

BEWERKEN

Jaargang 21
maart 2020



SAES

Naar een duurzame economie

**Meetmethode circulariteit
in klimaatvelop beton**

Jaarverslag 2019

Kennisplatform voor afval- en recyclingindustrie.

SAES

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



SAES International B.V.
Tel. +31 (0)495-561929
Lozerweg 10-14, WEERT
Rietlanden 6, BEVERWIJK
www.demolitiontools.eu

 Epiroc



 erk^{at}



 VTN



Inhoud

Jaargang 21 | maart 2020

De wereld wordt niet meer maar minder circulair

De circulaire economie moet de milieuschade beperken en grondstoffen besparen. Maar dat lukt nog niet zo, blijkt uit verschillende rapporten. Het circulaire gehalte van de wereldeconomie is gezakt van 9,1 procent naar 8,6 procent. Voor het eerst verbruikt de wereldeconomie meer dan 100 miljard ton aan materialen in één jaar. En daarvan wordt dus minder gerecycled of opnieuw gebruikt.

25

Secundaire grondstoffen kind van de rekening onder Wet kwaliteitsborging?

31

Door de Wet kwaliteitsborging voor het Bouwen wordt bouwen vanaf 1 januari 2021 anders. Deze wet moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van bouwwerken verbeterd wordt en de positie van de opdrachtgever wordt versterkt. Door het verbeteren van die positie zijn deze opdrachtgevers beter in staat hun belangen ten aanzien van de bouwkwaliteit te behartigen. De noodzaak tot (het op andere wijze) verbeteren van de bouwkwaliteit vloeit, aldus de toelichting, voort uit onder andere steeds hogere kwaliteitseisen en als gevolg van toegenomen complexiteit door versnippering van het bouwproces waardoor niet altijd duidelijk is bij wie de verantwoordelijkheden liggen.

Alle verpakkingen nu in PMD-bak/zak

Afvalverwerkers kunnen steeds beter de verschillende soorten PMD uit het restafval halen. Maakt dit de scheiding aan de bron van plasticverpakkingen, metaal- en drankkartons nog langer zinvol? Onder de kop 'De ongemakkelijke waarheid' werd in de vorige editie van BEwerken redactionele aandacht aan dit onderwerp geschonken. Ook het NRC wijdde op 27 november 2019 een opiniestuk aan de zin en onzin van PMD-scheiding. Mede naar aanleiding van deze publicaties stelde Tweede Kamerlid Erik Ziengs (VVD) de minister voor Milieu en Wonen, Stientje van Veldhoven, hierover de nodige vragen.

46





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



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 uw 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



Kalender

Intertraffic 2020

Van 21 tot en met 24 maart vindt in de Amsterdamse Rai de vakbeurs Intertraffic 2020 plaats. Voor meer informatie: www.intertraffic.com

Building Holland

Van 24 tot en met 26 maart 2020 brengt Building Holland in de Rai te Amsterdam alle schakels in de bouw-, vastgoed en installatiesector samen voor kennisdeling en concept-ontwikkeling. Voor meer informatie: www.buildingholland.nl

Techni-Mat

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

Plastics Recycling Show Europe

Op 25 en 26 maart 2020 vindt in de Rai te Amsterdam de tentoonstelling en een conferentie rond het recyclen van plastics plaats. De toegang is gratis na registratie. Voor meer informatie: www.prseventeuropa.com

Infra-Expo 2020

Van 21 tot en met 23 april 2020 wordt in het MECC Maastricht de Infra-Expo, vakbeurs voor grond-, weg - waterbouw, bouwmaterialen, civiele techniek en infrastructuur gehouden. Voor meer informatie: www.infra-expo.com

Maintenance

Op 21, 22 en 23 april 2020 vindt de vakbeurs Maintenance plaats in Evenementenhal Gorinchem. Voor meer informatie: www.maintenance-gorinchem.com

Technische Kontakt Dagen 2020

De eerstvolgende TKD zal van 11 t/m 13 juni 2020 op de Nobelhorst te Almere plaatsvinden. Voor meer informatie: www.tkd.nl

Recycling 2020

De vakbeurs Recycling keert in 2020 terug op 17, 18 en 19 november in Evenementenhal Gorinchem. Voor meer informatie: www.recyclingvakbeurs.nl

RecyclingSymposium 2020

Tijdens de vakbeurs Recycling 2020 zal op 18 november 2020 's morgens voor de 9e achtereenvolgende keer het RecyclingSymposium in de Evenementenhal te Gorinchem worden georganiseerd. Voor meer informatie: www.recyclingsymposium.nl

InfraTech 2021 Rotterdam

De vakbeurs InfraTech die van 12 tot met 15 januari in Ahoy in Rotterdam zal worden gehouden, geldt als het nationale platform voor de gehele infrasector. Voor meer informatie: www.infratech.nl

Bouwbeurs 2021

De Bouwbeurs, de tweejaarlijks ontmoetingsplaats voor bouwend Nederland, zal van 8 tot en met 12 februari 2021 in de Jaarbeurs te Utrecht worden gehouden. Voor meer informatie: www.bouwbeurs.nl

Maintenance Next 2021

Van 29 tot en met 31 maart 2021 zal in de Rotterdamse Ahoy de beurs Maintenance Next, het platform voor industrieel onderhoud, worden gehouden. Voor meer informatie: www.maintenancenext.nl

Bauma 2022

De Bauma, de grootste vakbeurs voor bouwmaschinen ter wereld, beleeft van 4 tot en met 10 april 2022 haar 33ste editie. Traditiegetrouw wordt de beurs in de Messe te München gehouden. Voor meer informatie: exhibiting@bauma.de

Colofon



Uitgave

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

Redactieraad

Peter Broere
Otto Friebe
Roland Amoureux
Dick Rozendaal

Redactie

Ebco Vriend
Morelstraat 50, 3235 EL Rockanje
Tel. (06) - 53 19 07 28
E-mail cevprod@worldonline.nl

Vormgeving

JANMEERDINK•COM
Jan Meerdink
Haarstestraat 78, 7121 CZ Aalten
Tel. (06) - 53 76 49 49
E-mail hallo@janmeerdink.nl
Website www.janmeerdink.nl

Eindredactie en beheer adressenbestand

BRBS Recycling
Van Heemstraweg West 2b
5301 PA Zaltbommel
Tel. (0418) - 68 48 78
E-mail info@brbs.nl
Website www.brbs.nl

Advertenties

Mooijman Marketing & Sales
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.

Druk

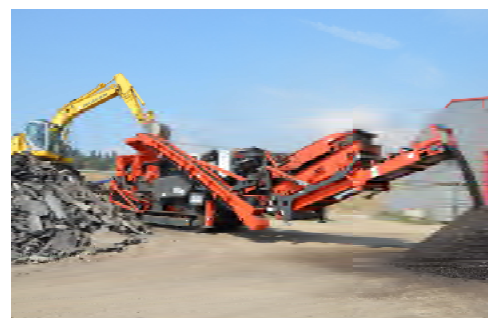
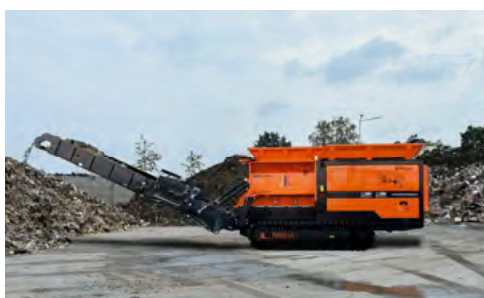
Printbest B.V.
Nijverheidsstraat 3
5331 PT Kerkdriel



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



- ✓ Trommelzeven
- ✓ Shredders
- ✓ Transportbanden
- ✓ Omzetters



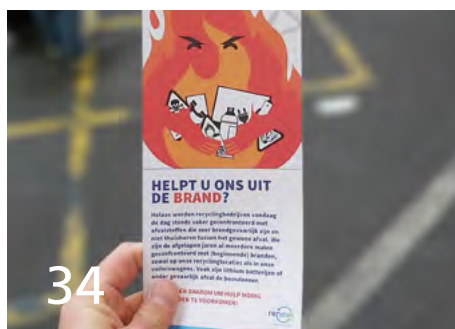
Herwijnen Machinery



- ✓ Rotorbrekers
- ✓ Kaakbrekers
- ✓ Schudzeven

Van Herwijnen Machinery B.V.

W: www.herwijnenmachinery.nl E: info@herwijnenmachinery.nl T: +31 6 54 32 01 47



o. a. in dit nummer van BEwerken:

33... Demo-plant voor EPS-afval
volgend voorjaar operationeel

40... Rau toont begrip voor feit dat mensen
weerstand hebben tegen zijn visie

45... Eerste Kamer legt pijnpunten omgevingswet
bloot, maar stemde uiteindelijk wel in

en verder...

19... Verwachte krimp
bouwproductie twee procent

36... Hoogwaardige olie
uit matrasschuim

47... Subsidie voor leren en
ontwikkelen in het MKB

13 Recycling kunstgras van start

Op 7 januari jl. ontving GBN Artificial Grass Recycling (AGR) de vergunning voor de recycling van kunstgras op de nieuwe, definitieve locatie aan de Santoriniweg 20 te Amsterdam. Op de locatie aan de Santoriniweg te Amsterdam staat nagenoeg alles in de startblokken om van start te gaan en de acceptatie van oud kunstgras is al in volle gang. Naar verwachting zijn de installaties eind maart volledig operationeel en kan er in april worden gestart met de circulaire recycling van oud kunstgras.

39 CERO: gecertificeerd cementvrij beton

Beton is wereldwijd de meest toegepaste bouwstof. De cement die in beton als bindmiddel wordt gebruikt, is het meest vervuilende onderdeel en veroorzaakt CO₂-uitstoot. Om de milieubelasting (MKI-score) van betonproducten te verlagen wordt al geruime tijd gebruik gemaakt van duurzame cementsoorten. Daarmee scoort Nederlands beton al veel beter dan het buitenlandse beton.

41 Brekerzand toepassen in nieuw beton mogelijk, zo blijkt uit Vlaams onderzoek

In een circulaire economie staat het zo lang mogelijk producten en materialen hun waarde laten behouden voorop. Daarbij maakt 'urban mining' van beschikbare grondstoffen in de gebouwde omgeving het mogelijk materiaalkringlopen te sluiten.



DCC-SERIE; 2-CILINDER BETONSCHAREN

DCC-65-C
VERWISSELBARE TANDEN
EN LANGE SNIJMESSEN.



25% MEER KRACHT EN SNELLE CYCLUSTIJDEN LEVEREN
EEN PRESTATIE OP DIE GELIJK IS AAN BETONSCHAREN
VAN ÉÉN TOT TWEE MATEN GROTER.

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

demarec.com



Recycling en afvalverwerking

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



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

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



Goede voornemens



*Maar minder slecht en meer
beter is nog steeds niet
hetzelfde als goed.*

Heeft u ze gemaakt per 1 januari? Goede voornemens; stoppen met roken, minder alcohol en meer bewegen en sporten? De slechte dingen minder en de goede meer. Of heb je meer gedacht aan goede voornemens die een blijvend effect hebben op onze leefomgeving. Ook hierbij geldt: minder slecht en meer beter. Maar minder slecht en meer beter is nog steeds niet hetzelfde als goed. En daar wringt op het gebied van ons milieu doorgaans de schoen.

In januari 2014 werd door toenmalig Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, mevrouw Wilma Mansveld, het programma Van Afval Naar Grondstof gelanceerd. De vier goede voornemens, in dit programma ambities genoemd, hadden betrekking op het wegnemen van belemmeringen bij ondernemers, het halveren van het storten en verbranden van afval, het verhogen van het afvalscheidingspercentage van huishoudelijk afval en vergelijkbaar KWD-afval naar 75% in 2020 en ten slotte het benutten van de economische kansen die de circulaire economie biedt.

Als we nu na zes jaar de balans opmaken mogen we stellen dat we de voornemens uit 2014 niet hebben kunnen volhouden. De initiatieven en maatregelen die zijn genomen hadden een curatieve insteek, de patiënt is aan de beterende hand, maar hij is voorlopig nog niet gezond. Minder slecht, maar niet goed. Zonder een schuldige aan te wijzen, of naar redenen te zoeken waarom we het kennelijk niet gezamenlijk voor elkaar krijgen om recyclebaar restafval niet te verbranden, wordt het hoog tijd om eenvoudige voornemens te maken die wel behaald kunnen worden.

De drie belangrijkste voornemens die in mijn optiek gemaakt kunnen worden zijn ten eerste het uitwerken van een verbrandingsverbod op recyclebaar afval; ten tweede het creëren van een vraag naar secundaire grondstoffen door het voorschrijven van gerecyclede grondstoffen in nieuwe producten en tenslotte het weren van producten die niet zijn ontworpen voor een volgend leven in een technische of biologische cyclus. Dit alles met behoud van de focus op kwaliteit en duurzaamheid.

Alleen met deze maatregelen kunnen wij op korte termijn het recyclingpercentage in Nederland verhogen en de hoeveelheid restafvalstoffen verlagen.

Het is vijf voor twaalf. Op oudjaarsavond ontkurken we dan champagne, maar voor het bereiken van een volledig circulaire economie in 2050 moeten we echt alle zeilen bijzetten.

O ja, en mijn goede voornemens voor het jaar 2020... inderdaad, goed geraden!

Ton van der Giessen,

Voorzitter BRBS Recycling



Baetsen stoot afvalinzameling en recycling af

Na een strategische heroriëntatie heeft Baetsen de bedrijfsonderdelen die zich bezighouden met afvalinzameling en recycling onlangs verkocht aan Remondis. Het bedrijf richt zich volledig op haar onderdeel Transport en Kranen. De Autoriteit Consument & Markt gaf op 27 januari 2020 haar goedkeuring aan deze overname.

De afgestoten bedrijfsonderdelen vergden verdere investeringen 'om koploper te kunnen blijven' en dat gegeven deed Baetsen besluiten Milieu te verkopen aan Remondis. Zo'n 200 van de 300 medewerkers gaan over naar de nieuwe eigenaar. De keuze tot verkoop van de milieutak vloeide voort uit de interesse die Remondis toonde voor een aantal onderdelen, zegt algemeen directeur Hans van Roosmalen van Baetsen. "Emotioneel gezien" was het een lastig besluit, erkent hij. "Als Baetsen zijn we vanuit het transport in de afvalverwerking terecht gekomen. Als familiebedrijf zijn we zeer betrokken bij de activiteiten. Maar uiteindelijk moet je de emotie scheiden van de ratio."

Schaalvergroting

Op de Nederlandse markt voor afvalverwerking is sprake van schaalvergroting. Door de fusie van Van Gansewinkel in Eindhoven en het Britse Shanks ontstond in 2017 met Renewi een grote speler. Remondis werd eerder genoemd als een van de mogelijke nieuwe eigenaren van Van Gansewinkel. Het Duitse concern nam in 2015 activiteiten van Van Gansewinkel in Polen over. In 2019 verwierf Remondis ook het industriële reinigingsbedrijf Reym van Renewi, dat zich wil concentreren op zijn recyclingactiviteiten.

Van Werven recyclet met groene stroom

Tweeduizend zonnepanelen sieren de daken van Van Werven Plastic Recycling in Biddinghuizen. Met de groene stroom wordt in de recyclinghallen uit plastic afval een nieuwe grondstof geproduceerd.

In de maanden november en december van 2019 zijn de panelen op de daken van de bedrijfshallen geplaatst. Ton van der Giessen: "Het plaatsen van de zonnepanelen en het gebruiken van de groene stroom

past in onze langetermijnvisie die niet alleen gericht is op het terugwinnen van grondstoffen uit afval, maar ook uit het opwekken van duurzame energie." Van der Giessen doelt op de vier windmolens die begin 2021 bij Hattermerbroek gaan draaien en twee andere vestigingen van Van Werven waar eveneens honderden zonnepanelen zijn aangebracht.

Circulaire economie

Mogelijk worden er in de toekomst nog meer initiatieven genomen om energie op te wekken. Van der Giessen: "Waar we kansen zien, maken we daar gebruik van. We hebben de ruimte en de middelen en het draagt bij aan het realiseren van de noodzakelijke circulaire economie."



Van Dalen Huissen tekende voor AMCS-AFAS Hybride ERP

Van Dalen Huissen heeft alle operationele bedrijfsprocessen met AMCS-AFAS Hybride ERP gedigitaliseerd en geautomatiseerd. "Met deze standaard software heeft het bedrijf organisatie-breed zowel de afvallogistiek als de complete administratie geïntegreerd," zegt senior salesengineer Frank Dusée van de AMCS Group die in december 2019 PieterBas Automatisering heeft overgenomen.

Van Dalen Huissen is onder meer gespecialiseerd in beton-, puin- en asfaltrecycling, sloop en asbestsanering. "Het bedrijf werkte met verschillende softwarepakketten," weet Dusée. Door een aantal ontwikkelingen, waaronder het splitsen van activiteiten, zocht het bedrijf naar een ICT-systeem waarvan de integratie met

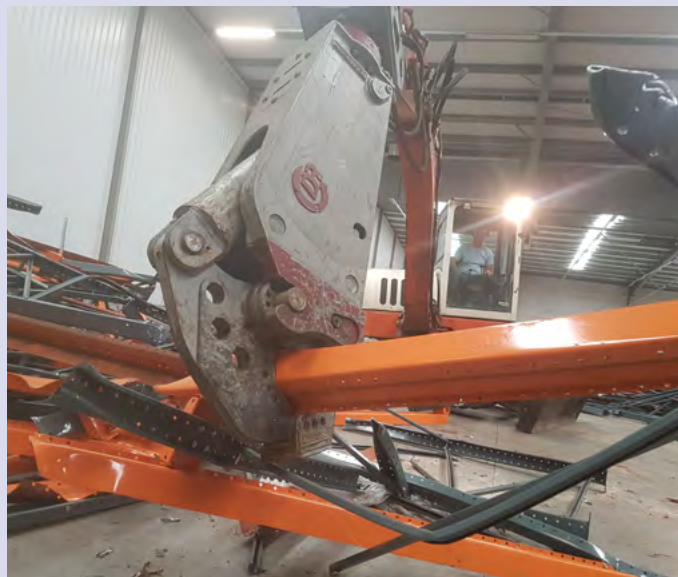


AFAS standaard onderdeel is. De standaard software maakt het mogelijk de complete afvallogistiek te digitaliseren en te automatiseren, waaronder de planning van de verwerkings- en transportactiviteiten, digitaal wegen in combinatie met de digitale weegbon en het melden aan het LMA. Daarnaast registreert Van Dalen Huissen met AMCS-AFAS Hybride ERP de recyclingactiviteiten, inclusief de productie- en grondstoffenstromen en de voorraden op het terrein. Het winstpunt van de digitalisering is ook dat het mes in de papierberg kan. Dat levert een kostenbesparing op en draagt door vermindering van transportkilometers en de CO₂-uitstoot bij aan de milieudoelen van bedrijven in de afvalindustrie.

Negen standaard koppelingen
Met AMCS-AFAS Hybride ERP digitaliseren en automatiseren Vlaamse en Nederlandse afvalinzamelaars en -recyclers organisatie breed al hun operationele processen: van de complete afvallogistiek, inclusief route-optimalisatie, tot en met financials, CRM en HR. AMCS-AFAS Hybride ERP is een strategische samenwerking tussen de kernpartners AFAS en AMCS. Er zijn in totaal negen koppelingen waardoor de hybride ERP van AMCS en AFAS als één ICT-systeem werkt. Zo is er een centrale debiteuren- en verplichtingenadministratie. Chauffeurs die zichzelf in AFAS ziekmelden zijn automatisch in PieterBas geblokkeerd. Alle koppelingen zijn gecertificeerd en worden elke 24 uur getest.

De DEMAREC DMS-05 Multi-Schaar veroverd markt

De DMS, geschikt voor compacte machines van 5-9 ton, is een echte multifunctionele schaar dankzij het mechanische wisselsysteem en het brede aanbod van beschikbare bekken.



De DMS-05 kan voor zowel primaire en secundaire sloopwerkzaamheden worden gebruikt. Het wisselen gaat snel en veilig in slechts enkele minuten met het Demarec Multi Multi-Link-systeem voor eenvoudige en snelle uitwisseling van de bekken. Er zijn bekken beschikbaar voor het slopen van gewapend beton en voor het slopen van staalconstructies (Combibek), voor sloop van staalconstructies en het verkleinen van allerlei soorten schroot en ijzer (Staalbek) en voor het snijden van kabels (Kabelbek). Alle bekken zijn voorzien van wisselbare slijtdelen waar moge-

lijk. Belangrijkste kenmerken en voordelen van de Demarec Multi-schaar: optimale gewicht /vermogensverhouding, compacte hydraulische rotator van 15 ton, 360°draaibaar, ondersteboven cilinder om de stang volledig te beschermen, het hydraulisch systeem is volledig beschermd door het juk, gebruik van wisselbare slijtdelen in de bekken en de DMS Multischaar heeft een perfecte bekgeometrie voor optimale prestaties.



DEMAREC
De Hork
5431 NS Cuijk
+31 (0)485 44 23 00
info@demarec.com
www.demarec.com



Ook REKO kiest voor AMCS-AFAS Hybride ERP

Recycling Combinatie (REKO) werkte al met de afval- en recyclingsoftware van AMCS en de AFAS-software, maar is inmiddels overgestapt op het all-in abonnement. Gebruikmakend van alle negen standaard koppelingen automatiseert en digitaliseert REKO nu ook alle operationele processen.

REKO is onder meer gespecialiseerd in het thermisch reinigen van teerhoudend asfalt en teerhoudend bitumen dakleer. De verdere stap in het digitaliseren van de logistieke afvalprocessen houdt onder meer de koppeling met de weegbrug op de hoofdvestiging op Vondelingenplaat in. Het belangrijkste voordeel: een enorme reductie van het aantal administratieve handelingen. Nu worden er wekelijks nog zo'n 1.000 papieren weegbonnen geprint. Die gaan mee met de chauffeur naar kantoor waar de gewichten worden gecontro-

leerd en ingevoerd in het systeem. Doordat de weegmeester voortaan alle vrachten digitaal registreert, vervalt het meeste van dit administratieve handwerk. Dat scheelt niet alleen veel werk en tijd, ook kan het mes in de papierberg. Per saldo scheelt dat aanzienlijk in de kosten. Daarnaast is er nog een belangrijk winstpunt. Vrachten worden vooraf aangemeld met de EBA, de elektronische begeleidingsbrief afval. De weegmeester kan daardoor alle EBA-vrachten digitaal afwikkelen. Ook daardoor is er veel minder handling, bijvoorbeeld omdat het gewicht niet meer handmatig aan de order hoeft te worden gekoppeld. Gemiddeld scheelt dat drie minuten per vracht.

PFAS-crisis nog niet voorbij

Minister Van Veldhoven (Milieu en Wonen) erkent dat met de verruiming van de normen de PFAS-problemen niet zijn opgelost. Het probleem heeft haar aandacht, liet ze onlangs in een brief aan de Tweede Kamer weten. "We werken met spoed aan het oplossen van de resterende knelpunten."



Hoe ze dat dan aan gaat pakken, maakt de brief niet duidelijk. Wel zou de minister met vertegenwoordigers van alle betrokken partijen samenwerken. De verruiming van de achtergrondwaarde in december naar 0,8, was een eerste stap om zo snel mogelijk grond- en baggerwerkzaamheden weer op gang te brengen, schrijft ze.

Onmiskenbaar lijden

Volgens de minister is het 'onmiskenbaar dat de sector te lijden heeft gehad'. "Hoeveel schade de sector heeft geleden is niet duidelijk, mede omdat onduidelijk is welke deel van de werkzaamheden de komende tijd nog kan worden ingehaald en hoe snel de vergunningverlening weer tot stand komt. Maar het kabinet realiseert zich dat nog niet alle problemen zijn opgelost." De grootste problemen zitten nu bij bag-

gerbedrijven, die nog steeds te maken hebben met een zeer strenge bepalingsgrens van 0,1 microgram PFAS per kilo grond bij oppervlaktewater. Die kunnen daardoor nog steeds geen projecten opstarten. Toch blijft deze norm voorlopig gehanteerd, omdat het RIVM nog druk bezig is met onderzoek, zo blijkt uit de verklaring van de minister.

Zeer complex

Van Veldhoven: "De kwaliteit van ons oppervlaktewater, drinkwater en grondwater is zeer belangrijk. Het RIVM heeft aangegeven dat het gedrag van PFAS in het bodem- en het watersysteem zeer complex is en op dit moment nog niet volledig doorgrond. Voor het toepassen van PFAS-houdende grond in oppervlaktewater geldt daarom de grens van 0,1."

Eerder liet het RIVM weten naar verwachting aan het eind van dit jaar klaar te zijn met onderzoek naar PFAS. Dan wordt er een definitieve norm bepaald.

Uitermate kritisch

EIB-directeur Taco van Hoek laat zich uitermate kritisch uit over de totstandkoming van de PFAS-norm. "Er is een norm gekozen waarvan je eigenlijk niet weet wat de consequenties ervan zijn. En dat minister Van Veldhoven het RIVM vraagt om te kijken wat een verantwoorde hoeveelheid is, dan denk ik: "Had je dat niet vooraf moeten doen?"

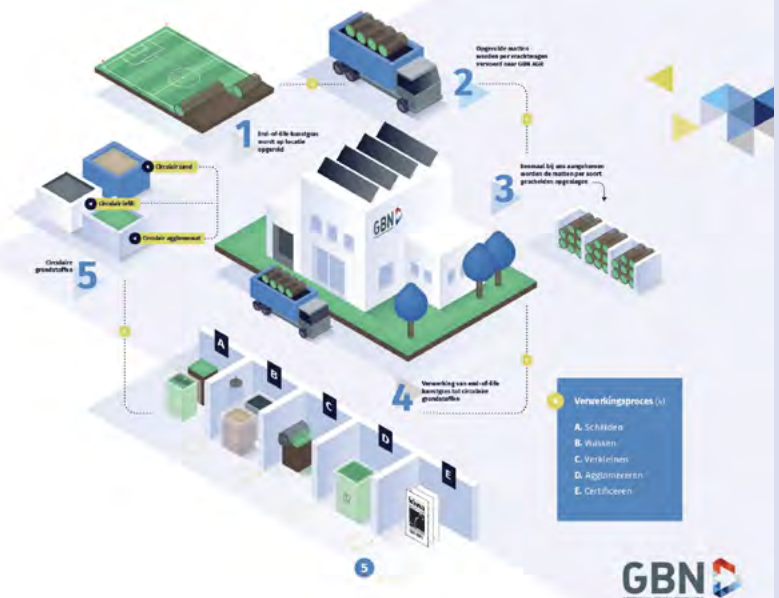
Hij vraagt zich ook af welke andere stoffen er na stikstof en PFAS de bouw in hun greep houden. Stoffen in het verlengde van PFAS bijvoorbeeld, of ultrafijnstof. De bouw wordt opgezadeld met allerlei onevenredige problemen en kosten. Sommige infraprojecten zijn drie à vier jaar vertraagd. Voor dit jaar voorspelt het EIB dan ook een nulgroei van de bouwproductie.

"Als het gaat om milieuregels kan het klaarblijkelijk allemaal niet veilig en streng genoeg zijn", typeert Van Hoek de huidige bestuurlijke mores. "Ook in het klimaatbeleid overigens. Overal tot het gaatje willen gaan. Eerst allerlei normen en doelen stellen en dan pas kijken: wat betekent het eigenlijk? We denken in regels en als er in de praktijk dan heel veel ophef komt, kijken we of de regels aangepast kunnen worden."

Recycling kunstgras van start

Op 7 januari jl. ontving GBN Artificial Grass Recycling (AGR) de vergunning voor de recycling van kunstgras op de nieuwe, definitieve locatie aan de Santoriniweg 20 te Amsterdam. Op de locatie aan de Santoriniweg te Amsterdam staat nagenoeg alles in de startblokken om van start te gaan en de acceptatie van oud kunstgras is al in volle gang. Naar verwachting zijn de installaties eind maart volledig operationeel en kan er in april worden gestart met de circulaire recycling van oud kunstgras.

Het verwerkingsproces in vijf stappen



Vorig jaar zaten veel gemeenten en sportclubs met hun handen in het haar. Ze hadden geen mogelijkheden om hun oude kunstgras op verantwoorde wijze af te voeren, laat staan te recyclen. Ondertussen groeide de kunstgrasberg verder. In de stellige overtuiging dat nog voor het seizoen 2020 alle formaliteiten tot een succesvol einde zouden zijn gebracht, opende GBN AGR vorig jaar al tijdelijke locaties voor de inname van kunstgras in Hoorn en Amsterdam. Nu de nieuwe inrichting gereed is voor ontvangst van kunstgras, is de verhuizing van de rollen kunstgras van de tijdelijke locaties naar de definitieve al nagenoeg afgerond.

GBN AGR staat samen met haar ketenpartners: Ten Cate Grass Group, GreenFields, CSC Sport, Antea Sport, Edel Grass, Sports & Leisure Groep en Domo Sports Grass, garant voor circulaire verwerking van end-of-life kunstgras en heeft KIWA inmiddels verzocht het unieke verwerkingsproces te certificeren.

Nederland kartrekker Europees PFAS verbod



Er moet een Europees verbod op PFAS komen. Dat voorstel van Nederland kreeg van Denemarken, Zweden, Luxemburg, België, Oostenrijk, Italië en Frankrijk op 19 december 2019 steun in de Milieuraad in Brussel. Minister Stientje van Veldhoven (Milieu) is kartrekker van het zogenoemde restrictievoorstel. Hierdoor wordt PFAS in alle niet-essentiële toepassingen verboden. Een belangrijke stap om de kraan voor het gebruik van deze schadelijke stoffen dicht te draaien.

Minister Stientje van Veldhoven kartrekker van het zogenoemde restrictievoorstel.

Van Veldhoven: "Ik vind dat we de kraan voor PFAS moeten dichtdraaien. Het teflon laagje is misschien handig in een pan, tegelijkertijd breken deze stoffen nooit meer af in ons milieu en kunnen ze schadelijk zijn voor onze gezondheid. PFAS komt nog iedere dag aan alle kanten ons land binnen. We kunnen dit niet in ons eentje oplossen en moeten het probleem aan de voorkant in heel Europa aanpakken. Zodat PFAS überhaupt niet meer gebruikt en uitgestoten wordt."

Vermoedelijk kankerverwekkend

In 2018 werd bekend dat PFAS verspreid zit in heel het land. PFAS is de verzamelnaam voor zo'n 6000 stoffen die door de mens gemaakt zijn, sommigen daarvan zijn vermoedelijk kankerverwekkend. Duidelijk is dat de stoffen eenmaal in het milieu nooit meer afbreken. Sinds de verspreiding van PFAS in de bodem bekend is, zijn meerdere acties in gang gezet om ons milieu en onze gezondheid te beschermen. Tegelijkertijd werkt het kabinet met man en macht om te zorgen dat bouwers en baggeraars die met PFAS-houdende grond en bagger te maken hebben zo min mogelijk hinder ondervinden. Het PFAS-probleem aan de voorkant aanpakken, met een Europees verbod, is een belangrijke stap om deze problemen in de toekomst te voorkomen.



Het restrictievoorstel moet Europees beleid rond PFAS laten sporen.

Meest uitgebreide verbod ooit

Bijzonder aan dit restrictievoorstel is dat alle schadelijke PFAS stoffen voor het eerst in één keer verboden gaan worden. Dat maakt dit de meest uitgebreide en complexe restrictie die tot nu toe is opgepakt onder de Europese verordening REACH. Deze verordening van de Europese Unie heeft als doel de gezondheid van de mens en het milieu beter te beschermen tegen de risico's die chemische stoffen kunnen opleveren. Het is belangrijk alle stoffen die onder PFAS vallen in één keer samen te nemen, omdat zo voorkomen wordt dat de ene PFAS door de andere PFAS wordt vervangen. Zo ging de industrie bij het verbod op de stof PFOA in 2008 over op het 'broertje' van PFOA: GenX. Ook een schadelijke stof met een net iets andere structuur. Dat waterbedeffect wil het kabinet voorkomen.

Stappen tot een verbod

Het duurt naar verwachting vijf jaar voor het verbod in werking treedt. Dat komt door de uitgebreide procedure. Een EU-lidstaat of het Europees Chemicaliën Agentschap kunnen de restrictieprocedure starten als ze menen dat een stof een onaanvaardbaar risico voor gezondheid of milieu oplevert. De eerste stap is dat Nederland beschrijft waarom de restrictie nodig is, inclusief risico's, alternatieven, kosten daarvan, en verwachte voordelen voor milieu en gezondheid dankzij de restrictie. Daarna bepalen wetenschappelijke comités of de voorgestelde restrictie effectief is, of de maatschappelijke kosten opwegen tegen en de baten en de geschiktheid van alternatieven. Vervolgens is de Europese Commissie aan zet. Die schrijft een wijzigingsvoorstel voor de lijst van restricties onder de REACH-richtlijn. De Raad en het Europese Parlement hebben vervolgens drie maanden om bezwaar te maken. Tenslotte treedt de restrictie na een overgangperiode in werking.

Gevolgen PAS/PFAS onzichtbaar in gemeentebegrotingen

Het stopzetten van de PAS-regeling en de verscherpte PFAS-norm kost vrijwel elke gemeente geld. Maar in de begrotingen voor 2020 is dit nauwelijks terug te vinden. De kans is groot dat de meeste gemeentebegrotingen voor 2020 over een paar maanden worden gewijzigd.

Slechts 13 procent van de gemeenten noemt de risico's van zowel PAS als PFAS in de begroting. Dit blijkt uit onderzoek van Exilo, een expertisebureau voor financiën, control en bedrijfsvoering van lokale overheden. Exilo onderzocht de begrotingen van 114 kleine, middelgrote en grote gemeenten, verspreid over alle provincies. In alle onderzochte gemeenten is sprake van een of meer lopende grond-exploitatatieprojecten.

Volgens onderzoeker Ricardo Kok zijn de uitkomsten representatief voor alle gemeenten in Nederland. Meer dan de helft van de gemeenten noemt PAS of PFAS niet in de begroting. Bij gemeenten met minder dan 50.000 inwoners komen PAS en PFAS in maar liefst 63 procent van de begrotingen niet terug. De 100.000-plus gemeenten doen het wat beter. In 73 procent van de begrotingen van deze gemeenten worden de gevolgen van PAS, PFAS of beide genoemd. Maar een cijfermatige uitwerking ontbreekt vrijwel altijd.

Miljoenen

In mei 2019 bepaalde de Raad van State dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet mag worden gebruikt als basis voor toekomstige bouwactiviteiten, omdat dit in strijd is met Europese regels. Als gevolg hiervan kwamen tal van projecten stil te liggen. Uit een enquête van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) afgelopen zomer bleek dat het stopzetten van de PAS-regeling vrijwel elke gemeente treft. Ook PFAS betekende voor veel gemeenten een streep door de rekening. Gemeenten moesten direct actie ondernemen om de PFAS-vervuiling in hun gebied in kaart



te brengen. Uit een onderzoek van de VNG, waaraan 208 van de 355 gemeenten deelnamen, bleek dat 58 procent van de gemeenten eind vorig jaar al last had van de PFAS-problematiek en dat 19 procent van de gemeente op korte termijn problemen verwachtte. Volgens de VNG gaat het in meer dan de helft van de gevallen om woningbouwprojecten.

Regionale verschillen

Opvallend is dat er grote regionale verschillen zijn in de aandacht voor PAS en PFAS, terwijl de problematiek in elke regio speelt. De overgrote meerderheid van de gemeenten in Flevoland en Noord-Brabant besteedt in de begroting aandacht aan de gevolgen van PAS of van zowel PAS als PFAS. In Groningen en Noord-Holland geeft slechts 20 procent van de gemeenten informatie over PAS en komt PFAS in geen enkele begroting voor. In Zeeland en Drenthe geeft zo'n 20 procent van de gemeenten informatie over zowel PAS als PFAS, maar de overige gemeenten in deze provincies noemen geen van beide.

Beleid uitstellen

Wat kunnen de gevolgen zijn, in euro's, en hoe kan een gemeente dit vaststellen als er nog zo veel onduidelijkheid is? Als een gemeente bouwgrond niet kan verkopen, moet de gemeente langer rente betalen. Ernstiger is het als gemeenten de winsten

van grondexploitatie verwerken in de begroting en op basis van deze prognoses beleid maken. Een gemeente die in het kader van haar grondexploitatie rekt op 1 miljoen euro winst in 2020 en op nog eens 1 miljoen in 2021, maar de grond niet kan verkopen, terwijl zij dat geld wil inzetten om ander beleid uit te voeren, heeft geen sluitende begroting. Dan moet zij waarschijnlijk ander beleid uitstellen of taakstellingen opleggen om de vertraging in de grondexploitatie te financieren. Het financiële probleem wordt nog groter als een project uiteindelijk helemaal niet meer door kan gaan.

De gevolgen van PAS en PFAS zullen medio 2020 zeker aan de orde komen bij de totstandkoming van de jaarrekeningen over 2019 van de gemeenten. De kans is groot dat de meeste gemeentebegrotingen voor 2020 over een paar maanden worden gewijzigd.

Bron: Binnenlands Bestuur d.d. 24 januari 2020.

Prijs grondafvoer nauwelijks gedaald ondanks verhoogde PFAS-norm

De verhoogde PFAS-norm heeft tot op heden niet geleid tot een daling van de prijzen voor het wegbrengen van (tuin)grond, blijkt uit een in januari 2020 gedane rondvraag van BNR.

Het uitblijven van een prijsdaling levert volgens BNR moeilijkheden op bij de aanbouw van huizen of het uitgraven van (tuin) grond. Onder meer ondernemers en particulieren ondervinden hierdoor problemen. Door de PFAS-norm is het voor veel bedrijven moeilijker en duurder geworden om grond weg te brengen. Sinds de maatregel in oktober 2019 van kracht ging, schoten de prijzen van het wegbrengen van grond omhoog. Sommige instanties stopten zelfs met de afvoer van (tuin)grond.

Ook de verhoging van de landelijke PFAS-norm afgelopen november, van 0,1 naar 0,8 microgram per kilo, lijkt voorlopig niet veel te hebben gedaan met de afvoerprijzen. Hoewel de prijsstijging in heel Nederland valt waar te nemen, verschillen de prijzen per regio. In sommige regio's zouden de afvoerprijzen zelfs verdrievoudigd zijn. Op veel plekken zijn de stoffen door onder meer de uitstoot van fabrieken en incidenten in de bodem terechtgekomen, waar ze niet kunnen worden afgebroken.



Revolutie in Doorstroom-mengerland!



De A240 van BLEND heeft namelijk maar liefst 2 of zelfs 3 grondstoffenvakken op de hoofdmachine en kan binnen 4 uur compleet opgebouwd worden!! De supermobile installatie heeft zijn eigen generator, er hoeft geen ramp gemaakt te worden en produceert tot 200 ton per uur. De loader kan daarmee vanaf de grond de installatie

beladen. De installatie is geschikt om immobilisaat, stabilisatiezand, koude asfalt en zelfs beton te produceren en is dus binnen korte tijd op de zetten!

De A240 is dan ook een geheel nieuw ontworpen doorstroommenger waar alle grondstoffen, (toeslagstoffen, cement, bitumen,

hulpstoffen) gewogen en gedoseerd kunnen worden zonder daarbij invloed te hebben op het continue karakter van het mengen. Dit alles is mogelijk door gebruik van slimme programmatuur in combinatie met de aanwezige loadcells. Wil je meer weten over de BLEND A240 neem dan contact op met Jager Meng- en Recyclingtechniek op 0341 42 45 33 of op info@jager-mrt.nl



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



Gemeenten kunnen hun bodemkwaliteitskaarten voortaan sneller updaten. De inspraakprocedure vooraf mag worden verruild voor een bezwaarmogelijkheid achteraf. Daardoor kunnen bouwers en baggeraars eerder aan de slag met grond met hogere PFAS-normen.



Sneller duidelijkheid over kwaliteit bodem

Dat schrijft minister Stientje van Veldhoven (milieu en wonen, D66) 17 december 2019 in een Kamerbrief. Met het aanpassen van de bodemkwaliteitskaart mogen gemeenten op basis van een goede onderbouwing afwijken van de landelijk vastgestelde PFAS-normen. De bezwaarmogelijkheid achteraf kent geen schorsende werking.

Nieuwe stap

De snellere aanpassing van de bodemkaarten is een nieuwe stap in het PFAS-dossier. De aanwezigheid van schadelijke chemische stoffen in de bodem dreigde dit najaar de grond-, weg- en waterbouw stil te leggen, waardoor onder meer de woningbouwopgave van gemeenten gevaar liep. Vorig jaar november werd de landelijke PFAS-norm al verruimd.

Meer duidelijkheid

Met de aangepaste bodemkwaliteitskaarten kunnen gemeenten aan bouwers en baggeraars vooraf meer duidelijkheid geven over de staat van de bodem. Daardoor wordt het risico op vertraging van infrastructurele projecten verder ingedamd. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is gemeenten die de kaarten willen aanpassen ter wille met een speciale helpdesk (Bodem+) en een vliegende brigade die bodem-issues ter hand neemt.

Bron: Binnenlands Bestuur
d.d. 17 december 2019.

VTN is weer terug op de Benelux markt

SAES International, exclusieve distributeur van onder meer Epiroc en Erkat, neemt vanaf januari 2020 de distributie van het VTN-programma in de Benelux voor haar rekening.

VTN is een gerenommeerde Italiaanse producent van onder meer sloop- en combischaren, sloopsorteergrijpers en vergruizers. VTN heeft in SAES een zeer geschikte partner gevonden om hen in de Benelux terug op de markt te brengen. SAES biedt haar klanten de juiste knowhow, ondersteuning en service die ook VTN haar klanten wilt bieden. Bovendien is SAES zeer actief in de Benelux en verhuurt zij totaaloplossingen aan haar klanten, ook wereldwijd. Redenen genoeg voor VTN om met SAES in zee te gaan.

VTN op haar beurt is een welkome aanvulling op het bestaande programma van SAES. Net als SAES staat VTN voor kwaliteit en het Italiaanse VTN steekt wereldwijd



met kop en schouders boven de rest uit. Het bedrijf blijft doorontwikkelen waarmee de producten alsmat beter en beter worden. VTN levert het breedste programma met de

meeste ervaring en is daarmee een perfecte aanvulling op het toch al indrukwekkende programma van SAES.

Voor meer informatie neemt u contact op met:

SAES

SAES International B.V.
Lozerweg 10-14, Weert
Rietlanden 6, Beverwijk
Tel. +31 (0)495-561929
E-mail: info@saes.nl
www.demolitiontools.eu

Verwachte krimp bouwproductie twee procent

Stikstof en PFAS hebben grote gevolgen voor grond-, wegen- en waterbouw, alsook op producenten van hout- en bouwmaterialen. Een grotere focus op duurzaam bouwen lijkt uitkomsten te bieden.

Het Economisch Bureau van ABN AMRO verwacht dit jaar een krimp van de bouwproductie van twee procent. Op de drempel van 2019 ging het Economisch Bureau voor 2020 nog uit van een groei van tweeëneenhalf procent in 2020, maar voor mei 2019 had de gemiddelde bouwer nog nooit van stikstof als 'probleem' gehoord en aan het einde van de zomer 2019 kwam daar PFAS nog eens bij. De sectorprognose 2020-2021 voorziet in een stabilisatie van de groei in 2021.

De ontwikkeling van de PFAS- en stikstofcrisis blijkt goed uit onderstaande figuur waarin de zoekgeschiedenis op google.nl naar deze twee termen te zien is.

Die verwachte stabilisatie hangt niet samen met een dalende vraag. Integendeel; er is grote vraag naar nieuwe woningen, onderhoud aan wegen en dijken en de verduurzaming van kantoren. De oorzaak ligt in de gevolgen van de overheidsmaatregelen, waardoor bouwondernemers worden beperkt in hun werkzaamheden. Het aantal vergunningen voor nieuwbouwwoningen bijvoorbeeld is tussen augustus en oktober 2019 gedaald met 28,3 procent in vergelijking met dezelfde periode in 2018. Naar verwachting zal de impact van de PFAS- en stikstofcrisis vooral groot zijn voor de woningbouw (-2,5 procent), de utiliteitsbouw (-1,0 procent) en de gww-sector (-3,5 procent), al wordt voor deze sectoren ook een licht herstel verwacht in 2021. Nieuwbouwprojecten lijken vooral geraakt te worden, wat invloed heeft op aanverwante sectoren. Zo krijgen producenten van hout- en bouwmaterialen in 2020 te maken met een productiedaling van drie procent, wat verder zal dalen in 2021. Verhuurders van bouw materiaal kunnen een krimp van twee procent verwachten in 2020.

Duurzaam bouwen 'must'

ABN AMRO ziet dat er nog steeds veel vraag is naar bouwprojecten. "Veel projecten zullen in gang worden gezet zodra dit weer mogelijk is," aldus Madeline Buijs, Sector Econoom Bouw en Vastgoed van ABN AMRO. "Dit kan een luchtbel in de orderportefeuille veroorzaken: nu weinig of geen projecten, maar later een stuwmeer. Dit kan ervoor zorgen dat na 2021 de bouwproductie sterk groeit en een inhaalslag gaat maken." Volgens Buijs lopen bedrijven die inspelen op duurzaam bouwen in de komende jaren het minste risico. De nieuwe realiteit is anders bouwen; stikstofarm, rekening houdend met de natuur, prefab en modulair. Deze vorm maakt hen toekomstbestendiger, omdat milieumaatregelen hun werk minder belemmeren.

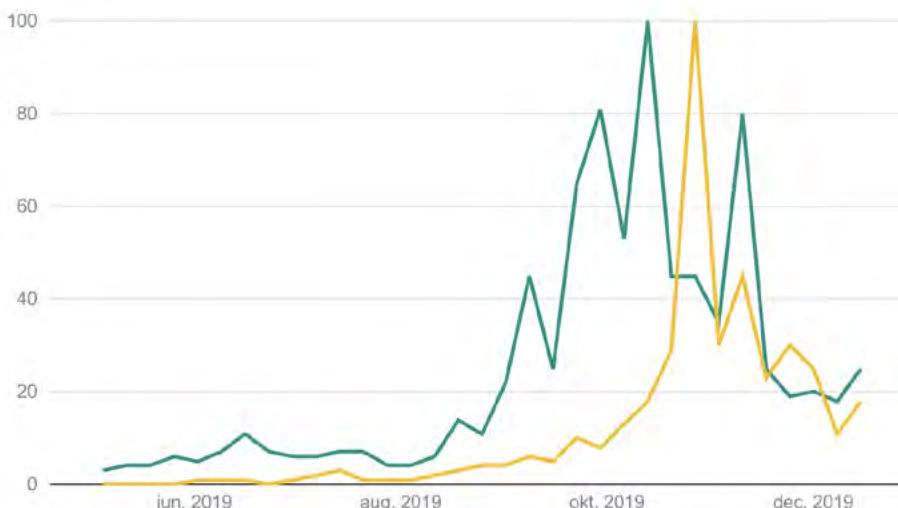
Duur van de problemen onduidelijk

Hoe lang de problemen voor de bouw aan zullen houden, is nog onduidelijk. Dit hangt af van verdere maatregelen die het kabinet gaat nemen. Doordat er nog steeds vraag naar bouwprojecten is, ligt het voor de hand dat veel projecten tegelijk naar de markt komen op het moment dat hier toe de ruimte wordt gegeven. Dit kan een luchtbel in de orderportefeuille van bouwers veroorzaken; tijdelijk weinig projecten met als gevolg een stuwmeer. Wanneer na 2021 de bouwproductie een mogelijke inhaalslag maakt, kunnen problemen die we de afgelopen jaren hebben gezien weer de kop op steken, zoals personeelstekorten en hoge bouwkosten.

Ontwikkeling zoektermen stikstof en PFAS via Google

Schaal 0-100

■ Stikstof ■ PFAS



Voorzitter Ton van der Giessen in nieuwjaarstoespraak: 2020: het jaar waarin wij de rug rechten, de mouwen opstropen en hard aan het werk gaan

De Nieuwe Refter op landgoed Heerlijkheid Mariënwaerd te Beesd was op 15 januari 2020 wederom de 'place to be' voor de leden en donateurs van BRBS Recycling, alsmede de afgevaardigden van het Recycle Forum, om het glas te heffen op het nieuwe jaar.



“Een nieuw jaar, waarin wij de rug rechten, de mouwen opstropen en hard aan het werk gaan, ligt voor ons. Met diezelfde grondhouding heeft het secretariaat in 2019, met steun van Damy Story, alle zeilen bijgezet om de service te waarborgen. Nu we met de komst van directeur Otto Friebel weer op sterkte zijn, kijken wij vooruit naar een nieuw inspirerend jaar. Maar eerst een terugblik. Afkortingen leken de branche het afgelopen jaar te regeren. Na de problemen bij het AEB aan het begin van de zomer, volgden na het zomerreces PAS en PFAS. En vlak voor de jaarwisseling deed ook CO₂ nog een duit in het zakje. Een duit in de vorm van een importheffing op buitenlands afval waarvan nog maar bewezen moet worden of deze importheffing daadwerkelijk het effect gaat krijgen wat de beleidsmakers voor ogen hebben. Met het risico dat het juist averechts gaat werken als gevolg van de marktwerking. Een ontwikkeling die de vereniging met argusogen volgt. Een afkorting waarmee wij in onze bedrijfsvoering ook rekening mee moeten houden, is ZZS. Voor ons vormen de Zeer Zorgwekkende Stoffen mogelijk ook nog eens een Zeer Zorgwekkende Situatie. Daarnaast zijn er ook ontwikkelingen waarmee de branche wel vooruitkomt, zoals de Europese Green Deal. De contouren behoeven nog nadere concretisering, maar als de doelstelling dat verpakkingen vanaf 2030 uit gerecycled materiaal moeten bestaan, trendsettend is, lijkt de rest van de maatregelen veelbelovend,” stelde Van der Giessen.

Een vergelijkbare doelstelling kwam ook al tot uitdrukking in het in februari 2019 getekende Plastic Pact NL.

Met trots blikte hij vervolgens terug op het Recyclingsymposium, dat BRBS Recycling inmiddels al voor de achtste keer organiseerde. Vijf inspirerende sprekers namen zo'n 160 deelnemers mee op de circulaire reis van 'droom naar realiteit'. Een reis waarin samenwerking centraal staat, zowel de beleidsmakers in Brussel en Den Haag

als met de betonketen, de bouwsector als de multinationals, waaronder IKEA, die in een uniek samenwerkingsverband de matrasketen wil sluiten.

“Als vereniging zijn wij ook trots op het feit dat een van onze leden, Alexander Pouw, genomineerd was voor de titel ‘meest invloedrijke persoon in de afval- en recyclingsector in 2019. ‘Hij durft te investeren in installaties voor de productie van secundaire grondstoffen, terwijl de gehele markt klaagt en niet beweegt vanwege PFAS’, luidde de begeleidende tekst. Dat de titel uiteindelijk ging naar minister Stientje van Veldhoven is illustratief voor het niveau waarop wij ons bevinden,” zo vervolgt de voorzitter.

Vooruitblik 2020

Van der Giessen: “2020, in het Engels – twenty/twenty – staat voor een scherpe blik tijdens een ogentest op 20 feet. Een scherpe blik die BRBS heeft op de markt en de omgevingsfactoren, zowel politiek, sociaal, economisch als ecologisch. Die blik hebben wij en deze zullen we ook zeker houden. 2020 is bij elkaar opgeteld ook 40. Dit getal staat dit jaar voor het 40-jarig

jubiläum van onze vereniging. Een jubileum dat dit najaar op spectaculaire wijze gevierd gaat worden. Op 13 februari bestaan wij als vereniging exact 40 jaar. Destijds gestart als ‘Belangenvereniging Recycling Bouw- en Sloopafval’ gevestigd te Utrecht. Een leuk detail is dat ik twee weken later mijn carrière in deze mooie afvalbranche ben gestart. Je zou kunnen stellen dat de toenmalige oprichters een vooruitziende blik hebben gehad.

2020 is ook het jaar waarin het hele land 75 jaar vrijheid herdenkt en viert. Een vrijheid die ons in staat stelt om te leren, te groeien en te ondernemen. Een vrijheid in een democratie waarin wij onze mening mogen en kunnen geven over hetgeen vanuit onze politieke leiders wordt voorgesteld. En dat is precies wat wij in 2020 weer gaan doen. Een jaar waarin wij onderwerpen als importheffing buitenlands afval; een nieuwe European Green Deal; een verbod op verbranden van recyclebaar afval; arbeidsomstandigheden; vergunningen en wetgeving; circulaire economie en financiële zekerheid zullen toetsen en afzetten tegen de belangen van de leden. Als vereniging gaan wij ook dit jaar door

met het positioneren van onze branche op de circulaire kaart. Een veel belovende European Green Deal, een verplichte hoeveelheid gerecycled content in nieuwe producten, geven de branche ruggensteun om haar grondstoffen tegen een marktconforme prijs af te zetten. In 2020 komen er alleen maar meer secundaire grondstoffen op de markt. Eind dit jaar zal de REKO-2 centrale in Rotterdam in gebruik worden genomen voor het recyclen van 1,2 miljoen asfalt in hoogwaardige secundaire grondstoffen. Het stuwt het landelijke recyclingpercentage in lijn met de ladder van Lansink wellicht met een paar procent omhoog. Weg met onnodig verbranden en storten van recyclebaar afval.”

Toast op een jaar met potentie

Met de woorden: “2020 wordt een jaar met potentie, laten we daar een toast op uitbrengen,” besluit Van der Giessen het officiële gedeelte van de bijeenkomst.

Europese planvorming voor de Circulaire Economie



De nieuwe Europese Commissie onder leiding van Ursula von der Leyen is met een vliegende vaart van start gegaan. In haar ‘startnotitie’ (political guidelines) kondigde de nieuwe voorzitter onder anderen aan dat zij een Europese Green Deal wil. Dit exportproduct van Nederland wordt dus omarmd en eerste vicevoorzitter Frans Timmermans is aan de slag gegaan. De Green Deal richt zich op twee onderdelen, die uiteraard nauw gekoppeld zijn. Klimaatneutraliteit is het eerste onderdeel. In het werkprogramma 2020 van de Commissie zijn acties beschreven als het ontwikkelen van nieuwe ambities om emissies van broeikasgassen tot 2030 te reduceren en een strategie voor duurzaam transport. Het tweede onderdeel is de circulaire economie. Een nieuw Circulaire Economie Actieplan moet gaan helpen om de voetafdruk van productie en consumptie te verminderen.

Het nieuwe Circulaire Economie Actieplan wordt binnenkort verwacht. Dit zal ingaan op diverse facetten die relevant zijn om een echte transitie te realiseren. Zo wordt een beleid voor duurzame productie beoogd en zal kijken naar modernisering van de wetgeving. Het Actieplan moet ook de interne markt voor secundaire grondstoffen helpen opbouwen.

Specifiek zal het Actieplan enkele prioritaire sectoren aanpakken. Met name gaat het om de textielindustrie en de bouwindustrie. Het nieuwe Actieplan voor de Circulaire Economie zal hopelijk de recycling van bouw- en sloopafval in Europa op een hoger plan helpen en ook de ontwikkelingen in Nederland een zetje geven. Niet onbelangrijk daarbij is dat de omzetting van de recente herziening van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen op 5 juli van dit jaar

gerealiseerd moet zijn. Deze herziening verplicht de Commissie te kijken naar nieuwe doelstellingen voor materialen in bouw- en sloopafval.





Naar een duurzame economie

Nederland staat voor een grote en onvermijdelijke verduurzamingsopgave. Klimaatverandering, afnemende biodiversiteit en toenemende grondstoffschaarste nopen tot een koerswijziging in onder meer onze energievoorziening, ons grondstoffenverbruik en ons voedselsysteem. Hoe en minstens zo wezenlijk wanneer, de overheid aan de knoppen moet draaien om sturing te geven aan hieruit voortvloeiende transities, staat centraal in het advies 'Naar een duurzame economie' van de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur dat in november 2019 verscheen.

De komende decennia zullen noodzakelijke veranderingen niet alleen grote impact hebben op de fysieke leefomgeving, maar ook van invloed zijn op onze economie, de manier waarop we werken, produceren, consumeren, ons voeden en ons verplaatsen. De Nederlandse overheid is onmisbaar om dit transitieproces naar een duurzame economie te begeleiden. De sturingsmogelijkheden die de (rijks)overheid daarvoor heeft, toegespitst op de energietransitie, de grondstoffentransitie en de voedseltransitie, staan in dit advies centraal.

Toekomstvisie

Een nog te ontwikkelen samenhangende visie op een duurzame samenleving met een daarbij behorende marsroute acht de raad van essentieel belang. Uitgangspunt bij beleidsvorming moet een breed en meer toekomstgericht welvaartsconcept zijn. De door de raad bepleite toekomstvisie mag geen statisch document zijn, maar zal met regelmaat herijkt moeten worden. Naast einddoelen dient de visie ook doelen voor de kortere termijn te bevatten, die de weg naar de einddoelen zowel in tempo als in richting ondersteunen. Een periodieke toetsing of we nog wel op de goede weg zitten en op schema liggen, oordeelt de raad als een 'must'.

Juiste balans

De transitie naar een duurzame economie moet met zo min mogelijk maatschappelijke schade verlopen. Kortom: het is zoeken naar de juiste balans tussen behoud

van de bestaande economische structuur en het bevorderen van een structuurverandering. Die zoektocht mag de noodzakelijke transities niet vertragen of belemmeren. Wat goed is voor de ene sector kan voor een andere sector minder positief uitpakken. In dat licht gezien is het een 'must' om de duurzaamheidstransities te beschouwen vanuit een macro-economisch perspectief. Ook zal de overheid zich steeds opnieuw de vraag moeten stellen hoe zinvol het nog is om in de oude economie te investeren. Waar dat nodig is zal de overheid al in de beginfase van de transitie oog moeten hebben voor de afbouw van economische activiteiten. Van wezenlijk belang is ook dat de overheid voor het stimuleren van innovaties niet nodeloos lang kiest voor het faciliteren van experimenten en het stimuleren van vrijwillige afspraken en tijdig wet- en regelgeving ten behoeve van duurzame initiatieven aanpast.

Andere overheidsrol

Bij het realiseren van ingewikkelde beleidsopgaven kent Nederland een rijke 'poldertraditie'. Ook bij de actuele transitieopgaven, zoals bij het Energieakkoord, zoekt de overheid samen met de belanghebbenden naar consensus over de te volgen strategie. Bij het Klimaatakkoord daarentegen nam het kabinet een eigenstandig besluit. Beide vormen hebben voor- en nadelen. Het verdient aanbeveling om van geval tot geval te beoordelen wat de beste route is. Voor ingrijpende, maatschappelijke en politieke

transitieopgaven, die na het bereiken van consensus nog de nodige wetgeving en vergunningverlening vergen, geeft de raad de voorkeur aan het gescheiden houden van de daaropvolgende politieke beoordeling van het resultaat. Ongeacht de te bewandelen weg adviseert de raad de overheid vooraf duidelijke kaderstelling te etaleren, waarbinnen afspraken zijn te maken. De te bereiken doelen moeten in elk geval duidelijk zijn. Dat geldt evenzeer voor de beschikbare overheidsmiddelen en het aangeven welke inkomenseffecten aanvaardbaar zijn.

Doortastend

De overheid beschikt over een breed scala beleidsinstrumenten die een transitieproces kunnen ondersteunen: van prijsmaatregelen en subsidies tot regulering en gedragsmaatregelen. Bij de actuele transitiedossiers signaleert de raad bij de overheid terughoudendheid wat betreft beprijzing en regulering om in het bedrijfsleven de transitie naar een duurzame economie te bevorderen. De raad adviseert dan ook beide middelen meer in te zetten. Dat geldt in het bijzonder voor regulering.

Door in regelgeving en vergunningverlening ruim van tevoren concrete, oplopende doelen te verankeren, valt actief te sturen op het realiseren van een geleidelijke transitie. Voor het bedrijfsleven heeft dit ook voordelen. Verschaft duidelijkheid met betrekking tot juridische randvoorwaarden biedt zekerheid over de bedrijfseconomische condities waaronder investeringen rendabel kunnen zijn. Regulering op basis van concrete en tijdig kenbaar gemaakte duurzaamheidsdoelen stimuleert innovatie en ondersteunt het ontstaan van markten voor duurzame producten en processen. De raad is zich bewust dat deze denkrichting op gespannen voet staat met de vrees dat hiermee de concurrentiepositie van internationaal opererende bedrijven en sectoren wordt geschaad en dat deze op de korte termijn economische groei mislopen. Tegelijkertijd onderkent zij dat het argument van concurrentiepositie soms selectief wordt gebruikt en dat het de discussie over het proces van verduurzaming onnodig vertraagt. Een reeks van factoren, van de kwaliteit van instituties en infrastructuur tot arbeidsmarkt, innovatiepotentieel en het belastingklimaat, bepalen het ves-

tigingsklimaat van een land. Deze factoren verschillen per land. In die zin is het onmogelijk om bij het kiezen van in te zetten instrumenten voor de verduurzaming van de economie, te sturen op een volledig gelijk internationaal speelveld. Bovendien blijft in beschouwingen over mogelijke nadelige gevolgen van verduurzamingsmaatregelen voor het bedrijfsleven veelal buiten beschouwing dat er in de Nederland ook tal van overheidsmaatregelen zijn die de huidige economische spelers juist tot voordeel strekken, zoals lage energieprijzen, lage vennootschapsbelasting en andere fiscale voordelen.

Tot slot moet volgens de raad in de discussie over het internationaal gelijke speelveld nadrukkelijker worden meegewogen dat verduurzamingsmaatregelen gebaseerd zijn op internationale afspraken. Zou er al sprake zijn van een inbreuk op het gelijke speelveld dan is dat slechts een tijdelijk verschijnsel.

De pro's van een Keestrack R machine

Het nog steeds groeiende assortiment van Keestrack bestaat op dit moment uit roterende impactbrekers, kaakbrekers, kegelsbrekers, zeefmachines en uiteraard mogen we de stackers niet vergeten. Daarnaast heeft Keestrack stof-onderdukkingssystemen in haar assortiment.



Bij Keestrack staan tijdens het produceren van haar machines veiligheid, flexibiliteit en productiviteit voorop. Doordat Keestrack gebruik maakt van load-sensing

hydraulische systemen en van hybride plug-in aandrijvingen, worden zowel brandstof- als onderhoudskosten gereduceerd.

Alle machines van Keestrack zijn zodanig ontworpen dat ze op een makkelijke manier te transporteren zijn, met als resultaat dat de machines altijd binnen een korte tijd inzetbaar zijn. Een andere gunstige bijkomstigheid is dat de machines in veel gevallen zonder vergunning te vervoeren zijn.

De R-serie van Keestrack bevat roterende puinbrekers met een eigen gewicht van 32, 52 of 62 ton en zijn beschikbaar in een hydraulische of elektrische variant.

De Keestrack R3E beschikt over een geïntegreerde voorzeef waar het materiaal dat vooraf gezeefd is desgewenst separaat kan worden afgevoerd.

De Keestrack R5 en R6 hebben een grote separate tweedeks voorzeef en kunnen uitgerust worden met een enkel- of dubbeldek nazeef.

De Keestrack R6E is beschikbaar in een direct aangedreven elektrische of in een volledig elektrische uitvoering en kan met een Dolly-systeem worden getransporteerd.



THO C. van der Pols & Zn. B.V.
Stationsweg 36 3214 VK Zuidland
(0031) 818458845
info@pols.nl
www.pols.nl

ILT blijft moderniseren en doorgroeien in 2020

Per 1 januari 2020 is de omvorming van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) naar een wendbare organisatie een feit. In 2016 is de inspectie stapsgewijs haar koers gaan verleggen en anders gaan werken. Daarbij staan risico's voor mens en milieu meer dan ooit centraal. De inspectie kiest ervoor op te treden waar het meeste effect bereikt wordt.

Met de ILT-brede risicoanalyse (IBRA) bepaalt de inspectie waar de maatschappelijke risico's het grootst zijn. Ook met de in 2019 toegekende extra capaciteit moeten altijd keuzes gemaakt worden. Het beoogde effect staat voorop en bepaalt voor welke interventies de inspectie kiest: in gesprek gaan, waarschuwen, bestuursrechtelijke boetes maar ook een strafrechtelijke aanpak is mogelijk.



Signaleren

Naast direct optreden bij misstanden, geeft de ILT signalen af aan politiek en samenleving. Steeds vaker zien signaalrapportages het licht, zoals bijvoorbeeld in de biodieselzaak. Daarbij wijst de ILT op de fraudegevoeligheid van het certificeringssysteem. Een ander signaal waarschuwt voor fraude met tachografen in vrachtwagens waardoor de handhaving op de rij- en rusttijden in het geding komt. Uit een andere ILT-rapportage blijkt dat er onvoldoende zicht is op verspreiding van GenX. De onderwerpen lopen sterk uiteen omdat de ILT toezicht houdt op zo'n 70 wetten en 80 verordeningen.

Samenwerken

De ILT versterkt de samenwerking met de buitenwereld. Een voorbeeld is de samenwerking met andere inspectiediensten op het gebied van marktevenwicht goederenvervoer en van afvalstoffen. Door intensiever samen te werken én informatie te delen versterken we onze positie.

Extra inspecteurs

Het werk van de inspectie doet ertoe. Dat blijkt ook uit de extra financiën die het kabinet in 2019 en de volgende jaren vrijmaakt. Vanaf 2021 gaat het om structureel € 15 miljoen per jaar. Momenteel werft de ILT volop nieuwe medewerkers om het toezicht van de ILT te versterken en haar slagkracht te vergroten.

Bron: persbericht ILT d.d. 2 januari 2020.



De wereld wordt niet meer maar minder circulair

De circulaire economie moet de milieuschade beperken en grondstoffen besparen. Maar dat lukt nog niet zo, blijkt uit verschillende rapporten.

Het circulaire gehalte van de wereld-economie is gezakt van 9,1 procent naar 8,6 procent. Voor het eerst verbruikt de wereldeconomie meer dan 100 miljard ton aan materialen in één jaar. En daarvan wordt dus minder gerecycled of opnieuw gebruikt. Die cijfers staan in het op 22 januari 2020 in Davos gepresenteerde rapport World Circularity Gap van de denktank Circle Economy.

Het rapport brengt in kaart hoever de wereldeconomie af zit van duurzaam gebruik van grondstoffen. Dat gebruik is in 2017 – de laatste cijfers die beschikbaar zijn – met 8,4 procent toegenomen vergeleken met twee jaar eerder. Van de 100,6 miljard ton materialen bestaat ongeveer de helft uit zand, klei, steen en cement voor het bouwen van huizen en mineralen voor kunstmest. Kolen, olie en gas zijn goed voor 15 procent, metalen voor 10 procent. Een kwart bestaat uit planten en bomen voor voedsel en brandstof.

Het grootste deel van de materialen, 40 procent, gaat naar de bouw van huizen, met name in zich ontwikkelende landen. Daarna zijn voedsel, transport, gezondheidszorg, communicatie en consumentenproducten zoals kleding grote verbruikers. Sinds 1970 is het verbruik van grondstoffen verviervoudigd, terwijl de wereldbevolking is verdubbeld.

Verontrustend, stelt Circle Economy – klimaatverandering, natuurschade en ongelijkheid zijn de uitkomsten van de lineaire economie van 'neem, maak en gooi weg'. Om de werelddoelen van de VN en de in Parijs opgestelde klimaatdoelen te halen, zal de wereld heel anders met grondstof-

fen en materialen om moeten gaan. Tegelijkertijd constateert de denktank dat zo ongeveer de helft van de CO₂-uitstoot in de wereld het gevolg van het delven, transporteren en verwerken van grondstoffen, waaronder ook fossiele brandstoffen.

Nederland doet het beter dan de wereld. Ook voor Nederland is sinds januari 2020 een cijfer te plakken op het gehalte circulair: 12,1 procent. Meer dan de wereld, hoewel dit getal uit een andere koker komt. De club voor duurzaam ondernemen MVO Nederland presenteerde op 23 januari 2020 in de Beurs van Berlage een soort beursindex voor duurzaamheid, de NEX, Nieuwe Economie-index. Die draait om zeven onderwerpen waarvan circulariteit er één is. De index kijkt bijvoorbeeld ook naar inclusief ondernemen, hernieuwbare energie, uitstoot, biodiversiteit en echte prijzen. De index zelf staat op 12,1 in de eerste meting – toevallig hetzelfde percentage als het onderdeel circulaire economie.

Maar hindernissen zijn er nog genoeg

Nederland mag dan met de transitie naar een circulaire economie verder zijn dan veel andere landen, er zijn nogal wat barrières te overwinnen, constateert een recente studie van ING. Een rijk land kan zich investeringen permitteren in productie met minder materialen en systemen voor recycling, maar die rijkdom is ook een valkuil, aldus de bank. Onder consumenten in landen met een hoger bbp per hoofd is het draagvlak om producten te hergebruiken kleiner, zo blijkt uit het onderzoek. Nederland scoort in dit opzicht relatief laag. Iets meer dan 40 procent van de consumenten verwacht in de komende drie jaar vaker producten te repareren in plaats van weg te gooien. In Italië, Spanje en Frankrijk ligt dit boven de 60 procent.

Naarmate mensen rijker zijn, consumeren ze bovendien steeds minder duurzame

producten. Ze eten meer vlees en kopen meer kleding. Daarnaast groeit wereldwijd de vraag naar gemak, zoals kant-en-klaarmaaltijden. Dat betekent meer verpakkingsmateriaal en afval. Dat wereldwijd de economie minder circulair wordt, verbaast de onderzoekers dan ook niet.

De snelste winst voor het milieu is te halen in sectoren met veel kopers, producten die vaak aangeschaft worden en van relatief weinig grondstoffen zijn gemaakt, zoals verpakkingen en textiel. Wat daarbij in de weg zit is dat de milieuschade nu nog nauwelijks in de prijzen van spullen is verwerkt en dat hergebruik of recycling arbeidsintensief kan zijn en daardoor duurder. Belastingen, andere normen en verboden zouden circulaire ondernemers kunnen helpen.

Soms leidt het maken van duurzamere producten juist tot meer consumptie. Zo blijkt uit onderzoek dat gerenoveerde tweedehands telefoons niet de aanschaf van nieuwe vervangen, maar meer terechtkomen bij mensen die anders geen mobiele telefoon hadden aangeschaft.

De bank wijst ook naar zichzelf en andere banken. De financiering van circulaire initiatieven komt niet altijd makkelijk tot stand. Neem een bedrijf dat wasmachines wil verhuren in plaats van verkopen. Dat stimuleert reparatie en gaat vroegtijdig afdanken tegen. Maar de inkomsten van het bedrijf hebben een heel ander verloop dan bij verkoop. Dat moeten financiers beter gaan oplossen, constateert de bank.

Bron: Trouw d.d. 28 januari 2020.



Remontabel gebouwd kantoor schoolvoorbeeld van circulair bouwen



Het door TBI-onderneming J.P. van Eesteren op het Landgoed 'De Reehorst' in Driebergen-Rijsenburg gebouwde kantoor van Triodos Bank mag als een schoolvoorbeeld van circulair bouwen worden gezien. Het aan de hand van hoge duurzaamheidsdoelstellingen ontworpen nieuwe onderkomen is ontwikkeld door Triodos Bank en EDGE Technologies en remontabel gebouwd. Dat wil zeggen dat het aan het einde van de levensduur kan worden gedemonteerd, waarna de onderdelen en vrijkomende materialen zijn her te gebruiken.

Met remontabel bouwen breng je de circulaire economie sneller op een hoger niveau.

Het gebouw, dat naar verwachting de hoogst haalbare duurzaamheidscertificering BREEAM Outstanding krijgt toegerekend, bestaat uit drie torens van twee, drie en vijf verdiepingen met een unieke duurzaam houten constructie, afgedekt met groene daken en omhuld met een volledig glazen gevel. Licht, lucht en water in het kantoor worden zoveel mogelijk op natuurlijke wijze voorzien. Mede dankzij de toepassing van een warmte- en koudeopslag, het gebruik van ca. 3.300 m² zonnepanelen en de plaatsing van 120 slimme, bi-directionele laadpunten is het kantoor energieneutraal.

Voor J.P. van Eesteren is dit project een schoolvoorbeeld van slim en circulair bouwen. De combinatie van een innovatief ontwerp, de duurzaamheidsambities, de remontabele opzet en het unieke materiaalgebruik maken dit tot een voorbeeldproject voor de komende jaren. "In het licht van circulair bouwen is hergebruik een wezenlijk uitgangspunt. De nu gebruikte bouwdelen en materialen moeten in de toekomst zonder al te veel bewerkingen hergebruikt kunnen worden. Wij noemen dat remontabel bouwen," zegt Sander Kok, projectleider voorbereiding bij J.P. van Eesteren. "Ergo: maximale demontabiliteit.

Het zou na jaren van gebruik zo zijn weg kunnen vinden naar een andere plek, of in delen naar heel andere, nieuwe projecten. Dat houdt tevens in dat het demonteren niet al te veel sporen mag achterlaten. Dat vergt een aanpassing van de mindset. Je moet niet alles nagelvast willen zetten," zo vervolgt hij.

Bij meer architecten zou de knop om moeten. "Hun ontwerpen worden vaak nog gedomineerd door eigen ideologieën. In het licht van circulariteit is het juist zaak beschikbaarheid van materialen en vormen tot uitgangspunt te verheffen," denkt Kok. Het primaat zou bij hergebruik moeten liggen en als dat echt niet meer kan, komt recycling om de hoek kijken. Architect Thomas Rau, die tekende voor het ontwerp van het kantoor van de Triodos Bank, heeft dat als geen ander begrepen. Odette Ex van Ex Interiors ontwierp het interieur. Ook daarin staat duurzaamheid centraal; onder andere in duurzaam materiaalgebruik in de vormgeving van ruimtes.

Materialenpaspoort

In lijn met J.P. van Eesteren's doelstelling om gebouwen slimmer te maken, is het nieuwe kantoor van Triodos Bank zo veel mogelijk geprefabriceerd en op de bouwlo-

catie in elkaar gezet. Het ontwerp is geheel 3D uitgewerkt in BIM en alle bij de bouw gebruikte materialen zijn vastgelegd in een materialenpaspoort. In Madaster, een publieke, online bibliotheek van materialen in de gebouwde omgeving, is minutieus vastgelegd uit welke onderdelen het gebouw bestaat. Op die manier is later van elk onderdeel – of het nu gaat om complete raamkozijnen of een enkele schroef – direct duidelijk waar het te vinden is en hoe het opnieuw gebruikt kan worden.

Verschuiving in constructiemateriaal?

Rau ging bij zijn ontwerp van Triodos Bank uit van een houten constructie. Wil dat zeggen dat beton en steenachtige materialen naar de toekomst toe aan belangrijkheid inboeten? "Absoluut niet," denkt Kok. "SmartCrushers zijn met hun breek-/maal-techniek nu al in staat om beton 100% circulair te maken. Bijkomend voordeel van die toegepaste techniek is dat het teruggewonnen cement in nieuw beton een substantiële CO₂-reductie oplevert. Feit is natuurlijk wel dat deze techniek nog geen gemeengoed is. Een betonnen constructie, mede noodzakelijk voor constructies onder de grond, kan in principe



Het kantoor van de Triodos Bank op Landgoed 'De Reehorst' in Driebergen-Rijsenburg is een schoolvoorbeeld van circulair bouwen.

vele eeuwen mee. Wat levens-duurzaamheid betreft, is circulair beton een briljant materiaal. Wil je echter alle voordelen van zo'n constructie benutten dan moet je het accent leggen op herbestemmen van vastgoed zodra het haar functie dreigt te verliezen. Voor mij is herbestemmen van bestaande casco's de grootste vorm van circulariteit. In de volksmond hoor je dan wel het nadeel dat beton een relatief hoge CO₂-emissie kent, maar dat moet je met deze bouwvormen genuanceerd zien. Over de gemiddelde technische levensduur van een herbestemde betonnen constructie doet die emissie omgerekend per jaar in mijn optiek zeker niet onder voor andere bouwmaterialen, integendeel," voegt hij daaraan toe.

Omslag

Circulair bouwen vereist een nieuwe manier van denken in de gehele keten. "Dat begint als gezegd al bij de architect. Als zij alleen nog ontwerpen op basis van beschikbare materialen en vormen, anticiperen zij daarbij op toekomstig hergebruik. Sloopbedrijven zullen veranderen in 'urban mining'-ondernemingen die bouwmaterialen 'oogsten' op wat voorheen sloopprojecten waren. Bouwmaatschappijen realiseren

nieuwe projecten op basis van 'oude', herbruikbare materialen," denkt Kok.

Traditionele verdienmodellen gaan in deze context op de schop. Materiaal dat feitelijk tweedehands is, maar door behandeling weer als nieuw, mag dezelfde prijs hebben als een nieuw product (wat alleen haalbaar zal blijken als een materiaal of product makkelijk te demonteren is). En dat raakt de kern van circulariteit: bestaande materialen en grondstoffen behouden hun waarde, omdat er geen nieuwe meer bijkomen in de gesloten cirkel. De term afschrijving zal ook steeds meer naar de achtergrond verdwijnen. Garantievoorwaarden en servicecontracten zullen veranderen omdat ze betrekking hebben op 'nieuwe' oude materialen. In plaats van betalen voor bezit, komt in een circulaire economie steeds meer de nadruk te liggen op gebruik. Dat betekent dat contracten tussen opdrachtgever, aannemer en gebruiker er anders uit gaan zien. Bijvoorbeeld op het punt van eigenaarschap. De leverancier blijft eigenaar, de klant betaalt alleen voor het gebruik. Net als afrekenmodellen en de met realisatie en exploitatie gepaard gaande belastingen.

Focus

Kok: "Bij J.P. van Eesteren betekent duurzaam simpelweg: gezond en veilig bouwen, onderhouden en (her)ontwikkelen. Met aandacht voor de mens en de omgeving. We hebben een strategie voor iedere stap in het bouwproces, van het eerste ontwerp tot aan oplevering en onderhoud. Onze praktische kijk op duurzaamheid focust op: het proces (hoe werken we), de materialen (waarmee werken we en hoe demonteren we dit) en de bouwplaats (waar werken we). Met Triodos Bank en EDGE en J.P van Eesteren als trendsetters hebben we samen met alle betrokkenen circulariteit op de kaart gezet."



Meetmethode circulariteit in klimaatvelop beton

Standaard rekenregels kunnen helpen bij het vaststellen van de circulariteit voor een beton-innovatie of beton. Tot voor kort ontbrak het echter aan een gestandaardiseerde aanpak hiervoor. Een objectief waardeoordeel uitspreken in het kader van duurzaamheid, kosten en circulariteit, met betrekking tot innovatieve ontwikkelingen in beton was dan ook niet echt mogelijk. Een omissie die des te meer klemt sinds de Rijksoverheid publieke opdrachtgevers wil ondersteunen in het klimaat-neutraal en circulair inkopen.

“Het streven van Rijkswaterstaat, 's lands grootste publieke opdrachtgever, is erop gericht om 100% circulair inkopen in 2030 tot norm te verheffen. Om de circulariteit van innovatieve betonproducten te kunnen berekenen, moet je op een gestandaardiseerde rekenmethodiek kunnen terugvalen. In het voorjaar van 2019 is voor het meten van circulariteit in de bouw door het platform CB'23 weliswaar een kernmethode hiervoor ontwikkeld, maar die is nog onvoldoende uitgewerkt om direct als hanteerbare rekenmethode toe te passen. De milieukwaliteit is weliswaar volledig afgedekt door de LCA-beoordeling, maar parameters als het beschermen van materiaalvoorraden (kwantiteit) en bestaande waarde (kwaliteit) komen hierin onvoldoende tot uitdrukking,” stelt dr. Ulbert Hofstra, senior consultant bij SGS Intron. In opdracht van Rijkswaterstaat is in het kader van de klimaat Envelop Beton door dit instituut onderzocht hoe in deze leemtes te voorzien.

Combineren

Het wiel opnieuw uitvinden was geen optie. Hofstra: “Gelet op het feit dat de kernmethode middels een breed gedragen proces tot stand was gekomen, zagen wij meer heil in het doorontwikkelen van deze methode. Daarvoor hebben wij onder meer gekeken naar mogelijke, reeds bestaande, Europese aanvullingen. Zo'n aanvulling was bijvoorbeeld de methodiek van de Circular Footprint Formula (CFF), zoals weergegeven in de door de EU-commissie gepubliceerde PEF-methode (Product Environmental Footprint). Als aanvulling op de kwantitatieve hoeveelheden materiaal bevat deze formule ook een kwaliteitsfactor. Daardoor zijn mogelijke kwaliteitsverschillen tussen referentiebeton en innovatief beton inzichtelijk te maken.”

Een handvat om de uiteindelijke circulariteit te bepalen, biedt dit nog niet. De Ellen MacArthur Foundation heeft ook een methodiek ontwikkeld om de mate van circulariteit van een product te bepalen: de MCI-score. Die afkorting MCI staat voor Material Circularity Indicator. De berekening van de score (een getal tussen 0 en 1) is gebaseerd op een beschrijving van de materiaalstromen tijdens de levenscyclus van een product en geeft inzicht in de impact op de materiaalvoorraden. Ongeacht de levensfase blijft afval, in tegenstelling tot recycling, gebruik en hergebruik, in die score buiten beschouwing.

Hofstra: “Het combineren van de kernmethode met de PEF-methode en de methodiek die aan de MCI-score ten grondslag ligt, levert een bruikbaar en gedragen meetinstrument op voor het kijken naar de verschillen met de referentieproducten. Voor de duidelijkheid, die referentieproducten zijn steeds betonproducten met regulier cementbeton, dat alleen op het innovatieve aspect afwijkt.”

Parameters

De rekenmethode herbergt diverse parameters voor de bepaling van de circulariteit van materialen. Zo wordt aan de inputzijde bijvoorbeeld, naast de hoeveelheid gebruikte primaire grondstoffen, niet alleen de hoeveelheid secundaire materialen uit hergebruik, maar ook die van gerecyclede grondstoffen als parameter ingevoerd.

Hofstra: “Om een voorbeeld te geven voor recyclinggranulaat als fundatiemateriaal onder wegen is bijvoorbeeld relevant dat ook de resthydrauliciteit van het betongranulaat in de kwaliteitsfactor van de circulariteit wordt meegenomen. Met deze methode kunnen we niet alleen inzichtelijk maken hoeveel producten voor recycling er ontstaan, maar ook de kwaliteit van de producten meewegen.”

BouwAgenda zoomt sterk in op circulariteit



De bouw- en infrasector staat aan de vooravond van een enorme transitie. Deze zal gepaard gaan met een totaal andere manier van werken om klimaatverandering en verdere belasting van de aarde tegen te gaan. De in 2018 gepresenteerde Transitie-agenda Circulair Bouwen beschrijft in drie etappes de strategie daarvoor. Om al die opgaven tot slagen te brengen, vergt, om Bernard Wientjes, voorzitter van de Taskforce Bouwagenda te citeren, een ware revolutie. Zijn BouwAgenda, waarin voor circulariteit een grote rol is weggelegd, moet die ontketenen.

“Het eind december 2015 in Parijs gesloten Klimaatakkoord is medebepalend geweest voor de uitgestippelde marsroute. Wereldwijd te nemen gerichte maatregelen om CO₂-emissies te reduceren, zijn van invloed geweest op de input van een team van experts uit wetenschap, overheid en bedrijfsleven, die de agenda hebben opgesteld. Het in januari 2017 gesloten nationale Grondstoffenakkoord is eveneens leidend geweest voor de opstellers. In de tijd gezien zijn het als het ware twee parallelle opdrachten, die enerzijds elkaar versterken, maar ook op gespannen voet met elkaar kunnen staan,” trapt Wientjes af.

Een eerste stap voor de opstellers van de Transitie-agenda Circulair Bouwen was

dan ook het in kaart brengen van wet- en regelgeving die in de praktijk belemmerend zou kunnen werken. Wientjes: “Op dat moment was de CO₂-discussie al volop gaande, maar blijkt circulariteit nog een lastig begrip te zijn. Voor het ontwikkelen van concrete, op circulariteit gerichte, voorstellen een obstakel. Om dat te tackelen was het van groot belang dat er eerst een algemeen bewustzijn, of besef, wat onder circulariteit te verstaan, zou ontstaan. Dat vergde enige tijd.”

Zestien bouwpartijen verenigd in de sectortafel gebouwde omgeving onder voorzitterschap van prof. ir. Elphi Nelissen, hoogleraar Building Sustainability bij de Technische Universiteit Eindhoven, bereikten overeenstemming over de conclusie

dat circulariteit staat voor maximaal hergebruik van producten en grondstoffen en minimale waardevernietiging. Om de boot niet te missen, moet dat prioriteit nummer één zijn.

“Dat die duidelijke stellingname er uiteindelijk is gekomen, mag je zeker haar verdienste noemen. De bouw typeerde zichzelf al lang als circulair. Van bouwen sloop afkomende materialen worden immers al vele decennia gerecycled. Neem bijvoorbeeld granulaat. Dit wordt niet alleen op grote schaal toegepast als fundatiemateriaal onder wegen, maar ook als secundaire grondstof voor de productie van beton en bakstenen. Die eindbestemming mag dan circulair zijn, maar staat niet model voor maximaal hergebruik van producten en grondstoffen en minimale waardevernietiging. Daar gaat nog een scala van mogelijkheden aan vooraf,” zegt Wientjes.

Agenda 2018-2021

De transitie naar een circulaire bouw-economie vraagt om nieuwe technologie en expertise, maar ook een sociaal en economisch systeem waarin overheid, ketenpartners, producenten, werknemers en opdrachtgevers op een nieuwe manier samenwerken. In de aanpak van de Bouw-



Agenda worden bijvoorbeeld 'living labs' gecreëerd door complementaire partijen, die gezamenlijk een uitdaging oppakken, kennis delen en oplossingen zoeken die op de lange termijn voor allen meerwaarde opleveren. In dezelfde lijn ontwikkelen zullen ook nieuwe businessmodellen, partnerships, eigendomsverhoudingen en contractvormen, waarin circulariteit verankerd moet zijn. Wat daar zoal voor komt kijken, vormen de speerpunten voor de Agenda 2018-2021, oftewel de eerste etappe in de voorgestelde strategie.

Concrete doelen

Die eerste etappe is bedoeld voor het leggen van een basis in kennis en ervaring om van daaruit toe te werken aan het realiseren van de doelstellingen voor 2030 en 2050. Wientjes: "De in dat kader te zetten stappen zijn verankerd in de diverse roadmaps. Een zo'n roadmap staat geheel in het teken van het formuleren van de randvoorwaarden voor vergaande digitalisering in de bouw. Concrete doelen voor 2023 zijn onder meer digitaal aanbesteden, ontwerpen, realiseren en beheren, maar ook circulair werken. Alle overheidsaansbestedingen

zullen vanaf 2023 zoveel mogelijk en vanaf 2030 geheel circulair zijn."

Onder circulair werken in de bouw valt, naast het inzetten van secundaire grondstoffen, eveneens het waar mogelijk hergebruiken van bouwelementen. Om te weten wat de bestaande bouw in het kader van 'urban mining' te bieden heeft, zal er nog dit jaar een concreet besluit worden genomen over een verplicht materialenpaspoort bij nieuwbouw. De bedoeling is dit later uit te breiden naar bestaande gebouwen en werken.

Wientjes: "Op dit vlak tekent zich de nauwe band tussen klimaat en circulariteit af. Situaties zijn denkbaar waarin recycling of hergebruik meer energie vergt dan het inzetten van primaire grondstoffen of nieuwe materialen. Om daar een goed waardeoordeel over te vellen, moet je kunnen beschikken over een verplichte, uniforme meetmethode voor circulariteit." Een bewustwordingscampagne circulair bouwen is eveneens een 'must'.

Succesvolle praktijkvoorbeelden in Amsterdam, zoals het veelzijdige circulaire paviljoen van ABN-AMRO of de maximaal circulaire renovatie van het voormalig

ING-hoofdkantoor, alsmede pilotprojecten elders in het land zullen via een systematische aanpak breed moeten worden uitgedragen. Wientjes: "Daarnaast zullen architecten en ontwerpers voor het verder uitrollen van circulair bouwen in hun ontwerpen meer oog moeten hebben voor het gebruik van reeds beschikbare bouwelementen."

Code oranje: C-REX baktanden nù op z'n scherpst!

Combi Wearparts haalde twee jaar geleden fors uit met deze revolutionaire oranje tanden en de belangstelling wordt steeds groter!

Het is beslist niet alleen de kleur die deze tand bijzonder maakt. De C-REX heeft een uiterst innovatief ontwerp en is uiterst duurzaam. Zo gaat het verwisselen van de

C-REX razendsnel en verrassend eenvoudig: een kwartslag draaien van een speciale sleutel volstaat; er komt geen hamer aan te pas! Dat allemaal dankzij een enkele, afgeschermdde sluitpen - die nooit meer vervangen hoeft te worden.

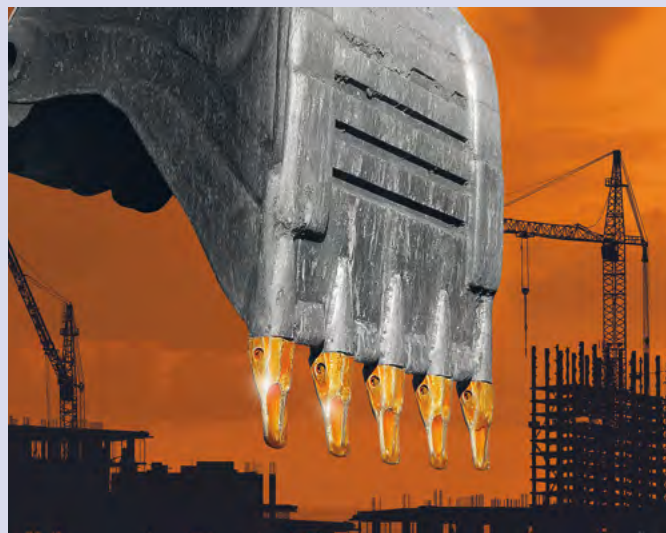
Het uitgekiende design maakt de C-REX tanden zelf scherp. Tezamen met het extra grote volume slijtmateriaal resulteert dat onmiddellijk in een ongekend lange levensduur. Let wel: vervanging wordt pas nodig als ruim 80% van de tand is op gesleten en dat is ècht uniek! Steeds grotere bakken - tot 55 ton - laten al graag hun oranje gebit zien, maar ook voor bakjes van 12 ton zijn er al C-REX tanden.

Hoog tijd voor een bak nieuwe tanden?

Geha Laverman, laat zijn oranje tanden zien met een bijzonder scherp aanbod.

Bel NÙ: +31 75-6539800 en profiteer van de Code Oranje actie!

Code Oranje loopt af op 30 juni 2020!



Geha Laverman BV
Grote Tocht 27
1507 CG Zaandam Netherlands
(075) 653 98 00
info@geha-laverman.com
www.geha-laverman.com

Secundaire grondstoffen kind van de rekening onder Wet kwaliteitsborging?

Door de Wet kwaliteitsborging voor het Bouwen wordt bouwen vanaf 1 januari 2021 anders. Deze wet moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van bouwwerken verbeterd wordt en de positie van de opdrachtgever wordt versterkt. Door het verbeteren van die positie zijn deze opdrachtgevers beter in staat hun belangen ten aanzien van de bouwkwaliteit te behartigen. De noodzaak tot (het op andere wijze) verbeteren van de bouwkwaliteit vloeit, aldus de toelichting, voort uit onder andere steeds hogere kwaliteitseisen en als gevolg van toegenomen complexiteit door versnippering van het bouwproces waardoor niet altijd duidelijk is bij wie de verantwoordelijkheden liggen.

Samengevat bevat het wetsvoorstel zowel een publiekrechtelijke als een privaatrechtelijke component. Het 'publiekrechtelijke' gedeelte betreft onder meer een wijziging van de Woningwet en daarmee een geheel nieuw systeem van kwaliteitsborging, waarbij de markt geacht wordt zelf in te staan voor de door haar te realiseren kwaliteit. Het privaatrechtelijke deel heeft betrekking op enkele wijzigingen in Boek 7 van het BW en is een relatief kleine aanvulling op de veel ingrijpender stelselwijziging die met de wijziging van de Woningwet is beoogd.

Kwaliteitsborger en instrumenten

In het publiekrechtelijke stelsel zal de inwerkingtreding van de Wet gepaard gaan met een groot aantal wijzigingen. Allereerst wordt een deel van de bouwwerken straks bouwbesluittoetsvrij. Daarnaast worden de resterende categorieën bouwwerken in plaats van een preventieve toets vooraf door het bevoegd gezag, (stapsgewijs) onderworpen aan het nieuwe stelsel waarbij kwaliteitsborgers met behulp van instrumenten voor kwaliteitsborging de bouwkwaliteit toetsen. Het instrument schrijft voor hoe de borger moet toetsen dat het bouwwerk volgens de regels van het Bouwbesluit wordt gebouwd. Bij oplevering geeft de borger een verklaring af waaruit blijkt dat 'een gerechtvaardigd vertrouwen bestaat' dat het gerealiseerde

bouwwerk aan het Bouwbesluit voldoet. Met de introductie van de kwaliteitsborger ontstaat een nieuwe taak en rol in het bouwproces. De door hem gebruikte instrumenten worden op de markt gebracht door instrumentaanbieders, die op hun beurt weer bij een Toezichthoudende organisatie hun instrumenten ter beoordeling moeten aanbieden.



Minister Kasja Ollongren

Impact op toeleveranciers

Onderaannemers en toeleveranciers moeten ook voldoen aan de eisen van de wet. In de praktijk zullen zij aan de aannemer moeten aantonen dat hun werk voldoet aan de wettelijke en/of contractuele eisen. Dat kan door middel van keuringsrapporten, certificaten en/of andere middelen. Dat werpt de vraag op of dit eveneens geldt voor de door hen geleverde producten en dan wel in het bijzonder voor secundaire grondstoffen? In het licht van het programma Nederland Circulair in 2050, waarin het kabinet beschrijft hoe de Nederlandse economie zich de komende decennia gaat ontwikkelen naar een duurzame, volledig circulaire economie, kan deze vraag haast niet anders dan met 'ja' worden beantwoord. Een bevestiging daarvoor is te vinden in het Grondstoffenak-

koord en de opgestelde transitieagenda's, waaronder de Transitie-agenda Circulaire Bouweconomie. Kwaliteitsborgers zullen naast het werk van onderaannemers ook de door toeleveranciers geleverde producten toetsen.

Daarnaast wordt in het Burgerlijk Wetboek de aansprakelijkheid van aannemers uitgebreid. Hiermee ontstaat er – althans in theorie – een prikkel voor de aannemer om beter aandacht te besteden aan de bouwkwaliteit, waaronder de milieuprestatie. Essentiële aanbevelingen van Bureau Berenschot in de evaluatie stelsel Nationale Milieudatabase en Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken aan het ministerie van BZK luiden dan ook:

- Onderzoek of en wanneer het wenselijk is om de milieuprestatie-eis aan te scherpen.
- Onderzoek de positionering van de milieuprestatie-eis binnen de Wkb. Voor effectieve kwaliteitsborging moet het naleven van de eis hoog op de uitvoeringsagenda van de toezichthouder en de kwaliteitsborger komen te staan.

Inmiddels heeft minister Kasja Ollongren van BZK aangekondigd dat circulair bouwen extra aandacht krijgt in de bouwregelgeving. De Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken zal het instrument zijn om circulair bouwen te bevorderen. In de huidige versie van de MPG wordt het effect van gebruik van secundaire grondstoffen en producten al berekend. Zo resulteert een gebouw met secundaire grondstoffen in een betere (lagere) MPG-score dan een gebouw waarbij het materiaal volledig met primaire grondstoffen is gemaakt. Daarnaast heeft de minister aangekondigd de MPG-eis in stappen te verscherpen. De eerste aanscherping is per 1 januari 2021. Uiteindelijk zal in 2030 de eis zijn gehalveerd ten opzichte van het huidige niveau. Tevens wil de minister ook voor andere bouwwerken dan woningen en kantoren een MPG-eis in de regelgeving opnemen. Zo overweegt zij de MPG-eis eveneens van toepassing te verklaren op winkels, bedrijfshallen en gebouwen voor onderwijs, zorg, sport en horeca. Ook wordt onderzocht of de MPG-eis kan gelden voor transformatie en verbouw. ■

Nieuwe manier van slopen is hergebruiken

Circulaire economie. De hele keten stoeit hiermee. De noodzaak is duidelijk, maar waar te beginnen? De eerste stap is niet gemakkelijk: sta verbruik van grondstoffen niet toe. Daar waar dit moeilijk is te voorkomen, is vergaande vermindering het credo. Uitgangspunten die in de ontwerpfase al een cruciale rol spelen. Kortom: re-design. Minstens zo belangrijk is het hergebruik van producten en of materialen, dat vraagt een nieuwe manier van slopen.



Het Grondstoffenakkoord en de Bouwagenda spreken duidelijke taal: in denken en doen draait alles om circulariteit. Om circulair te bouwen, biedt het op de ladder van Lansink voortbordurende, R-model bedrijven houvast. In dat model prevaleert Re-use boven Recycling. "Dat heeft onze kijk op slopen veranderd. Keken we voorheen met name hoe van sloop afkomende materialen te recylen zouden zijn, vandaag de dag gaat daar nog een stap aan vooraf. Materialen die voor hergebruik in aanmerking komen, worden vakkundig gedemonteerd en zijn in de oorspronkelijke vorm her te gebruiken," zegt directeur Gert Hoogeboom van Hoogeboom Raalte. Het concept is inmiddels al verschillende malen succesvol toegepast. "Tegenwoordig worden wij door de opdrachtgever daartoe uitgedaagd. Ook heeft de ervaring ons geleerd dat hoe meer tijd tussen de gunning en start van het werk en de uiteindelijke oplevering zit, hoe meer tijd wij hebben om te zoeken naar afzetmogelijkheden voor hergebruik. De doorlooptijd van een circulaire sloop is veelal langer als conform de traditionele manier."

Voorbeelden

De circulaire sloop van sporthal 'De Schakel' in Nieuwleusen in 2018 beet het spits af. Nagenoeg al het materiaal, waaronder deuren, kozijnen, installaties, verlichtingsarmaturen, systeemplafond, scheidingswanden, UPS, brandblusinstallatie, interieur en bestratingsmateriaal, kon in de oorspronkelijke vorm worden hergebruikt. Vervolgens zijn de hallen gedemonteerd en in Roemenië weer opgebouwd. Zelfs de isolatie is hergebruikt.

Een recent voorbeeld, eveneens in opdracht van de gemeente Dalfsen, betreft het amoveren van het voormalige Agnietencollege

te Nieuwleusen. Het gebouw is vanwege de slechte kwaliteit van het casco niet geschikt voor verbouwing, maar de gemeente wilde niet dat het zomaar gesloopt zou worden. "Eerst wordt al het bouw materiaal vakkundig gedemonteerd. Via een op 1 februari 2020 gehouden kijkdag konden mensen kenbaar maken, waar zij belangstelling voor hebben en wat zij daarvoor over hadden. Na de kijkdag kregen de belangstellenden bericht of hun 'inschrijving' toegewezen was en wanneer het gekochte beschikbaar komt. "Met dit concept voorkomen we veel onnodig transport, want alleen wat niet direct verkocht wordt, gaat naar onze Circulaire HUB in Zwolle en/of Raalte.

Volgens Gert Hoogeboom is het credo: "Gewoon doen en gewoon beginnen".



Demo-plant voor EPS-afval volgend voorjaar operationeel

Zij het met meer dan een jaar vertraging ging op 16 december 2019 in Terneuzen de spa in de grond voor de bouw van een demo-plant voor het recyclen van polystyreen isolatiepiepschuim uit de bouw. Naast EPS zal er ook een faciliteit komen voor XPS, dat CFK's bevat, die volgens het Montreal portocol verwijderd dienen te worden. De plannen voor de start-up dateerden uit 2017, maar de financiering bleek een lastiger te nemen hobbel dan voorzien. Ook de tussentijds gestegen bouwkosten speelden de initiatiefnemers parten. Volgens planning zal de inbedrijfstelling van de plant in het eerste kwartaal 2021 plaatsvinden. Het doel van de demo-plant is om de technische en economische haalbaarheid aan te tonen en de kennis verder te gebruiken voor verdere uitrol met nieuwe PolyStyreneLoop fabrieken

"Circulariteit is hot. Wat dat aangaat hebben we de wind nu vol in de zeilen. Ook al is de plant nog niet operationeel, naar de toekomst toe is de afzet gegarandeerd en in Nederland zijn de eerste twee inzamelpunten voor expanded polystyreen (EPS) inmiddels al in bedrijf. Een daarvan bevindt zich in het Brabantse Dongen (Poredo) en de ander in Urk (De Vries Recycling). Ook in Duitsland beschikken we inmiddels over

een tweetal hubs en zijn er ver gevorderde plannen voor nog een viertal. Daarnaast staan in België, Frankrijk en Oostenrijk de lichten nagenoeg op groen om ook daar een aantal inzamelhubs te creëren," stelt directeur Jan Noordegraaf van Polystyrene Loop Coöperatief U.A.

De sloopsector is met afstand de belangrijkste toeleverancier van het te recyclen EPS. Op de hubs wordt dit materiaal middels een gecertificeerd proces gesorteerd, geshredderd en samengeperst tot blokken met een dichtheid van ca. 300 tot 400 kilo per kubieke meter. Dit maakt het transport voor verdere recycling in Terneuzen rendabel. Noordegraaf: "Wij verwachten dat door sloop en renovatie in Europa zo'n 200.000 ton aan EPS-afval per jaar vrijkomt. Wat de Nederlandse markt betreft zijn met name de sloopaannemers, die conform de beoordelingsrichtlijn SVMS-007 te werk gaan, interessant voor ons. Hun werkwijze staat immers garant voor een zo zuiver mogelijke materiaalstroom. Inmiddels hebben wij dan ook al met diverse bij BRBS Recycling aangesloten leden contact."

Recyclingproces

In het eerste jaar zal de proeffabriek zo'n 1.000 ton EPS-afval kunnen verwerken, het jaar daarop 2.000 ton om uiteindelijk in het

derde jaar op haar maximale verwerkingscapaciteit van 3.300 uit te komen. Naar verwachting zal zowel Nederland als België jaarlijks goed zijn voor de toelevering van zo'n 500 ton EPS. Uit Duitsland, waar al veel eerder dit isolatiemateriaal werd toegepast, wordt zelfs gerekend op een hoeveelheid van 1.500 ton.

Noordegraaf: "Het inputmateriaal wordt in Terneuzen opgelost in een vertrouwelijk mengsel van organische oplosmiddelen. Verontreinigingen en additieven, waaronder de broomhoudende vlamvertrager HBCD, lossen hierin op en via een anti solvent zijn deze derhalve te separeren. Je kunt een analogie maken met een wasmachine, de polystyreen ketens blijven intact en de ongewenste bestanddelen worden verwijderd. Wat overblijft is schoon polystyreen dat probleemloos in allerlei toepassingen is her te gebruiken. Zelfs het broomhoudende filtraat leent zich voor hergebruik. Onze locatie grenst aan het terrein van ICL-IP, waar al bijna 20 jaar een Bromine Recovery Unit draait. HBCD wordt vernietigd en het teruggewonnen broom kan vervolgens voor de productie van nieuwe vlamvertragers worden gebruikt."

Kopiëren

De capaciteit van de plant in Terneuzen is onvoldoende om al het in Europa vrijkomende EPS-afval te recyclen. Maar daar het concept zich eenvoudig laat kopiëren zullen er naar verwachting na een succesvolle start-up in Terneuzen ook elders soortgelijke fabrieken in Europa worden gebouwd.



Op 16 december 2019 staken v.l.n.r. Toine Janssen, Saskia Goole en Lein Tange de eerste spade in de grond van de PSloop fabriek.

Publieksactie 'Helpt u ons uit de brand'

Voor afval- en recyclingbedrijven is brand is één van de grotere risico's. De oorzaak blijkt veelal brandgevaarlijke materialen als lithium batterijen, accu's, chemicaliën, aanstekers en spuitbussen te zijn die niet in het restafval, bedrijfsafval of grof huishoudelijk afval thuis horen. "Ontdoeners zijn zich vaak onvoldoende bewust van de risico's van deze materialen. Wij hebben hun hulp dan ook hard nodig om veilig te kunnen recylen," stelt Emile Frans, site manager bij Renewi locatie Zoeterwoude.

Het belang van een goede afvalscheiding wordt breed onderkend. Het is ook noodzakelijk om afval zo hoogwaardig mogelijk te recylen. Frans: "Dat een juiste afvalscheiding ook helpt brand te voorkomen bij een afval- of recyclingbedrijf geniet minder bekendheid bij het grote publiek. Bedrijven als Renewi besteden op de eigen locaties dan ook veel aandacht aan preventie. Toch deed zich in het afgelopen jaar bij een aantal van onze vestigingen, waaronder Westpoort, Wateringen, Nieuwegein en ook bij onszelf in Zoeterwoude, een brand voor. Een van de oorzaken is de toename van batterijen en accu's in het afval dat wij inzamelen."

Batterijen kunnen door verschillende oorzaken 'spontaan' in brand vliegen. Iedereen kent wel een verhaal waarin dat is gebeurd. "Zelfs in inzamelvoertuigen begint de inhoud met enige regelmaat na het persen te branden. De bron van deze ellende zijn veelal energiedragers," weet Frans.

Bewustwordingscampagne

Afgelopen najaar is Renewi in Zuid-Holland gestart met een bewustwordingscampagne onder klanten. Frans: "Als communicatiemiddel hebben wij een 'containerhanger' laten maken waarin wij gebruikers oproepen om brandgevaarlijke materialen apart in te leveren. Om de noodzaak hiervan nog eens te onderstrepen, staan hierop ook diverse krantenkoppen vermeld van branden binnen de recyclingbranche. De 'containerhanger', qua uitvoering vergelijkbaar met het 'niet storen' hangertje aan de deur van een hotelkamer, bevestigen wij aan de afvalcontainers. Wij zijn ons terdege bewust dat de informatie niet altijd op de juiste plek belandt, maar wij hebben wel gemerkt dat het al tot discussies leidt. Indirect draagt het dan ook hopelijk bij aan een betere bewustwording niet alles in één container te deponeren."

Geslaagd?

Een bewustwordingscampagne is pas succesvol als het nieuwe gewenste gedrag ingebed is in de cultuur. Dat betekent dat er nieuwe normen en waarden zijn gecreëerd, waardoor de doelgroep het normaal vindt dat er op de nieuwe manier gewerkt wordt en elkaar corrigeert als dit niet het geval is. Is dat al merkbaar?

Frans: "Wij zijn deze campagne in oktober 2019 gestart. Het is nog te vroeg voor het trekken van een conclusie. Maar gepraat wordt er! En dat zien wij als een eerste stap naar een oplossing."



CSC-certificering garant voor duurzaam produceren van beton

Het overal op de wereld gebruikte beton geldt als het ultieme bouw materiaal. Wij kunnen simpelweg niet zonder, maar het moet wel milieuvriendelijker. De productie van beton veroorzaakt namelijk veel CO₂-emissie. Voor de beeldvorming: beton is verantwoordelijk voor 9% van de wereldwijde uitstoot van CO₂. Het cement in het beton is de grootste vervuiler.

beton, naast een verantwoorde herkomst, op duurzame wijze met gecertificeerde secundaire grondstoffen is geproduceerd. In Nederland zijn twee jaar na de lancering in 2017 al meer dan honderd certificaten uitgereikt. Daarmee is ons land internationaal gezien koploper. Voor de gecertificeerde bedrijven is de verbetering van hun marktpositie de belangrijkste beweegreden om voor certificering te kiezen. Het versterkt de reputatie en draagt bij aan een beter imago en verbetert de positie bij het zaken doen op de internationale markt. Afgelopen jaar zijn in België de eerste certificaten uitgereikt en in Duitsland zijn intussen reeds meer dan 60 productie-

Nederland toonaangevend gemaakt in afvallogistiek, afvalverwerking en afvalrecycling."

Jan Smit, directeur Rouwmaat Betoncentrales, kreeg een maand later voor alle vier betonmortelcentrales een CSC-certificaat uitgereikt. "Wij richten ons al jaren op het ontwikkelen en verduurzamen van onze betonmortel. De uitdaging blijft de juiste balans te vinden tussen het creëren van duurzame betonmortel in samenhang met respect voor het welbevinden van mens en milieu. Het certificaat is een tastbaar bewijs voor ons vakmanschap, waar wij erg trots op zijn.



Als één van de sectoren met de hoogste CO₂-footprint ontstaat er logischerwijs een toenemende druk op producenten om hun beton te verduurzamen. In toenemende mate worden hiervoor dan ook secundaire grondstoffen toegepast. Dat maakt niet alleen het sluiten van de keten mogelijk, het ontlast tevens de natuurlijke bronnen. Die insteek resulteert in een meer verantwoorde ecologische footprint. Voor betonproducenten is het daarbij van belang inzicht te geven in de herkomst van de toegepaste secundaire grondstoffen en de productiemethode. Voor de afnemers van betonmortel is dat inzicht van essentieel belang.

CSC-certificering

Het wereldwijde certificatiesysteem van de Concrete Sustainability Council beoogt betonproducenten en hun klanten inzicht te geven in de wijze waarop bedrijven milieuvriendelijk, maatschappelijk en economisch verantwoord presteren. Het CSC-certificaat, als vervanger van het Nederlandse keurmerk Beton Bewust, biedt dan ook de nodige garanties dat het

eenheden CSC gecertificeerd. Verder zijn er onder meer CSC-certificaten uitgereikt in Italië, Turkije, Canada en Midden-Amerika. In februari 2018 is, na een grondige evaluatie, het CSC-certificeringssysteem voor verantwoord inkopen erkend door en van toepassing binnen de Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM).

Betekenis voor recyclingbranche

Versillende leden van BRBS Recycling zijn inmiddels CSC-gecertificeerd, waaronder Rouwmaat Betoncentrales en PARO Amsterdam B.V. Dit laatste bedrijf verwerkt bouwgerelateerde afvalstoffen tot allerlei soorten herbruikbare grond- en bouwstoffen, waaronder ook betongranulaat. De betonindustrie is daardoor een belangrijke klantengroep voor PARO. Frenklin den Haan, bedrijfsleider bij PARO: "Ons betongranulaat is sinds mei 2019 CSC-gecertificeerd. Dat wij de eerste binnen dit segment zijn komt omdat ondernemen en innoveren volgens de principes van de kringlooeconomie diep verankerd liggen in onze bedrijfsvoering. Het heeft ons in

Link met Wet kwaliteitsborging?

Aan Paul Ewalds, sectorsecretaris Betonhuis Betonmortel, legde de redactie de vraag voor of het CSC-certificaat in het licht van de per 1 januari 2021 in werking tredende Wet kwaliteitsborging van betekenis kan zijn. "Hoewel kwaliteit, ISO 9001 en in ons land ook KOMO, deels in CSC kan zitten, is dit niet verplicht. Een directe link is er dus eigenlijk niet," aldus Ewalds.



RetourMatras maakt al tien jaar bruikbaar materiaal van afgedankte matrassen. Met de subsidieregeling van RVO.nl. 'Alles wat we doen, doen we voor het milieu' ontwikkelde het bedrijf op haar locatie in Lelystad een speciale installatie, die het schuim uit de matrassen omzet in een hoogwaardige olie.

Hoogwaardige olie uit matrasschuim



RetourMatras zette tot voor kort 95 procent van het materiaal van oude matrassen om in bruikbare grondstoffen. "We besparen hierdoor per matras zo'n 40 kilo CO₂-uitstoot," vertelt Nanne Fioole, directeur en oprichter van het bedrijf. "Dat is een besparing van bijna 40 miljoen kilo CO₂-emissie op jaarbasis, als je uitgaat van een miljoen gerecyclede matrassen in onze drie fabrieken. Met het chemisch verwerken van het schuim uit de matrassen ligt die besparing straks nog veel hoger."

Het grootste deel van de CO₂-besparing zit in de inname van de matrassen. Maar daar begint het pas voor RetourMatras. Na het machinaal strippen van de matrassen en het met de hand verwijderen van de metalen veren, blijft er schuim over. Dat kan latex of polyether zijn. Alle vrijkomende materialen zijn recyclebaar. Een deel van de versneden latex en polyether, gebundeld in balen, wordt geëxporteerd. Fioole: "Maar we verwerken deze materialen ook zoveel als mogelijk in eigen huis. We versnipperen deze materialen, persen ze met behulp van een bindmiddel en hete stoom samen. Dat doodt ook meteen alle bacteriën. Het nieuwe eindproduct dat we dan hebben noemen we 'bonded foam'." Dit 'bonded foam' is onder meer te gebruiken als isolatiemateriaal of demping onder vloeren. Het aanbod is evenwel groter dan

de vraag en het vershippen van de balen gaat gepaard met de nodige CO₂-emissie. RetourMatras zocht dan ook naar wegen om het overschot te beperken en tegelijkertijd een bijdrage te leveren aan het reduceren van de CO₂-emissie.

Bundeling van krachten

Met verschillende partners werd met inzet van chemicaliën een manier gevonden om het in schuim aanwezige polyurethaan te verwerken tot speciaal polyether polyol. Hiervoor is de markt 'booming', want polyether polyol is een belangrijk chemisch bouwblock voor veel andere schuimproducten. Zelfs harde kunststoffen zijn hiervan te maken. Fioole: "De productie van de 'tweedehands' polyol levert 35 procent minder CO₂-uitstoot op vergeleken met de normale productie en tegelijkertijd hebben we hiermee een circulaire levensloop voor matrassen ontwikkeld!"

Om de benodigde techniek te ontwikkelen, kreeg RetourMatras een subsidie van 1,2 miljoen euro uit de pot 'Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie' (DEI+) van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl). Als de in Lelystad toegepaste techniek succesvol blijkt, zal deze ook in de vestigingen Nieuwerbrug en Alphen aan den Rijn worden geïmplementeerd.

Veel van elkaar leren

In Nederland worden ongeveer 1,5 miljoen matrassen per jaar afgedankt. RetourMatras wil eraan bijdragen dat deze allemaal gerecycled worden: "We zijn flink aan het uitbreiden. Dit voorjaar verwachten wij in het Brabantse Zeeland, vlakbij Uden, een vierde verwerkingsfabriek te kunnen openen. Daarmee houden we de transportafstanden zo kort mogelijk," aldus Fioole. Het circulair verwerken van matrassen door het relatief kleine RetourMatras kwam onder de aandacht bij het grote IKEA en recyclebedrijf Renewi. Fioole: "IKEA wil alles circulair ontwikkelen," zegt Fioole. "Zij zijn daarin echt heel groot. Dat ze bij ons komen voor de techniek achter het recyclen van matrassen is een groot compliment." IKEA en Renewi zijn sinds juni 2019 mede-aandeelhouders van RetourMatras. Zij delen hun omvangrijke kennis en geven goede adviezen. Zo leren we enorm veel van elkaar. De steun van en kennis van RVO.nl, IKEA en Renewi zorgt ervoor dat wij kunnen blijven groeien en onderzoeken. En dat is van groot belang voor de ontwikkeling van de circulaire economie."

Het werkgeversbegrip, ook relevant als opdrachtgever

Werkgevers spannen zich in om te voorkomen dat hun werknemers gewond raken en om te voorkomen dat zij als werkgever een boete krijgen wegens overtreding van de Arbowet. De Arbowet richt zich voornamelijk tot de werkgever en in mindere mate tot de werknemer, omdat de werkgever door de wetgever geacht wordt verantwoordelijk te zijn voor de gezondheid en veiligheid van de werknemer(s).

Daarmee lijkt sprake van een simpel systeem, maar zoals blijkt uit bijvoorbeeld het rapport van de Commissie Borstlap zijn er tal van constructies ten aanzien van arbeid. Hoe gaat de Arbowet daarmee om en wat voor gevolgen heeft dat voor werkgevers?

In dit artikel gaan wij in op het brede werkgeversbegrip uit de Arbowet en de (potentiële) gevolgen voor werkgevers. Het werkgeversbegrip bepaalt immers of de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid over kan gaan tot het opleggen van een bestuurlijke boete. De bestuurlijke boete is een bestuursrechtelijk sanctioneringsmiddel dat zonder tussenkomst van het Openbaar Ministerie of een rechter kan worden opgelegd door een daartoe bevoegde overheidsdienst, zoals de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Deze kan oplopen tot maximaal EUR 87.000,00.

Werkgever

In artikel 1 van de Arbowet (zie kader) wordt het begrip werkgever gedefinieerd. Daarbij is niet aangesloten bij het dagelijks taalgebruik, maar wordt een brede definitie gehanteerd. Zo is sprake van werkgeverschap bij:

- i. • een arbeidsovereenkomst (of een publiekrechtelijke aanstelling);
- ii. • het inhuren van uitzendkrachten voor werk dat gewoonlijk binnen het bedrijf verricht wordt;
- iii. • een gezagsverhouding ten aanzien van de te verrichten arbeid door een ander zonder dat sprake is van een arbeidsovereenkomst of publiekrechtelijke aanstelling.

Opdrachtgever ook werkgever?

Met name de derde categorie is van belang, omdat – ook in de afvalbranche – regelmatig gebruik gemaakt wordt van externe partijen (contractors), die in opdracht arbeid verrichten. Daarbij valt onder veel meer te denken aan gehuurde shredders en daarbij via een

contractor ingeschakelde shovelmachinist. Door het zeer ruime werkgeversbegrip, is het onder omstandigheden mogelijk dat de opdrachtgever aangemerkt wordt als werkgever van het personeel van de opdrachtnemer. Daarvoor is vereist dat sprake is van een gezagsrelatie en dat de (te) verrichte(n) arbeid niet gewoonlijk door de opdrachtgever verricht wordt. Ten aanzien van de gezagsrelatie is van belang dat de werknemers van de opdrachtnemer op het gebied van hun veiligheid en gezondheid afhankelijk zijn van de opdrachtgever.

Om te beoordelen of van een gezagsverhouding sprake is, dient acht te worden geslagen op alle relevante feiten en omstandigheden. Zo wijzen het plegen van overleg, het geven van aanwijzingen en het ter beschikking stellen van faciliteiten, terwijl een andere partij de leiding heeft, niet per se op een gezagsverhouding. Anderzijds leiden het recht – ongeacht of dat recht geëffectueerd wordt – om toezicht uit te oefenen, leiding te geven en door aanwijzingen of instructies een nadere taakomschrijving te geven, waarbij de werknemer van de opdrachtnemer verplicht is één en ander te aanvaarden, wel tot een gezagsverhouding.

Verder speelt het artikel 7:610 van het Burgerlijk Wetboek een grote rol bij het bepalen of sprake is van een gezagsverhouding. In dat artikel staat de definitie van de arbeidsovereenkomst. De gezagsverhouding is een belangrijk onderdeel daarvan. Voor die gezagsverhouding is niet vereist dat daadwerkelijk aanwijzingen en instructies over de werkinhoud worden gegeven, maar dat voldoende is dat daadwerkelijk aanwijzingen kunnen worden gegeven.

Vragen waarop het antwoord een indicatie kan geven voor de aan- of afwezigheid van een gezagsrelatie zijn de onder meer de volgende:

- iv. • wat is de bedoeling van partijen?
- v. • gaat het om een arbeidsprestatie met een incidenteel karakter?
- vi. • is de mate waarin arbeid wordt verricht (vooraf) bepaald?
- vii. • wat is de wijze van betaling en het karakter van de beloning?
- viii. • wat is de mate van zelfstandigheid van de werknemer ten aanzien van de invulling van de bedongen arbeid?
- ix. • wordt loon doorbetaald bij ziekte en verlof en dergelijke?

- x. • is er vrijheid omtrent de indeling van het werk?
- xi. • zijn er eventuele andere werkzaamheden aanwezig?
- xii. • wordt gebruik gemaakt van hulpmateriaal en apparatuur van de opdrachtgever.
- xiii. • in hoeverre draagt degene die arbeid verricht een ondernemersrisico?
- xiv. • verricht de werkende een kernactiviteit van de organisatie waardoor hij wordt ingeschakeld en/of doet hij dat namens of in organisatorisch verband met de werkorganisatie van de opdrachtgever/werkgever.

Daarnaast is het arbeidsrecht, zoals dat tussen werkgever en werknemer geldt, artikel 7:658 BW van belang. Daarin wordt aan de werkgever een zorgplicht opgelegd voor de veiligheid van zijn werknemers en wordt de aansprakelijkheid bij de werkgever gelegd voor schade die zijn werknemers lijden als gevolg van het niet nakomen van deze zorgplicht. Het artikel vestigt een streng aansprakelijkheidsregime. De rechter stelt namelijk hoge eisen aan die zorgplicht van de werkgever. Verder is de bewijslast ten aanzien van de nakoming van de zorgplicht omgedraaid: de werkgever moet bewijzen dat de zorgplicht is nagekomen. Tenslotte kan eigen schuld vrijwel nimmer aan de werknemer worden tegengeworpen.

Deze aansprakelijkheid gaat dus heel ver. Nu is het echter ook niet de bedoeling om een absolute waarborg te scheppen tegen door de werknemer geleden schade ten gevolge van ongevallen op het werk. Ongevallen in de categorie "huis-, tuin- en keukenongevallen" leiden niet tot werkgeversaansprakelijkheid. De vraag of sprake is van een dergelijk ongeval leidt al jarenlang tot levendige rechtspraak. Hiervoor is toegelicht dat een opdrachtgever ook werkgever kan zijn in de zin van de Arbowet. Het genoemde artikel 7:658 BW scheidt ook een uitbreiding van de werkgeversaansprakelijkheid. Lid 4 van dat artikel bepaalt namelijk dat degene die in de uitoefening van zijn beroep of bedrijf arbeid laat verrichten door een persoon met wie hij geen arbeidsovereenkomst heeft, overeenkomstig de bepalingen uit datzelfde wetsartikel aansprakelijk is.

De bepaling is bedoeld voor werkzaamheden die de opdrachtgever in het kader van de uitoefening van zijn beroep of bedrijf ook door zijn eigen werknemers had kunnen laten verrichten. Activiteiten die normaal gesproken niet in het betreffende bedrijf worden verricht, vallen hier dus niet onder. Ook over die situatie zijn al de nodige procedures gevoerd.



Deze aansprakelijkheid is in eerste instantie bedoeld voor uitzendrelaties. Echter, ook de stageovereenkomst en vrijwilligerswerk vallen eronder. De vraag of zzp-ers ook onder de werking van dit wetsartikel kunnen vallen is in de rechtspraak beantwoord: ja, mits die persoon voor de zorg voor zijn veiligheid (mede) afhankelijk is van degene voor wie hij die werkzaamheden verricht. Of dat geval is, hangt af van de omstandigheden van het geval. Daarbij zijn onder meer van belang de feitelijke verhouding tussen betrokkenen en de aard van de verrichte werkzaamheden. Daarbij ook de mate waarin de 'werkgever', al dan niet door middel van hulppersonen, invloed heeft op de werkomstandigheden van degene die de werkzaamheden verricht en op de daarmee verband houdende veiligheidsrisico's. Wat te doen als opdrachtgever om de gevolgen van de civiele aansprakelijkheid te beperken? Het staat de opdrachtgever vrij om afspraken te maken met zijn opdrachtnemer over de verdeling van de civiele aansprakelijkheid. De betrokken medewerker kan beide partijen aanspreken, maar die kunnen onderling iedere regresregeling afspreken die zij willen. Het is raadzaam om dit bijvoorbeeld standaard in inkoopvoorwaarden op te nemen. Wij merken uitdrukkelijk op dat de aansprakelijkheid voor arbeidsongevallen en bijkomende boetes niet 'weggecontracteerd' kan worden.

Conclusie

Dat geen sprake is van een uitzendkracht of een werknemer, betekent niet dat je als opdrachtgever van een contractor ingeschakelde werknemer niet als werkgever in de zin van de Arboret aangemerkt kunt worden. Anders gezegd, ook voor werknemers van contractors kun je als opdrachtgever, werkgever zijn. Dat betekent dat de Inspectie SZW boetes uit kan delen naar aanleiding van een arbeidsongeval of een (periodieke) controle. Zodoende is het van (groot) belang te bezien hoe de relatie met de werknemers van contractors geregeld zijn en in hoeverre je aan te merken bent als werkgever. Wanneer je werkgever bent, is van belang dat je ook richting de werknemers van de contractor voldoet aan de Arboretgeving.

Jan de Rooij en Casper Dekker, beide advocaat bij Ten Holter Noordam advocaten te Rotterdam.

BRL 2506 aangepast

Op 1 april zal, zoals de planning er nu uitziet, een nieuwe versie van BRL 2506 verschijnen. Deze wordt meegenomen met de reguliere aanpassing van het Besluit bodemkwaliteit in de Staatscourant. Daarna zal er zes maanden tijd zijn om de overgang van de huidige naar de nieuwe versie te realiseren.

De veranderingen zijn ingegeven door omissies die in de huidige versie (d.d. 2017-03-08) van deel 1 van de BRL waren geslopen en omdat bleek dat enkele definities hinderlijk verschilden tussen delen 1 en 2. Daarom is besloten om een beperkte aanpassing te doen om deze zaken te herstellen. Uiteraard zijn er toch nog enkele aanvullende zaken meegenomen, zoals het interpretatiedocument dat nu in de tekst is verwerkt.

De meest in het oog springende veranderingen zijn de volgende:

1. Deze zeer brede definitie van 'steenachtige afvalstoffen' is ingeperkt om te voorkomen te veel 'BSA-vreemde' stromen via BRL 2506 zouden worden gecertificeerd, en waardoor onduidelijk dreigde te worden waarvoor de regeling is opgesteld. Primair is de focus altijd gericht op inkomende steenachtige materialen afkomstig van bouwwerken en wegen (constructies). Om ruimte te geven aan bijvoorbeeld productieafval is in het verleden de term 'gelijkwaardig' geïntroduceerd. Omdat dit soms te ruim wordt opgevat, is nu gekozen voor een inperking voor AEC-bodemmassen (AVI-bodemmassen), (gereinigde) grond en materialen direct uit de staalbereiding (behalve die voor hydraulisch granulaat worden gebruikt). Oude funderingen blijven daarmee wel binnen de scope.

2. Het acceptatiebeleid is herschreven. Inhoudelijk is er niet veel verandering. Om het mogelijk te maken dat een mobiele breker gebruik maakt van de door een vaste locatie uitgevoerde acceptatie, moest worden geregeld, dat dit niet alleen voor de asbestzorgvuldigheid zou gelden, maar voor het gehele acceptatiebeleid. Ook is ervoor gekozen om zoveel mogelijk de termen 'mobiel' en 'stationair' te vermijden, omdat met de komende Omgevingswet het begrip 'inrichting' verdwijnt. Daarom is er nu sprake van de situaties waarin de acceptatie plaatsvindt: bij een bewerkingslocatie (voorheen de stationaire installatie), bij een inzameldepot van derden (vaste locatie zonder eigen breker) en de acceptatie bij sloopwerken (voorheen het mobiel breken).

3. De eisen voor de producten en het controleproces zijn samengevoegd in één hoofdstuk. Daarbij zijn alle tabellen met producteigenschappen, testmethoden, onderzoekfrequenties, etc. samengevoegd in een bijlage. Per product/toepassing is er een tabel. Dit beperkt het zoekwerk in de BRL flink, want alles staat nu bij elkaar. Bijlage B is hierdoor flink uitgebreid, maar men kan zich richten op de producten die men onder certificaat heeft. Ook de controles voor toelating en controle door de certificatie-instelling zijn in deze bijlage opgenomen.

Er zijn nog meer veranderingen. Hiervoor wordt verwezen naar de nieuwe versies van de BRL 2506 delen 1 en 2 op de website van de Stichting Kwaliteitsborging Recyclinggranulaten (www.br12506.nl). Op de ledensite van BRBS Recycling is een tabel opgenomen met de wijzigingen (zie na login \ledensite\ dossiers\BRL2506).

CERO: gecertificeerd cementvrij beton

Beton is wereldwijd de meest toegepaste bouwstof. De cement die in beton als bindmiddel wordt gebruikt, is het meest vervuilende onderdeel en veroorzaakt CO₂-uitstoot. Om de milieubelasting (MKI-score) van betonproducten te verlagen wordt al geruime tijd gebruik gemaakt van duurzamere cementsoorten.

Daarmee scoort Nederlands beton al veel beter dan het buitenlandse beton. Overschakelen naar een alternatief bindmiddel met een zeer lage CO₂-footprint is een nóg beter alternatief.

StruykVerwo Infra heeft geïnvesteerd in een techniek die cement vervangt door geopolymeer. De producten zijn verkrijgbaar onder de naam CERO. De daling van de CO₂-uitstoot door CERO ten opzichte van de meest vervuilende cementen is tot 70 procent en ten opzichte van meer duurzame cementen bedraagt dit tot circa 35 procent. De milieubelasting (MKI-score) is hiermee sterk verlaagd.

StruykVerwo Infra's productielocatie in Tiel beschikt over een moderne installatie voor de productie van geopolymeerbeton. Diverse steenformaten en standaard tegels (dikte van 6 cm of hoger) zijn leverbaar in CERO cementvrij beton. Deze CERO-producten bestaan altijd uit onderbeton en een deklaag. Het onderbeton wordt geproduceerd op basis van geopolymeerbeton. De deklaag blijft esthetisch onaangepast en doet dus geen afbreuk in uitstraling van het straatbeeld.

Bewezen technologie

Geopolymeer is ontwikkeld door SQAPE, een joint venture van moedermaatschappij CRH en RenewiActua. Geopolymeerbeton is een stabiel vormvast materiaal dat er hetzelfde uitziet als cementgebonden, conventioneel beton. Het bestaat uit de natuurlijke toeslagmaterialen zand, grind of andere granulaten, alkaliën, vulstoffen, één of meer bindmiddelen als bijvoorbeeld slakken, poederkoolvliegias en/of minerale afvalstoffen en water. StruykVerwo Infra heeft een licentie om geopolymeer bindmiddelen in de betonnen producten te gebruiken.

Past in circulaire economie

Voorwaarde voor StruykVerwo Infra was dat betonafval aan het eind van de levensduur opnieuw gebruikt kan worden als betongranulaat in nieuw beton. Uit onderzoek van SGS Intron blijkt dat CERO probleemloos kan worden hergebruikt en toegepast als toeslagmateriaal in nieuw geopolymeer of beton. Milieuhygiënische en materiaaltechnische onderzoeksresultaten tonen daarnaast aan dat geopolymeergranulaat geen negatieve effecten heeft op de kwaliteit van het beton. Bovendien voldoet het geopolymeer granulaat aan de milieuwetgeving en kan het recycling



In de gemeente Ede legden de bouwconcerns KWS en Bruil al in 2017 een fietspad aan van duurzaam beton zonder cement.

Certificeerd duurzaam beton

Geopolymeer beton staat in de top 5 van meest veelbelovende innovaties volgens het Betonakkoord. CERO cementvrij beton is dan ook een belangrijke doorbraak in de verduurzaming van onze betonproducten en is officieel gecertificeerd door Kiwa. De betonproducten met een onderbeton van geopolymeerbeton voldoen onder meer aan de eisen zoals gesteld in NEN-EN 1338. De samenstelling van het geopolymeerbeton is getoetst op de BRL 5070 en deze voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

granulaat, verkregen na het breken van cementbeton dan wel geopolymeerbeton, gezamenlijk worden toegepast, zonder dat er sprake is van vervuiling van de keten. Bij toepassing van geopolymeer granulaat als secundaire grondstof blijft de waarde van de grondstof behouden. Met CERO cementvrij beton kunnen opdrachtgevers zich op duurzaamheidsgebied onderscheiden. Dankzij de lage MKI-waarde leidt het tot een versnelling naar een duurzame toekomst.





Rau toont begrip voor feit dat mensen weerstand hebben tegen zijn visie

Architect Thomas Rau ontwerpt niet alleen gebouwen, maar ook nieuwe verdienmodellen gebaseerd op een economisch systeem waarin materialen hun waarde behouden. In zijn modellen bezitten consumenten ook niet langer producten, maar gebruiken zij slechts deze.

Thomas Rau heeft moeite met het woord 'duurzaamheid'. Volgens hem draait duurzaamheid te veel om het optimaliseren van het systeem. "Optimaliseren maakt een systeem echter steeds duurder, de stappen die je kunt maken steeds kleiner en het resultaat komt er nooit," stelt hij. Rau pleit er dan ook voor om goed te kijken wanneer het systeem de moeite waard is om te optimaliseren en wanneer er radicalere stappen nodig zijn.

De energietransitie is daarvan volgens hem een goed voorbeeld. Rau: "De energietransitie is een eenzijdig antwoord op een supercomplexe vraag. We hebben de neiging om op een complex vraagstuk zo eenvoudig mogelijk te antwoorden, om

niet oncomfortabel te worden. Maar voor mij zijn dat de verkeerde antwoorden."

Duurzaam leiderschap

Leiderschap wordt vaak verward met management, vindt Rau. Managers geven leiding op technisch gebied. "Echt leiderschap gaat over mensen in hun gedrag en houding mede sturing te geven. De intrinsieke waarden van het zijn, die moeten de basismotivatie zijn van beslissingen."

Respect en liefde zijn volgens hem belangrijke aspecten voor elke leider. Een idee afwijzen of zelfs iemand wegsturen is soms onvermijdelijk, maar ook dat kan op respectvolle wijze. "Als kritiek bedoeld is om iemand te blokkeren of pijn te doen, dan moet je het gewoon niet doen."

Materialen met rechten

Rau pleit voor een systeem waarin materialen rechten hebben, zoals ook mensen rechten hebben. "We zouden kunnen afspreken dat we niet alles met materialen mogen doen wat in theorie mogelijk is."

Materialen zouden recht moeten hebben op puurheid, waardoor we geen materiaalverbinding mogen toepassen waardoor de puurheid van het materiaal aangetast wordt.

Materialen worden altijd ingezet om een tijdelijke behoefte te bedienen. Als die behoefte verdwijnt, dan worden de materialen overbodig. Daarom moeten ze zo verbonden worden dat materialen in hun puurheid teruggebracht kunnen worden en we er weer andere dingen mee kunnen doen.

Rau praat niet alleen over materiaalrechten, maar zet ook stappen. Samen met wetenschappers van over de hele wereld overhandigde hij zijn Universele Verklaring voor de Rechten van Materialen aan de Verenigde Naties.

Brekerzand toepassen in nieuw beton mogelijk, zo blijkt uit Vlaams onderzoek

In een circulaire economie staat het zo lang mogelijk producten en materialen hun waarde laten behouden voorop. Daarbij maakt 'urban mining' van beschikbare grondstoffen in de gebouwde omgeving het mogelijk materiaalkringlopen te sluiten.

Dit geldt zeker voor beton, een in de bouwsector veel toegepast materiaal. De wereldwijde productie van beton zorgt zelfs voor een schaarste aan zand. Met het recyclen van steenachtige materialen en dan met name beton valt die die schaarste te pareren. Met het toepassen van gerecycled beton in nieuw beton is in België de afgelopen 10 jaar veel kennis en ervaring opgebouwd. Een aantal pioniers op dit vlak produceert vandaag de dag hoogwaardig betongranulaat in de fracties 4-20 dan wel 8-20. Bij dit productieproces blijft er een fijne zandfractie (0-4; 0-6,3 en 0-8) over, die, naar mag worden verondersteld, eveneens van hoge kwaliteit is. Daar vigerende regelgeving het nog niet toestaat ook dit secundaire materiaal bij de productie van nieuw beton toe te passen, dreigt een substantieel deel van de intrinsieke waarde van dit materiaal verloren te gaan. Op basis van wetenschappelijk onderzoek mag

echter worden aangenomen dat die fijne zandfracties wel degelijk in het productieproces van beton zijn toe te passen.

Sand2Sand-project

Binnen het Sand2Sand-project (financieel gesteund in het MIP3-programma door de Vlaamse Overheid) hebben vier bedrijven, die een pioniersrol vervullen: Jacobs Beton, Wegenbouw De Brabandere, OBBC, SIKa Belgium) en twee onderzoeksinstituten (KULeuven-Recycon en het WTCB) de krachten gebundeld om de mogelijkheden voor het gebruik van 'hoogwaardig' brekerzand in beton voor gebouwen en wegen te onderzoeken en Wetenschappelijk onderzoek toont echter aan dat die fijne zandfracties wel degelijk in het productieproces van beton zijn toe te passen te testen. In een vergelijkend onderzoek met primair zand was de focus in eerste instantie gericht op de kwaliteit van het brekerzand voor het toepassen in beton, waarbij parallel aan dit verkennend onderzoek ook naar mogelijke innovatieve technieken is gekeken om de kwaliteit van het gerecyclede zand nog verder op te krikken. In tweede instantie zijn verschillende werkbare betonsamenstellingen ontwikkeld, die rekening houden met de eigenschappen van het gerecyclede zand. Deze samenstellingen zijn vervolgens getest om de eigenschappen van vers en verhard beton te bepalen en deze te vergelijken

met die van conventioneel beton (zonder gerecycled zand).

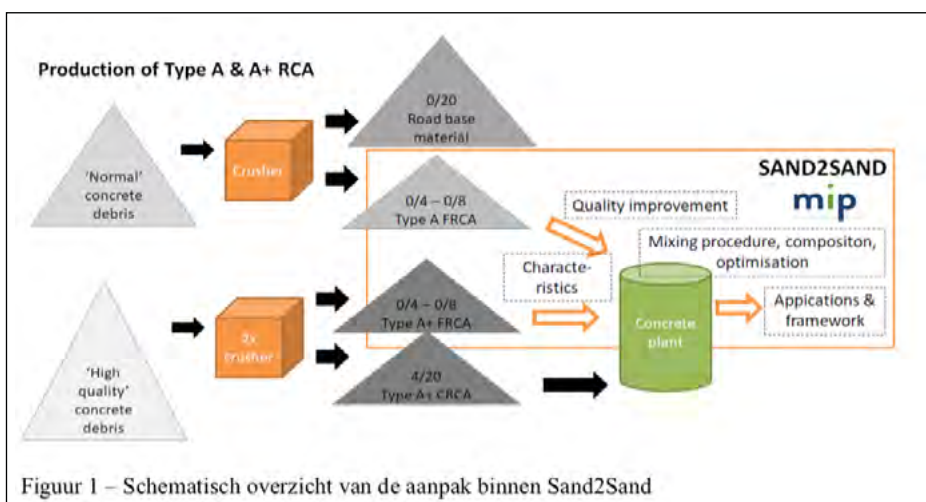
Tot slot zijn in het Sand2Sand-project stappen richting verdere implementatie gezet middels een economische onderbouwing op basis van een aantal pilots en door een aanzet te geven voor een normenkader. In het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen brekerzand 'Type A' en 'Type A+'. Dit is gekoppeld aan het verschil in acceptatiebeleid, waarbij zuiver en sterk beton, afkomstig van opgebroken wegen en van prefab, apart is gehouden van het 'klassieke' beton, dat bijvoorbeeld vrijkomt bij het slopen van gebouwen. Dat materiaal kan namelijk nog metselwerk of andere verontreinigingen bevatten. Daarnaast onderscheidt 'Type A+' zich van 'Type A' door een dubbel breekproces.

Insteek

Om de kwaliteiten van de verschillende zandtypes in Vlaanderen in kaart te brengen, zijn in het kader van het onderzoek niet alleen bij de deelnemende bedrijven monsters genomen. Daarnaast is ook het zand afkomstig uit een wasinstallatie onderzocht. Al deze zanden zijn op drie karakteristieken onderzocht: bouwtechnisch (korrelverdeling, samenstelling, gehalte aan fijnen, volumieke massa, waterabsorptie, ...), bouwchemisch (methylleenblauw, chloriden, sulfaten, alkaligehalte...) en milieuhygiënisch (samenstelling & uitloging).

Uitkomsten

In tegenstelling tot de oorspronkelijke verwachtingen is vastgesteld dat de verschillen tussen 'Type A' brekerzand en 'Type A+' brekerzand (afkomstig van selectieve intake en productie van hoogwaardig grof granulaat) niet significant zijn. Uitgaande van de geteste eigenschappen blijken beide types geschikt om in beton toe te passen. In de volgende fase van het onderzoek stond het mengselontwerp centraal, waarbij voor drie types beton: EE1 (geen vorst); EE3 (regen en vorst, geen dooizouten) en wegenbeton (hoger cementgehalte, lagere W/C) een vervangingspercentage van 10



Figuur 1 – Schematisch overzicht van de aanpak binnen Sand2Sand

en 20 werd aangehouden en de uitkomst vergeleken met beton geproduceerd uit primaire grondstoffen. Daaruit bleek dat het zonder meer mogelijk is met gerecycleerd brekerzand een goede samenstelling te verkrijgen. Met het oog op de verwerkbaarheid bleek het wel noodzakelijk een kleine hoeveelheid superplasten van SIKATOE te voegen. Deze producten zijn specifiek ontwikkeld voor beton waarin sterk absorberende materialen worden gebruikt. Rekening houdende met de extra absorptie van het brekerzand bleek het toevoegen van wat extra water eveneens een 'must'. Door de aan het onderzoek deelnemende bedrijven werd na 7 en 28 dagen zelf de druksterkte bepaald. De impact van het gebruik van brekerzand, van zowel 'Type A' als 'Type A+' liet nauwelijks verschillen zien. Kijkend naar de resultaten op het vlak van carbonatatie traden na 56 dagen bij het toepassen van brekerzand geen dan wel slechts kleine verschillen op. Op het vlak van vorst-dooi-weerstand viel een negatieve invloed op bij het toepassen van brekerzand in EE3-beton. Bij specifiek voor wegebeton ontworpen mengsels

bleek daarentegen het gebruik van brekerzand geen invloed te hebben. Na het valideren van de mengsels is door twee bedrijven beton met brekerzand in de praktijk beproefd. Daaruit bleek dat het luchtgehalte van het beton met brekerzand en ook de W/Ceff weliswaar iets hoger te zijn, maar de druksterkte na 28 dagen vertoonde geen significante verschillen. Ook op het vlak van carbonatatie bleek er weinig tot geen verschil merkbaar tussen de twee mengsels.

Conclusies

De resultaten van het Sand2Sand-project zijn zonder meer veelbelovend te noemen. Het project bewijst niet alleen dat het in Vlaanderen beschikbare gerecyclede zand van voldoende kwaliteit is om in beton toe te passen, maar ook dat bij vervangingspercentages van 10 en 20 nog steeds aan de vigerende eisen kan worden voldaan. Het bepalen van de waterabsorptie en de volumieke massa van brekerzand vergt nog wel verder onderzoek. Ook aan de normering en het certificeren zal nog wat gesleuteld moeten worden. Het begrip 'zand' zou namelijk voor verwarring zorg kunnen

dragen. Het is dan ook nog te vroeg om het bestaande normenkader onverkort van toepassing te verklaren op het toepassen van brekerzand. Het onderzoek heeft echter duidelijk gemaakt dat de pioniers er klaar voor zijn een volgende stap te zetten. Het is dan aan de overheid dit soort initiatieven te ondersteunen.

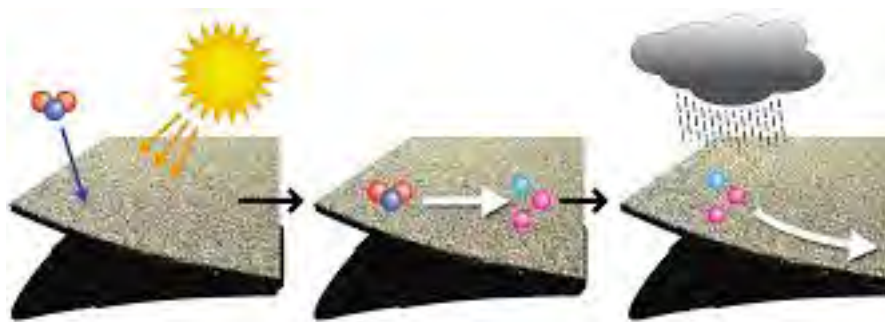
Innovatieve dakbedekking maakt stikstofoxiden onschadelijk

Noxite, een innovatieve dakbedekking, zuivert de lucht van schadelijke stikstofverbindingen door die om te zetten in onschadelijke deeltjes. Deze deeltjes komen vervolgens door regen en wind in de grond terecht. Uit onderzoek op luchthaven Schiphol bleek dat het dakbedekkingssysteem echt luchtzuiverend werkt.

Een toplaag van Noxite bestaat uit natuursteenkorrels met een coating van titaniumdioxide. Deze werkt als katalysator om, met behulp van de zon, de schadelijke stikstofdeeltjes om te zetten in ongevaarlijke stoffen.

100 vierkante meter is 15.000 kilometer

Volgens BMI Icopal, de producent van Noxite, zuivert honderd vierkante meter dakbedekking jaarlijks de lucht van stikstofoxiden van een gemiddelde auto die 15.000 kilometer per jaar rijdt. Wanneer



alle platte daken in Nederland, zo'n 450 miljard vierkante meter, voorzien zouden zijn van Noxite, kunnen ongeveer 4,5 miljard auto's elk 15.000 kilometer rijden terwijl hun uitstoot gezuiverd wordt.

Ook toepasbaar op wegen

Noxite is op daken te leggen, maar toepassing in wegen is ook mogelijk. Dit wordt gedaan door een toplaag van Noxite op het wegdek aan te brengen. "Voeg je deze natuursteenkorrels toe aan slijtage van het

asfalt", zegt Den Hartog, "dan compenseer je dus de uitstoot van het verkeer dat van de weg gebruikmaakt. Het probleem pak je dan bij de bron aan. Pas enkele wegen zijn voorzien van deze luchtzuiverende toplaag, dat moeten er snel meer worden. We creëren daarmee vele kilometers luchtzuiverend oppervlak."

Circulaire economie vraagt om samenwerking sector



Marieke van der Werff
Voorzitter Recycling Forum

In 2030 gebruiken we 50% minder primaire grondstoffen. Althans: dat is de ambitie van het Rijksbrede Programma Circulaire Economie. En dat stoelt weer op het Grondstoffenakkoord, dat in 2017 werd getekend door 180 partijen, waaronder de afvalsector. Het vervangen van 50% virgin material door recycleat of biobased grondstof is daarmee een maatschappij brede verantwoordelijkheid.

Het is wat lastig om uit te zoeken waar Nederland op dit moment staat, qua circulariteit. Het Planbureau voor de Leefomgeving brengt indicatoren in beeld aan de hand waarvan de voortgang kan worden gemeten. Het rapport 'The Circularity Gap' van Circle Economy komt voor 2019 met een wereldwijd gemiddelde van 9%; een cijfer gebaseerd op onder andere de overgang naar duurzame energie en het percentage recycling. Een exact cijfer in relatie tot de 50%-doelstelling is er dus nog niet, maar iedereen voelt wel aan z'n theewater dat we daar nog lang niet zijn.

De komende tien jaar vragen om een ongelofelijke inspanning. Van de overheid? Zeker! Al langer pleit ik voor generieke maatregelen die de marktpositie van secundaire materialen verbeteren ten opzichte van primaire. Van bedrijven? Uiteraard! De switch naar gerecycled en biobased materiaal leidt tot nieuwe samenstellingen van producten en nieuwe samenwerking in de keten. Van ontwerpers, burgers, wetenschappers, banken, etc? Ook het huidige systeem van produceren en consumeren moet compleet op de schop.

Een cruciale rol is weggelegd voor de partijen die een rol hebben bij de omzetting van afval in grondstof: producenten - inzamelaars - sorteerders - verwerkers. Die keten moet steeds meer materialen opleveren die qua volume, kwaliteit en prijs kunnen concurreren met primaire grondstoffen. Dit vraagt niet alleen om een individuele inspanning van alle in de sector actieve bedrijven, maar ook om een veel intensievere samenwerking tussen branches en bedrijven onderling.

De afvalsector in Nederland is georganiseerd conform de 'Ladder van Lansink'. De bovenste sporten, preventie (reduce) en hergebruik (reuse) vinden plaats bij de producent. De onderste drie, recycling, verbranden en storten, worden uitgevoerd door gespecialiseerde afvalverwerkers, verenigd in specifieke brancheorganisaties.

Op dit moment bepaalt de overheid met onder andere de minimum standaarden via welke trede een afvalstroom door de ladder gaat. Ook tarieven en heffingen sturen hierop. Het is een systeem van regels en afspraken dat in Nederland tot grote prestaties in afvalverwerking heeft geleid. Maar is het voldoende om de 50%-doelstelling te halen?

In het komende decennium moeten we niet alleen kijken naar de treden, maar naar de hele ladder! De verticale 'bomen' of 'stijlen' aan weerszijden van de ladder worden belangrijker. Immers: alle treden hebben elkaar nodig. Preventie en hergebruik gelden voor materiaalsoorten die lastig gerecycled kunnen worden, die informatie moet tussen de sporten worden gedeeld. Verbranden en recycling groeien naar elkaar toe: AVI's bouwen; nascheidingslijnen bouwen; bodemas wordt verwerkt tot bouw materiaal en recyclers zoeken verantwoorde verwerking voor hun residu, met storten als last resort-optie. De kennis en inzichten van de ene sport zijn waardevol voor het proces van de ander. Als de expertise in de hele ladder gebundeld wordt, pakt de sector een regierol. Bijvoorbeeld door gezamenlijk scenario's te maken voor verschillende materiaalstromen; door gezamenlijk een roadmap te ontwerpen voor CO₂-reductie; door gezamenlijk een plan te maken in reactie op de Europese Green Deal voor klimaat en circulaire economie of door gezamenlijk afspraken te maken met gemeenten rond inzameling, scheiding en verwerking.

Op steeds meer onderwerpen vinden de afvalspecialisten elkaar: Extended Producer Responsibility (EPR), CO₂-reductie, oplopende recyclingdoelstellingen etc. Dit leidt van het excelleren op de 'sporten' naar samenwerking in de 'bomen'. Een logische en noodzakelijke inzet om de circulaire sprong te maken.

Diggels: streekeigen terrazzo

Stuwende krachten achter Studio Volop, die nauw betrokken is bij het opzetten van circulaire waardeketens, zijn de twee productontwerpers: Gerard de Hoop en Volken de Vlas. In de transitie naar een duurzame samenleving zien zij een uitgelezen kans om in een lokale economie een schakel te vormen in de keten van grondstof-ontwerp-productie-afzet en dat allemaal op basis duurzame uitgangspunten en innovatieve uitdagingen.

Studio Volop richt zich, naast het ontwikkelen van concepten en ontwerpen van producten en objecten voor de (openbare) ruimte, onder meer op onderzoek naar het gebruik van circulaire materialen op het snijvlak van ambacht en innovatie. Levensvatbare ideeën worden vervolgens met regionale partners in de markt gezet. Een zo'n succesvol idee is DIGGELS. Uit hoogwaardig materiaal van door Twee "R" Recycling Groep gerecyclede puinstromen, onder meer afkomstig van gesloopte panden uit het Groningse aardbevingsge-

bied, ontwikkelde Studio Volop vanaf 2018 in samenwerking met betonproducent Evolve Productions een receptuur voor de productie van duurzaam streekeigen terrazzo. Traditioneel terrazzo bestaat uit leem of beton waaraan een toeslag is toegevoegd bestaande uit snippers exotisch hardsteen zoals marmer en graniet. Diggels maakt gebruik van deze techniek, maar met gebruik van lokale puinstromen zoals beton- en metselgranulaat. In het Gronings of Fries worden scherven aardewerk 'diggels' genoemd. Van het materiaal worden nu werkbladen voor keukens, vloertegels en wandafwerking voor binnenshuis gemaakt. Inmiddels is ook de ontwikkeling gestart voor buitentoepassingen zoals gevelbekleding.

Prijs

Met DIGGELS won Studio Volop afgelopen najaar nog een prijs op het door de Van Wijnen Groep georganiseerde MOVE together-event. Het juryrapport liet zich lovend uit over de visie en werkwijze van de



twee productontwerpers. Daarin viel onder andere te lezen: "Hoewel er veel meer bedrijven zijn die testen met circulariteit, voegt Studio Volop daar twee belangrijke elementen aan toe. Ten eerste zetten zij de zogenaamde Terrazzo aanpak weer op de kaart, een prachtige, bijna vergeten techniek die een nieuw leven verdient. Ten tweede doen zij iets wezenlijks met de resten van gesloopte woningen uit het aardbevingsgebied. Het is toch fantastisch dat je oude huis bewaard blijft als aanrechtblad in je nieuwe keuken?"

Wiebes: we hebben warmte uit afval hard nodig

Minister Eric Wiebes (Economische Zaken) wil niet onderzoeken of warmtenetten op restwarmte uit de afvalverbranding kunnen worden vervangen door een duurzamer alternatief. "We kunnen het ons, gelet op de uitdaging waar we voor staan, niet veroorloven om sommige opties niet in te zetten," schreef hij 17 december 2019 aan de Tweede Kamer.

SP-Tweede Kamerlid Cem Laçın diende een week eerder een motie in waarin hij de minister vroeg om beter te kijken naar de duurzaamheid van warmtenetten. Woonwijken die tegenwoordig worden aangesloten op een warmtenet, krijgen die warmte meestal uit de restwarmte



van vuilverbranding. Maar behalve CO₂-neutraal moet Nederland in 2050 ook circulair zijn. Afval moet daarbij zoveel mogelijk hergebruikt kunnen worden en zo min mogelijk in een verbrandingsoven een eindbestemming vinden. Voor het succesvol terugdringen van afvalverbranding zullen die wijken dus aan een alternatieve, duurzame warmtebron gekoppeld moeten worden, betoogde Laçın.

Duurzaam

Maar Wiebes stelt dat, zeker voor de eerste realisatie van warmtenetten, de restwarmte uit afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) hard nodig is. Die bron is gedeeltelijk duurzaam, schrijft hij. "Volledig duurzame warmtebronnen hebben in het algemeen de voorkeur boven minder duurzame bronnen, maar indien deze niet of slechts tegen hele hoge kosten beschikbaar zijn acht ik de inzet van AVI's een goed alternatief waarmee ook CO₂ wordt bespaard."

Pad

De minister wil wel dat er in de nieuwe Warmtewet een verplichting opnemen voor warmtebedrijven om een 'minimaal pad voor verduurzaming' te volgen, en regelmatig te laten zien op welke manier de continuïteit van levering wordt gegarandeerd.

Afvalbedrijven verloren kort geding inzake importheffing

Afvalbedrijven AVR en Attero hebben het kort geding verloren dat zij tegen de staat hadden aangespannen om de komst van de importheffing op afval te stoppen. Daarmee blijft de heffing op 1 januari 2020 van kracht. De Rechtbank Den Haag sprak op 18 december 2019 haar oordeel uit.

Ongeveer een kwart van al het afval dat in Nederland wordt verbrand, komt uit het buitenland, en dan met name uit het Verenigd Koninkrijk. Bij brief van 28 juni 2019 kondigde de minister van Economische Zaken en Klimaat, Eric Wiebes, een heffing op die import aan, die een CO₂-besparing moet opleveren van 0,2 miljoen ton. Het is één van de maatregelen om te voldoen aan het Urgenda-vonnis uit 2015, dat stelt dat

Nederland uiterlijk volgend jaar de uitstoot met 25% moet hebben teruggebracht ten opzichte van 1990.

Financieel hard worden geraakt

Voornoemde afvalbedrijven wilden de invoering voorkomen en spanden een kort geding aan tegen de staat. Zij stelden dat ze financieel hard worden geraakt door de onverwachte importheffing, die ook niet bijdraagt aan de Europese doelen. De bedrijven twijfelen daarbij aan de berekeningen achter de CO₂-besparing, de doelmatigheid van de heffing omdat het afval elders wordt gestort - wat tot meer uitstoot leidt -, en de snelheid waarmee de regeling wordt ingevoerd.

De heffing is inmiddels aangenomen in de Tweede en de Eerste Kamer. Een wetswijziging kan alleen worden gestopt of uitgesteld in uitzonderlijke gevallen en de Haagse rechtbank stelde in haar vonnis dat onvoldoende is onderbouwd dat daar in dit geval sprake van was.



Eerste gevolgen al zichtbaar

De Engelse regio Essex laat inmiddels geen afval meer in Nederland verwerken. De gemeenteraad van het Graafschap heeft besloten om jaarlijks 200.000 ton afval te gaan storten, omdat hoogwaardige verbranding in Nederland te duur wordt vanwege de importheffing op buitenlands afval. De Britten hebben nog altijd een tekort aan verbrandingscapaciteit terwijl er in Nederland een overcapaciteit is. Gevreesd wordt dat meerdere Engelse regio's zullen stoppen met de verwerking van hun afval in Nederland, dat volgens PwC voor de Nederlandse afval- en recyclingsector leidt tot een jaarlijkse omzetsderving van 162 miljoen euro.

Eerste Kamer legt pijnpunten omgevingswet bloot, maar stemde uiteindelijk wel in



Geen borging van burgerparticipatie. Onzekerheid over het digitaal stelsel. Vrees voor het recht van de sterkste. En komt de voortgang van energietransitie niet in de knel? Hoewel er in de Eerste Kamer veel zorgen leefden, stemden de senatoren op 11 februari jl. alsnog in met de invoeringswet Omgevingswet.

De Eerste Kamer ging bepaald niet over een nacht ijs. Oorspronkelijk zou de stemming al een week eerder plaatsvinden,

maar die werd dus uitgesteld. En ook op 11 februari drong een deel van de Kamerleden opnieuw aan op uitstel vanwege een kritisch rapport van het ILT. De kritiek uit het ILT-rapport geeft volgens minister Van Veldhoven geen aanleiding om de Omgevingswet te herzien. Met haar reactie "Er is geen enkel stelsel dat de garantie geeft dat er niets misgaat", wist zij een meerderheid van de senatoren voor zich te winnen.

Of de Omgevingswet inderdaad volgens planning per 1 januari 2021 kan worden ingevoerd, is nog onzeker. Daarover zullen de Vereniging Nederlandse Gemeenten, het Interprovinciaal Overleg en de Unie van Waterschappen samen met rijk en parlement nog besluiten. Een harde voorwaarde voor een positieve besluitvorming is of het Digitale Stelsel Omgevingswet (DSO) voldoende is geïmplementeerd.

Knelpunt

Voor de Eerste Kamer was het Digitaal Stelsel Omgevingswet ook al een heikel punt.

Het moest minimaal een jaar voor invoering van de wet in rudimentaire vorm klaar zijn. Dat bleek eind vorig jaar echter nog steeds niet het geval. Cruciaal voor een tijdige invoering van de Omgevingswet lijkt dan ook een gunstige voortgangsrapportage over het digitaal stelsel door het Bureau ICT-Toetsing (BIT) te zijn, die in april wordt verwacht.

Andere opgaven

Een andere bron van zorg vormen ruimtelijke opgaven als de energietransitie en de klimaatadaptatie. De Omgevingswet legt veel verantwoordelijkheid bij het decentrale bestuur, terwijl steeds duidelijker wordt dat zonder regie van het rijk die ambities onvoldoende van de grond komen. Ook kan het gebrek aan jurisprudentie straks de voortgang van windmolenparken en zonneweides belemmeren. Die voedt de onzekerheid bij projectontwikkelaars en andere betrokken partijen.



Energieprestatie-eisen nieuwbouw opnieuw uitgesteld

De eisen voor Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG) zijn opnieuw met een half jaar uitgesteld vanwege de vertraagde oplevering van benodigde software. De software met de naam UNIEC 3 moet berekenen of nieuwe gebouwen voldoen aan de eisen voor BENG.

Gebouwen zouden per 1 juli 2020 aan de strengere eisen op gebied van energiebehoefte, primaire fossiel energiegebruik en hernieuwbare energie moeten voldoen. De planning was dat de software op 1 januari 2020 al gereed was, zodat bouworganisaties ruim de tijd hadden om zich

op de aangekondigde eisen voor te kunnen bereiden. Dat is niet gelukt. Dit komt onder meer door de uitgebreide en genuanceerde bepalingmethode voor de energieprestatie van gebouwen, de NTA 8800. De nieuwe regels zijn inmiddels uitgesteld tot 1 januari 2021.

Met het uitstel herhaalt de geschiedenis zich, aangezien de BENG-eisen al eens eerder werden uitgesteld, namelijk van januari 2020 naar juli 2020. Het ministerie van BZK stelde toen dat de software minimaal een half jaar van tevoren klaar moet zijn.



Alle verpakkingen nu in PMD-bak/zak

Afvalverwerkers kunnen steeds beter de verschillende soorten PMD uit het restafval halen. Maakt dit de scheiding aan de bron van plasticverpakkingen, metaal- en drankenkartons nog langer zinvol? Onder de kop 'De ongemakkelijke waarheid' werd in de vorige editie van BEwerken redactionele aandacht aan dit onderwerp geschonken. Ook het NRC wijdde op 27 november 2019 een opiniestuk aan de zin en onzin van PMD-scheiding. Mede naar aanleiding van deze publicaties stelde Tweede Kamerlid Erik Ziengs (VVD) de minister voor Milieu en Wonen, Stientje van Veldhoven, hierover de nodige vragen.

Onderzoek van onder andere Wageningen University & Research wijst uit dat het hergebruik van huishoudelijk kunststofafval uit PMD rond de 26 procent blijft steken. In haar reactie d.d. 30 januari 2020 aan het Kamerlid geeft Van Veldhoven aan dat de kwaliteit van de afvalstromen daadwerkelijk moet verbeteren. Tevens gaf zij aan dat op grond van een tussenevaluatie van de Raamovereenkomst Verpakkingen inmiddels met gemeenten en producenten nieuwe afspraken zijn gemaakt. De ketenregie ligt op grond van die hernieuwde afspraken niet langer uitsluitend bij de gemeenten. Hangende de looptijd van de huidige Raamovereenkomst, in casu tot 2022, kunnen gemeenten als zij dat willen

de regie evenwel behouden. Het inzamelen blijft weliswaar een gemeentelijke taak, maar het sorteren en recyclen van het kunststofverpakkingsafval zal geheel onder regie van de producenten gaan plaatsvinden.

Belangrijk uitgangspunt bij de nieuwe afspraken was dat stoorstromen, zijnde (plastic) afval dat echt leidt tot problemen bij de sortering of leidt tot slechte kwaliteit recycling, buiten de ingezamelde stroom worden gehouden. Door het verpakkend bedrijfsleven, ook financieel, verantwoordelijk te maken voor het sorteren en recyclen, verwacht de minister dat het op de markt brengen van niet-recyclebare verpakkingen snel zal verminderen.

Standaard

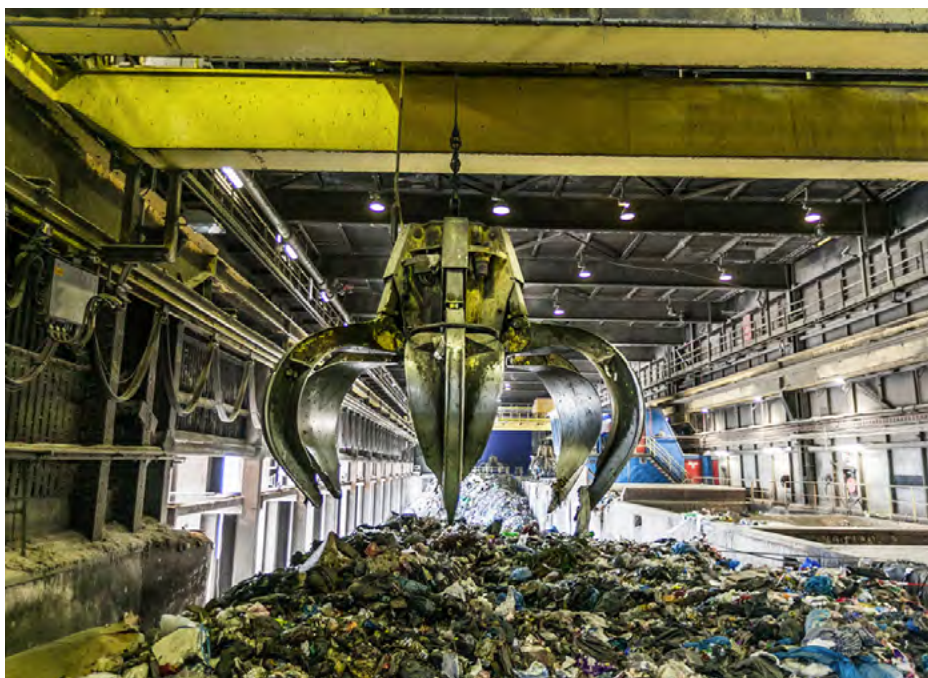
PMD-inzameling is in nagenoeg alle gemeenten de standaard. Daar wil de minister ook niet aan tornen, wel wil zij de afvalscheiding voor de burger begrijpelijker en eenduidiger maken.

Uitgebreide en gedetailleerde instructies welk verpakkingsmateriaal wel en wat niet in de PMD-bak/zak hoort, zullen niet langer nodig zijn. Nu het verpakkend bedrijfsleven verantwoordelijk is voor het sorteren en recyclen mogen alle verpakkingen hier nu in. De enige uitzonderingen hierop zijn glas en oud-papier, stromen waarvan de consument al decennia gewend is deze te scheiden. In de nieuwe situatie is het aan het verpakkend bedrijfsleven om in directe relatie met sorteer- en recyclingbedrijven afspraken te maken. Hiermee wordt het mogelijk om dynamischer op nieuwe innovatiemogelijkheden te anticiperen en ontstaat ook een directe relatie tussen de voor- en achterkant van de keten.

Ook in Rotterdam kan PMD weer bij het restafval

Net voor de jaarwisseling zijn in de gemeente Rotterdam alle 218 PMD-containers weggehaald. PMD-afval mag voortaan weer gewoon bij het restafval. De nieuwe scheidingsinstallatie haalt het PMD-afval uit het restafval, waarna het gerecycled kan worden. En dat is effectiever dan thuis scheiden.

Toen duidelijk werd dat afvalenergiebedrijf AVR met hun geavanceerde scheidingsinstallatie het PMD-afval uit het andere afval kan halen, besloot de gemeente dat apart inzamelen niet langer nodig is. De oranje-grijze containers zijn met dit besluit uit het straatbeeld verdwenen. Het blijft wel belangrijk om thuis glas, papieren karton, textiel en groente-, fruit- en tuinafval te blijven scheiden en apart in te zamelen. Deze afvalstromen kunnen in de fabriek niet goed genoeg uit het restafval worden gehaald.



Subsidie voor leren en ontwikkelen in het MKB

Sinds maart 2020 is de SLIM-regeling (Stimuleringsregeling Leren en ontwikkelen in MKB-ondernemingen) van start. MKB-bedrijven kunnen nu subsidie aanvragen om een bedrijfsschool op te richten, loopbaanadviezen voor hun werknemers te krijgen of de vaardigheden van hun medewerkers up-to-date te houden. Met deze regeling stelt het kabinet structureel €48 miljoen per jaar beschikbaar.

In het MKB is het minder gebruikelijk dat medewerkers leren en ontwikkelen tijdens hun werkend leven. Werkgevers hebben daar vaak minder tijd, geld of kennis voor dan in grotere bedrijven. Met de Stimuleringsregeling Leren en ontwikkelen in MKB-ondernemingen (SLIM-regeling) wil het kabinet leren en ontwikkelen ook in het MKB de normaalste zaak van de wereld maken.

Blijven ontwikkelen

Minister Koolmees: "Wij willen dat iedereen zich blijft ontwikkelen tijdens zijn of haar werkzame leven. Dat moet vanzelf-

sprekend worden. We zien dat kleinere bedrijven in het algemeen, en de seizoensgebonden sectoren in het bijzonder, moeite hebben om daarmee aan de slag te gaan. Daarom helpen we hen een handje. Want leren en ontwikkelen is heel hard nodig om mensen goed inzetbaar te houden op de arbeidsmarkt. En om ervoor te zorgen dat mensen hun werk leuk blijven vinden."

Elke MKB-ondernemer kan vanaf nu een subsidieaanvraag indienen. Ook samenwerkingsverbanden van meerdere organisaties kunnen een aanvraag indienen om tot maximaal € 500.000 te krijgen. Het geld kan worden ingezet om een leerrijke werkomgeving in een bedrijf te versterken, maar ook om werknemers met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt een beroepsopleiding op maat te laten doen. Ook kunnen ondernemers subsidie krijgen voor medewerkers die tijdens hun werk een (deel van een) mbo-opleiding willen volgen. De SLIM-regeling vergoedt namelijk een deel van de kosten van een derde leerwegaject.

Persoonlijk ontwikkelbudget

Naast de SLIM-regeling voor ondernemers is het kabinet ook bezig met een persoonlijk ontwikkelbudget voor iedereen. Koolmees en Van Engelshoven stuurden op 18 december jl. de conceptregeling voor het STAP-budget naar de Tweede Kamer. Daar staat in dat zowel werkenden als niet-werkenden vanaf 1 januari 2022 zo'n STAP-budget ter waarde van maximaal € 1000 per persoon kunnen aanvragen. Zij kunnen dat bijvoorbeeld inzetten om een mbo-diploma te halen, maar ook om een sector-erkend certificaat te halen of om een cursus te volgen. Er kunnen waarschijnlijk zo'n 200.000 mensen per jaar gebruikmaken van het budget. Tot 1 januari 2022 kunnen mensen hun scholingskosten fiscaal blijven aftrekken van hun inkomen.

*Bron: Ministerie van SZW
d.d. 18 december 2019.*

Merendeel zzp'ers is eigenlijk werknemer

Uit een eind 2019 gehouden proef met een digitale vragenlijst van het ministerie van Sociale Zaken en de Belastingdienst blijkt dat het grootste deel van de zzp'ers waarschijnlijk gezien moet worden als werknemer.

De digitale vragenlijst, door het ministerie webmodule genoemd, is voorgelegd aan organisaties van werkgevers, vakbonden en zzp'ers. Meer dan 8.000 opdrachtgevers van de 50.000 die zijn aangeschreven hebben hem ingevuld voor de zzp'ers die zij inhuren.

Of er al dan niet sprake is van loondienst beoordeelt de Belastingdienst aan de hand van de volgende criteria:

- Van loondienst is sprake als iemand zich verplicht tot persoonlijke arbeid en niet zomaar iemand anders kan sturen;
- Van loondienst is eveneens sprake als de opdrachtgever bepaalt hoe de opdracht wordt uitgevoerd. In dat geval is er immers sprake van een gezagsverhouding.
- Is er een vast loon per maand overeengekomen en vindt ook doorbetaling bij ziekte plaats?

Indien het antwoord op alle vragen 'ja' is, is er sprake van een loondienstverhouding en dient de opdrachtgever loonheffingen inhouden en betalen. Is het antwoord op minstens één vraag 'nee' dan hoeft de opdrachtgever geen loonheffingen in te houden en te betalen.

Belastingdienst

Het hulpmiddel is bedoeld om opdrachtgevers zekerheid te geven als zij iemand inhuren: ziet de Belastingdienst die zzp'er als zelfstandige of als werknemer? Zij weten dan vooraf of zij wel of geen loonbelasting moeten betalen of werknemersverzekeringen moeten regelen, zoals voor arbeidsongeschiktheid.

Het kabinet wil in het eerste kwartaal 2020 meer te weten komen over hoe werkgeversorganisaties, vakbonden en zzp'ers denken over het verschil tussen een zelfstandige en iemand in loondienst. Daarvoor zijn discussies georganiseerd.

Minimumtarief

Aan de webmodule wordt nog verder gesleuteld. De opdrachtgevers begrepen sommige vragen niet en vonden de vragenlijst te lang. Uiteindelijk moet de webmodule in het voorjaar 2020 klaar zijn.

Eerder kondigde minister Koolmees al aan dat er een wettelijk minimumtarief komt van 16 euro per uur. Overigens was in het regeerakkoord al opgenomen dat het kabinet opdrachtgevers wil verplichten om iedereen die minder dan het minimumtarief verdient, een contract aan te bieden. Daarnaast wil Koolmees ook dat er een arbeidsongeschiktheidsverzekering komt



Anticiperend daarop heeft de Belastingdienst echter al extra inspecteurs ingezet om bedrijven die de regels rond het inhuren van zelfstandigen niet goed toepassen, te kunnen aanpakken. Die inspecteurs richten hun pijlen vooral op bedrijven die aanwijzingen van de Belastingdienst niet opvolgen.

voor zelfstandigen. Dat voornemen maakt onderdeel uit van het Pensioenakkoord. Hoe die verzekering eruit gaat zien, zal eveneens dit voorjaar duidelijk moeten worden.

Meer dan 20 organisaties, waaronder Zelfstandigen Bouw, hebben ondertussen minister Koolmees opgeroepen af te zien van een aparte regeling voor zzp'ers. Zij pleiten voor één arbeidsongeschiktheidsverzekering voor alle werkenden. Bij voorkeur zouden zij zien dat de bewindsman de bestaande werknemersverzekering voor volledige arbeidsongeschiktheid (IVA) ook openstelt voor zelfstandigen.

Bouwmachines moeten schoner worden: uitstoot met 75 procent naar beneden

Bouwmachines moeten schoner worden om vieze luchtuitstoot terug te dringen. Dat is onderdeel van het Schone Lucht Akkoord dat minister van Veldhoven (Milieu en Wonen) op 13 januari 2020 sloot met 36 gemeenten en negen provincies.

Bouwmachines draaien nu doorgaans op diesel en zijn verantwoordelijk voor zo'n 10 procent van de gezondheidsschade door vieze lucht. Op dit moment is nog een aanzienlijk deel van de werktuigen niet voorzien van een effectief roetfilter. Daarnaast komen bij het stationair draaien van de machines hoge NOx-emissies vrij.

Concrete eisen in aanbestedingen

Daar moet nu een einde aan komen. Overheden gaan eisen dat aannemers schonere machines gebruiken. Het is de bedoeling dat opdrachtgevers nog dit jaar afspraken maken over concrete eisen en gunningscriteria in de aanbestedingen. Daarmee moet de uitstoot van vieze lucht in 2030 met 75 procent ten opzichte van 2016 naar beneden worden gebracht.

Daarnaast moeten partijen die werken met vervuilende machines ernaar streven zo snel mogelijk de inzet van mobiele werktuigen die op diesel draaien te beëindigen. Doordat organisaties dezelfde standaarden hanteren, ontstaat een gelijk speelveld en wordt er zekerheid geboden om te investeren in schonere en 0-emissie mobiele werktuigen, stelt het ministerie.



Bouwmachines, groenbeheer, wegvervoer

De afspraken richten zich op bouwmachines, materieel voor groenbeheer, aggregaten voor bijvoorbeeld bronbemaling en festivals, koelvoorzieningen in het wegvervoer en speciale voertuigen die onder de categorie mobiele werktuigen vallen.

Diverse gemeenten zijn al begonnen met het verkennen en toepassen van mogelijkheden om deze emissies te reduceren. In het verleden is er volgens het ministerie al aandacht voor geweest, bijvoorbeeld via de Green Deal 'het nieuwe draaien'. Ook de afspraken vanuit het Klimaatakkoord over de transitie naar 0-emissie mobiele werktuigen moeten op de langere termijn bijdragen aan gezondheidswinst bij mobiele werktuigen, aldus het Rijk.

50 miljoen euro

De overheid trekt voor het gehele akkoord 50 miljoen euro uit. Het doel is om in 2030 een gezondheidswinst te realiseren van 50 procent ten opzichte van 2016. Het kabinet gaat met deze doelstellingen verder dan de Europese grenswaarden; die worden nu de nieuwe ondergrens.

Ook andere sectoren moeten aan de bak. Er moet een vermindering van fijnstof en stikstof komen in het wegverkeer, landbouw, scheepvaartindustrie en in huishoudens. Rijk, gemeenten en provincies die meedoen, verplichten zich jaarlijks de voortgang te laten zien. Het RIVM rekent periodiek de effecten van de maatregelen door en heeft een gezondheidsindicator ontwikkeld, waarmee je per buurt de voortgang kunt zien. Hiermee worden volgens het ministerie jaarlijks 4.000 tot 5.000 vroegtijdige sterfgevallen voorkomen.

Mosa ontwikkelt circulaire tegelsystemen voor de bouw



Tegelfabrikant Mosa ontwikkelt circulaire tegelsystemen in de bouw. Het Maastrichtse bedrijf werkt daarmee niet alleen aan eigen duurzaamheidsdoelstellingen, maar stimuleert ook duurzame ontwikkeling in het algemeen.

“De bouwsector kan door het circulaire gebruik van materialen substantieel en tot wel 45 procent bijdragen aan de vereiste CO₂-emissiereducties”, zegt Dorien van der Weele, manager sustainability. “We hebben bij Mosa tal van voornemens als het gaat om duurzaamheid. We denken bijvoorbeeld na over hoe om te gaan met secundaire

grondstoffen. We willen onze businessmodellen zo inrichten dat we producten weer kunnen terugkrijgen om te hergebruiken of te verwerken in nieuwe producten. We onderzoeken ook hoe we van afval van derden producten kunnen maken en hoe anderen met ons afval nieuwe producten kunnen maken.”

Terugname

Zo neemt Mosa sinds zeven jaar snijresten van tegels terug. De zogeheten take-backacties, die ze hiervoor in Nederland hebben opgezet, zijn een pilotproject om te testen hoe circulaire systemen kunnen werken. Op dit moment recyclet Mosa al het productieafval van haar tegels en onderzoekt ze de mogelijkheden glazuurresten te hergebruiken. Maar ook snijresten van tegels in de bouw worden verzameld

en gebruikt als grondstof bij de productie van nieuwe tegels. Van der Weele: “Snijresten zijn gewoon nieuwe tegels die kunnen worden hergebruikt. Momenteel staat weliswaar een limiet op hoeveel van dit snijafval kan worden gebruikt, maar snijresten gebruiken we zeer zeker om de primaire grondstoffen aan te vullen.”

Leasen van gevelsystemen

Daarnaast onderzoekt het bedrijf of de gevelsystemen geleased of met statiegeld geretourneerd kunnen worden. Een andere actie waar Mosa zich hard voor maakt, is het gestructureerd en gedetailleerd documenteren van de identiteit van materialen in een gebouw. Een paspoort helpt – bij renovatie of afbraak – om afval te voorkomen en bevordert het hergebruik.

Chemische recycling

Chemische recycling is het omvormen van afvalstoffen tot monomeren of tot basisstoffen voor nieuwe chemicaliën, kunststoffen of brandstoffen. Kunststoffen, maar ook bijvoorbeeld hout en papier kunnen hiervoor in aanmerking komen. Een monomeer is een relatief eenvoudig organisch molecuul dat als basis kan dienen voor vele soorten, breed inzetbare, chemische verbindingen (zoals polymeren).

Vormen van chemische recycling zijn:

- Oplossen van polymeren (solvolyse)
- Depolymerisatie
- Pyrolyse (verhitten zonder zuurstof) tot nafta (grondstof voor kraakprocessen)
- Vergassen tot syngas (product bestaande uit waterstof en koolmonoxide)



RECYPEDIA

uRecycle kiest Rotterdam als locatie voor recycling en hergebruik batterijen

uRecycle bouwt in de Rotterdamse haven een nieuwe fabriek voor zowel recycling als hergebruik van batterijen. De vestiging wordt de Europese hub voor verwerking van industriële en draagbare batterijen.

uRecycle behoort tot de top drie van Europese batterij-recyclers. In ons land heeft het bedrijf, dat ook vestigingen heeft in Finland, Zweden en Groot-Brittannië, onlangs een samenwerkingsovereenkomst gesloten met Stichting Stibat Services (Stibat), de organisatie die in Nederland verantwoordelijk is voor het inzamelen van lege (draagbare) batterijen. uRecycle heeft tevens contracten met soortgelijke inzamelorganisaties in Noordwest-Europa en met onder meer vorkliftproducenten, auto- en e-bike-importeurs. Daarmee is het bedrijf verzekerd van een goede aanvoer van batterijen.

Zeef- en filterproces

In een batterij zitten stoffen die waardevol zijn voor hergebruik, maar ook stoffen die het milieu kunnen aantasten. uRecycle beschikt over een proces om deze te scheiden en veilig te verwerken. Behalve op recycling, richt het bedrijf zich ook op hergebruik van met name industriële batterijen. Hierbij gaat het vooral om batterijen van elektrische auto's. Wanneer die niet langer voldoen voor elektrische auto's, zijn er ruime mogelijkheden voor een tweede leven in andere toepassingen. Nadat afgedankte batterijen zijn gesorteerd op basis van de chemische samenstelling, worden deze geshredderd. De geshredderde batterijen gaan vervolgens door een uitgebreid zeef- en filterproces waarna het product 'zwarte massa' ontstaat. Dit bevat een aantal stoffen, zoals zink, mangaanoxide, kobalt, nikkel en

andere metalen, die voor de industrie waardevol zijn in nieuwe toepassingen.

Werkgelegenheid

uRecycle verwacht de komende jaren een aanzienlijke groei in de verwerking en hergebruik van industriële batterijen. Met name als gevolg van de groei in elektrificatie van transport.

De vestiging van uRecycle in Europoort zal naar verwachting in de eerste helft van 2020 in gebruik worden genomen. De fabriek gaat werk bieden aan circa 40 nieuwe medewerkers.

FEAD's position paper over chemische recycling

Gezien de toenemende aandacht die chemische recycling krijgt als alternatieve verwerkingsmogelijkheid voor afval, erkent ook de FEAD (de Europese federatie voor afvalmanagement) het belang hiervan. Zij volgt de ontwikkelingen en mogelijkheden op dit gebied nauwlettend en zal die tijdens de discussies over chemische recycling op Europees niveau ook inbrengen.

Insprekend op het levendige debat over plasticvervuiling heeft zij hier al uiting aan

gegeven. De huidige technieken om plastic polymeren te recyclen, kennen de nodige beperkingen. Chemische recycling zal voor het recyclen van kunststoffen naar verwachting een veel breder toepasbaar concept opleveren.

Positionering

Met een drietal cruciale punten positioneert FEAD zich in lopende discussies over chemische recycling:

1. FEAD sluit het idee uit om de definitie

van recycling in de kaderrichtlijn afvalstoffen te wijzigen, aangezien deze in de huidige definitie op de juiste manier wordt aangepakt.

2. FEAD acht het noodzakelijk om onafhankelijk onderzoek uit te voeren ten behoeve van de beoordeling van de CO₂-voetafdruk. Ook een objectieve kostenanalyse van chemische recycling in vergelijking met mechanische recycling acht zij noodzakelijk, daar tot op heden het niet duidelijk is of de gepromote technologieën ecologisch en economisch voordelig zijn in vergelijking met mechanische recycling.
3. Om een gelijk speelveld te creëren tussen chemische en mechanische recycling, moeten chemische recyclinginstallaties worden geclassificeerd als afvalverwerkingsinstallaties en bijgevolg voldoen aan de relevante afvalwetgeving.



Bron: Persbericht d.d. 6 december 2019.



'Womanijzer' haalt oud ijzer op en biedt dagbesteding

Hoe langer Van der Koppel erover nadacht, hoe enthousiaster zij werd. Het idee liet haar niet los, maar de stap daadwerkelijk zetten is een tweede. Uiteindelijk was het haar vriend die haar wist te overtuigen dit toch te doen.

lichte verstandelijke beperking te creëren waar zij naast ijzer sorteren ook demontagewerkzaamheden verrichten, of wellicht zelfs klaargestoomd kunnen worden voor een baan als rijder, heftruck- of zelfs vrachtwagenchauffeur?"

In een straal van 40 kilometer rond Oss zamelt Womanijzer sinds 9 oktober 2019 elke woensdag oude fietsen, vaatwassers, wasmachines, accu's en overige elektronica in als een vorm van recycle-service. Stuwende kracht achter dit initiatief is leerkracht in het speciaal onderwijs Janneke van der Koppel, die met haar bedrijf tevens jongeren met een lichte verstandelijke beperking een kans wil bieden om de afstand tot de arbeidsmarkt te verkleinen.

"Jongeren met een lichte verstandelijke beperking voelen zich in onze inclusieve maatschappij maar al te vaak miskend. Veelal zijn ze aangewezen op een 'beschutte' baan, maar het imago dat daaraan kleeft, raakt hen. Op de arbeidsmarkt zijn er voor hen ook nauwelijks kansen om iets te betekenen en productiewerk is voor de meesten minder interessant," weet Van der Koppel. "Als je zoals ik veel met zulke jongeren omgaat en die signalen opvangt, dan doet dat wat met je. Steeds blijft in je hoofd de gedachte malen hoe daar verandering in aan te brengen. De passie met het speciaal onderwijs, mijn milieubewuste leefwijze en het feit dat ik graag op de weg zit, mondde uit in het idee om een recycle-service op te zetten."



Janneke van der Koppel (rechts) en Robin van Blijderveen laden oud ijzer. "Ik vind het prachtig om jongeren met een verstandelijke beperking een kans te geven." © Van Assendelft Fotografie

Insteek

Via een WhatsApp-bericht (06 12 922 330) kunnen mensen aangeven dat zij spullen van ijzer hebben, waar zij afstand van willen doen. Van donderdag tot dinsdag zamelt Van der Koppel de aanvragen in en op woensdag trekt zij met haar collega Robin van Blijderveen door de regio in een straal van ongeveer 40 kilometer rond Oss om die op te halen. Voor het transport stak Van Tuyl Metaalrecycling uit Oss haar de helpende hand toe, waar de ingezamelde spullen ook worden verwerkt. Maar het is de bedoeling de recycle-service verder te laten reiken dan alleen inzamelen en sorteren. Als tussenstap staat Womanijzer voor ogen om de ingezamelde materialen dan wel onderdelen daarvan weer geschikt te maken voor hergebruik. Van der Koppel: "Hoe mooi zou het zijn een sociale werkplek voor jongeren met een

Dat laatste is voor Van Blijderveen zijn ultieme droom. Voor alsnog maakt hij bijvoorbeeld spanbanden vast, laadt oud ijzer in en kijkt mee of er geen fietsers aankomen als Van der Koppel een rotonde oprijdt.

Opbrengst

Van Tuyl Metaalrecycling biedt Womanijzer de hoogste prijs voor het ingezamelde oud ijzer. Uit de opbrengst wordt de brandstof betaald en kan Womanijzer de jongeren met een beperking een dagvergoeding bieden. Wat resteert wordt opzij gelegd om te sparen voor een eigen transportmiddel waarmee het project haar vleugels nog verder kan uitslaan.





2019

De Economische groei zet door

Voor de Recyclingbranche is een groeiende bouwsector van groot belang, zowel voor de input als voor de output van materiaalstromen. Dat de groei niet belemmerd mag worden door de stikstofcrisis en de PFAS-problematiek lijkt evident doch of de inmiddels genomen maatregelen het economische groeicijfer dat aan de bouw kan worden toegeschreven daarmee voor het jaar 2020 kan waarmaken is nog maar de vraag en daarmee ook een onzekere factor voor de Recyclingbranche.

In 2019 hebben veel BRBS-leden bijgedragen aan het positieve investeringsaldo door te investeren in nieuwe voertuigen, puinbreekinstallaties en ander materiaal en materieel. Daarnaast investeren de gezamenlijke recyclingbedrijven jaarlijks vele miljoenen Euro's in veiligheid, opleidingen en compliance.

De Nederlandse economie groeide in 2019 met 1,7 procent, de laagste stijging van het bruto binnenlandse product (bbp) sinds 2014. Hoewel de Nederlandse economie nu voor ruim zes jaar op rij groeit, neemt deze groei sinds 2017 wel af. In 2018 bedroeg de stijging van het bbp 2,5 procent, een jaar eerder nog 2,9 procent. De jaarlijkse groei van het bbp is het laagste sinds 2014, toen het bbp met 1,4 procent

steeg ten opzichte van 2013. De groei in 2019 is te danken aan meer consumptie en investeringen. De investeringen in Nederland groeiden met 5,3 procent. Er werd vooral meer geïnvesteerd in personenauto's en gebouwen. Wel valt op dat de groei van investeringen in woningen een stuk lager is dan in 2018, toen een groei van 7 procent genoteerd werd.

Ook de consumentenconsumptie groeide minder dan vorige jaren en steeg in 2019 met 1,4 procent. Dat was in 2019 nog ruim 2 procent. Consumenten gaven in 2019 vooral meer uit aan woninginrichting, elektrische apparaten en aan kleding.

Het handelssaldo droeg negatief bij. De werkgelegenheid in Nederland groeide ook. In 2019 waren er gemiddeld 183.000 banen meer dan in 2019. De bouwsector groeide in

2019 met 4,7 procent het sterkst, hoewel ook deze stijging lager was als in de vier voorgaande jaren.

Al met al bemoedigende cijfers waar we, ondanks de vele dreigingen, in 2020 graag op voortbouwen.

EU Green Deal

Op 11 december 2019 presenteerde Commissievoorzitter Ursula von der Leyen de Europese Green Deal. Zij noemde deze Green Deal, die Europa vóór 2050 tot het eerste klimaatneutrale continent moet maken, Europa's 'Man-on-the-moon project'.

Deze Green Deal wordt breed ingestoken. Met de drie grote pijlers Zero Emission, Circular Economy en Zero Pollution worden alle sectoren van de Economie bestreken.

De eerste aanwijzingen op het gebied van de Circulaire Economie gaan in de richting van een actieplan dat beleid voor duurzame producten omvat, dit ter bevordering van het circulaire ontwerp van alle producten op grond van één methodologie en gemeenschappelijke beginselen. Het actieplan zal er met name op inzetten dat er minder materiaal wordt verwerkt en dat dit materiaal opnieuw wordt gebruikt, voordat het wordt gerecycled. Dit zal nieuwe bedrijfsmodellen bevorderen en minimumvoorschriften vaststellen om te voorkomen dat er milieuschadelijke producten op de EU-markt worden gebracht. Tevens zal de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid worden versterkt.

Het actieplan Circulaire Economie richt zich met name op de sectoren die veel hulpbronnen vergen, zoals de textiel-, bouw-, elektronica- en kunststoffensector. Sectoren die energie-intensief zijn, zoals staal, chemie en cement worden, als bijdragers aan meerdere belangrijke waardeketens gevraagd koolstofvrij te worden en verder te moderniseren.

Daarnaast worden maatregelen getroffen teneinde bedrijven te stimuleren om herbruikbare, duurzame en repareerbare producten aan te beiden en consumenten in staat te stellen om voor die producten te kiezen. Er is zelfs sprake van een onderzoek naar een 'recht op reparatie'.



In aanvulling op 'Reduce' en 'Re-Use' wordt op het gebied van 'Recycle' gesteld dat het beleid voor duurzame producten ook voor veel minder afval zorgt. Als afval niet kan worden vermeden dient de economische waarde hiervan te worden benut en de impact ervan op het milieu alsmede op de klimaatverandering zo klein mogelijk te worden gehouden of in het geheel te worden vermeden. Dit vergt nieuwe wetgeving, met streefcijfers en maatregelen om oververpakking en afvalproductie tegen te gaan. Tegelijkertijd dienen ondernemingen in de EU te profiteren van een solide en geïntegreerde markt voor secundaire grondstoffen en bijproducten. Dit vereist nauwere samenwerking binnen alle waardeketens, zoals in het geval van de alliantie voor een circulaire kunststofeconomie. De Commissie zal wettelijke voorschriften overwegen om een impuls te geven aan de markt in secundaire grondstoffen met een verplicht gehalte aan gerecycled materiaal (bijvoorbeeld voor verpakking, voertuigen, bouwmaterialen en batterijen). Om het afvalbeheer voor burgers te vereenvoudigen en ondernemingen te verzekeren van schonere grondstoffen, zal de Commissie een EU-model voor gescheiden inzameling van afval voorstellen. De Commissie is van oordeel dat de EU haar afval niet meer zou moeten exporteren en zal daarom de regels inzake de overbrenging van afvalstoffen en illegale uitvoer herzien.

In maart 2020 wordt de verdere uitwerking en presentatie van het onderdeel Circular Economy verwacht. In relatie tot de 'Man-on-the-Moon' zal dit minimaal een 3-trapsraket worden, met een landing in 2050 en met tussenstops in 2030 en 2040.



BRBS Recycling
Branchevereniging
Breken en Sorteren

FIR

Ook in 2019 heeft de FIR weer nieuwe leden mogen verwelkomen. Bijzonder is de aansluiting van de Mexicaanse recyclingvereniging. In Latijns Amerika neemt de interesse voor recycling toe en ook andere landen melden zich bij de FIR voor informatie. Verheugend is ook de toetreding van een bedrijf uit Ierland. Aan de hand van goede voorbeelden binnen de FIR onderzoekt dit bedrijf nu hoe het een recyclingvereniging in Ierland kan gaan vormen. Tenslotte is CRH (waar BRBS Recycling-lid Cementbouw toe behoort) als nieuw lid verwelkomd. Met haar internationale positie is dit een belangrijke aanwinst voor de FIR.

Vanuit Brussel zijn minder hectische zaken te melden. 2019 was een relatief rustig jaar, waarin afscheid is genomen van het 'team Juncker' en de nieuwe voorzitter Ursula von der Leyen is begonnen. De uitgangspunten voor het nieuwe beleid zien er goed uit. Onder leiding van Frans Timmermans wordt gewerkt aan een Green Deal en een nieuw Circulaire Economie Actieplan. De bouw is genoemd als prioriteit, dus recycling van BSA moet weer volop aandacht gaan krijgen.

Deze aandacht was wat verslapt. De Commissie heeft een studie uitgezet naar 'backfilling' (opvulling) maar dit heeft nog steeds niet geleid tot een rapport en tot betere duiding van dit begrip. In een werkgroep 'duurzaam gebruik van grondstoffen' van DGGrow is gewerkt aan een handreiking voor circulair ontwerp van gebouwen. De hoop is dat het omschrijven van een aantal algemene principes zal gaan bijdragen aan een duurzamer ontwerp. Een andere studie die is ingezet (maar ook nog doorloopt) betreft een analyse van het gebruik van einde-afval in Europa. Meer schwing is dit jaar uitgegaan van de aanpak van kunststoffen. Er zijn concrete doelen gesteld en de Commissie stuurt aan op meer sorteren en meer recycling. Een interessante ontwikkeling is de stevige aandacht voor chemische recycling, zowel bij de Commissie als bij de industrie.

De Europese ontwikkelingen en uitwisseling van nationale praktijken gebeurde tijdens de ledenvergadering in Stockholm. De FIR was op bezoek bij het Zweedse lid Ragn Sells. Naast de overleggen was er uiteraard tijd om de recycling activiteiten te bezoeken en om van de Zweedse gastvrijheid te genieten.



Betonakkoord

Na dat op 10 juli 2018 het Betonakkoord is ondertekend en eind 2018 de uitvoeringsteams zijn ingericht, zijn zeven teams begonnen met het uitwerken van de afspraken uit het Betonakkoord. De teams zijn samengesteld uit vertegenwoordigers van de ondertekenende partijen, aangevuld met experts uit de sector.

Samenwerking staat centraal in het Betonakkoord. Als ketenpartner, in symboliek van zand tot klant, heeft elke deelnemer een eigen ambitie, rol en taak. Van elke deelnemer wordt een bijdrage verwacht in de organisatie en inhoudelijke uitwerking van de afspraken van het Betonakkoord. Namens BRBS Recycling heeft Jan Schuttenbeld (Twee "R" Recycling Groep) zitting in de Stuurgroep. Daarnaast is BRBS Recycling vertegenwoordigd in twee Uitvoeringsteams: Hergebruik Betonreststromen en Impact op natuurlijk kapitaal.

De eerste resultaten van de Uitvoeringsteams zijn in mei 2019 bereikt. Binnen het akkoord heeft het Betonhuis de taak op zich genomen om een monitoringssysteem op te zetten dat als basis de benchmark van Betonhuis Betonmortel heeft. Het is de bedoeling deze benchmark uit te breiden met gegevens van de betonproductenindustrie. Tijdens de Betondag 2019 op donderdag 14 november 2019 zijn de resultaten van deze meting bekend gemaakt.

De nulmeting voor de onderwerpen natuurlijk kapitaal en circulair ontwerpen volgt in 2020. Inmiddels hebben zich naast de ondertekenaars van het eerste uur al meerdere nieuwe ondertekenaars gemeld waaronder gemeenten en bedrijfsleven.

Afvalbranden

Tijdens de regio-overleggen is het onderwerp 'afvalbranden' uitvoerig aan de orde gekomen. In de juni uitgave van BEwerken is een aantal voorbeelden van risicobronnen en mogelijke oplossingen beschreven. Er is een landelijke taskforce voor afvalbranden opgezet. Ook BRBS Recycling zal zich in dit kader inzetten om gezamenlijk met andere brancheverenigingen en overheidsinstanties het ontstaan van afvalbranden te helpen voorkomen.

Veel branden ontstaan door overtollige materialen die niet in de reguliere afvalstromen thuishoren, zoals lithium-ion batterijen. Afvalbranden zijn een gezamenlijke verantwoordelijkheid van afvalverwerkers, consumenten en producenten; de gehele keten zal dan ook mee moeten werken aan het voorkomen hiervan.



PFAS

Sinds juli 2019 gelden tijdelijke regels voor de hoeveelheden PFAS in de grond. Deze regels beschermen mens en milieu en zorgen ervoor dat bouwprojecten door kunnen gaan. Diffuus verspreid wordt PFAS niet alleen in Nederland in de bodem aangetroffen, maar ook elders in Europa en de rest van de wereld. Een tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie moet het risico van verdere verspreiding hiervan indammen en tegelijkertijd problemen bij het hergebruik van grond voorkomen. Een uitvloeisel van dit tijdelijk handelingskader is dat vanaf 1 oktober 2019 bij baggeren en grondverzet eerst gemeten moest worden hoe groot de concentratie PFAS is. Minister Stientje van Veldhoven (Milieu en Wonen) heeft als gevolg van de ontstane crisissituatie de aangekondigde tijdelijke achtergrondwaarde voor PFAS vooralsnog verruimd van 0,1 naar 0,8 microgram per kilo grond. In hoeverre deze verruiming nog verder kan worden opgeschaald, wordt door het RIVM nog nader onderzocht. Ook heeft ze handelingsopties voor baggerafzet in diepe plassen geboden.

De nieuwe achtergrondwaarde biedt ruimte voor de doorgang van grote herinrichtingsprojecten. Daarnaast zorgt de nieuwe waarde voor afzetmogelijkheden voor met PFAS verontreinigde bagger. In het najaar van 2020 verwacht de Rijksoverheid nieuwe normen vast te stellen.

PFAS is een verzamelnaam voor meer dan 6.000 verschillende poly- en perfluoralkylstoffen. PFAS kunnen risico's hebben voor de gezondheid en vervuילend zijn voor het milieu. BRBS Recycling heeft de mogelijkheid geboden om individuele leden bij staan daar waar noodzakelijk en volgt de ontwikkelingen in dit dossier nauwlettend.

Stikstof/PAS

Tijdens de Ledenvergadering van 30 oktober 2019 gaf mr. dr. Fred Kistenkas (WUR) een uitgebreide presentatie over de oorzaken (en gevolgen) van de stikstofcrisis die het land in de laatste maanden van het jaar in een ijzeren greep hield. Een van de conclusies dat de huidige wet- en regelgeving circulariteit zelfs kan belemmeren geeft aan dat deze eerdere (gedateerde) wetgeving nog niet aangepast is aan de eisen die een Circulaire Economie met zich meebrengt. Kans in dit dossier is het idee van de ontwikkeling van een duurzaam afwegingskader voor projecten, naar Australisch voorbeeld, waarin niet iedere afzonderlijke stof hoeft te leiden tot stilstand.

Organisatie

Ondanks de wisselingen in de directie van BRBS Recycling bleef het secretariaat fier overeind staan. Vanaf halverwege 2019 heeft Damy Story het secretariaat als interim-directeur bijgestaan bij het op gang houden van de verschillende onderwerpen en het organiseren van de het Recyclingsymposium in november. Tijdens het Recyclingsymposium is de nieuwe directeur voor BRBS Recycling geïntroduceerd, met Otto Friebel kan de vereniging verder gaan werken aan het bereiken van de doelstellingen.



AEB

AEB Amsterdam heeft een groot deel van de afvalverbranding stil gelegd omdat het maar niet lukt om de veiligheid onder controle te krijgen. Slechts twee van de zes verbrandingslijnen blijven draaien. De hoogrendementscentrale uit 2007 wordt helemaal stilgelegd, net als de helft van de tweede afvalenergiecentrale die uit 1993 stamt. De reden is dat het AEB maar niet lukt om grip te krijgen op de afvalverbranding. Door een groot deel van de verbranding stop te zetten, hoopt AEB de situatie weer onder controle te krijgen.

De sluiting van de vier verbrandingslijnen had direct invloed op de gehele afvalbranche. Het onverwacht wegvallen van verbrandingscapaciteit in combinatie met onderhoudswerkzaamheden bij ander AVI's resulteerde in een tijdelijk tekort van verbrandingscapaciteit in Nederland. Voor diverse leden had dit consequenties aangezien het residu van sorteerstromen niet meer afgezet kon worden. Toenmalig staatssecretaris Stientje van Veldhoven kondigde, als gevolg hiervan, een tijdelijk verbod op de import van afval af. Tevens werden een drietal stortplaatsen tijdelijk als opslagplaats aangemerkt. Van al het afval dat in Nederland wordt verbrand is circa 20 procent afkomstig uit het buitenland.

Inmiddels zijn alle verbrandingslijnen van het AEB weer in bedrijf.



Plastic Pact

Op 21 februari werd het PlasticPact NL door ruim 70 bedrijven en milieu instanties ondertekend. In het Plastic Pact, dat is opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, worden afspraken gemaakt om minder plastic te gebruiken in 2025. Onder de deelnemende partijen zijn supermarkten, plastic-producenten, milieuorganisaties, recyclers en financiële instellingen. BRBS Recycling lid Van Werven BV was één van de ondertekenaars. Meer dan dertig plastic toepassende bedrijven, waaronder Philips, Jumbo, Lidl, Ahold, Coca-Cola en Unilever tekenden voor de afspraak om twintig procent minder plastic voor verpakkingen en nieuwe producten te gebruiken.

Het Plastic Pact bestaat uit vier concrete doelstellingen, die in 2025 gerealiseerd moeten zijn. Het plastic gebruik moet omlaag: in 2024 moet 20 procent minder plastic gebruikt worden dan in 2017. Alle producten en verpakkingen moeten volledig van recyclebaar plastic gemaakt worden.

Tegelijkertijd moet ook de recycling omhoog. Minimaal 70 procent van het single use plastic dat in Nederland in de prullenbak terecht komt, moet gerecycled worden zonder dat de kwaliteit ervan achteruit gaat. Daarnaast moeten alle producten van single use plastic in 2025 voor 35 procent bestaan uit gerecycled plastic. Voor de leden van BRBS Recycling is met name deze laatste doelstelling van minimaal 35 procent gerecyclede content relevant. Het kost nu nog vaak moeite om de gerecyclede grondstoffen voor nieuwe kunststof af te zetten bij de verpakkingsindustrie en productiebedrijven.

De Europese landen werden het vorig jaar al eens over een verbod op plastic wegwerpservies. Het Nederlandse Plastic Pact gaat verder, omdat alle eenmalige plastic producten en verpakkingen erin worden aangepakt.

Convenant Meer en Betere Recycling

Als aanvulling op het uitvoeringsprogramma voor huishoudelijk afval is in het jaar 2015 het Convenant Meer en Betere Recycling gesloten. Doel van het Convenant is betere recycling met een hoger rendement voor mens, economie en milieu. Ter ondersteuning van het convenant heeft BRBS Recycling het rapport 'Ontwikkeling van criteria voor 'niet-recyclebaar' in verband met KWD, BSA en GHA' laten opstellen door Gemax. Samen met de onderzoeksrapporten van Royal Haskoning DHV en KplusV zal dit rapport richting moeten geven aan meer en betere recycling in Nederland. Het Convenant loopt tot minimaal 2024, BRBS Recycling zet zich volledig in om samen met de Convenantpartners te komen tot het behalen van de doelstellingen.

Nascheiding

Nascheiding van bouw- en sloopafval is al sinds jaren één van de vele basisactiviteiten van de leden van BRBS Recycling. Huishoudelijk afval wordt pas sinds enkele jaren na-gescheiden en sinds 2019 is ook de nascheidingsinstallatie voor huishoudelijk afval van AVR in Rozenburg operationeel. Door recyclebare grondstoffen tijdens dit proces uit het afval te halen wordt voorkomen dat deze worden verbrand in de afvalverbrandingsinstallatie. Met deze aanvulling op de installaties die Grof Huishoudelijk Afval sorteren wordt de kans dat de doelstellingen in het programma VANG (Van Afval Naar Grondstof), dat staat voor een halvering van de hoeveelheid uit Nederland afkomstig materiaal die ter verbranding of stort wordt aangeboden, te behalen.

Recycling Forum

Het Recycling Forum, de adviesraad van BRBS Recycling, is in het jaar 2019 een tweetal keren bij elkaar gekomen. Dit Forum, bestaande uit: Marieke van der Werf, Jan Paul van Soest, Menno Knip, Ernst Worrell, Jan Storm en Ger de Jong, richtte zich dit jaar onder andere op het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie en het klimaatakkoord.

GrondstoffenPoort

GrondstoffenPoort is in het leven geroepen om in samenspraak met inzamelaars, afvalverwerkers en producenten enerzijds, en politici en bestuurders anderzijds, het belang van een goede, efficiënte en duurzame omgang met onze grondstoffen veilig te stellen.

BRBS Recycling is één van de Founding Fathers van GrondstoffenPoort, dat tweemaal per jaar in de Nieuwspoort te Den Haag wordt georganiseerd. VNO-NCW-voorzitter Hans de Boer gaf in de eerste bijeenkomst van 2019 aan dat het kabinet meer geld moet steken in het stimuleren van de circulaire economie. De investering zou enkele tientallen miljoenen euro per jaar moeten worden. Tijdens de bijeenkomst van woensdag 9 november ging Sharon Dijksma, voormalig Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu en thans wethouder Verkeer & Vervoer, Water & Luchtkwaliteit in de gemeente Amsterdam, in gesprek met de sector en aanwezige Kamerleden over het Rijksbrede programma Circulaire Economie.





Importheffing

Het kabinet kondigde in 2019 een importheffing op buitenlands afval aan. De hoop op meer recycling ligt aan dit besluit ten grondslag.

BRBS Recycling is van mening dat dit besluit alleen maar verliezers kent, zowel op het vlak van recycling als bij de afvalverbrandingsinstallaties. De importbelasting leidt ertoe dat de druk op de verbrandingstarieven toeneemt. De AVI's zullen er alles aan doen om hun volumes vast te houden aangezien de instanties in landen als Italië en Groot-Brittannië besluiten hun afval niet langer naar Nederland te exporteren. Door deze maatregel zal, als gevolg van de behoefte aan brandbaar afval, de financiële delta tussen verbranden en recyclen alleen maar kleiner worden waardoor het niet meer economisch rendabel wordt om te recyclen. Met deze heffing schiet de overheid haar doel voorbij. Er komt minder afval vrij dat kan worden gerecycled in de aanwezige recyclingcapaciteit waarin de afgelopen zwaar in is geïnvesteerd en er wordt weer afval gestort in het land van herkomst, een stap terug in de tijd dus.

Recyclingsymposium

De 8 ste editie van het Recyclingsymposium met als thema 'Circulaire economie: van droom naar realiteit' trok 160 deelnemers naar de Evenementenhal in Gorinchem. Dagvoorzitter Jan Paul van Soest leidde de symposiumdeelnemers van Wytske van der Mei (Ministerie I&M) via Chiel Berends (DG Milieu EC Brussel) en Jacqueline Cramer (Betonakkoord) naar Taco van Hoek (EIB) en uiteindelijk Alberic Pater (IKEA). De rode draad in alle voordrachten en de uiteindelijke conclusie over het geheel is dat er altijd spanningen zijn tussen vraag en aanbod, is het niet de kwaliteit van aangeboden of benodigde materialen, dan speelt de kwantiteit uiteindelijk een rol. Uiteindelijk draait het om de beschikbaarheid van grondstoffen die op verschillende manieren kan worden gegarandeerd. Dit kan producentenverantwoordelijkheid of een uitwerking van de deeleconomie zijn dan wel een visie om te voorkomen dat grondstofrijke producten als matrassen niet meer in een verbrandingsoven terecht komen. De aan het Recyclingsymposium gekoppelde vakbeurs Recycling stelde de bezoekers in staat nog even na te praten op de beursstand van BRBS Recycling.

BRBS Recycling: netwerk

Ook in 2019 zijn er weer vele ledenbijeenkomsten georganiseerd: startend met de nieuwjaarsborrel, de ledenvergadering, met een interessante lezing over Stikstof (Stikstof en zeer zorgwekkende stoffen zouden een onderdeel moeten zijn in een totale afweging van duurzaamheid van projecten), regionale ledenbijeenkomsten een centraal overleg met 7 actuele thema's (Scheidingstechnieken, EVOA, fijne granulaten, Eural, Zeer zorgwekkende stoffen en LAP3, LCA veranderingen en realiteit in de Circulaire Economie), technische werkgroepen. Er werden vele cursussen aangeboden waaronder: de cursus Accepteren, de cursus BRL 2506 en de update Regelgeving. Ruim 80 deelnemers zijn in 2019 verwelkomd bij de door BRBS Recycling georganiseerde cursussen.

Europese productnormen voor granulaten

BRBS Recycling is actief binnen het nationale en Europese netwerk van normalisatie voor recyclingproducten, met name de recyclinggranulaten. De inbreng vanuit de circulaire optiek van recycling is hard nodig in normalisatieland. Actueel zijn normen voor uitloging (Europese harmonisatie) en duurzaamheid. Maar ook de technische eisen zijn steeds in beweging. Hier worden door inbreng vanuit de sector, ver voordat normen worden gepubliceerd, al de nodige missers voorkomen. In 2019 zijn nieuwe technische productnormen voor korrelvormige materialen opnieuw door de Europese commissie afgewezen en is er een vervolgaanpak geformuleerd. Op gebied van duurzaamheid is een nieuwe LCA-norm gepubliceerd, die iets meer rekening houdt met circulariteit dan de voorgaande versie. De uitloognormen zijn vrijwel af en daar is volop discussie ontstaan over hoe deze te implementeren (in nationale wetgeving, maar ook in de Europese productnormen). Op deze punten zijn belangrijke verdiensten die Nederland heeft opgebouwd op gebied van recycling, te verliezen.





Onderzoeken

In opdracht van BRBS Recycling zijn enkele onderzoeken in gang gezet. Zo is het rapport 'niet-recyclebaar' samen met Rijkswaterstaat tot stand gekomen. Dit rapport kan een bouwsteen zijn in het door het Ministerie op te stellen beleid inzake sturing van de afvalmarkt. Het ministerie heeft de doelstelling om de hoeveelheid te verbranden en storten afvalstromen te halveren. Dat is afgesproken in het convenant Meer en Beter Recycling.

Een ander onderzoek is in gang gezet betreffende de effecten van minder beton in menggranulaat. De markt zal naar verwachting steeds meer betongranulaat voor toepassing in nieuw beton vragen. Dat kan betekenen dat de hoeveelheid betongranulaat voor toepassing als fundatiemateriaal in de wegenbouw afneemt en naar alternatieven moet worden uitgezien. Dit onderzoek kijkt naar de gevolgen daarvan voor het draagvermogen. De resultaten worden begin 2020 verwacht.

BRL 2506 en BRL 2508

BRL 2506 (de certificatieregeling voor recyclinggranulaten) is herzien. Zowel de delen 1 (technische eisen) als 2 (milieuhygiënische eisen) krijgen in 2020 een nieuwe versie. BRBS Recycling heeft een belangrijke rol gespeeld in de doorvoering van vereenvoudigingen in de teksten. Door deels zelf de pen op te nemen zijn de externe kosten voor advisering beperkt. Belangrijk is dat de scope van BRL 2506 is aangepast met als doel duidelijker te maken welke afvalstromen voor certificering via deze BRL in aanmerking komen.

In 2019 is een start gemaakt met BRL 2508, bedoeld voor mengsels van korrelvormige materialen voor toepassing in beton. Hier zijn discussies over potentiële ontmenging van mengsels en te stellen eisen aan AVI-bodemassen oorzaak dat dit proces niet erg snel verloopt. Deze BRL zou een bijdrage kunnen leveren aan circulariteitswensen die leven bij leveranciers van primaire materialen die hun producten gecombineerd met secundaire materialen zouden willen leveren. Ook de optie om fijne granulaten makkelijker hanteerbaar te maken ligt hier open.

Tot slot

BRBS Recycling sluit met 2019 een bewogen maar ook boeiend en leerzaam jaar af. De eerste maanden van 2020 geven al zicht op een nog interessanter jaar met vele uitdagingen. Niet in het minst door het feit dat BRBS Recycling haar 40-jarig jubileum mag vieren, een mijlpaal waar we trots op zijn.



BRUCE Wasinstallaties



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

RUBBLE MASTER



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

Betoncentrales



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

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

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

Milieu en Omgevingsvergunning vergt kennis



m-tech is gespecialiseerd in :

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

Nederland

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

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

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

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

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

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

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



www.m-tech-nederland.nl

Locaties leden BRBS Recycling

- breken
- sorteren
- breken en sorteren



Donateurs BRBS Recycling

Bedrijfsnaam

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

Adresgegevens

Groenoord 424
 De Hork 32
 Gildetrom 12
 Distributieweg 31
 Groot Overeem 7
 Nobelstraat 40a
 Phileas Foggstraat 85
 Produktieweg 1G
 Rembrandtlaan 4
 Stationsweg 36
 Rondebeltweg 41
 Lozerweg 10-14
 De Limiet 14
 Meerendonkweg 21
 Den Engelsman 2
 Velsenstraat 1

Postcode

2401 AP
 5431 NS
 3905 TC
 2404 CM
 3927 GH
 3846 CG
 7825 AW
 6045 JC
 5462 CH
 3214 VK
 1329 BP
 6006 SR
 4131 NR
 5216 TZ
 6026 RB
 4251 LJ

Plaats

Alphen a/d Rijn
 Cuijk
 Veenendaal
 Alphen a/d Rijn
 Renswoude
 Harderwijk
 Emmen
 Roermond
 Veghel
 Zuidland
 Almere
 Weert
 Vianen
 's-Hertogenbosch
 Maarheeze
 Werkendam

Telefoonnummer

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

Website

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

Ledenlijst

- 1 **Attero B.V.**
Postbus 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
- 2 **AVG Recycling Heijen B.V.**
Postbus 160 6590 AD Gennep
t. 0485-551260
- 3 **Baars Recycling B.V.**
Havenweg 30A, 6101 AB Echt
t. 0475-481103
- 4 **Baetsen Recycling B.V.**
Locht 100, 5504 RP Veldhoven
t. 040-2054480
Locaties
 - Echt: t. 0475-350990
 - Son: t. 0499-320660
- 5 **BBZ Recycling**
Van Konijnenburgweg 80,
4612 PL Bergen op Zoom
t. 0164-254751
- 6 **Beekmans Recycling B.V.**
Hurkske 28, 5469 PJ Erp
t. 0413-212322
- 7 **Bentum Recycling Centrale B.V.**
Vondelingenplaat 17, 3196 KL
Vondelingenplaat Rt.
t. 010-4724080
Locaties
 - Recycling Combinatie REKO
B.V. Vondelingenplaat Rt.
t. 010-4724080
 - BRC Heerenveen: t. 0513-615127
 - De Zaanse Puin Recycling
Zaandam t. 075-6847150
- 8 **BituRec B.V.**
Metaalweg 14, 5804 CG Venray
t. 0478-546527
- 9 **Bork Recycling B.V.**
Zwartschaap 46, 7934 PC
Stuifzand t. 0528-331225
Locaties
 - Assen: t. 0528-331225
 - Groningen: t. 050-2030001
- 10 **Bottelier Sloophandel B.V.**
Postbus 9545 2003 LM Haarlem
t. 023-5319443
- 11 **BPS Recycling en
Bouwstoffen B.V.**
Ankerkade 14, 6222 NM
Maastricht t. 043-6011295
Locatie
 - Maastricht: t. 043-6011295
- 12 **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
- 13 **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
- 14 **Cirwinn**
Pontonweg 10, 1332 CA Almere
t. 036-5326433
- 15 **Dura Vermeer Reststoffen B.V.**
Postbus 96, 2130 AB Hoofddorp
t. 023-7529000
Locaties
 - Nijmegen: t. 024-3738595
 - Vijfhuizen: t. 023-5332319
- 16 **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
- 17 **GBN**
Postbus 19172 3501 DD Utrecht
t. 030-2966485
Locaties
 - Hoorn: t. 030-2966485
 - Roosendaal: t. 030-2966485
 - Weert: t. 030-2966485
- 18 **Gebr. van den Brand
en van Oort B.V.**
Koperslagerstraat 17, 5405 BS
Uden t. 0413-273033
Locatie
 - Oss
- 19 **Gebr. van der Heiden B.V.**
Eemweg 31A, 3755 LC Eemnes
t. 035-5382182
Locaties
 - Almere: t. 036-5328997
 - Eemnes: t. 035-5382182
 - Nieuwegein: t. 035-5382182
 - Markelo: t. 0547-362430
- 20 **GipsRec.nl B.V.**
Metaalpark 7, 9936 BV Farnsum
t. 06-54313091
- 21 **Grondstoffencentrum
Nederland BV**
Zuidhavenweg 16, 4004 JJ Tiel
t. 088-0887788
- 22 **H.H. van Egmond B.V.**
Postbus 89 2230 AB Rijnsburg
t. 071-4024241
- 23 **Herman van der Heiden
Puinrecycling B.V.**
Randweg 4, 1272 LZ Huizen
t. 035-5257453
Locatie
 - Blaricum: t. 035-5257453
- 24 **Hoogebom Raalte**
Boeierstraat 5, 8102 HS Raalte
t. 0572-352250
Locaties
 - Raalte: t. 0572-352250
 - Zwolle: t. 038-4539608
- 25 **Julianahaven Recycling B.V.**
Postbus 8198 3301 CD Dordrecht
t. 078-6179596
- 26 **Kunststof Recycling
Van Werven B.V.**
Biddingringweg 23, 8256 PB
Biddinghuizen t. 0321 - 330573
- 27 **Langezaal Afvalverwerking B.V.**
Industriestraat 3-5, 7482 EW
Haaksbergen t. 053-5735800
- 28 **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
- 29 **M. van Happen Sorteert
& Overslag B.V.**
Weijerbeemd 10, 5651 GN
Eindhoven t. 0499-470500
Locaties
 - Moerdijk: t. 0499-470500
 - Panningen: t. 0499-470500
- 30 **Milieu Service Brabant B.V.**
Postbus 143 5280 AC Boxtel
t. 0411-650000
- 31 **Mineralz B.V.**
Postbus 532, 5140 AM Waalwijk
t. 040-7514692
Locaties
 - Maasvlakte Rotterdam:
t. 0181-363099
 - Moerdijk: t. 0168-327220
 - Veendam: t. 0598-690022
 - Zevenaar: t. 0316-342040
- 32 **PARO Amsterdam B.V.**
Siciliëweg 38, 1045 AS
Amsterdam t. 020-3344322
- 33 **Putman Recycling B.V.**
Postbus 27 6930 AA Westervoort
t. 026-3112151
- 34 **R.M.B. B.V.**
Van Roijensweg 15, 7691 BP
Bergentheim t. 0523-238017
- 35 **Recycling Den Helder**
Oostoeverweg 41,
1786 PS Den Helder
t. 0224-541844
Locatie
 - Den Helder: t. 0223-637584
- 36 **Recycling Dongen B.V.**
De Slof 36, 5107 RJ Dongen
t. 0162-372554
Locatie
 - Waalwijk: t. 0416-333064
- 37 **Renewi Afval Service Zeeland**
Duimzoom 7, 4325 HA Renesse
t. 0111-463626
- 38 **Renewi Beheer B.V.**
Postbus 28008 3828 ZG Hoogland
t. 033-2050200
- 39 **Renewi Contrans B.V.**
Wateringveldseweg 1, 2291 HE
Wateringen t. 0174-297888
- 40 **Renewi Coolrec Nederland**
Postbus 7090 5605 JB Eindhoven
t. 040-8517300
Locaties
 - Dordrecht: t. 040-8517300
 - Emmen: t. 040-8517300
 - Waalwijk: t. 040-8517300
- 41 **Renewi Icova B.V.**
Kajuitweg 1, 1041 AP Amsterdam
t. 020-4476666
- 42 **Renewi KLOK B.V.**
Molenvliet 4, 3076 CK Rotterdam
t. 010-4929292
- 43 **Renewi Maltha Nederland**
Glasweg 7-9, 4794 TB Heijningen
t. 0167-529529
Locaties
 - Emmen: t. 0167-529529
 - Heijningen: t. 0167-529529
- 44 **Renewi Milieu Express**
Radonstraat 231, 2718 SV
Zoetermeer t. 015-3695130
- 45 **Renewi Milieu Express Pijnacker**
Ambachtsweg 56, 2641 KT
Pijnacker t. 015-3694578
- 46 **Renewi Smink B.V.**
Verlengde Tempellaan 1, 3769 CG
Soesterberg t. 0346-351555
Locatie
 - Amersfoort: t. 033-4558282
- 47 **Renewi Stoel Milieu**
Vijfhuizerdijk 240, 2141 BH
Vijfhuizen t. 023-5364646
- 48 **Renewi Tol Milieu**
Contact 1-3, 1446 WB Purmerend
t. 0299-646602
Locatie
 - Burgerbrug: t. 0226-381600
- 49 **Renewi Van den Enden**
Ziel 18a, 4704 RS Roosendaal
t. 0165-518750
- 50 **Renewi Van der Heiden Milieu**
Baardmeesweg 36, 3899 XS
Zeerolde t. 036-5218200
- 51 **Renewi van Gansewinkel
Nederland**
Postbus 8785 5605 LT Eindhoven
t. 040-7514000
Locaties
 - Amsterdam: t. 088-7003000
 - Hoogeveen: t. 040-5714000
 - Rotterdam: t. 040-7514000
 - Rucphen: t. 040-7514000
 - Utrecht: t. 088-7003000
 - Vlaardingen: t. 040-7514000
 - Acht: t. 040-7514000
 - Drachten: t. 0512-858585
 - Heerle: t. 0165-305305
 - Stadskanaal: t. 040-7514000
- 52 **Renewi Van Loenen Milieu**
1e Loswal 9, 1216 BA Hilversum
t. 035-6242124
- 53 **Renewi Van Vliet Den Haag**
Zonweg 13, 2516 AK
's-Gravenhage t. 0174-297888
- 54 **Renewi Van Vliet Groep**
Grote Wade 45, 3439 NZ
Nieuwegein t. 030-2855200
- 55 **Renewi Van Vliet
Hoek van Holland**
Nieuw Oranjekanaal 45, 3151 XL
Hoek van Holland
t. 0174-297888
- 56 **Renewi Vliko B.V.**
Industrieweg 24c, 2382 NW
Zoeterwoude t. 071-5892900
- 57 **Rewinn B.V.**
Amerikahavenweg 12, 1045 AD
Amsterdam t. 020-7371387
- 58 **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
- 59 **Sinke Groep**
Nishoek 38a, 4416 PE Kruijningen
t. 0113-382160
Locaties
 - Goes: t. 0113-382160
 - Middelburg: t. 0113-382160
- 60 **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
- 61 **Ten Brinke Recycling B.V.**
Noordermorssingel 19, 7461 JP
Rijssen t. 0548-538685
- 62 **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
- 63 **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
- 64 **Van Dalen Huissen B.V.**
Postbus 26, 6850 AA Huissen
t. 085-0640004
Locatie
 - Looveer 1d: t. 085-0640004
- 65 **Van der Bel Recycling B.V.**
Agriport 231, 1775 TA
Middenmeer t. 0229-581327
- 66 **Van Leeuwen Papier-
en Metaalhandel B.V.**
De Hooge Krocht 151, 2201 TS
Noordwijk t. 071-4014105
- 67 **Van Nieuwpoort
Bouwgrondstoffen B.V.**
Postbus 120, 2800 AC Gouda
- 68 **Van Werven Recycling B.V.**
Zuiderzeestraatweg 74, 8096 CB
Oldenbroek t. 0525-631441
Locaties
 - Balkbrug: t. 0523-656464
 - Harderwijk: t. 0341-743843
 - Hattenerbroek: t. 038-3761449
 - Oldebroek: t. 0525-633323
- 69 **Venus Containers |
Stichtse Vecht Recycling**
Gageldijk 83, 3602 AJ Maarssen
t. 030-2611866
- 70 **Vink
Aannemingsmaatschappij B.V.**
Postbus 99, 3770 AB Barneveld
t. 0342-406406
Locatie
 - Barneveld: t. 0342-406406
- 71 **Wolfs Aannemingsbedrijf B.V.**
Sprenningstraat 29, 5061 KM
Oisterwijk t. 013-5282258



LEVERINGSPROGRAMMA

Hardox

Aanbouwdelen voor
grondverzetmachines

Scheidingstechniek

Reparatie, service en
nieuwbouw

Verkleiningstechniek

Transporttechniek

Zeeftechniek

Malen, mengen en mixen

Slijtoplossingen

BEKIJK DE VIDEO 

www.youtube.com/watch?v=2qeEpPyjBq4



Grote Tocht 27, 1507 CG Zaandam, T +31 75 653 98 00
Distributieweg 31, 2404 CM Alphen a/d Rijn, T +31 172 47 51 53

geha-laverman.com E info@geha-laverman.com



Hardox Wearparts Center