortiva, een dochteronderneming van GP Groot, een bekende speler in de afvalinzameling- en verwerkingsmarkt. Een no nonsens bedrijf, dat – ondanks het feit dat er inmiddels meer dan duizend mensen en dienstverbanden zijn – nog steeds voelt als een sociaal familiebedrijf. Met veel enthousiasme spreken directeur recycling Ronald Balvers en manager recycling Rens Groeneveld over hun bedrijf en de uitdagingen waar zij met elkaar voor staan Ronald Balvers: "De ontwikkeling in de recycling is hard gegaan; 40 jaar geleden werden de verschillende afvalstromen nog grotendeels gestort en/of verbrand. We zitten nu volop in een transitie van afvalverwerker naar grondstoffenproducent. De grootste uitdaging zit bij de mengstromen, waar alles door elkaar zit. Bouw- en sloopafval, grofvuil en bedrijfsafval. Dat moet uit elkaar gehaald worden voor weer bruikbare stromen, zoals hout, puin, metalen en kunststoffen. Wanneer je dan nog verder inzoomt naar de stroom puin bestaat dat uit veel verschillende onderdelen, zoals keramiek, kalkzandsteen, beton, bakstenen en dergelijke. Wij maken daar menggranulaten van voor onder de wegen. Wij proberen onze grondstoffen steeds hoogwaardiger in te zetten, dus om beton weer naar beton terug te brengen en kalkzandsteen naar kalkzandsteen. Op jaarbasis komt er zo'n 1,5 miljoen ton afval binnen op onze locaties. Het streven is er om zoveel mogelijk terug te brengen tot grondstoffen zodat er nieuwe producten in de keten komen. Het echt circulair maken, daar word ik wel enthousiast van. De overheid stuurt erop dat er vanaf 2030 vijftig procent van het materiaal moet worden hergebruikt en vanaf 2050 mogen we niets

meer uit de aarde ontginnen en zullen we volledig circulair moeten opereren. Daar zetten we dus volop op in." Rol van de machinist Rens Groeneveld vertelt over de rol van de machinist: "We gaan steeds meer demonteren in plaats van slopen. Onze machinisten spelen daarbij een belangrijke rol. De afvalstromen die binnenkomen worden eerst bekeken door onze acceptanten, die vervolgens overleg hebben met de machinisten, die een en ander moeten gaan verwerken. Zij moeten zich daarbij afvragen of het materiaal zo gesorteerd kan worden, dat het hoogwaardiger ingezet kan worden. De machinist bepaalt mede de kwaliteit van ons product. Neem als voorbeeld een lading hout. De machinist heeft dan als taak er zoveel mogelijk zogenoemd A-hout uit te sorteren want dat kun je hoogwaardig toepassen. De werkzaamheden voor de machinist worden hierdoor steeds verfijnder. We merken dat ze het leuk vinden om hierover mee te denken. Vanzelfsprekend moet je hier echt ingroeien. We kijken dan ook bij nieuwe medewerkers welke werkzaamheden het best bij iemand passen. We hebben een aantal standaard processen, waar machinisten kunnen starten en van daaruit kunnen ze doorgroeien binnen het bedrijf. Nieuwe medewerkers krijgen de kans het bedrijf te leren kennen door met verschillende processen kennis te maken. We hebben bijvoorbeeld een houtverwerkingsinstallatie waar een machinist, wanneer hij daarvoor interesse heeft, ook weleens als operator kan worden ingezet." Materieel Ronald neemt het stokje weer over: "We voeren een meermerkenbeleid bij de aanschaf van machines. Tegelijkertijd weten we vaak wel welke voorkeur er is bij de machinist qua merk en inrichting van de cabine. Daar proberen we zoveel rekening mee te houden. We hebben inmiddels ook twee volledig geëlektrificeerde kranen gestationeerd staan en we hebben recent een semi-mobiele kraan gekocht. We proberen de uitstoot te verminderen en ons machinepark zo jong mogelijk te houden. Maar ook voor de diesel aangedreven machines geldt dat we letten op het brandstofverbruik, bijvoorbeeld door de cursus Het Nieuwe Draaien." We kunnen concluderen dat er veel uitdagingen zijn voor de bedrijven en haar medewerkers in deze branche. De transitie van afvalverwerker naar grondstoffenproducent is ingezet: zo voorkomen we de uitputting van grondstoffen en dringen we het energiegebruik terug. ■

Renewaball verduurzaamt in hoog tempo tennis- & padelballen

Renewaball is een succesvolle startup die begin 2021 is opgericht in Amsterdam. Renewaball heeft de eerste circulaire tennis- en padelbal ontwikkeld. Gemaakt met uitgespeelde tennisballen van alle merken, die Renewaball landelijk en binnenkort internationaal inzamelt. Die oude ballen recyclet Renewaball tot nieuwe tennis- en padelballen.

Renewaball wordt hier in Nederland gemaakt. Het is de enige tennis- en padelbal, die niet uit Zuid-Oost Azië komt. Het is dan ook de enige circulaire, niet vervuilende tennisbal ter wereld met een 29% lagere CO₂-uitstoot dan alle andere.

Tennisballen zijn een klassiek voorbeeld van producten uit de lineaire economie. De huidige makers van tennisballen houden in het ontwerp geen rekening met de after life bestemming van hun product, lijken daar niet over na te denken.

Op dit ogenblik leggen de virgin grondstoffen die je nodig hebt voor de productie van een tennisbal 80.000 km af voordat je een kokertje ballen opentrekt. En na een potje of wat gooit de gemiddelde tennisspeler hem in de vuilnisbak, waarna hij onvermijdelijk in een AVI terecht komt.

Bij Renewaball vonden ze dat dat anders moest. Zij zien een tennisbal als een depot van grondstoffen die je alle opnieuw zou kunnen gebruiken - als je ze op juiste manier inzamelt, sorteert, scheidt en bewerkt. Niks AVI, dus – maar hergebruiken.

Renewaball heeft samen met ABN AMRO, begin 2021 een take-backsysteem voor gebruikte tennisballen opgezet zodat tennisclubs hun gebruikte tennisballen (ongeacht het merk) konden inzamelen opdat Renewaball ze weer kon recycleren. ABN AMRO heeft dit landelijk inzamelsysteem financieel mogelijk gemaakt en daarmee



MT Renewaball (van links naar rechts Marc Rouffaer, Helene Hoogeboom en Eric Petersen)

het operationele vlieg wiel van inzameling en recycling in gang gezet. De bank heeft met haar communicatie sterk bijgedragen aan het bewustzijn van de milieu-voetafdruk van een tennisbal.

De inzamelactie (inmiddels zijn er zo'n 200 tennisclubs in Nederland aangesloten) is een succes. ABN AMRO heeft haar bijdrage niet alleen in aantallen uitgebreid maar ook in de tijd verlengd.

Tennisballen en het wereldwijde plasticprobleem

Wat veel tennis- en padelers niet weten is dat het vilt rondom een tennis- & padelbal ongeveer half-half bestaat uit wol én synthetische vezels - zoals polyesters, nylon. Bij elke klap sla je honderden microvezels, waarvan dus pakweg de helft plastic, in de lucht. Die landen in de bodem en het oppervlaktewater. En gaan daar niet meer weg. Renewaball is de enige tennisbal die niets bijdraagt aan dat plasticdeeltjesprobleem: hij heeft een 100% biovilt, speciaal ontwikkeld uit Europese wol. Alle andere tennisballen halen hun wol uit Nieuw-Zeeland.

Renewaball innoveert

De circulaire economie vraagt om innovatie. Renewaball sluit de keten in samenwerking met financiële en logistieke partners, grondstofleveranciers, producenten, klanten, sportverenigingen, internationale recyclingbedrijven. Een keten om trots op te zijn en die ondersteuning geeft aan de verduurzaming van de sport.

De innovaties die Renewaball ontwikkelt sluiten eigenlijk altijd aan op de circulaire doelen van de Europese Commissie, zoals het verduurzamen van de textielketens en een focus op de EU-lijst van kritieke grondstoffen. Wat we hier leren is veelal ook toepasbaar op andere afvalstromen. www.renewaball.com



Regio Overleg Voorjaar 2022

Met het begin van de meteorologische lente zijn de regionale voorjaarsoverleggen van BRBS Recycling gehouden. Op de gastlocatie van Beekmans Recycling (Erp) kwamen ditmaal alle regio's in één keer tezamen.

Onder voorzitterschap van de regiovoorzitter Zuid, Tijn Koppelman, is er uitgebreid gesproken over een aantal algemene ontwikkelingen, zoals de mogelijke invoering van Financiële Zekerheid voor recyclingbedrijven en de stand van zaken op het gebied van preventie van afvalbranden.

Ook op het gebied van Breken en Sorteren zijn er ervaringen gedeeld over specifieke wetgeving (omgevingswet), kwaliteit (plastic in puingranulaat) en de ontwikkelingen rondom Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) in afvalfracties. Mogelijkheden tot meer en beter recycleren alsmede de ontwikkelingen rondom het toekomstige Circulair Materialen Plan werden uiteraard ook besproken.

Zoals gebruikelijk werd ook deze bijeenkomst afgesloten met een diner waarin ruim mogelijkheid was om onderling verder te spreken en te netwerken. Gastheer Joan Beekmans wordt hierbij nogmaals hartelijk bedankt voor het faciliteren van het overleg.

Mocht u als lid deze bijeenkomst gemist hebben, reserveer dan alvast 11, 12 of 13 oktober in uw agenda, dan vinden de regionale najaarsoverleggen plaats. Het centraal overleg voor de leden van BRBS Recycling vindt dit jaar plaats op woensdag 15 juni, traditioneel weer bij Hotel Restaurant Oud London te Zeist.

Bent u nog geen lid of donateur van BRBS Recycling en overweegt u een lidmaatschap of sponsoring dan kunt u natuurlijk altijd vrijblijvend contact met ons secretariaat te Zaltbommel opnemen.

Inschrijving geopend voor Student Recycling Award 2022

De Student Recycling Award is een prijs voor studenten die een studie afronden op gebied van recycling en circulariteit. In de breedste zin van het woord. Ieder jaar wordt deze tijdens het Recycling Symposium uitgereikt. Dit symposium trekt jaarlijks meer dan 150 deelnemers en is dé plaats om studenten hun verhaal te laten zien.

Ook dit jaar wordt deze award uitgereikt en wel op 16 november 2022. BRBS Recycling, de initiator en samen met SGS Intron de organisator van de Student Recycling Award, bieden hiermee een podium voor onderzoeken, scripties of verslagen waar toekomst in zit.

Voor de toekomst

Circulaire Economie heeft nog veel ontwikkeling en recycling is daarin een onmisbare schakel. Het aanboren en ontwikkelen van talent, ideeën en praktische oplossingen is nodig om de doelen te behalen. Voor studenten en de opleiders is de Student Recycling Award de kans om hun onderzoek, scriptie of verslag onder de aandacht te brengen van een professionele jury en een diversiteit aan potentiële werkgevers



in deze interessante sector. Het kan gaan om materiaalkundig onderzoek, beleids- en managementstudies, processen, ontwerp, chemie, businessmodellen. De basis is dat milieu, grondstoffen, recycling en (of) circulariteit centraal staan.

Uitreiking

Voor de winnaar van de Student Recycling Award is er een geldprijs en de bijbehorende publiciteit, een publicatie in BEwerken magazine en op het online



kennisplatform BEwerken.online. Natuurlijk krijgen de inzenders ook de mogelijkheid om hun contacten te leggen in hun toekomstige werkgebied.

Meedoen?

De deadline voor inzending staat vast op 1 oktober 2022. Voor praktische informatie over inzending, beoordeling, en deelname verwijzen we graag naar: www.recyclingsymposium.nl.

Europa moet nog flink aan de slag

Binnenkort start een openbare raadpleging (public consultation) betreffende de Kaderrichtlijn Afvalstoffen (KRA). De KRA stamt uit 2008 en is in 2018 gereviseerd. Het is nu een mooi moment om eens stil te staan bij wat de KRA zoals zegt over bouw- en sloopafval (BSA) en waar dat toe heeft geleid. Een kort overzicht.

KRA zet in op recycling (of niet?)

In 2008 is een doelstelling geformuleerd voor BSA. Per 2020 moet in elke lidstaat hergebruik, recycling en andere nuttige toepassing zijn verhoogd tot minimaal 70 gewichtsprocent. Nuttige toepassing mag ook inhouden het toepassen voor opvulling ("backfilling"). Al snel werd duidelijk dat diverse lidstaten vooral willen inzetten op "opvulling". Naar aanleiding van discussies is in de revisie van 2018 het begrip opvulling gedefinieerd. Ook is en passant een definitie opgenomen van BSA, deze bleek nog te missen. De revisie is niet gebruikt om de doelstelling aan te passen, wel wordt de Commissie opgeroepen om uiterlijk in 2024 nieuwe doelstellingen te overwegen voor BSA én voor specifieke materialen daarin. In de revisie van 2018 is verder opgenomen dat lidstaten sorteersystemen dienen op te zetten voor BSA.

Al met al lijkt de KRA nu dus goed in te zetten op recycling, maar tussen de regels door lezend valt daar wel wat op aan te merken. Met name het punt van "opvullen" levert veel discussie op. Opvullen kan een vorm van nuttige toepassing zijn, maar als daarvoor onbewerkt BSA wordt ingezet kan men zich afvragen of dat ook echt zo is.

Stand van zaken in Europa

Hier zou het mooi zijn een plaatje te presenteren met de gegevens over BSA in Europa. Dat plaatje is er echter helaas niet. Hoewel lidstaten verplicht zijn te rapporteren over BSA wordt algemeen aangenomen dat de cijfers die er zijn niet erg betrouwbaar zijn (enkele uitzonderingen zoals Nederland daargelaten). De gegevens die er zijn laten overigens zien dat alle lidstaten al aan de 70% doelstelling voldoen. Opmerkelijk daarbij is dat daar nogal onverwachte resultaten bij zitten, zo blijken er lidstaten te zijn met goede recyclingcijfers terwijl niet goed bekend is dat er recycling plaatsvindt.

Op basis van wat we wel weten mag getwijfeld worden aan de bestaande gegevens. Uit gegevens van de FIR volgt dat in lidstaten waar zij representatie heeft, het gemiddelde recyclingpercentage rond 55% of iets hoger zit. Lidstaten waar FIR representatie heeft vertegenwoordigen zo'n 60% van alle inwoners van de EU. Er is een sterk vermoeden dat in veel van de overige lidstaten er amper recycling van BSA plaatsvindt.

Maar ook in landen die zijn aangesloten bij de FIR is recycling geen vanzelfsprekendheid. Een recent rapport van het Ierse agentschap EPA laat bijvoorbeeld zien dat BSA (zelfs gemengd BSA) vooral wordt gebruikt om op te vullen. Maar ook in een land als Zweden is recycling van BSA nog bepaald geen succes.

Kans voor Europa

Met de aanstaande revisie van de KRA is er een kans om verbeteringen in te zetten. Daarvoor is het in ieder geval nodig om de term "opvulling" kwijt te raken, maar ook op andere wijzen kan goed management van BSA gestalte gegeven worden. Daarvoor is het nodig dat de goede elementen in de aanpak van lidstaten zoals Nederland goed bestudeerd worden en essentiële punten in de regelgeving terecht komen. In ieder geval zal de statistiek van BSA als eerste moeten verbeteren, bijvoorbeeld door nadere eisen te stellen aan de wijze van registratie in een land.

Het aanscherpen van de doelstelling is daarnaast een maatregel die impact zal hebben, zeker wanneer de registratie van BSA beter op orde is. Op dit moment loopt een studie bij de Commissie die inzicht moet geven voor welke fracties een doelstelling zinvol is. Gezien de grote omvang is het voor de hand liggend dat er in ieder geval een doelstelling zou moeten komen voor inert BSA. Wanneer daarvoor een eis wordt gesteld is een overall percentage van 70% recycling in heel Europa goed haalbaar.

Blik op de toekomst

Het was alweer 6 jaar geleden dat het bestuur van BRBS Recycling voor het laatst een strategische sessie heeft georganiseerd om de koers van de vereniging te toetsen aan de huidige ontwikkelingen en na te denken over de strategie van BRBS Recycling.

Onder leiding van Route Circulair zijn onderwerpen als ledenbinding, positionering en uitstraling, datacollectie, BRBS Recycling 3.0 en samenwerkingen met andere brancheverenigingen besproken. De sessie ving aan

met een presentatie van het Ministerie van I&W over de Doelentrajecten en Rijksbrede circulaire doelstellingen.

De uitkomsten van deze sessie zullen grotendeels door het secretariaat worden verwerkt. Wij hopen in de volgende uitgave van BEwerken al enige resultaten te kunnen presenteren en zullen hier zeker tijdens het Centraal Overleg op 15 juni te Zeist op terugkomen.

Product Category Rules (PCR)

Bij de bepaling van duurzaamheid van producten wordt een Levenscyclusanalyse (LCA) uitgevoerd. De manier waarop de LCA voor bouwproducten wordt berekend is vastgelegd in NEN-EN15804 Duurzaamheid van bouwwerken - Basisregels voor de productgroep bouwproducten.

Van LCA's wordt vaak gezegd dat er uit komt wat je er in stopt en dat opdrachtgevers van deze studies daardoor de uitkomsten te veel kunnen beïnvloeden. Daarom is in toenemende mate duidelijk geworden dat aanvullende spelregels per productcategorie gewenst zijn. Deze aanvullende spelregels worden Product Category Rules (PCR) genoemd.


PCR zijn regels die voor een specifieke productgroep nadere instructies geven over de invulling van de LCA. PCR zorgen voor consistente resultaten bij de beoordeling van producten van dezelfde productcategorie. De resultaten van de LCA (vastgelegd in de Environmental Product Declaration EPD) worden beter vergelijkbaar.

Door middel van erkenning van een PCR document wordt duidelijk of dit verplicht moet worden gevolgd of niet. Er zijn normatieve PCR (1) die moeten worden gevolgd; deze zijn geaccepteerd door CEN/TC350 (Europese normalisatiecommissie voor duurzaamheid van bouwproducten). Er zijn PCR die volgens de geldende normen en procedures zijn opgesteld, maar nog niet volledig erkend (2); deze moeten wel zijn geaccepteerd door de Technische Commissie van de Nationale Milieudatabase. Ook deze moeten worden gevolgd. En er zijn overige PCR-achtige documenten die niet verplicht hoeven worden gevolgd (3).

Meer informatie en een lijst van (normatieve) PCR is onder andere te vinden op <https://milieudatabase.nl/milieudata/pcr/>. Er zijn nog maar enkele PCR definitief. De PCR voor asfalt is gereed en moet worden gevolgd, zie (2). Aan een PCR voor aggregates (korrelvormige materialen) wordt gewerkt in NEN en CEN verband.



RECYPEDIA


Duim techniek

Wegen is weten!

Stofbestrijding - Bandwegers - Recycling technologie - 24h-service

Duim techniek - Gildetrom 12 - 3905 TC - Veenendaal
 0318-529638 - info@duimtechnik.nl - www.duimtechnik.nl



JAGER
 Meng- en Recyclingtechniek

MEKA



BLEND

BRUCE Wasinstallaties



Complete turn-key was-, zeef- en breekinstallaties als ook de bekende betoncentrale oplossingen.

RUBBLE MASTER



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

Betoncentrales



Compacte A240 doorstroommengers. Geschikt voor mengen van immobilisatie, stabilisatie, beton en koude asfalt!

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

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

Nieuwe eisen voor duurzamer beton in projecten Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat zet een belangrijke stap op weg naar een klimaat neutrale en circulaire infrastructuur, door nieuwe, duurzame, eisen voor beton. De eisen komen voort uit afspraken in het Betonakkoord en gelden sinds begin 2022 voor alle nieuwe projecten van Rijkswaterstaat.

Bij de productie en verwerking van beton wordt veel CO₂ uitgestoten. Als grootverbruiker van beton is Rijkswaterstaat daarom aangesloten bij het Betonakkoord. Hierin zijn afspraken gemaakt om de betonsector te verduurzamen. Deze afspraken heeft Rijkswaterstaat vertaald naar nieuwe betoneisen in het 'Rijkswaterstaat Technisch Document (RTD) 1033 Verduurzaming Beton'. Zo stuurt Rijkswaterstaat aan op hoogwaardig hergebruik van vrijkomend beton bij sloop. Maar ook op verlaging van de Milieu Kosten Indicator (MKI) en het beschikbaar stellen van validatieruimte in projecten. Het RTD 1033 is sinds begin dit jaar een vereiste voor nieuwe projecten vanaf.

Hoogwaardig hergebruik

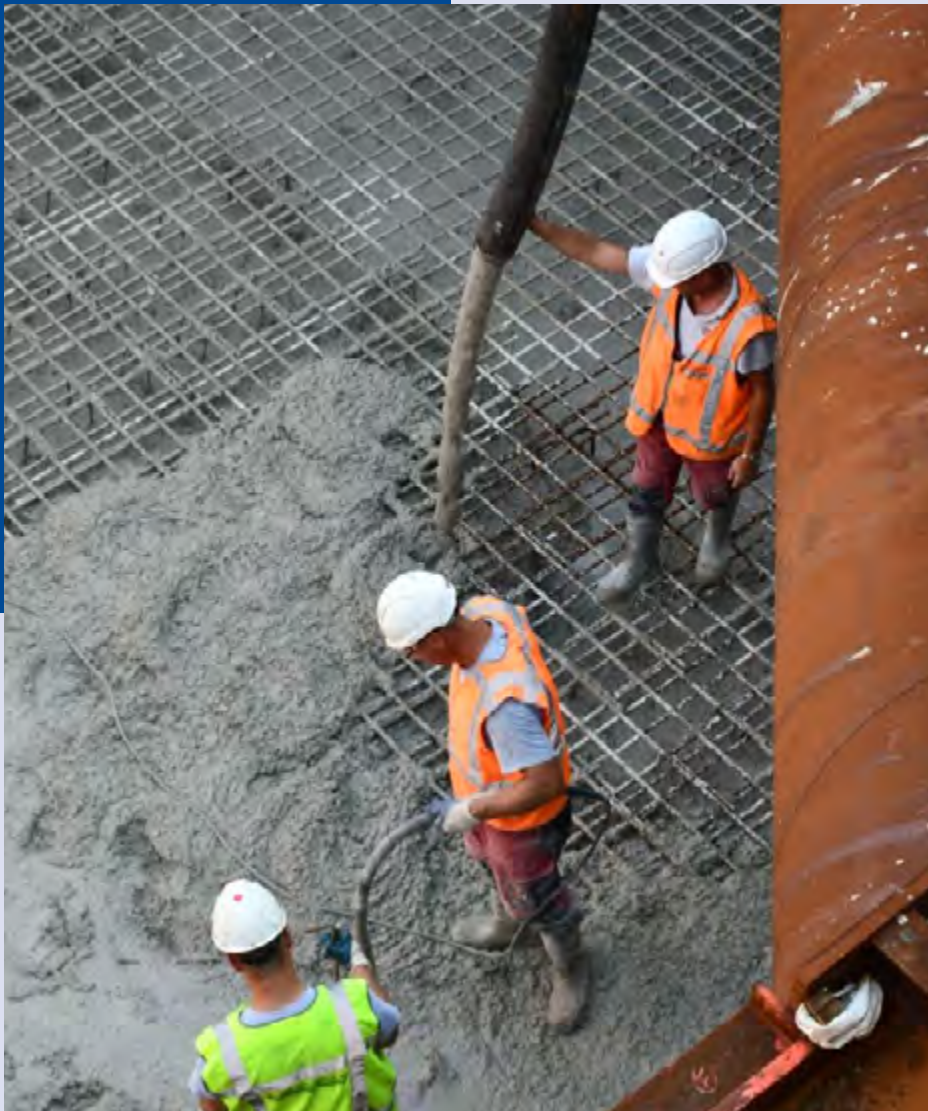
In 2030 wil Rijkswaterstaat 100% van het te slopen beton hoogwaardig hergebruiken. Dat begint door betonnen objecten te gebruiken tot de maximale levensduur is bereikt, zo nodig met levensduur verlengend onderhoud. Wanneer sloop onvermijdelijk blijkt, kunnen losse elementen hergebruikt worden. Het beton van de niet herbruikbare elementen wordt als grondstof gebruikt in nieuw beton. Gesloopt beton als wegfundering ziet Rijkswaterstaat niet als hoogwaardig hergebruik. Over een paar jaar is dit ook niet langer toegestaan binnen projecten.

Steeds lagere MKI-waarde

Het RTD 1033 stuurt aan op verlaging van de MKI-waarde. Deze milieukostenindicator wordt uitgedrukt in euro's en wordt berekend door alle relevante milieueffecten samen te voegen in één getal. Hoe lager de MKI-waarde, des te kleiner de impact op het milieu. In het RTD 1033 staan plafondwaarden beschreven voor betonmengsels van verschillende sterkteklassen, voor prefab geproduceerde betonelementen en prefab liggers. Die waarden dalen iedere 2 jaar met 4% en gelden voor alle marktpartijen.

Tussentijds bijstellen

Er is nog een lange weg te gaan naar klimaatneutraal en circulair werken in 2030. Rijkswaterstaat kijkt daarom samen met andere partijen binnen het Betonakkoord naar de behaalde prestaties van de meest innovatieve marktpartijen. Gaan zij sneller dan verwacht, dan worden de plafondwaarden voor de overige marktpartijen bijgesteld. Achteroverleunen is dan geen optie, zo wordt het innovatietempo geborgd.



Bron: Rijkswaterstaat

Ook vrachtwagens op de schone toer

Ondernemers kunnen vanaf 9 mei subsidie krijgen bij aanschaf van een vrachtwagen die schoon rijdt; elektrisch of op waterstof. Daarmee zet Nederland een volgende stap op weg naar een volledig schoon wagenpark in 2050. Staatssecretaris Heijnen (Infrastructuur en Waterstaat) heeft op 25 april de subsidieregeling definitief bekend gemaakt.

Allemaal baat bij

Heijnen: "We hebben allemaal baat bij schoon vrachtverkeer. Voor het klimaat, onze schone lucht, en ook voor de concurrentiekracht van de logistieke sector in ons land. Elektrische vrachtwagens zijn een stuk duurder dan dieselvrachtwagens. Daarom geven we ondernemers die overstappen een financieel steuntje in de rug. Ik hoop dat de elektrische vrachtauto op de weg straks net zo normaal is als de elektrische personenauto."

Meer voor midden- en klein bedrijf

De hoogte van de subsidie hangt af van het soort vrachtwagen en de grootte van het

bedrijf. Grote bedrijven kunnen in totaal (subsidie en belastingvoordeel) tot 40% van de meerkosten ten opzichte van een dieselvrachtwagen vergoed krijgen. Heijnen wil MKB'ers een beetje extra tegemoet komen. Voor de kleinste bedrijven, met minder dan 10 werknemers, loopt dat op tot 60%. Het gaat dan om de meerkosten bij aanschaf, die liggen voor elektrische vrachtwagens hoger dan voor dieselvrachtwagens. Elektrische vrachtwagens zijn wel goedkoper in gebruik en onderhoud. De subsidieregeling loopt tot begin 2027. Momenteel is de pot in totaal gevuld met ruim 40 miljoen euro, die tot en met 2024 beschikbaar komt. Waarvan 13,5 miljoen dit jaar. Het kabinet werkt momenteel aan de vormgeving van het budget na 2024, in lijn met de wens daartoe vanuit de Tweede Kamer en de sector.

Schoon scheelt veel uitstoot

Nederland is een echt transportland. Dat zorgt voor banen, en brengt geld in het laatje. En steeds vaker groen, steeds meer bedrijven maken de stap naar uitstootvrije voertuigen om de goederen van de ene naar de andere plaats te brengen. Dat is belangrijk, want het

zwaar vervoer is een belangrijke bron van luchtvervuiling. Zwaar verkeer zorgt voor ruim een derde van CO₂-uitstoot en 70% van de stikstofuitstoot van het al wegverkeer wereldwijd. En produceert veel schadelijke gassen die mensen direct inademen, zoals fijnstof.

Op naar schoon wegverkeer in 2050

Het kabinet wil dat het hele wegverkeer zonder uitlaatgassen rijdt in 2050. We zitten middenin de omslag. Elektrisch rijden wordt voor particulieren, ondernemers met een bestelbus, busbedrijven en nu ook transportbedrijven steeds aantrekkelijker. De kosten per kilometer nemen steeds verder af, en door een subsidie bij aanschaf wordt de drempel om te investeren in een schoon alternatief lager. Om te zorgen dat de elektrische wagens ook probleemloos overal in ons land kunnen rijden, zijn overheden samen met de netbeheerders druk aan de slag om te zorgen dat er genoeg laadpalen en waterstoftankstations zijn.

Bron: Duurzaam ondernemen



Duurzame grondstoffen voor uw succes

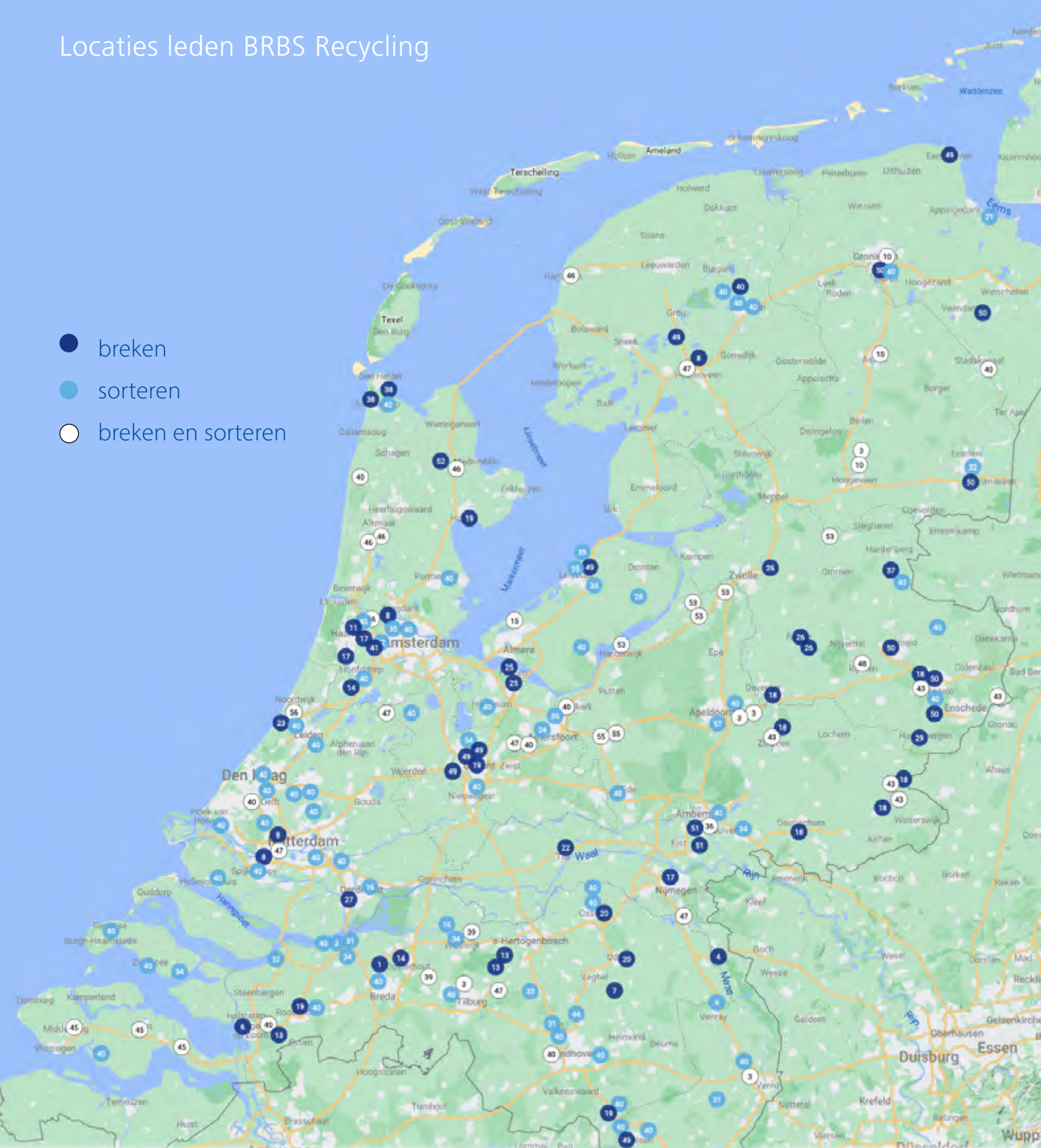
Gecertificeerd puingranulaat in elke maat en samenstelling? Bij Twee "R" Recycling Groep hebben we ons erop toegelegd. Sterker nog: we doen niet anders. Wij zijn een pure grondstoffenproducent zonder nevenactiviteiten. Door onze keuze voor specialisme zijn we bij uitstek de partner die vanuit een onafhankelijke 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

Locaties leden BRBS Recycling

- breken
- sorteren
- breken en sorteren



Donateurs BRBS Recycling

Bedrijfsnaam

Craco Nederland
Demarec
Duim Techniek
Geha Laverman
Jager Meng- en Recyclingtechniek
M-Tech Nederland BV
MILON bv
C. van der Pols & Zn. B.V.
Pon Equipment B.V.
Saes International B.V.
Van Bemmel Recycling/
Van Laecke Group
Van der Spek Vianen BV
Van Iersel Luchtman Advocaten
Wirtgen Nederland B.V.

Adresgegevens

Groenoord 424
De Hork 32
Gildetrom 12
Distributieweg 31
Nobelstraat 40a
Produktieweg 1G
Rembrandtlaan 4
Stationsweg 36
Rondebeltweg 41
Lozerweg 10-14
Vleugelboot 51

De Limiet 14
Meerendonkweg 21
Velsenstraat 1

Postcode

2401 AP
5431 NS
3905 TC
2404 CM
3846 CG
6045 JC
5462 CH
3214 VK
1329 BP
6006 SR
3991 CM

4131 NR
5216 TZ
4251 LJ

Plaats

Alphen a/d Rijn
Cuijk
Veenendaal
Alphen a/d Rijn
Harderwijk
Roermond
Veghel
Zuidland
Almere
Weert
Houten

Vianen
's-Hertogenbosch
Werkendam

Telefoonnummer

0172 - 42 30 50
0485 - 44 23 00
0318 - 52 96 38
0172 - 47 51 53
0341 - 42 45 33
0475 - 42 01 91
073 - 547 72 53
0181 - 45 88 45
088 - 737 75 44
0495 - 56 19 29
030 - 686 81 00

0347 - 36 26 66
088 - 908 08 00
0183 - 44 92 37

Website

www.craco.nl
www.demarec.nl
www.duimtechniek.nl
www.geha-laverman.com
www.jager-mrt.nl
www.m-tech-nederland.nl
www.milon.nl
www.pols.nl
www.pon-cat.com
www.saes.nl
www.vanlaeckegroup.com

www.vanderspek.nl
www.vil.nl
www.wirtgen.nl

Ledenlijst

- Agricon Nederland BV**
Biezelaar 5, 4844 RC Terheijden,
t. 06-51517359
- ATM - Part of Renewi**
Vlasweg 12 4782 PW Moerdijk
t. 0168-389289
- Attero B.V.**
Postbus 40047 7300 AX Apeldoorn
t. 088-551000
Locaties
 - Landgraaf: t. 088-5502585
 - Montfort: t. 088-5502652
 - Tilburg: t. 088-5502523
 - Venlo: t. 088-5502401
 - Wijster: t. 088-5501000
 - Wilp-Achterhoek:
t. 088-5501000
- AVG Recycling Heijen B.V.**
Postbus 160 6590 AD Gennepe
t. 0485-551260
- Baars Recycling B.V.**
Havenweg 30A, 6101 AB Echt
t. 0475-481103
- BBZ Recycling**
Van Konijnenburgweg 80,
4612 PL Bergen op Zoom
t. 0164-254751
- Beekmans Recycling B.V.**
Hurksde 28, 5469 PJ Erp
t. 0413-212322
- 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
- BituRec B.V.**
Metaalweg 14, 5804 CG Venray
t. 0478-546527
- Bork Recycling B.V.**
Zwaartschaap 46, 7934 PC
Stuifzand t. 0528-331225
Locaties
 - Assen: t. 0528-331225
 - Groningen: t. 050-2030001
- Bottelier Sloophandel B.V.**
Oude Waarderweg 1, 2031 AC Haarlem
t. 023-5319443
- BPS Recycling en Bouwstoffen B.V.**
Ankerkade 14, 6222 NM
Maastricht t. 043-6011295
Locatie
 - Maastricht: t. 043-6011295
- Brabant BreCom B.V.**
Nieuwkuijkseweg 2, 5268 LE
Helvoirt t. 0411-641997
Locaties
 - TOP de Kragge Bergen op Zoom:
t. 0411-642905
 - TOP de Hoef Cromvoirt:
t. 0411-641997
- Cementbouw 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
- Cirwinn**
Pontonweg 10, 1332 CA Almere
t. 036-5326433
- Coolrec - Part of Renewi**
Van Hilststraat 7
5145 RK Waalwijk t. 088-7003500
Locaties
 - Gravelingseweg 3, Dordrecht
- Dura Vermeer Reststoffen B.V.**
Postbus 96, 2130 AB Hoofddorp
t. 023-7529000
Locaties
 - Nijmegen: t. 024-3738595
 - Vijfhuizen: t. 023-5332319
- 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
- GBN**
Postbus 19172 3501 DD Utrecht
t. 030-2966485
Locaties
 - Hoorn: t. 030-2966485
 - Roosendaal: t. 030-2966485
 - Weert: t. 030-2966485
- Gebr. van den Brand en van Oort B.V.**
Koperslagerstraat 17
5405 BS Uden t. 0413-273033
Locatie
 - Oss
- GipsRec.nl B.V.**
Metaalpark 7, 9936 BV Farnsum
t. 06-54313091
- Grondstoffencentrum Nederland BV**
Zuidhavenweg 16, 4004 JI Tiel
t. 088-0887788
- H.H. van Egmond B.V.**
Postbus 89 2230 AB Rijnsburg
t. 071-4024241
- Hartog Containers B.V.**
Nijverheidsweg-Noord 135
3812 PL Amersfoort
t. 033-4617180
- Herman van der Heiden
Puinrecycling B.V.**
Randweg 4, 1272 LZ Huizen
t. 035-5257453
Locatie
 - Blaricum: t. 035-5257453
- Hoogbeem Raalte**
Boeierstraat 5, 8102 HS Raalte
t. 0572-352250
Locaties
 - Raalte: t. 0572-352250
 - Zwolle: t. 038-4539608
- Julianahaven Recycling B.V.**
Postbus 8198 3301 CD Dordrecht
t. 078-6179596
- Kunststof Recycling
Van Werven B.V.**
Biddingringweg 23, 8256 PB
Biddinghuizen t. 0321 - 330573
- Langezaal Afvalverwerking B.V.**
Industriestraat 3-5, 7482 EW
Haaksbergen t. 053-5735800
- 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
- M. van Happen Sorteer & Overslag B.V.**
Weijerbeemd 10, 5651 GN
Eindhoven t. 0499-470500
Locaties
 - Moerdijk: t. 0499-470500
 - Panningen: t. 0499-470500
- Maltha Glasrecycling**
Glasweg 7-9, 4794 TB Heijningen
t. 0167-529529
Locaties
 - Columbus 20, 7825 VR Emmen
- Milieu Service Brabant B.V.**
Postbus 143 5280 AC Boxtel
t. 0411-650000
- Mineralz - Part of Renewi**
Van Hilststraat 7, 5145 RK Waalwijk
t. 040-7514692
Locaties
 - Loswalweg 50 3199 LG
Maasvlakte Rotterdam
t. 0181-363099
 - Middenweg 15, 4782 PM Moerdijk
t. 0168-327220
 - Doesburgseweg 16D,
6902 PN Zevenaar
t. 0316-340181
- Orgaworld - Part of Renewi**
Lindeboomsseweg 15
3825 AL Amersfoort
t. 088-9086110
Locaties
 - Hornweg 63
1044 AN Amsterdam
 - Zeeasterweg 40
8219 PN Lelystad
 - Karperweg 20
8221 RB Lelystad
 - Stuurboord 11
9206 BK Drachten
- Putman Recycling B.V.**
Postbus 27 6930 AA Westervoort
t. 026-3112151
- R.M.B. B.V.**
Van Roijensweg 15,
7691 BP Berghem
t. 0523-238017
- Recycling Den Helder**
Oostoeverweg 41,
1786 PS Den Helder
t. 0224-541844
Locatie
 - Den Helder: t. 0223-637584
- Recycling Dongen B.V.**
De Slof 36, 5107 RJ Dongen
t. 0162-372554
Locatie
 - Waalwijk: t. 0416-333064
- Renewi Nederland B.V.**
Flight Forum 240, 5657 DH Eindhoven
t. 0800-0130
Locaties
 - Renewi Acht, Achtseweg Noord 33,
5651 GG Eindhoven
 - Renewi Amersfoort
Lindeboomsseweg 15
3825 AL Amersfoort
 - Renewi Bergentheim Van Royensweg
15, 7691 BP Bergentheim
 - Renewi Breda
Mijkenbroek 34-40, 4824 AC Breda
 - Renewi Burgerbrug
Parallelweg 2, 1754 EC Burgerbrug
 - Renewi Den Haag
Zonweg 13, 2516 AK Den Haag
 - Renewi Den Haag - HMS
Plutostraat 1, 2516 AL Den Haag
 - Renewi Den Helder, Nagelklinker-
sweg 4, 1786 RB Den Helder
 - Renewi Drachten
De Hemmen 97, 9206 AG Drachten
 - Renewi Drachten (Containerpl.)
Stuurboord 1, 9206 BK, Drachten
 - Renewi Drachten (only sorting)
De Lier 2, 9206 BH Drachten
 - Renewi Drachten (Puinrecycling),
Stuurboord 9, 9206 BK Drachten
 - Renewi Ede
Max Planckstraat 17, 6716 BD Ede
 - Renewi Geldrop (CCD)
Spaarpot 6, 5667 KX Geldrop
 - Renewi Groningen, Duinkerkenstraat
50, 9723 BT Groningen
 - Renewi Heerle
Boerenweg 8a, 4726 SJ Heerle
 - Renewi Heerlen, De Koumen 134,
6433 KE Hoensbroek
 - Renewi Hellevoetsluis, Marconiweg
12a, 3225 LV Hellevoetsluis
 - Renewi Hemweg Amsterdam, Nieu-
we Hemweg 10, 1013 BG Amsterdam
 - Renewi Hengelo
Zirkoonstraat 3, 7554 TT Hengelo
 - Renewi Hilversum
1e Loswal 9, 1216 BA Hilversum
 - Renewi Hoek van Holland
Nieuwe Oranjekanaal 45
3151 XL Hoek van Holland
 - Renewi Hoogeveen, Fokkerstraat
14-16, 7903 AP Hoogeveen
 - Renewi Kajuitweg Amsterdam
Kajuitweg 1, 1041 AP Amsterdam
 - Renewi Lansingerland,
Bosland 51, 2661 DV Bergschenhoek
 - Renewi Maarheeze, Den Engelsman
4-6, 6026 RB, Maarheeze
 - Renewi Mijdrecht, Groot Mij-
drechtstraat 31-35, 3641 RV Mijdrecht
 - Renewi Moerdijk (CCD),
Middenweg 24, 4782 PM Moerdijk
 - Renewi Molenvliet, Molenvliet 4,
3076 CK Rotterdam
 - Renewi Nieuwegein
Grote Wade 45, 3439 NZ Nieuwegein
 - Renewi Noordwijk
Heerenweg 13, 2222 AM Katwijk
 - Renewi Oss
Dommelstraat 46-48, 5347 JL Oss
 - Renewi Oss
Maaskade 23 5347 KD, Oss
 - Renewi Pijnacker
Ambachtsweg 56, 2641 KT Pijnacker
 - Renewi Purmerend
Contact 1-3, 1446 WB Purmerend
 - Renewi Renesse
Duinzoom 7, 4325 HA Renesse
 - Renewi Ridderkerk, Touwslagerstraat
1, 2984 AW Ridderkerk
 - Renewi Rotterdam
Vareseweg 127, 3047 AT Rotterdam
 - Renewi Rucphen
Rijksweg-Zuid 91, 4715 TA Rucphen
 - Renewi Soesterberg, Verlengde
Tempellaan 1, 3769 CG Soesterberg
 - Renewi Stadskanaal, Industriestraat
10, 9502 EZ Stadskanaal
 - Renewi Tilburg
Heieinde 8, 5047 SX Tilburg
 - Renewi Tubbergen
Galvanistraat 6, 7651 DH Tubbergen
 - Renewi Twello
Leigraaf 55, 7391 AE Twello
 - Renewi Velp
Gildestraat 6, 6883 DB Velp
 - Renewi Venlo
Ampèrestraat 10-12, 5928 PE Venlo
 - Renewi Vijfhuizen
Vijfhuizerdijk 240, 2141 BL Vijfhuizen
 - Renewi Vlaardingen
Kreekweg 80, 3133 AZ Vlaardingen
 - Renewi Vlissingen
Polenweg 8, 4455 SX Nieuwduinop
 - Renewi Wateringen, Wateringveld-
seweg 1, 2291 HE Wateringen
 - Renewi Weert, Graafschap Hornelaan
207, 6004 HN Weert
 - Renewi Weert
Lozerweg 58, 6006 SR Weert
 - Renewi Zeewolde
Baardmeesweg 36, 3899 XS Zeewolde
 - Renewi Zierikzee
Deltastraat 39, 4301 RC Zierikzee
 - Renewi Zoetermeer
Radonstraat 231, 2718 SV Zoetermeer
 - Renewi Zoeterwoude, Industrieweg
24c, 2382 NW Zoeterwoude
- Rewinn B.V.**
Amerikahavenweg 12, 1045 AD
Amsterdam t. 020-7371387
- Rotie**
Hornweg 61, 1044 AB Amsterdam
t. 020-2606060
- 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
- Semler**
Ockhuizenweg 3 5691 PJ Son
t. 0499-475012
- Sinke Groep**
Nishoek 38a, 4416 PE Kruijningen
t. 0113-382160
Locaties
 - Goes: t. 0113-382160
 - Middelburg: t. 0113-382160
- 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
- Spelt Afval Groep BV**
Blokland 18, 2441 GG Nieuwveen
t. 0172-539541
Locaties
 - Cuijk: t. 0485-330699
 - Den Dolder: t. 030-7400311
 - Heerenveen: t. 0513-410645
 - Oisterwijk: t. 013-5282258
 - Schiedam: t. 010-2461701
- Ten Brinke Recycling B.V.**
Noordermorsingel 19, 7461 JP
Rijssen t. 0548-538685
- 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
- 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
- Van Dalen Huissen B.V.**
Postbus 26, 6850 AA Huissen
t. 085-0640004
Locatie
 - Looveer 1d: t. 085-0640004
- Van der Bel Recycling B.V.**
Agriport 231, 1775 TA
Middenmeer t. 0229-581327
- Van Werven Recycling B.V.**
Zuiderzeestraatweg 74, 8096 CB
Oldebroek t. 0525-631441
Locaties
 - Balkbrug: t. 0523-656464
 - Harderwijk: t. 0341-743843
 - Hattermebroek: t. 038-3761449
 - Oldebroek: t. 0525-633323
- Venus Containers |
Stichtse Vecht Recycling**
Gageldijk 83, 3602 AJ Maarssen
t. 030-2611866
- Vink Grondstoffen B.V.**
Postbus 99, 3770 AB Barneveld
t. 0342-406406
Locatie
 - Barneveld: t. 0342-406406
- VLK Recycling B.V.**
De Hooge Krocht 151, 2201 TS
Noordwijk t. 071-4014105
- Weee Nederland**
Wilmersdorf 36, 7327 AC Apeldoorn



Hardox Wearparts Center

Samenwerken in slijttechniek

geha-laverman.com

info@geha-laverman.com