

Jaargang 21
september 2020

BEWERKEN



**Thermische reiniging
van teerhoudend asfalt**

**Recyclingsector realistische schakel
voor sluiten ketens**

Recyclingsymposium 2020 gaat door!

Kennisplatform voor afval- en recyclingindustrie.

SAES

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



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



Inhoud

Jaargang 21 | september 2020

RAMAC®: Ready Mixed geopolymer met grote potentie als alternatief voor betonmortel

Wereldwijd zorgt de productie van cement voor ongeveer acht procent van alle CO₂-uitstoot. Die uitstoot kan zonder enorme investeringen tot 80 procent worden teruggebracht door cement te vervangen door een bindmiddel als RAMAC®. In die naam is ook Alkali Activated Material (oorspronkelijke naam van geopolymeren) verwerkt. Die sterk gereduceerde CO₂-emissie resulteert in een substantiële verlaging van de carbon-footprint en een lage MKI.

18

Kwaliteitsimpuls moet voor doorbraak zorgen

26

Met vallen en opstaan houdt Dick Eerland zich inmiddels zo'n 40 jaar bezig met het zo hoogwaardig mogelijk hergebruiken van beton. Terugkijkend op die jaren is hij van mening dat ondanks hoopvolle resultaten het ultieme doel nog niet is bereikt. "Van de jaarlijks vrijkomende tien miljoen ton betonpuin wordt nog geen tiende deel na bewerking toegepast in de productie van nieuw beton," weet Eerland. In die zin ziet hij zijn missie dan ook als niet geslaagd. Kwantitatieve verbetering behoort zondermeer tot de mogelijkheden, maar vergt volgens hem nog een kwaliteitsimpuls.

PFAS: meer verantwoorde ruimte voor grondverzet

Nieuw onderzoek biedt meer ruimte om PFAS-houdende grond en bagger te verzetten. Dat schreef staatssecretaris Stientje van Veldhoven op 1 juli 2020 aan de Tweede Kamer. Gebaseerd op nieuwe onderzoeken van RIVM en Deltares biedt zij na overleg met VNG, IPO, UvW en de sector op drie fronten meer ruimte. Ten eerste een hogere achtergrondwaarde voor de landbodem (PFAS 1,4 µg/kg). Ten tweede verdwijnt het verschil in regels voor toepassing van grond en bagger. Ten derde is er meer ruimte voor het verantwoord toepassen van grond en bagger in diepe plassen. Uitgangspunt is en blijft mens en milieu beschermen en tegelijkertijd de verantwoorde ruimte zoveel mogelijk benutten.

29





Niet inlezen, maar inleven.

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

Nader kennismaken? Onze branchespecialisten staan u graag persoonlijk terzijde.

www.vil.nl/afval-recycling

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

Kalender

Building Holland

Het innovatie event Building Holland dat gepland stond op 24, 25 en 26 maart 2020 in RAI Amsterdam is vanwege het coronavirus verplaatst naar 27, 28 en 29 oktober. Voor meer informatie: www.buildingholland.nl

Plastic Recycling Show Europe 2020

De in de Amsterdamse RAI te houden Plastic Recycling Show Europe is als gevolg van het corona-virus verplaatst naar 27 en 28 oktober 2020. Voor meer informatie: www.prseventeurope.com

Vakbeurs Recycling 2020

De vakbeurs Recycling keert in 2020 op 17, 18 en 19 november terug 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



Nationaal Recycling Congres 2020

Het Nationaal Recycling Congres, dat gepland stond op Global Recycling Day, is als gevolg van de corona-crisis uitgesteld naar woensdag 25 november 2020 in de Fokker Terminal te Den Haag. Voor meer informatie: www.nationaalrecyclingcongres.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

Infra Relatiedagen Hardenberg

Van 2 februari 2021 t/m 4 februari 2021 kunt u volop vakinformatie inwinnen én uitwisselen tijdens de Infra Relatiedagen in Hardenberg. Voor meer informatie: www.infrarelatiedagen.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
Haartsestraat 78, 7121 CZ Aalten
Tel. (06) - 53 76 49 49
E-mail hallo@janmeerdink.nl
Website www.janmeerdink.nl

Eindredactie en beheer adressenbestand

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

Advertenties

Mooijman Marketing & Sales
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.



BRUCE Wasinstallaties



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

RUBBLE MASTER



Compacte combi bekert 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



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





o. a. in dit nummer van BEwerken:

25... Inpandig breken van puin onder de Omgevingswet verplicht?

28... Coca-Cola zet in op volledig recyclebaar verpakkingsmateriaal

32... Commissie buigt zich over falend milieutoezicht

en verder...

31... Kabinet reageert op rapport Remkes: bouwen makkelijker onder stikstofgrens

37... Inzameling bedrijfsafval factor van betekenis voor circulariteit

39... Opeenstapeling heffingen treffen AVI's zwaar

19 Sinkegroep nam nieuwe en geavanceerde sorteerinstallatie in gebruik

Bouw- en sloopafval scheiden met 3D- en infraroodtechniek. Het klinkt futuristisch, maar bij het afvalverwerkingsbedrijf Sinke Recycling, onderdeel van Sinkegroep, het Zeeuws Familiebedrijf van het jaar 2017, is dit sinds begin juni 2020 gewoon realiteit. Het bedrijf investeerde, deed een miljoeneninvestering in een nieuwe sorteerinstallatie om bouw- en sloopafval nog beter en efficiënter te kunnen scheiden.

22 Grondstoffencentrum Nederland focust zich vooral op minerale reststoffen

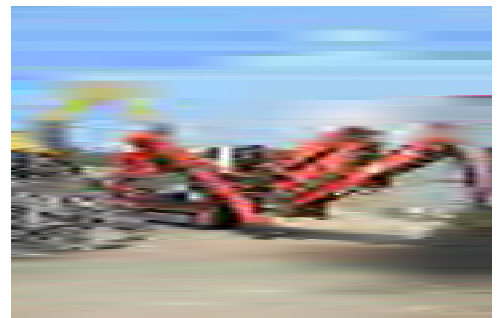
Als een Feniks uit de as herrezen, is in 2015 het in Tiel gevestigde Grondstoffencentrum Nederland (GSCN) opgestart. Het terrein was daarvoor 1,5 jaar niet gebruikt na het faillissement van de voormalige huurder Bowie.

34 Omgevingswet en beheersen ZZS

De Raad voor Leefomgeving en Infrastructuur heeft het rapport over zeer zorgwekkende stoffen Greep op gevaarlijke stoffen laten verschijnen. Het gaat om stoffen als PFAS en GenX, maar ook om microplastics en medicijnresten.



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



- ✓ Rotorbrekers
- ✓ Kaakbrekers
- ✓ Schudzeven

Ketenontwikkeling



De recyclingbranche is al jaren één van de koplopers in de Circulaire Economie.

De recyclingbranche is al jaren één van de koplopers in de Circulaire Economie. Ondersteund door wet- en regelgeving is deze branche in staat gesteld om een recyclingpercentage van 80% te bereiken. Een prestatie van formaat, zeker indien we hierin ook nog eens meenemen dat vanaf de introductie van de ladder van Lansink in de zeventiger jaren de Nederlandse bevolking met ongeveer 20% is gegroeid.

Die eerste 80% zijn bereikt door een combinatie van marktontwikkeling en overheidsinterventies zoals bijvoorbeeld het stortverbod voor bouw- en sloopafval. Omdat bouw- en sloopafval, en met name puin, een hoog soortelijk gewicht kent en de scheidingspercentages op gewicht worden bepaald is het hoge percentage voor een groot deel te verklaren.

Die laatste 20%, die nu nog o.a. gestort en verbrand wordt, is gezamenlijk goed voor zo'n 9 Mton. Het is die 20% waar we ons eigenlijk al jaren mee bezig houden, maar waar geen beweging in lijkt te komen. De verschillende initiatieven die we met z'n allen nemen in het kader van de Circulaire Economie lijken te stranden op één van de belangrijkste randvoorwaarden hiervan: ketensamenwerking. Het gebrek aan transparantie, de verschillende belangen en leiderschap lijken hieraan ten grondslag te liggen. Het zijn alleen de initiatieven die wel aan deze voorwaarden voldoen die het daadwerkelijk redden en op de langere termijn succesvol zijn.

Het stimuleren van ketenontwikkeling is dan ook van groot belang. Een keten waarin alle geledingen betrokken zijn: de overheid die het gebruik van recycled content in bepaalde producten verplicht, het producerend bedrijfsleven dat hier haar specificaties op aanpast, de afvalsorteerders en recyclers die de producten op specificatie leveren en de consumenten/afnemers die deze propositie omarmen en daadwerkelijk kopen.

Het Circular Economy Action Plan zet hiervoor in ieder geval al de basis door het gebruik van secundaire grondstoffen te verplichten en het sorteren en recyclen van recyclebare materialen te stimuleren door een verbod op het verbranden van recyclebaar afval te verkennen. Een goed begin dat uiteraard wel opvolging van de andere ketenpartners heeft.

Dit najaar zullen we dan ook als brancheorganisatie starten met het verkennen van gerichte ketenprojecten om het recyclingpercentage verder te verhogen. BRBS Recycling zal hier tijdens het jaarlijkse Recyclingsymposium tijdens de Vakbeurs Recycling uitgebreid aandacht aan besteden. Door de maatregelen die als gevolg van het Corona-virus moeten worden getroffen verwachten wij weliswaar een aangepast, maar goed symposium te kunnen organiseren.

Omdat we wellicht minder deelnemers aan het symposium kunnen toelaten als andere jaren raden wij u aan zich vroeg te registreren. Uiteraard zijn wij tijdens de Vakbeurs ook vertegenwoordigd met een beursstand, hier bent u ook van harte welkom om u te laten informeren over de laatste ontwikkelingen en met ons bij te praten. Ik hoop u binnenkort dan ook in Gorinchem te mogen begroeten.

*Ton van der Giessen
Voorzitter BRBS Recycling*

Afval als biobrandstof voor duurzame vrachtwagens

Bij de realisatie van een installatie voor de productie van bio-LNG, de duurzame variant van liquefied natural gas (LNG), werkt Renewi samen met Nordsol en Shell. Renewi zamelt organisch afval in en maakt er biogas van, waarna een fabriek van Nordsol dat gas omzet in LNG. Shell biedt het vervolgens aan bij haar tankstations. De LNG-fabriek zal volgens planning in 2021 operationeel moeten zijn.

Bio-LNG is een nieuwe toepassing van het biogas dat Renewi al jaren maakt. Een van de grootste biovergisters van Nederland staat bij Renewi in Amsterdam. Als inputmateriaal past Renewi organisch afval afkomstig uit de horeca, retail en voedingsmiddelenindustrie toe. Daarmee wordt in Amsterdam alleen al 20 miljoen kubieke meter biogas per jaar geproduceerd, dat momenteel vooral gebruikt wordt om duurzame elektriciteit of warmte op te wekken.

De opmars van duurzame elektriciteit uit zon en wind vormt de belangrijkste drijfveer naar andere en meer hoogwaardige toepassingen uit te zien.

Bio-LNG

LNG wordt gebruikt in zwaar transport over de weg en op het water waar op dit moment nog geen elektrische mogelijkheden voor zijn. Omdat het puur methaan is, komt er bij verbranding geen fijnstof of stikstof vrij. Daardoor is het bijvoorbeeld, naast elektrisch vrachtvervoer, ook een schone oplossing voor transport in de binnenstad. Wellicht dat waterstof in de toekomst een nog duurzamere oplossing zal zijn, maar dat is, in tegenstelling tot bio-LNG, nog niet in voldoende mate beschikbaar. Voor Renewi is dat een belangrijke reden hierop in te zetten. De vuilniswagens van de afvalinzamelaar rijden nu nog niet op LNG, maar dit is wel iets dat in de toekomst serieus wordt overwogen.



De waterhuishouding op het ca 13 hectare grote terrein vormde voor PARO een grote uitdaging, zeker in het licht van de veranderende weersomstandigheden. Gezien de activiteiten van PARO is het gehele terrein voorzien van een vloeistofdichte vloer. Naast het kantoor en enkele loodsen is er vrijwel geen dakoppervlak waardoor er veel regenwater direct op het terrein valt. Dit regenwater moet ergens het terrein weer 'schoon' verlaten.

Met tussenkomst van een nieuwe zuiveringsinstallatie kan nu al het regenwater na zuivering op het oppervlaktewater worden geloosd, zelfs bij een forse regenbui van meer dan 60 mm. Het hemelwater wordt in eerste instantie gebufferd dat weer goed van pas komt tijdens droge periodes. Daarnaast is voor het ontwerp over bijna elke druppel nagedacht en is ook gekeken naar het gebruik van het terrein. Zo is bijvoorbeeld rekening gehouden met een speciaal terreindeel voor opslag van uitlopende materialen. Het regenwater dat op dit deel van het terrein vrijkomt, wordt maximaal hergebruikt voor het nat houden van opgeslagen producten en pas daarna geloosd op de riolering.

PARO richt bedrijfsterrein klimaat adaptief in



PARO neemt voor lief dat er tijdelijk regenwater op het terrein kan blijven staan, zo kan het regenwater worden opgevangen en vastgehouden zonder dat er een extra kostbare ondergrondse berging nodig is. Het robuuste riolsysteem is zo ontworpen dat zoveel mogelijk bezinking van vuil en

slib plaatsvindt. Het water uit het riolsysteem wordt hergebruikt voor het nat houden van materialen tijdens de diverse processen.

Gouden CSC-certificaat voor Cirwinn

Als tweede recyclingbedrijf in het land heeft Cirwinn met haar nieuwe puinscheidingsinstallatie het gouden CSC-certificaat behaald. Samen met de gemeente Almere gaat het bedrijf 'van circulair denken naar doen'. Dit betekent dat puinstromen met behulp van deze installatie worden getransformeerd van afval naar secundaire grondstoffen, die op hun beurt weer worden toegepast in het duurzaam beton van Cirwinn. Met het behalen van dit certificaat biedt Cirwinn de garantie dat de secundaire toeslagmaterialen in beton op een verantwoorde manier zijn geproduceerd.



Het keurmerk CSC (Concrete Sustainability Council) garandeert de duurzame productie van beton, toeslagmateriaal en cement. Keurmerkhouders mogen CSC alleen voeren, als zij voldoen aan strenge eisen ten aanzien van betrouwbaarheid, deskundigheid, duurzaamheid en arbeidsveiligheid.

Vestigingsmanager Dick Schreuder nam samen met Jeroen Lubbers van de gemeente Almere op gepaste afstand het certificaat in ontvangst.

In de betoncentrale op de locatie in Almere produceert Cirwinn voornamelijk groen beton, dat voor minimaal dertig procent bestaat uit gerecycled betongranulaat en betonzand.

Eerste certificaat 'Verificatieregeling Circulaire Slooproject' uitgereikt in ons land

Na de circulaire sloop van sporthal de Schakel in Nieuwleusen, heeft deze milieuvriendelijke manier van slopen voor Hoogeboom Raalte een vervolg gekregen op de oude locatie van het Agnieten College in Nieuwleusen.

De circulaire sloop is zeer succesvol verlopen. Het is gestart met een geslaagde kijkdag op 1 februari jl. Belangstellenden konden kenbaar maken, welke producten en bouwmaterialen zij konden gebruiken en wat zij daarvoor over hadden. Vervol-

gens kreeg zij bericht of hun 'inschrijving' toegewezen was en wanneer het gedemonteerde beschikbaar kwam. Met dit concept is veel onnodig transport voorkomen. Alleen het herbruikbare, niet direct verkochte materiaal is naar de Circulaire HUB van Hoogeboom Raalte gebracht.



Gert Hoogeboom (2e van links) ontvangt als eerste in Nederland het circulair sloopcertificaat voor sloop Agnietencollege te Nieuwleusen.

Succesvol

Bij het opmaken van de balans blijkt dat 96% van de bij de sloop vrijkomende producten en materialen hoogwaardig is hergebruikt. Een resultaat dat is geverifieerd door een externe partij. Verder heeft aan de Zwaluwlaan 23 de pilot audit voor het projectcertificaat circulaire sloop SVMS007 plaatsgevonden. Als klap op de vuurpijl mocht Hoogeboom Raalte op 2 juli jl. het eerste in Nederland uitgereikte certificaat 'Verificatieregeling Circulaire Slooproject' in ontvangst nemen. Normec Certification uit Geldermalsen zal de uitreiking doen.

Stofbestrijding - Bandwegers - Recycling technologie - 24h-service

Duim techniek - Gildetrom 12 - 3905 TC - Veenendaal
0318-529636 - info@duimtechniek.nl - www.duimtechniek.nl

Duim techniek

Wegen is weten!



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



Renewi verhoogt recyclingpercentage binnen 5 jaar tot 75%

Internationaal waste-to-product bedrijf Renewi plc (LSE: RWI, Euronext: RWI), actief in de meest geavanceerde circulaire economieën ter wereld, heeft aangekondigd zijn recyclingpercentage vóór 2025 met ruim tien procent te willen verhogen tot 75%.

Het bedrijf, dat met 64,7% al het hoogste recyclingpercentage in de sector heeft, lanceerde op 29 juni 2020 zijn nieuwe duurzaamheidsstrategie, waarin het ook aangeeft zich in dezelfde periode te committeren aan een sterke vermindering van de CO₂-uitstoot als gevolg van de eigen inzamelingsactiviteiten in Nederland en België.

“Binnen vijf jaar bestaat ons wagenpark van inzamelvoertuigen voor 100% uit

schone, emissiearme EURO VI-wagens. Hiermee vermijden we ruim vier miljoen ton aan CO₂ per jaar. Bovendien willen we 65 nieuwe elektrische vrachtwagens toevoegen aan ons wagenpark. De eerste rijdt sinds augustus 2020 in de regio Amsterdam”, zegt Otto de Bont, CEO van Renewi.

Aandeel secundaire materialen vervijfvoudigen

Met de nieuwe duurzaamheidsstrategie, die is gekoppeld aan de vernieuwde bedrijfsstrategie, is Renewi nog beter in staat gebruikte materialen een nieuw leven te geven. Recent lanceerde Renewi nog de strategie leider te worden in de productie van secundaire grondstoffen, onder andere door fabrikanten aan te moedigen het huidige gebruik van primaire grondstoffen te herzien. Bovendien gaan zij nieuwe en innovatieve technologieën toepassen om de hoeveelheid geproduceerde secundaire materialen te vervijfvoudigen, van 200.000 ton naar ruim één miljoen ton.



Joint venture tussen REMONDIS en Morssinkhof Plastics

Twee familiebedrijven, REMONDIS en Morssinkhof Plastics, werken samen aan een gesloten materiaalkringloop, oftewel een zogenaamde closed loop, voor drankverpakkingen. Met het oog op de eis van de Europese Commissie voor een hoger aandeel recycling in alle PET-drankflessen (25 procent tegen 2025), investeren de twee familiebedrijven in nieuwe verwerkingscapaciteiten.

In Zeitz startte REMONDIS in de maand juli opnieuw met een uitbreidingsfase van zijn verwerkingsfabriek voor PET-flessen uit het eenmalige statiegeldsysteem.

In Markranstädt zal Morssinkhof Plastics vanaf januari 2021 regranulaten produceren in een nieuwe voorbereidingsfabriek met behulp van het eigen succesvolle MOPET®-proces. Na goedkeuring door de verantwoordelijke antitrustautoriteiten zullen de bedrijven gezamenlijk de

markt met de hoogste kwaliteit, MORE PET GmbH, op de markt brengen. Dit voedselkwaliteit PET-granulaat maakt onder meer voor PET-drankverpakkingen gesloten materiaalcycli mogelijk.



THERMISCHE REINIGING VAN TEERHOUDEND ASFALT: Van verwijderen van PAK naar productie van hoogwaardige grondstoffen en duurzame energie



Als bedrijf ontkom je er vandaag de dag niet aan om actief met duurzaamheid bezig te zijn. Wie die oproep negeert, zal het in de toekomst niet redden. De Verenigde Naties formuleerde het containerbegrip 'duurzaamheid' in haar rapport 'Our Common Future' uit 1987 al als: 'een ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen'. Als één ondernemer die boodschap heeft begrepen is dat Willem van Bentum. Nadat hij in 2005 met zijn thermische reiniger zijn financiële polsstok ver had uitgestoken, wilde hij vijf jaar later al een tweede installatie bouwen. De economische crisis dwarsboomde dit voornemen in eerste instantie, maar in 2018 volgde alsnog een doorbraak.

Ooit gestart met het breken van puin blijkt de grondlegger van Bentum Recycling Centrale, waarvan REKO deel uitmaakt, steeds kansen te zien en weet deze ook te benutten. "Als het bij het breken van puin gebeven was, is het voor mij nog maar de vraag of de onderneming nog had bestaan," aldus David Heijkoop, directeur Recycling Combinatie REKO.

Zo'n kans bleek de constatering te zijn dat Nederland weinig winbaar zand en grind in eigen bodem heeft en daardoor jaarlijks 20 miljoen ton aan primaire bouwgrondstoffen uit Duitsland, België en Noorwegen importeert. Daarnaast worden in het buitenland grote hoeveelheden minerale afvalstoffen gestort. Door die afvalstoffen over het water naar Rotterdam te vervoeren en hier te bewerken, snijdt het mes aan twee kanten. Dat geldt ook voor afgedankt asfalt dat in het buitenland nog altijd wordt gestort. "Door teerhoudend asfalt als mono-stroom thermisch te reinigen, creëer je kwalitatief hoogwaardige producten als zand, grind en vulstoffen, waar veel vraag naar is. Met de door ons toegepaste werkwijze heb je, in tegenstelling tot veel

andere recyclingprocessen, bovendien geen enkel residu uit het productieproces," schetst Van Bentum het achterliggende motief voor de bouw in 2005 van REKO-1, een thermische reinigingsinstallatie met een verwerkingscapaciteit van 650 kton per jaar.

Het bleek een schot in de roos en al snel ontstond het voornemen een tweede installatie met een tweemaal zo grote capaciteit op Vondelingenplaat te realiseren. "Als hiervoor in 2010 de benodigde vergunningen worden verleend, woedt echter de economische crisis volop en geven de banken niet thuis. Nadat ik enkele jaren later de aangrenzende locatie van Air Products kon overnemen, dat zich nog beter leende voor de realisatie van REKO-2, moest het vergunningentraject nogmaals worden doorlopen. Maar in 2018 gingen alle lichten alsnog op groen," zo vervolgt hij.

Heijkoop: "Nou ja bijna. De financiering van de 125 miljoen kostende installatie was nog even een punt. De zich al bewezen techniek bij de Reko I installatie mocht de financiers dan wel overtuigen, maar qua terugverdientijd konden wij onvoldoende zekerheid

bieden daar geen langlopende contracten vielen te overleggen. De kosten gaan nog altijd voor de baten uit en die dreigden nu een blokkade voor deze hoogwaardige vorm van recycling op te werpen. Aandeelhouders kijken vandaag de dag vooral naar het op korte termijn te behalen rendement en korte terugverdientijden. Bij duurzaamheid moet je echter nog altijd een dikke streep onder de eerste lettergreep zetten. Duurzaamheid gaat immers meestal gepaard met nieuwe (hoge) investeringen. Volgens beide heren is dat ook de reden dat in de recyclingbranche nog altijd weinig wordt geïnvesteerd in echte vernieuwende technieken. Dat het alsnog rond is gekomen, is te danken aan het feit dat Van Bentum op basis van zijn passie zijn nek ver heeft uitgestoken. Een prestatie van formaat!

Procesbeschrijving

De toegepaste techniek laat zich in grote lijnen qua basisprincipes vergelijken met die in REKO-1 zijn toegepast, al is er wel sprake van vele optimalisaties. Die leiden ertoe dat

er minder brandstof per ton te reinigen asfalt benodigd is en dat er meer energie in de vorm van elektriciteit wordt teruggewonnen. Dat resulteert in het feit dat er uit de installatie meer energie wordt gehaald dan er in de vorm van aardgas wordt ingestopt. Afhankelijk van de oplevering van de warmteleiding behoort het leveren van warmte aan de kassen in het Westland en aan de stadsverwarming in Den Haag ook nog altijd tot de mogelijkheden. Een viertal bunkers leiden in de nieuwe installatie het asfaltgranulaat en eventueel dakleer naar een licht hellende draaitrommeloven, waarin het teer en dakleer bij een temperatuur van ca. 1000 °C verbrandt. Het resterende zand en grind wordt vervolgens op een bewegend bed gekoeld met buitenlucht. Tijdens het koelen wordt deze buitenlucht tot zo'n 500 tot 600 °C opgewarmd die weer teruggaat in de installatie om als verbrandingslucht te worden gebruikt. Dit bespaart veel energie. Het uit de koeler vrijkomende afgekoelde granulaat en zand wordt vervolgens naar een windzifter geleid die de granulaten van de vulstoffen scheidt. Hierdoor wordt een betere fysieke kwaliteit zand gekregen en worden er meer vulstoffen gewonnen, waar op dit moment veel vraag naar is.

Met de naar de thermische naverbrander gedirigeerde rookgassen wordt stoom gecreëerd. Die stoom kan dienen voor het opwekken van elektriciteit met tussenkomst van een aan een stoomturbine gekoppelde generator, dan wel rechtstreeks aan het warmtenet worden geleverd. Met behulp van doekenfilters wordt de dan nog aanwezige fijne minerale fractie uit rookgassen verwijderd, waarna de rookgasreinigingsinstallaties met behulp van ureum en kalk de rookgassen ontdoen van schadelijke stoffen. Deze procesgang levert gips op, waarvoor na het sluiten van kolencentrales zich een steeds grotere markt aftekent. Dit hele verwerkingsproces is in teamverband

bij REKO, in overleg met een viertal hoofdcontractors, zelf ontwikkeld. Hierbij is de kennis en ervaring van de eerste thermische reiniger natuurlijk toegepast. Bij het engineeringproces hebben de eigen mensen dan ook een grote inbreng gehad.

De gehele installatie bestaat grof gezegd uit vier afzonderlijke installaties met elk hun eigen doel. De installatie begint bij de oven voor de thermische reiniging van teerhoudend asfalt en het daarna koelen van de gereinigde producten. Vervolgens wordt in een tweede installatie het gereinigde zand en grind ontdaan van stof, dat vervolgens op de juiste korrelgrootte wordt gebracht. Als derde installatie volgt een energie terugwinnings-eenheid voor de hete rookgassen, bestaande uit een stoomboiler en een stoomturbine. Tot slot worden in de vierde installatie, de afgekoelde vrijkomende rookgassen gereinigd. REKO heeft hierbij zelf de bouwbegeleiding gedaan, bewaakte hierbij de 'battery limits' tussen de vier installaties en is daarnaast zelfverantwoordelijk voor het uitgangspunt dat het geheel uiteindelijk als één installatie functioneert.

CO₂-besparing

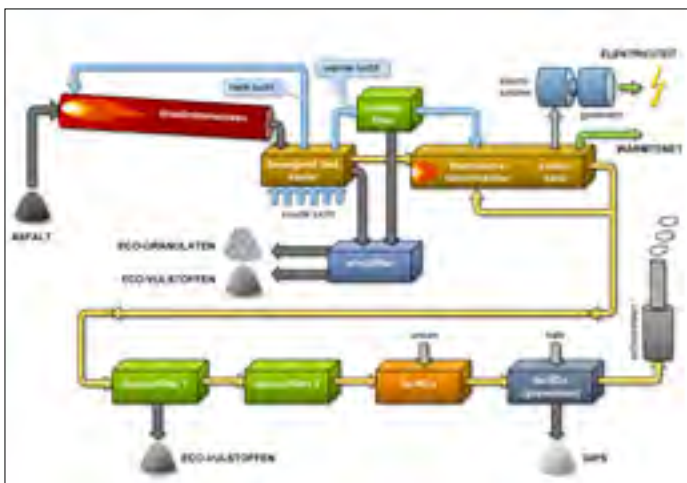
Via de schoorsteen vindt er weliswaar nog altijd CO₂-emissie plaats. Het verbranden van teer gaat nu eenmaal niet zonder deze emissie. Echter door het Duitse Fraunhofer Instituut is onderzocht en bevestigd dat er per saldo sprake is van een forse vermindering van CO₂-emissie ten opzichte van het alternatief zijnde het storten van oud asfalt onder wegen en/of stortplaatsen. Daarbij is ingecalculeerd dat enerzijds met de in het proces opgewekte elektriciteit en warmte sprake is van een forse CO₂-reductie en anderzijds dat het op deze wijze herwonnen zand en grind, winning en transport in ogenschouw nemende, eveneens tot een substantiële reductie leidt. Immers zonder thermische reiniging van dit

asfalt bij REKO, met als gevolg het storten op een stortplaats, zal de bij de verwerking van dit asfalt vrijkomende elektriciteit op een andere wijze moeten worden opgewekt met bijbehorende CO₂-emissie. Ook zou in dat geval eenzelfde hoeveelheid primair zand en grind gewonnen en naar Nederland getransporteerd moeten worden dat ook gepaard gaat met CO₂-emissie. Door alles naar een zogeheten CO₂-massabalans te vertalen levert dit als uitkomst op dat thermische reiniging van teerhoudend asfalt, in vergelijking met het alternatief storten, per saldo een reductie van CO₂ oplevert. Daarnaast heeft thermische reiniging nog vele andere voordelen, zoals het blijvend uit de keten halen van PAK's, besparing op primaire grondstoffen, etc.

De Bouw

Na bijna 2 jaar bouwen nadert REKO-2 inmiddels haar voltooiing en zal de installatie geheel volgens planning in oktober 2020 operationeel zijn.

De sluitende kringloop en de grote productiecapaciteit van deze nieuwe thermische reiniger maakt Vondelingenplaat tot een unieke circulaire hotspot van wereldformaat. In plaats van schepen met zand en grind naar Nederland te varen komt er nu, met het denkbeeldige zelfde schip, een lading teerhoudend asfalt aan dat voor 100 % wordt omgezet in nieuw zand, grind en vulstoffen, waarbij netto ook nog energie vrijkomt. "Circulaire economie in optima forma en uniek in de wereld," volgens Willem van Bentum en David Heijkoop.





Recyclingsector realistische schakel voor sluiten ketens

In de beeldvorming wat circulair is, spelen R-strategieën een prominente rol. Hierbij wordt vaak de 'ladder van Lansink' als leidraad genomen en die telt inmiddels negen sporten: refuse, reduce, reuse, repair, refurbish, remanufacture, repurpose, recycle en recover. "Persoonlijk zou ik voor het maken van die keuzes nog een extra dimensie toe willen voegen, de 'R' van realisme," stelt Florens Slob, senior consultant circulaire economie bij TNO.

"De vraag of je de R-strategieën moet benaderen als een ladder of meer als een klimrek waarin je de impact op impact op zowel ecologie als economie inzichtelijk maakt, maar ook de kans op succes meeneemt en een 'reality check' doet van de oplossingen. Recycling is daarin vaak een heel realistische optie." Om het grondstoffenverbruik in 2030 te halveren zet het ministerie van Infrastruc-

tuur en Waterstaat in op minder verbranding en meer recycling. Aandachtspunten daarbij zijn meer en betere sortering, sturing op 'hoogwaardige recycling', het stimuleren van het afzetten van secundaire grondstoffen en het ontwikkelen van chemische recycling als aanvulling op mechanische recycling. De onderste sport van de ladder, die van recover (redactie: verbranden met energierugwinning) wordt daarin maximaal vermeden. Recycling dreigt door deze ontwikkeling, tot leedwezen van de sector, te devalueren tot de onderste sport van de ladder.

In die perceptie gaat het Slob ook om de 'R' van realisme. Afval zal er ook zijn binnen een volledig circulaire economie. Maar afval moet je zien als tijdelijke fase. Waar je het ontstaan van afval in de keten kunt voorkomen moet je dat doen, maar het gaat er wat hem betreft vooral om dat er geen afval 'overblijft' in de keten.

Geen ondergeschoven kind

"Veel aandacht gaat nu uit naar de hoogste sporten van de ladder en het inzetten op het zo lang mogelijk in de keten houden van producten. Dat is ook een prima strategie met veel innovatie potentieel, zolang je ook die 'reality checks' blijft doen. In alle scenario's is en blijft het terugwinnen

van grondstoffen uit - aan het einde van hun levenscyclus - gekomen producten via recycling van essentieel belang. Alleen zo wordt de keten finaal gesloten. Recycling zie ik dan ook bepaald niet als een ondergeschoven kindje. Sterker nog: op dit moment zie ik het als het meest realistische en ook tastbare circulaire scenario" spreekt Slob met overtuiging uit.

Dat laat onverlet dat er op het vlak van recycling nog de nodige stappen zijn te maken. De aanzetten daar naartoe beginnen wel zichtbaar te worden in bijvoorbeeld het Circular Economy Action Plan van de EU, het gaat erom hoe die effectief te vertalen naar de praktijk in de komende jaren. Slob: "Veel van de huidige recycling-economie is gebouwd op stimulerende wet- en regelgeving. Dat kan ons ook helpen in de transitie naar een circulaire economie. Daarin is een eerste stap dat secundaire grondstoffen net zo gelijkwaardig beschouwd moeten worden als primaire grondstoffen. Dat kan zondermeer, maar dan is het wel noodzakelijk de focus meer op de kwaliteit van recyclen te richten. Er wordt nu nog steeds teveel een 'afvalprobleem' aangepakt met een primaire focus op de kwantiteit van inzamelen van die stromen. Terwijl je het in een circulaire economie beter kunt benaderen

vanuit de grondstoffen kansen in die verschillende reststromen. Dat doet de sector zelf soms nu al, maar daarin is er zeker nog geen perfect match met de huidige wet- en regelgeving.”

Zo'n proces heeft ook tijd nodig. Om zijn stellingname te staven, verwijst Slob naar het recyclen van glas. Daar is inmiddels al meer dan 100 jaar ervaring mee opgedaan en juist in de afgelopen 20 tot 30 jaar heeft professionalisering, focus op de kwaliteit van recycling en samenwerking in de keten tussen de recyclers en de glasfabrieken, ertoe geleid dat nu 80% of zelfs meer van het gerecyclede glas wordt hergebruikt in nieuwe producten.

Bouwsector

“Soortgelijke stappen zijn ook in de bouw te zetten, vooropgesteld dat de focus zich meer dan tot nu toe richt op kwaliteit en hoogwaardig recycling. Dat kan niet zonder innovatie en om die in huis te halen heb je nette marges nodig en/of ondersteunende wet- en regelgeving. Het vergt echter ook een afzetmarkt. Die moet gestimuleerd en wellicht soms zelfs verplicht worden om meer recycleat in productieprocessen toe te passen.

Dit speelt nu eveneens in de markt van de plasticrecycling waarin (op termijn) stappen gezet worden naar meer inzet van recycleat. Daar kan op kwaliteitsdenken geleerd worden van de glas(recycling) industrie. De plasticsrecycling is immers vele malen jonger. Waarschijnlijk zal je in de plasticsrecycling ook een optimale mix gaan krijgen tussen het huidige mechanisch recyclen (wat prima hoogwaardig kan voor relatief schone mono stromen) en (nieuwe) chemische recycling processen. Die markt is volop in ontwikkeling, maar ook die innovaties vragen om stimulering,” vervolgt Slob.

Om die noodzakelijke stappen ook in de bouwsector te zetten, vraagt een gedegen analyse van waar wij nu staan, waar te recyclen stromen vandaan komen en waar we over pakweg 20 jaar willen staan. Slob: “Daarbij moet je je bewust zijn van het feit hoelang een bepaald materiaal in een product zit. De bouwwerken die momenteel onder de sloophamer vallen, zijn relatief eenvoudig van opzet. De energiezuinige gebouwen die we van vandaag de dag bouwen zijn complexer. Om daarvan alle materialen te scheiden in mono-stromen zal veel meer inspanning vergen. Een soortgelijke ontwikkeling hebben we kunnen

waarnemen bij het recyclen van elektronica. De trend van toenemende miniaturisering in combinatie met complexere producten maakt het recyclen van afgedankte elektronica complexer. Recycling moet in die trends meebewegen en het zal soms best een uitdaging worden om de mooie recyclingniveaus van vandaag vast te houden. Zeker als we binnen een circulaire economie ook nog bewust onderscheid gaan maken in hoogwaardige recycling (zelfde niveau) en downcycling.”

Kijkend naar de R-strategieën zou je kunnen stellen dat alle hogere sporten op de ladder beogen de meerwaarde als product in stand te houden, terwijl recycling zich juist richt op het terugwinnen van de grondstoffen uit aan het einde van hun levenscyclus gekomen producten. Slob: “De recyclingsector zou er dan ook trots op moeten zijn tot de meest realistische schakel te behoren die in staat is tot het daadwerkelijk sluiten van keten.” Een kwalificatie die hout snijdt, zeker wanneer je je realiseert dat de recyclers van bouw- en slooafval een belangrijke bijdrage leveren aan de circulaire economie in ons land.

Beïnvloeding

Het programma Meer en Beter Recycling heeft nog altijd niet geleid tot het beoogde effect. Welke stappen zouden hiervoor nodig zijn?

Slob: “Op de eerste plaats zou je je moeten afvragen wat we ‘echte’ recycling vinden en een onderscheid moeten maken in hoogwaardige recycling en downcycling. Hoogwaardige recycling/hergebruik van secundaire grondstoffen wil zeggen op tenminste hetzelfde niveau terug de keten in. Een groot deel van de huidige recycling vervangt wel primaire grondstoffen, maar vaak nog niet op datzelfde niveau. In mijn optiek ligt het antwoord besloten in het optimaliseren van de balans tussen beide. In het streven naar ‘echte’ recycling zal je ook reststromen krijgen die alleen op een lager niveau inzetbaar zijn. Laat daar innovatie zijn werk doen en leg de focus op het steeds een stapje beter. Vergeet niet dat er veelal substantiële kosten mee gemoeid zijn om de inzetbaarheid op een hoger niveau te tillen. De markt grijpt dan al snel naar primaire grondstoffen, maar realiseert zich niet dat milieukosten niet of nauwelijks in de prijs van ‘virgin’ grondstoffen zijn verdisconteerd. Daar zal meer aandacht voor moeten zijn. De aandacht voor en het streven naar kwaliteit zie ik



Florens Slob

als verantwoordelijkheid van de keten en het mooiste is als een industrie daar ook zelf zijn rol in pakt. Wet- en regelgeving zie ik als een instrument bij uitstek om de transitie naar hoogwaardige recycling en de markt voor secundaire grondstoffen te sturen, te stimuleren en de transitie daarmee te versnellen. De oplossing ligt overigens niet enkel bij de recyclers. Zij moeten het doen met de producten/stromen die nu eenmaal vrijkomen. De sleutel naar meer en beter recyclen ligt zeker ook eerder in de keten bij het design van producten en businessmodellen.

Met de kennis en techniek van nu is het afvalprobleem en een dreigende grondstoffenschaarste oplosbaar. Zeker door in de ontwerpfase al op recycling te anticiperen en de kennis van de recyclers van nu te gebruiken in de designfase. Recyclers zijn het begin van de keten van morgen, verandering in de keten zou wel eens hier kunnen starten. De tijd is er rijp voor.”

RAMAC®: Ready Mixed geopolymeer met grote potentie als alternatief voor betonmortel

Wereldwijd zorgt de productie van cement voor ongeveer acht procent van alle CO₂-uitstoot. Die uitstoot kan zonder enorme investeringen tot 80 procent worden teruggebracht door cement te vervangen door een bindmiddel dat in RAMAC® wordt toegepast. In die naam is ook Alkali Activated Material (oorspronkelijke naam van geopolymere) verwerkt. Die sterk gereduceerde CO₂-emissie resulteert in een substantiële verlaging van de carbon footprint en een lage MKI.

RAMAC® is ontwikkeld door SQAPE Technology, een joint venture tussen Cementbouw en Mineralz en gebaseerd op geopolymeer-technologie. Alleen licentienemers van SQAPE mogen de gepatenteerde technologie toepassen. "In het productieproces van betonmortel wordt het cement vervangen door een bindmiddel samengesteld uit geselecteerde, hoogwaardige, secundaire industriële minerale reststoffen, vloeibare alkaliën, een activator en gepatenteerde additieven. Tot voor kort is de technologie, wereldwijd gepatenteerd in meer dan 30 landen, stap voor stap toegepast in prefab producten. Inmiddels wordt echter door licentiehouders ook in situ gebruik gemaakt van Ready Mix Concrete, onder andere in fietspaden, rotondes, woningbouwvloer en bedrijfsvloeren," weet directielid Rob Bleijerveld. De CO₂-reductie resulterend in een in een substantiële verlaging van de carbon footprint en een lage MKI blijken niet doorslaggevend te zijn geweest voor de ontwikkeling van deze technologie.

Patrick Ammerlaan, eveneens directie lid bij SQAPE Technologie: "Deze aspecten zijn vanzelfsprekend van betekenis en heeft de potentie om als sturingsinstrument ingezet te worden. Maar zolang dit niet gebeurt is het de markt die bepaalt naar welk bindmiddel de voorkeur uit gaat. Dat neemt niet weg dat wij het uiteraard zouden toejuichen als bij aanbestedingen meer gewicht aan deze technologie wordt toegekend."

Primeur

Onlangs is in Overijssel in een bedrijfshal een bedrijfsvloer van 2.700 m² met dit nieuwe bouw materiaal gestort. Voor Nederland een primeur. Bleijerveld: "Door-

slaggevend voor de ontwikkeling van ons product zijn, naast een beter milieuprofiel en brede toepassingsmogelijkheden, met name de sterk verbeterde kwaliteit van de betonmortel, die zich onder meer uit in bijna te verwaarlozen krimpgedrag, een aanzienlijk gereduceerde afwerkijd met als eindresultaat een gesloten oppervlak. Toegepast in de wegenbouw, dan wel in bedrijfsvloeren, maakt dat door dit laatste aspect chloriden, zouten of zuren minder kans hebben om binnen te dringen."

Ook de verkorte afwerkijd is een issue. Daar er nauwelijks water wordt gebruikt, blijft een hydraulische reactie uit en kan het verdichten en vlianderen veel eerder starten.

Het 'meest groene beton van Nederland' werd eerder dit jaar ook al met succes toegepast in de fundaties van 36 woningen in Ecodorp Boekel (redactie: zie de juni-editie van BEwerken).



Ready Mix Concrete, onder andere in fietspaden, rotondes, woningbouwvloer en bedrijfsvloeren.

Breed toepasbaar en circulair

De praktijk heeft inmiddels de brede toepasbaarheid van dit, weliswaar nog een fractie duurder zijnde, geopolymeerbeton bewezen, maar de onmiskenbare voordelen compenseren die grotendeels. "Ready Mix Concrete in het productieproces van betonmortel toepassen vergt nauwelijks aanpassingen van de betonmortelcentrale. Volstaan kan worden met het vervangen van enkele leidingen door kunststof leidingen vanwege in de cementvervanger zittende chemische middelen als natronloog en waterglas. Hoewel het gevaaraspect van deze middelen veel kleiner blijkt dan veelal wordt verondersteld, is dit voor ons wel degelijk een issue. Nadrukkelijk richten wij bij onze afnemers dan ook de focus op veiligheid, onder meer middels 'toolbox meetings' voor de medewerkers in de betoncentrale," licht Ammerlaan toe.

zoeken of ons product eveneens voldoet aan het Besluit bodemkwaliteit, hetgeen het geval blijkt te zijn."

Geheim

Waar bestaat dit bindmiddel met grote potentie uit is de vraag die zo langzamerhand op de lippen komt? Dat er, naast geselecteerde minerale reststoffen, alkaliën, activators in de vorm van additieven deel vanuit maken, is globaal wel bekend. Qua samenstelling van die additieven houdt Ammerlaan zich echter op de vlakte. "We spreken niet voor niets over een in vele landen gepatenteerd product," voegt hij daar veel betekenis aan toe. Wel laat hij nog los dat de dosering van die additieven van grote invloed zijn op de set-, vloe- en schudmaat van het betonmortel, waardoor hiermee ook de opentijd instelbaar is. ■

Sinkegroep nam nieuwe en geavanceerde sorteerinstallatie in gebruik

Bouw- en sloopafval scheiden met 3D- en infraroodtechniek. Het klinkt futuristisch, maar bij het afvalverwerkingsbedrijf Sinke Recycling, onderdeel van Sinkegroep, het Zeeuws Familiebedrijf van het jaar 2017, is dit sinds begin juni 2020 gewoon realiteit. Het bedrijf investeerde miljoenen in een nieuwe sorteerinstallatie om bouw- en sloopafval nog beter en efficiënter te kunnen scheiden.

voor lenen worden getransporteerd naar Kruijningen voor verdere sortering, bewerking en verwerking.

Het puin wordt afgevoerd naar Kruijningen, Goes of Middelburg. Op deze locaties wordt het puin gebroken tot granulaat en vanaf deze locaties afgezet als product voor nieuwe toepassing in verhardingen. In Kruijningen worden met het granulaat van gebroken puin

installatie is voorzien van allerlei technische snuffjes, waardoor het afval beter, schoner en sneller worden gesorteerd. Het afval wordt gescheiden door middel van infrarood en luchtdruk en wordt het als het ware de goede kant op 'geschoten'. Zo kunnen zware en lichte materialen van elkaar worden gescheiden.

Schoner en efficiënter

De verwerkingscapaciteit van de nieuwe sorteerinstallatie is niet alleen vijf keer zo groot, maar op basis van de nieuwste technieken voorzien van allerlei technische snuffjes, waardoor het bouw- en sloopafval beter, schoner en sneller kan worden gesorteerd. Directeur Wilco Sinke, de huidige eigenaar van het in 1976 door zijn vader opgerichte bedrijf: "De verschillende mono-stromen aan het einde van het sorteerproces zijn nu echt schoon. Dat komt de kwaliteit en daardoor de hergebruiksmogelijkheden van de hieruit geproduceerde secundaire grondstoffen ten goede. Maar dat is niet het enige voordeel. De doorzet van onze nieuwe sorteerinstallatie bedraagt zo'n 40 ton per uur. Van de sorteerlijn maken achtereenvolgens een voorraadbunker, een sorteertrommel, diverse magneetbanden, vijf windshifters, twee NIR-scheiders en een eddy current scheider deel uit. Daarmee worden hout, papier, kunststoffen, zware en lichte metalen machinaal gescheiden uit de doorgaande stroom bouw- en sloopafval. Wat dan nog op de transportband blijft liggen wordt met handpicking nog eens van achtergebleven herbruikbare materialen ontdaan. Dat gebeurde met de oude installatie ook, maar dezelfde ploeg mensen kan nu vijf keer zoveel doorzet per uur verwerken."

De NIR scheiders herkennen de vooraf geprogrammeerde materialen en geven signalen door aan de software. Vervolgens zorgt de software ervoor dat luchtventielen exact op het juiste moment een luchtpuls geven en zo het afval met luchtdruk 'wegschieten'. Zo wordt het afval gescheiden.

De sorteerlijn bevat ook trommelzeven en windshifters. Door een luchtstroom te creëren, met een ventilator en perslucht, kunnen in dit proces zware en lichte materialen van elkaar worden gescheiden.



Sinkegroep

Al meer dan 40 jaar is de Sinkegroep, met vestigingen in Goes, Kruijningen en Middelburg een begrip in Zeeland.

Sinkegroep is een full-service Infra bedrijf met activiteiten in grond-, weg- en waterbouw, grondverzet, circulaire sloop, transport, bodemsanering, asbestsanering en afval- en puinrecycling.

Met locaties in Kruijningen, Middelburg, Goes en Schoondijke is Sinkegroep toonaangevend in de regio. Alle disciplines zijn sterk met elkaar verweven en de onderlinge samenwerking uit zich in flexibiliteit richting haar opdrachtgevers.

Met de circulaire sloopactiviteiten staat de Sinkegroep aan de basis van het hergebruiken van waardevolle bouwmaterialen. Alle uit de sloop vrijkomende en direct toepasbare materialen worden via een eigen bouwshop in Goes verkocht. Denk hierbij aan hout, sanitair, verlichting, elektra, verwarming, hang- en sluitwerk, kozijnen, deuren, dakpannen en metselstenen. Materialen die zich niet hier-

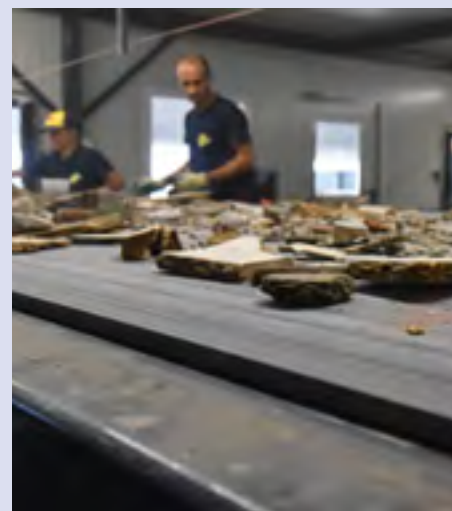
in een eigen betoncentrale Sinke Eco-blokken geproduceerd onder certificaat BRL5070. Deze stapelbare betonblokken hebben verschillende afmetingen en zijn door de nokken en uitsparingen gemakkelijk stapelbaar.

Sorteerinstallatie

De hiervoor ingezette sorteerinstallatie was na jaren gebruik niet alleen verouderd, maar in vergelijking met de hedendaagse techniek ook minder nauwkeurig. Vandaar dat het bedrijf miljoenen investeerde in een gloednieuwe variant.

Hout, steen, papier, kunststoffen, folie en metalen. Allemaal afval dat na sloop, bouw of een verbouw van bouw- en sloopprojecten achterblijft. Sinke Recycling in Kruijningen verzamelt gemengd afval van deze bouw- en sloopprojecten en sorteert het, zodat het vervolgens opnieuw als grondstof kan worden gebruikt.

Met deze nieuwe sorteerinstallatie kan vier keer zoveel afval worden gesorteerd. De



Het hoogwaardige hout wordt gebruikt als secundaire grondstof voor de spaanplaatindustrie, het hout met een lagere kwaliteit wordt gebruikt voor het opwekken van duurzame energie in bio-energiecentrales. Puin kan na bewerking tot KIWA-gecertificeerde menggranulaten toegepast worden als funderingsmateriaal in de bouw- en GWW-sector. Sinke: "En het puin uit puur beton is de grondstof voor onze eigen Eco Blokken. Papier/karton, plastic en metalen worden na onze sortering

getransporteerd naar de verschillende verwerkers van deze grondstofstromen."

En nu maar hopen dat de lijn straks volgens planning in gebruik genomen kan worden. Bij Sinkegroep hebben ze er alle vertrouwen in en worden ze duidelijk niet nerveus van de vernieuwende stappen die ze gezet hebben. Van der Hart: "We hebben innovativiteit hoog in het vaandel staan. Deze sorteerlijn is daar een voorbeeld van. Maar onze chauffeurs

maken bijvoorbeeld ook gebruik van tablets om onbemand hun afval te kunnen wegen en hun opdrachten digitaal af te werken. Daarnaast zit de ontwikkeling van een eigen app in de eindfase. Met deze app kunnen met name bouwbedrijven straks heel eenvoudig zelf hun containers bestellen vanaf hun projectlocaties." Het mag duidelijk zijn. Bij Sinkegroep zijn ze klaar voor de toekomst.

Bent u al klaar voor de Omgevingswet?

Op 1 januari 2022 is het zover. Dan treedt de Omgevingswet in werking. Het lijkt ver weg, maar zoals u weet vliegt de tijd. De overheid heeft de ambitie om met deze wet ruimtelijke ontwikkelingen eenvoudiger en sneller van de grond te laten komen. De Omgevingswet biedt zonder meer kansen, maar brengt ook risico's met zich mee.

Heeft u binnenkort een nieuwe milieuvergunning nodig? Wacht u dan bewust tot de Omgevingswet er is? Of kunt u juist beter voordat die er is de vergunning aanvragen? Misschien is dat laatste wel verstandig, al is het maar omdat de overheid onder de Omgevingswet leges mag gaan heffen voor het in behandeling nemen van een aanvraag voor een milieuvergunning. En dat kan flink in de papieren lopen. Of kunt u toch beter even wachten, omdat een aantal vergunningplichtige activiteiten met afvalstoffen straks niet meer vergunningplichtig is maar onder algemene milieuregels valt.



Hoe zit het dan met bestaande vergunningvoorschriften? Blijven die nog gelden?

De specialisten van ons brancheteam Afval & Recycling blijven u graag van dienst. Daar brengt de 1,5 meter samenleving geen verandering in!

Vakbeurs recycling

Ook dit jaar zijn wij te vinden op de vakbeurs Recycling in Gorinchem die dit jaar op 17, 18 en 19 november gehouden wordt. Het zou mooi zijn als wij u daar treffen om nader kennis te maken.

**VANIERSEL
LUCHTMAN
ADVOCATEN**

Van Iersel Luchtman Advocaten
Meerendonkweg 21
5216 TZ 's-Hertogenbosch
(088) 9080800
info@vil.nl
www.vil.nl

Regio kruispunt circulaire economie

Aan de hand van de ontwerp-Nationale Omgevingsvisie werkt Nederland toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Ook in de Green Deal van de Europese Unie vormt de omschakeling naar een circulaire economie de kern van de nieuwe Europese klimaatneutrale groei-strategie. Kees Terlouw, politiek geograaf bij het Departement Sociale Geografie en Planologie aan de Universiteit Utrecht, is ervan overtuigd dat regio's het belangrijkste beleidsniveau zullen vormen om de transitie naar een circulaire economie met elkaar te verbinden.

Iedereen vindt het lastig om de overgang naar een circulaire economie te regelen. De EU wil de eigen verduurzaamde en duurdere circulaire economie beschermen door niet-circulaire geproduceerde producten van buiten de EU extra te belasten. Hoe dat gecontroleerd gaat worden is nog onduidelijk. Onduidelijkheid in ons land is eveneens troef op micro-niveau. Thuis stop je een blikje bij het PMD-afval, maar op het werk wordt dit dikwijls weer apart ingezameld, terwijl in Duitsland bijvoorbeeld blikjes in de flessenautomaat gedeponeerd dienen te worden.

Afvaltoerisme

Storten en verbranden zijn inmiddels het schrikbeeld van de doodlopende lineaire economie. De stortplaats is vervangen door een milieustraat waar tenminste 18 prioritaire soorten afval worden gescheiden. Schaalvoordelen, specialisatie en subsidies geven de ruimte aan gespecialiseerde internationale bedrijven om met recycling winst te maken. Kapotte elektrische apparaten gaan naar lagelonenlanden voor reparatie of om waardevolle materialen uit te recyclen. Maar door gebrek aan controle verwordt deze internationale handel vaak tot afvaltoerisme waardoor westers vuilnis op lokale vuilnisbelten in verre landen terecht komt. Steeds meer importerende als exporterende staten verbieden deze internationale afvalstromen dan ook. Staten kunnen dit soort bilaterale handel wel reguleren, maar hun soevereiniteit compliceert de aanpak van wereldwijde problemen zoals bij klimaatverandering en het circulair maken van de wereldeconomie. Collectieve problemen zijn moeilijk

op te lossen door de zwakte van collectieve organisaties tegenover sterke soevereine staten. Dit bemoeilijkt de uitvoering van het akkoord van Parijs en de Europese Green Deal.

Balans

De relatie tussen schalen is belangrijk voor de transitie naar een circulaire economie. Opschalen vergroot het effect van circulaire innovaties. Het effectief circulair maken van verschillende materiële stromen vereist ook schaaldifferentiatie. In een grote tuin kun je zelf je keukenafval tot compost verwerken, maar de lokale afvalverwerker kan bijvoorbeeld geen blik omsmelten en er een fiets van maken. Daar is een wijdvertakt netwerk van gespecialiseerde bedrijven voor nodig.

Grootschalige efficiëntie in materiële productieprocessen moet echter in balans worden gebracht met kleinschalige maatschappelijke effectiviteit. Voor de overgang naar een circulaire economie is het niet voldoende om innovaties en lokale projecten op te schalen. De uitvoering van het algemene beleid moet rekening houden met de specifieke lokale omstandigheden en de ondersteuning door de bevolking. De regio wordt daarom vaak gezien als een belangrijk kader voor zowel de opschaling van circulaire processen als het concretiseren en op elkaar afstemmen van algemene doelstellingen. Zo wil de EU dat de Green Deal in regio's concreet wordt uitgewerkt door direct betrokken stakeholders en burgers. Daarnaast steunt de EU die regio's

voor wie de transitie naar een circulaire economie het moeilijkst is.

Ook de Nederlandse regering vindt regio's heel belangrijk voor de transitie naar een circulaire economie. In de ontwerp-Nationale Omgevingsvisie staat: 'De regio is in toenemende mate de meest relevante schaal om opgaven voor de fysieke leefomgeving op te pakken en samenhangende keuzes te maken.' Volgens de ontwerp-NOVI is de circulaire economie cruciaal om klimaatverandering tegen te gaan en om ervoor te zorgen dat Nederland verduurzaamd. De regio is essentieel om dat te realiseren en komt dan ook als het beste afwegingskader om integrale keuzes te maken uit de bus.

Van cruciaal belang

Cruciaal in dit kader zijn schaalgrootte en tegenstellingen tussen maatschappelijke en technische oplossingen. Deze dimensies hangen met andere verschillen samen. De sturing door marktprocessen past het best bij meer materiële en lokale aspecten. Politieke sturing is maatschappelijker en grootschaliger. De combinatie van maatschappelijk en kleinschalig leidt eerder tot territoriale afbakening, terwijl de combinatie van een focus op materiële aspecten en grootschaligheid op relaties in netwerken ligt.

Bron: ROM d.d. 6 juni 2020.



Grondstoffencentrum Nederland focust zich vooral op minerale reststoffen



Als een Feniks uit de as herrezen, is in 2015 het in Tiel gevestigde Grondstoffencentrum Nederland (GSCN) opgestart. Het terrein was daarvoor 1,5 jaar niet gebruikt na het faillissement van de voormalige huurder Bowie.

Björn Barten: "Acceptatie en kwaliteitsbewaking kan alleen succesvol zijn indien je goed opgeleide mensen om je heen hebt verzameld."

Naast het zo hoogwaardig mogelijk verwerken van reststromen, richt GSCN zich meer en meer op het vervangen van steeds schaarser wordende primaire grondstoffen door gerecyclede reststoffen, die qua kwaliteit en duurzaamheid niet onderdoen van primaire grondstoffen.

Gelegen aan het Amsterdam-Rijnkanaal bereikt het merendeel van de minerale reststoffen, onder meer afkomstig uit België, Duitsland, Frankrijk, Oostenrijk en Zwitserland, de 3,6 hectare metende locatie over water.

De komende vijf tot tien jaar wil GSCN zich vooral richten op het verduurzamen van de keten. De productielocatie anticipeert daar ook voortdurend op. Als bedrijfsleider is ing. Björn Barten aangesteld, die ooit in 2008 bij Bowie stage heeft gelopen en naar zijn zeggen in die relatief korte periode door het afvalvirus besmet is geraakt. Hij was het ook die, met het oog op het delen van kennis, een lans brak voor het onlangs aangegane lidmaatschap van BRBS Recycling.

Barten blijkt een groot voorstander te zijn van een platte organisatie, waarbij hij de verantwoordelijkheden bij voorkeur zo laag mogelijk in de organisatie verankert. Op de locatie in Tiel zijn naast hem nog zes

mensen werkzaam, waaronder twee dames. Macy van Kuijl als administratief medewerkster en Tatjana Levenbach als medewerkster binnendienst. Laatstgenoemde is ook met grote regelmaat op de weegbrug te vinden en heeft daarnaast frequent contact met klanten. Onderhandelen, calculaties en offertes maken lijkt haar op het lijf geschreven. Een manusje van alles dus. Die typering gaat in feite voor alle medewerkers op. De loader en de kraanmachinist houden zich bijvoorbeeld ook bezig met acceptatie en kwaliteitsbewaking. Barten: "Dat kan alleen succesvol zijn indien je goed opgeleide mensen om je heen hebt verzameld, die een gemeenschappelijke doelstelling najagen. In feite komt het erop neer dat wij hier in Tiel kunnen terugvallen op een zelfsturend team."

Productinnovaties

Barten houdt zich vooral bezig met productinnovaties. Minerale afvalstromen transformeren tot een waardevolle secundaire grondstof onder meer toe te passen in vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. De ogen zijn daarbij gericht op de toekomst. Barten: "We moeten verstandig omgaan met onze planeet en de nog resterende primaire grondstoffen. Secundaire

grondstoffen zijn de toekomst! Daar ga ik voor. Je moet je echter wel bedenken dat producten, waarin secundaire grondstoffen zijn toegepast, ooit weer voor recycling zullen worden aangeboden. Wil je die dan weer zo hoogwaardig mogelijk hergebruiken, dan moet je de samenstelling kennen." De Zuiderhavenweg, waaraan Grondstoffencentrum Nederland is gelegen, staat lokaal ook bekend als de betonboulevard. Diverse betonwarenbedrijven en een grote asfaltcentrale zijn hier gevestigd en het productieafval van deze bedrijven bewerkt Grondstoffen Centrum Nederland tot secundaire grondstoffen die door deze bedrijven weer in hun productieprocessen worden toegepast. Barten: "Wij zien dat deze secundaire toeslagmaterialen steeds populairder worden. Het 'beton blijft beton' project draagt daar natuurlijk een steentje aan bij, maar de door ons gegarandeerde kwaliteit mag je ook niet uitvlakken. Het lijkt eenvoudig om dit productieafval even te breken en op te werken tot herbruikbare secundaire grondstoffen, maar er zitten wel degelijk uitdagingen in. Neem bijvoorbeeld de van een isolatielaag voorziene afgekeurde kanaalplaatvloer. Hoe verwijder je deze laag zo effectief en efficiënt mogelijk zodat aan het



Bouw- en sloopafval bewerken tot waardevolle secundaire grondstoffen als substituuat voor primaire minerale grondstoffen.

einde van het proces daadwerkelijk schoon toeslagmateriaal overblijft. Natuurlijk is rendement essentieel, maar voor de 'long term' is het zaak dat alle partijen een positief gevoel hebben bij het toepassen van secundaire grondstoffen. En dat gevoel valt of staat bij kwaliteit."

Het aan elkaar knopen van industrieën is dan ook het ultieme doel van Grondstoffencentrum Nederland.

Assortiment

Naast betongranulaat als toeslagmateriaal in beton maakt het in wegfundaties toegepaste menggranulaat een belangrijk deel uit van de omzet. Maar daar blijft het niet bij. Ook asfaltgranulaat en bewerkte AVI-bodemassen maken deel uit van het productenpalet. Daarnaast mogen enkele 'specialties' als Stabimax® en Stabimix® niet onvermeld blijven. Eerstgenoemde bouwstof voldoet aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en is met name geschikt voor de GWW-sector, als funderingsmateriaal met de eigenschappen van een hydraulisch menggranulaat. Op deze wijze kunnen alternatieve stromen een positief effect hebben op de kwaliteit van het product en wordt de betonpuin alleen nog maar gebruikt voor het maken van

toeslagmaterialen in de beton. Stabimix® is een tweede door Grondstoffencentrum Nederland ontwikkelde bouwstof en is als een volwaardig alternatief voor menggranulaat te beschouwen met als basis vrij toepasbaar AEC-granulaat.

Barten: "Deze productenrange onderstrepen nogmaals dat wij ons met name richten op minerale reststoffen. Een rondgang over het terrein laat evenwel zien dat wij ook wat met hout uit bouw- en sloopafval doen. Dat is evenwel bijzaak of beter gezegd een service naar aanleverende partijen uit de directe omgeving. De ruime vergunning die op onze locatie rust, biedt hiertoe ook de ruimte."

Partnerships

Door een platte organisatie en puur te richten op inname, be- en verwerking van afvalstromen naar toekomstige grondstoffen is GSCN in staat om duurzame relaties aan te gaan en hier op een goede manier uitvoering aan te geven.

Deze partnerships beperken zich niet alleen tot de aanleverende klanten en de industrieën die de producten afnemen, maar ook door samenwerkingen aan te gaan met innovatieve ondernemingen. Zo zijn er een tweetal innovaties tot stand gekomen

op het terrein in Tiel. Bij het bewerken van AVI-bodemassen door zeven en scheiden, worden de laatste zware metalen uit de bodemassen gehaald. De tweede innovatie is het minerale restproduct, dat niet toepasbaar is in funderingen. Dat wordt omgezet in een vormgegeven bouwstof met minimaal een tweede levensfase. Wederom voorbeelden van het delen van kennis en het nastreven van gemeenschappelijke doelen.



Commissie aan de gang met het circulaire actieplan



In het vorige nummer van *Bewerken* schreven we over het nieuwe actieplan voor de Circulaire Economie van de Europese Commissie. De bouwsector bleek daarin een prioritaire waardeketen te zijn, dus we mogen het nodige gaan verwachten. Nu zal uiteraard het roer niet ineens worden omgegooid; diverse zaken en dossiers liepen al en daar kan mooi op worden voortgeborduurd. Twee onderwerpen die spelen en die voor recycling relevant zijn, worden hier nader toegelicht.

Recycled content

Een belangrijk mechanisme in het actieplan om meer recycling te bevorderen is het voorschrijven van 'recycled content'. De plek waar dit gestalte moet krijgen is de Ecodesign richtlijn. Deze richtlijn kijkt momenteel alleen nog maar naar energie. Om ook recycled content een plaats te kunnen geven is dan ook nog de nodige voorbereiding voorzien. Daarbij moet gedacht worden aan voorbereidende studies, stakeholder bijeenkomsten en

publieke consultaties. In eerste instantie moeten generieke aspecten bekeken worden, zoals regels om recycled content te kunnen voorschrijven en om het aandeel recycled content te kunnen vaststellen.

De FIR heeft er bij de Europese Commissie op aangedrongen om in ieder geval recycled content in wegebouw en betonproductie te onderzoeken. De huidige markten in Europa voor recyclinggranulaat en AEC bodemas zijn nog niet goed ontwikkeld (uiteraard met enige uitzonderingen). Gezien de omvang van deze stromen en daar bouw een prioritaire keten is, is het urgent om een instrument als recycled content in te zetten.

Doelstellingen voor bouw- en sloopafval

Er is al een algemene doelstelling gesteld voor bouw- en sloopafval, namelijk 70% recycling. Deze eis uit de Kaderrichtlijn Afvalstoffen mag ook deels gehaald worden met 'backfilling', daar zijn recyclers

over het algemeen niet zo blij mee. In de herziene Kaderrichtlijn is aangekondigd dat er ook gekeken zal worden naar doelstellingen voor specifieke materialen in bouw- en sloopafval. Welke materialen dat zullen zijn, hoe dit zich verhoudt tot de 70% en of backfilling dan nog een rol zal spelen is nog onduidelijk. De voorstellen voor nieuwe doelstellingen moeten in 2024 geformuleerd zijn.

Door de Commissie worden de eerste voorbereidingen getroffen. Binnenkort moet er een eerste studie gaan lopen die inzicht moet gaan geven voor welke fracties het zinvol is doelen te stellen. De studie moet inzicht gaan geven in bouw- en sloopafvalstromen in Europa, de samenstelling daarvan (dit alles nu en in de toekomst), milieu effecten van materialen en economische aspecten. Geen eenvoudige studie dus, zeker gezien het feit dat eerdere studies van de Commissie aangeven dat er een behoorlijk gebrek is aan goede statistische gegevens. ■

Europese Commissie wijst nieuwe ronde staatssteun voor AEB af

De Europese Commissie heeft een nieuwe ronde staatssteun voor de noodlijdende Amsterdamse afvalverwerker AEB afgewezen. Eigenaar gemeente Amsterdam moet van Brussel eerst terug naar de onderhandelingstafel om de voorwaarden voor een nieuwe miljoenenlening aan te scherpen. De commissie vindt dat het bankenconsortium bestaande uit ABN Amro, ING, BNG en Deutsche Bank onvoldoende bijdraagt aan een financiële oplossing voor AEB, melden bronnen aan het Financiële Dagblad.

De grootste afvalenergiecentrale van ons land verkeert al ruim een jaar in financiële moeilijkheden. Vorig jaar zomer zag de

directie zich genoodzaakt om vier van de zes verbrandingsovens uit te schakelen om achterstallig onderhoud mogelijk te maken. Niet alleen vielen daardoor maandenlang inkomsten weg, AEB moest ook hoge kosten maken om afval door andere marktpartijen te laten verbranden. Het bracht de afvalverwerker, een cruciale voorziening voor de hoofdstad, op het randje van een faillissement.

De gemeente heeft voor de zomer een herstructureringsplan voor AEB ingediend bij de Europese Commissie. Onderdeel van dat plan is de verkoop van AEB's belang in stads-warmtebedrijf Westpoort Warmte, waarop zo'n 30.000 Amsterdamse huishoudens zijn aangesloten. Een pas opgeleverde biomassacentrale gaat ook in de etalage.

In ruil daarvoor zou AEB een nieuwe geldinjectie van 36 miljoen euro krijgen. De totale schuld van AEB - dat een jaaromzet van ongeveer 200 miljoen euro heeft - zou daarmee oplopen naar ruim 400 miljoen euro. Daarvan is 118 miljoen euro een achtergestelde lening bij de gemeente Amsterdam. Verkoop van hierboven genoemde bezittingen zou de schulden kunnen verlichten.

Geen genoeg met plan

Verschillende bronnen melden aan het FD dat de Europese Commissie echter geen genoeg neemt met dit plan. Brussel vindt dat extra staatssteun alleen geoorloofd is als de financierende banken – samen goed voor leningen van ruim 220 miljoen euro – ook water bij de wijn doen. De Europese Commissie dwingt het stadsbestuur daarmee terug naar de onderhandelingstafel. Het noodlijdende AEB moet ondertussen weer langer op extra geld wachten.

De gemeente doet geen uitspraken over AEB. Wel bevestigt de woordvoerder dat Amsterdam nog 'in gesprek' is met de Europese Commissie over aanpassingen in het herstructureringsplan. 'Het is in dit soort procedures normaal dat je soms een periode in gesprek bent met Brussel voordat je goedkeuring krijgt', aldus de woordvoerder.

Amsterdam kreeg vorig jaar al eens een reprimande van Brussel over het optreden rond AEB. De hoofdstad verzuimde destijds een noodlening van 6 miljoen euro ter goedkeuring voor te leggen aan de Europese Commissie. ■

Inpandig breken van puin onder de Omgevingswet verplicht?

Op 1 januari 2022 treedt de Omgevingswet in werking. Een voor de BSA-sector belangrijke wijziging is de verplichting voortaan inpandig puin te breken. In dit artikel schets ik het wettelijk kader van deze hoofdregel en bespreek ik de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om daarvan af te wijken.

Jaarlijks wordt in Nederland zo'n 20 miljoen ton steenachtige afvalstoffen bewerkt tot nieuwe grondstoffen. Het gaat om circa 200 bedrijven die voorlopers zijn in de circulaire economie. Onder de huidige wet- en regelgeving hebben bedrijven die puinafval van derden innemen en op hun bedrijfslocatie breken een milieuvergunning nodig. Veel vergunningen staan het uitpandig stationair breken van bouw- en sloopafval toe, vermits milieubescherpende maatregelen worden getroffen.

Onder de Omgevingswet verandert dat. Een bedrijf dat op haar bedrijfslocatie puin afval be- en verwerkt is onder de nieuwe milieuwetgeving niet langer vergunningplichtig (ik laat buiten beschouwing de situatie dat een bedrijf vanwege handelingen met andere afvalstoffen wel vergunningplichtig kan zijn). Het voor recycling voorbereiden van puinafval wordt gezien als een zogenaamde 'milieubelastende activiteit' waarvoor algemene milieuregels gelden. Deze regels staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Vergelijk het Bal met het huidige Activiteitenbesluit milieubeheer, welke laatste regeling met de inwerkingtreding van de Omgevingswet vervalt. De term 'inrichting' die we al sinds jaar en dag kennen uit de Wet milieubeheer verdwijnt.

Het voorbehandelen van ingezameld of afgegeven puinafval voor verdere recycling wordt in hoofdstuk 3 van het Bal als milieubelastende activiteit aangewezen. De aanwijzing omvat ook andere milieubelastende activiteiten die worden verricht op dezelfde locatie en die de voorbehandelen functioneel ondersteunen.

Het Bal verklaart op het breken van puin de regels van toepassing die gelden voor het

mechanisch bewerken van steen. De milieuregels voor het mechanisch bewerken van steen zijn opgenomen in hoofdstuk 4 van het Bal. Deze schrijven voor dat de betrokken werkzaamheden in een gesloten ruimte plaats moeten vinden. De wetgever heeft deze verplichting opgenomen met het oog op het beperken van de emissies in de lucht en het voorkomen of beperken van geluidhinder. Ook wordt een natte werkmethode voorgeschreven. De lucht moet worden afgezogen. Voor de emissie in de lucht is de emissiegrenswaarde van totaal stof 5 mg/Nm³. Aan deze eis wordt volgens het Bal in ieder geval voldaan als de afgezogen emissies door een geschikte filterende afscheider worden gevoerd.

De verplichting om inpandig te breken heeft al de nodige stof doen opwaaien. Critici vragen zich af of deze verplichting niet te ver gaat. Voor het uitpandig breken kunnen immers doeltreffende beschermingsvoorzieningen worden getroffen. De verplichting inpandig te breken, kan ook tot problemen leiden wanneer het bestemmingsplan de bouw van bijvoorbeeld een (extra) loods niet toestaat. Ook wordt de vraag gesteld of het inpandig breken van puin wel in overeenstemming is met de Arbo-veiligheids- en gezondheidsregels.

Is de verplichting om inpandig te breken in beton gegoten? Niet helemaal. Het Bal geeft het bevoegd gezag de bevoegdheid om bij maatwerkvoorschrift af te wijken van de toepasselijke regels, vermits de zorgplicht in acht wordt genomen. Het is dus voorstelbaar dat wanneer een bedrijf kan aantonen dat uitpandig breken een gelijkwaardige vorm van milieubescherming haalt, bij maatwerk uitpandig breken wordt toegestaan. De praktijk zal moeten leren of het betrokken bevoegd gezag van die mogelijkheid gebruik wil maken. Daarbij geldt dat alle relevante ruimtelijke en milieubelangen in de concrete situatie moeten worden beoordeeld.

Een lichtpuntje is er overigens nog wel. De wetgever heeft voorzien in zogenaamd overgangsrecht. Nu is het overgangsrecht weerbarstige materie, maar de hoofdregel

is duidelijk: bij het vervallen van de vergunningplicht worden oude vergunningvoorschriften aangemerkt als maatwerkvoorschriften. Dat betekent dat bedrijven die op 1 januari 2022 beschikken over een onherroepelijke omgevingsvergunning milieu die uitpandig breken toestaat, deze activiteit voort mogen zetten. Wel kan het bevoegd gezag (op termijn) het van rechtswege ontstane maatwerkvoorschrift intrekken. Tegen een intrekingsbesluit staat rechtsbescherming open. Waarschijnlijk zullen intrekkingprocedures het eerste podium zijn om de juridische houdbaarheid van de verplichting inpandig te breken door de bestuursrechter te laten toetsen. De rechter zal meewegen dat de eis van het inpandig breken nieuw is. Hij moet beoordelen of, en zo ja, binnen welke termijn van een bestaand bedrijf kan worden verlangd investeringen te plegen om inpandig te gaan breken. De specifieke omstandigheden van het geval, spelen daarbij een belangrijke rol.

De hierboven besproken nieuwe regels gelden niet voor het mobiel breken van puin op de locatie waar het puin ontstaat. Op die situatie is nu nog het Besluit mobiel breken bouw- en sloopafval van toepassing. Dit Besluit vervalt op 1 januari 2022. De regels uit het Besluit mobiel breken worden overgeheveld naar het Besluit bouwwerken leefomgeving. Mobiel breken is in die situatie (vanzelfsprekend) nog wel toegestaan. Een extra reden om uitpandig breken op de bedrijfslocatie ook bij recht toe te blijven staan?

Wilbert van Eijk

mr. drs. W.J.W. van Eijk is advocaat-partner bij Van Iersel Luchtman Advocaten op de vestiging 's-Hertogenbosch. Wilbert voert een praktijk op het gebied van het omgevingsrecht en het economisch strafrecht. Hij is voorzitter van het Brancheteam Afval&Recycling van Van Iersel Luchtman Advocaten.

Tel. 088-9080800

E-mail: w.eijk@vil.nl



Kwaliteitsimpuls moet voor doorbraak zorgen

Met vallen en opstaan houdt Dick Eerland zich inmiddels zo'n 40 jaar bezig met het zo hoogwaardig mogelijk hergebruiken van beton. Terugkijkend op die jaren is hij van mening dat ondanks hoopvolle resultaten het ultieme doel nog niet is bereikt. "Van de jaarlijks vrijkomende tien miljoen ton betonpuin wordt nog geen tiende deel na bewerking toegepast in de productie van nieuw beton," weet Eerland. In die zin ziet hij zijn missie dan ook als niet geslaagd. Kwantitatieve verbetering behoort zondermeer tot de mogelijkheden, maar vergt volgens hem nog een kwaliteitsimpuls.

De smart crusher van Koos Schenk leek voor die doorbraak te kunnen zorgen, maar de toegepaste techniek is relatief duur en de markt nam een afwachtende houding aan. Om die dreigende impasse te doorbreken, had Eerland zo zijn eigen ideeën wat betreft de toe te passen techniek. Het bundelen van beider kennis en kunde kwam evenwel niet van de grond en deed Eerland uiteindelijk besluiten zelf op zoek te gaan naar potentiële investeerders om zijn ideeën te concretiseren.

Ontwikkelingstraject

"Landelijke dekking was een van mijn uitgangspunten en in Bork Sloopwerken (Stuifzand); Hoogeboom Raalte; Van der Bel Sloopwerken (Middenmeer); Lagemaat (Heerde); Struijk Sloop- en Grondwerken (Krimpen aan de Lek) en Van Vliet (Sliedrecht) vond ik participanten die bereid waren in mijn ideeën te investeren. De eerste proefinstallatie heeft een jaar bij Bork Sloopwerken gedraaid, maar het functioneren beantwoordde nog niet aan onze verwachtingen. Een tweede proefinstallatie, gebaseerd op een aangepast



Granito vloer van het nieuwe 'De Munt' gebouw in Houten vervaardigd met CM-granulaat van de pilot-installatie.

concept, werd bij Van der Bel Sloopwerken gebouwd. Deze pilotplant bleek een grote stap voorwaarts, maar de capaciteit van 20 ton per uur was te klein om kostendekkend te kunnen opereren. Inmiddels wordt de laatste hand gelegd aan een commerciële versie van dit concept met een capaciteit van 50 ton per uur, die in de loop van het vierde kwartaal operationeel moet zijn," vat Eerland het ontwikkelingstraject kort samen.

Het grote verschil met de smart crusher zit hem in de toegepaste technologie. Daar waar Schenk zijn concept gebruik maakt van een ingewikkelde en dure krakertechnologie, ging Eerland uit van relatief eenvoudig equipment gebaseerd op bewezen techniek, die prijstechnisch voor meer partijen haalbaar is. Hiermee is het niet langer een speeltje voor een exclusieve groep.

Een opsteker blijkt te zijn dat na de nodige testen, onder andere bij Spaansen in Winkel, de betonindustrie eveneens meer heil ziet in de hiermee ingeslagen weg. De reacties op de in nieuw beton toe te passen secundaire grondstoffen zijn dan ook veel belovend te noemen.

Veelzeggend is ook de uitkomst van een in januari gehouden proef met betonpuin afkomstig van een Duitse bunker. De hiermee verkregen secundaire grondstoffen zijn in de Munt in Utrecht toegepast in een granitovloer.

Kwaliteit inputmateriaal cruciaal

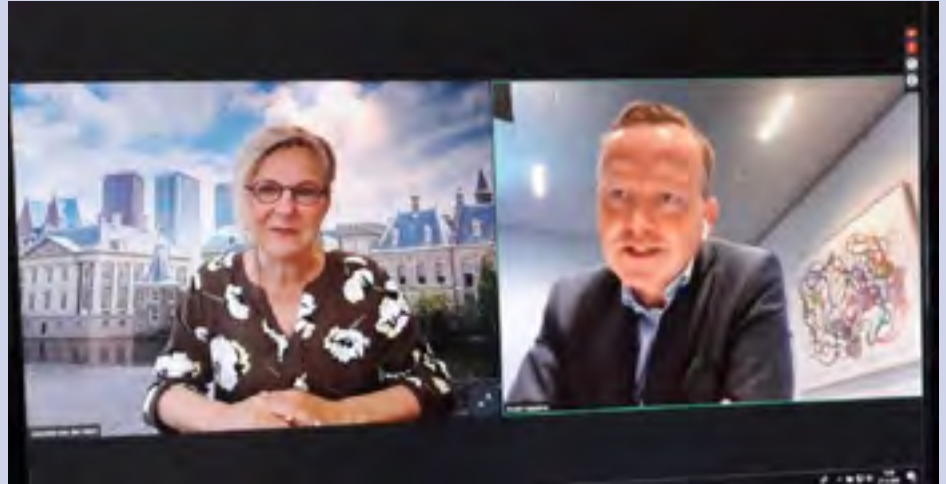
"Uit de pilots is gebleken dat de kwaliteit van het inputmateriaal een cruciale factor is. Het voorbereiden van het betonpuin wordt verricht met een conventionele breker. Vervolgens gaan wij met de overmaat verder. Met onze installatie weten wij dit betonpuin om te zetten in zand, grind en cementsteenpoeder. In die laatste monostroom zit nog wel enige, zij het beperkte activiteit. Dat maakt deze monostroom tot een gewilde vulstof, zeker nu door het sluiten van kolencentrales voor poederkoolvliegias naar alternatieven gezocht moet worden. Met onze productiewijze kunnen wij daar in behoorlijke mate in voorzien," verwacht Eerland.

GrondstoffenPoort in de vorm van webinar

De periodiek in debatcentrum Nieuwspoort te houden GrondstoffenPoort, is in het leven geroepen om in samenspraak met inzamelaars, afvalverwerkers, recyclers en producenten enerzijds, en politici en bestuurders anderzijds, het belang van een goede, efficiënte en duurzame omgang met onze grondstoffen veilig te stellen. Sinds 'social-distancing' als de nieuwe norm moet worden gezien, diende de noodzaak zich aan de vorm voor de op 27 mei jl. geplande GrondstoffenPoort aan te passen.

"Die nieuwe norm heeft in een razend-snel tempo allerlei digitale alternatieven doen ontstaan. Hoe daarop door potentiële deelnemers aan de GrondstoffenPoort zou worden gereageerd was in de aanloop naar 27 mei ongewis. Normaliter wordt een reguliere bijeenkomst door zo'n 80 deelnemers bezocht, maar voor het als alternatief georganiseerde webinar hadden zich in korte tijd 115 deelnemers aangemeld. Of de gekozen vorm dan wel het thema voor deze bijeenkomst: 'De impact van de Europese Green Deal en het Circulaire Economie Actieplan op uw business' hiervoor bepalend waren, laat zich vooralsnog raden," geeft voorzitter Marieke van der Werf desgevraagd aan.

Directeur-generaal Milieu en Internationaal op het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Roald Laperre nam de deelnemers mee in het Nederlandse perspectief op de European Green Deal en de implementatie ervan in de Nederlandse context waarna Rozalina Petrova, beleidsmedewerkster afval onder de voor het Circulaire Economie Actieplan verantwoordelijke Europese commissaris Virginijus Sinkevičius, de bredere context van het Economy Action



Plan schetste, ingaand op de uitgebreide producentverantwoordelijkheid en de hernieuwde richtlijnen voor productontwerp. D66-kamerlid Jessica van Eijs gaf als laatste inleider een reactie op de voorgenomen beleidsrichtingen.

Werkwijze

Fysieke afwezigheid weerhield de deelnemers niet van het stellen van vragen, dan wel in discussie gaan met de inleiders. "De grootte van de groep maakte het weliswaar niet mogelijk iedereen in beeld te brengen, maar de techniek stelde ons wel in staat een levendige discussie rond de boeiende en interessante bijdragen van de sprekers te voeren. Vragen kwamen binnen in de Q&A chat en konden met mijn tussenkomst als voorzitter aan de sprekers worden voorgelegd en wie op een 'handje' klikte, kon het woord worden gegeven. Daar tussendoor vonden op basis van vraag en antwoord enkele polls plaats. Op de uitkomst van die polls volgde weer een directe reactie van de sprekers," illustreerde Van der Werf de werkwijze.

Marieke van der Werf (l.) en Roald Laperre in beeld in plaats van op het podium.

Voor herhaling vatbaar

Afgaande op de reacties lijkt deze opzet zeker voor herhaling vatbaar zolang beperkende maatregelen van kracht zijn. "Voor het verstrekken van informatie is deze vorm erg praktisch en efficiënt. Wellicht dat het grote aantal deelnemers zelfs hieraan toegeschreven kan worden. Wel moet worden onderkend dat de netwerkfunctie, een van de pijlers van de GrondstoffenPoort, hiermee geweld wordt aangedaan. Vandaar dat er wellicht voor komend najaar naar een andere locatie zal worden uitgezien waar in het kader van wellicht nog van kracht zijnde 'social-distancing' wel voldoende ruimte en mogelijkheid om te netwerken voor een groep van circa 100 deelnemers is.

Coca-Cola zet in op volledig recyclebaar verpakkingsmateriaal



Jaap Wassink

Groeien en winst maken gaan nogal eens ten koste van duurzaamheid. Frisdrankproducent Coca-Cola European Partners is zich dat volledig bewust en neemt niet alleen de aanzwellende kritische geluiden vanuit de maatschappij inzake dreigende grondstoffenschaarste en zwerfafval ter harte. "Onze verduurzamingsplannen zijn erop gericht om al onze verpakkingen in West-Europa tegen 2025 volledig recyclebaar te laten zijn. En in Nederland zijn we daar dichtbij" zegt Jaap Wassink, VP & Country director Coca-Cola European Partners Nederland (CCEPN).



Wereldwijd brengt de frisdrankproducent jaarlijks meer dan 117 miljard PET-flessen op de markt, waarvan in 2019 7,5 miljard in West-Europa. "In Nederland worden deze flessen nu al voor 50% van gerecycled materiaal gemaakt, maar dat aandeel moet op korte termijn omhoog," is een van recycling en duurzaamheid gepassioneerde Wassink van mening. Uit oogpunt van circulariteit zou hij bij voorkeur dan ook een 'closed loop' van die PET-flessen zien, maar hij realiseert zich ook dat hiervoor nog een lange weg is te gaan. Dat neemt niet weg dat Coca-Cola European Partners inmiddels de eerste stappen heeft gezet. Recent investeerde de frisdrankproducent in een Nederlandse start-up voor kunst-

stofrecycling CuRe Technology, waarin een consortium bestaande uit de DuFor/Cumapol groep en de Morssinkhof groep met DSM-Niaga samenwerken. Met deze investering kan de capaciteit van de pilot plant in Emmen fors worden opgeschoefd. Gestreefd wordt naar het recyclen van zo'n 25 miljoen kilo aan plastic afval in het eerste kwartaal van 2023. Wassink: "Het te recyclen inputmateriaal moet niet alleen in voldoende mate beschikbaar zijn, maar ook schoon. Wij omarmen dan ook de uitbreiding van statiegeld, eveneens op kleine flesjes."

Het inputmateriaal moet ook gemakkelijk te recyclen zijn. Soms betekent dit dat je qua design keuzes moet maken die, uit oogpunt van productherkenning, niet direct voor de hand liggen. "Binnen onze company heeft dat bijvoorbeeld bij Sprite plaatsgevonden. Vele decennia was de groene kleur van het flesje het teken van herkenning. Inmiddels brengen wij echter een transparantkleurig flesje Sprite op de markt en meer van dat soort voorbeelden van design-verandering zullen nog volgen," verwacht Wassink. Concreet denkt hij dan aan minder en gewijzigd materiaalgebruik. Zo zal naar verwachting karton vaker dan tot nu toe worden gebruikt.

Wijze van recyclen

De wijze waarop CuRe Technology de PET-flesjes recyclet, hangt tussen mechanische recycling, waarbij het plastic in kleine stukjes wordt gehakt en chemische recycling, waarbij het plastic wordt afgebroken tot moleculen. Het plastic wordt dus niet ontleed tot de oorspronkelijke grondstof. Deze vorm van recycling vergt namelijk veel minder energie.

Gedragverandering

Om het aanbod aan inputmateriaal te optimaliseren en om zwerfafval te voorkomen, richtte Coca-Cola in Nederland zich vorig jaar met het motto 'Don't buy me, if you don't recycle me' nadrukkelijk tot de con-

sument. Wassink: "Deze campagne was een gedurfde en ook wel ongebruikelijke zet. Maar juist deze stellige benadering geeft aan hoe belangrijk deze thema's voor ons zijn. We willen onderdeel zijn van de oplossing. We beseffen ons dat er nog meer kan en moet worden gedaan. Maar wij geven hiermee wel een helder statement richting de consument af en wellicht dat de uitbreiding van het statiegeld ook dat duwtje in de rug veroorzaakt. Uiteindelijk willen wij al onze verpakkingen inzamelen, niet alleen PET- en glazenflessen, maar ook blik. Maar om verpakkingsmateriaal terug te krijgen, vergt dat ook de inzet en medewerking van andere schakels in de keten van producent tot consument. Ook die medewerking is essentieel. Het moge duidelijk zijn dat wij graag al ons verpakkingsmateriaal terugzien om te kunnen hergebruiken. Een volgende stap zal de volledige recyclebaarheid van ons verpakkingsmateriaal zijn. Onderzoek wijst uit dat stakeholders, met name jongeren, hier heel gepassioneerd door raken."

Gevoed

De verduurzamingsplannen van Coca-Cola in Nederland vloeien enerzijds voort uit eigen verantwoordelijkheid en anderzijds zijn deze het gevolg van de open dialoog die Coca-Cola met haar stakeholders voert. "De tijd dat de buitenwereld ons verweet in een ivoren toren te zitten, ligt inmiddels ver achter ons. Met regelmaat zijn wij in gesprek met politici, wetenschappers, NGO's en milieuorganisaties. We staan open voor feedback en kritiek op onze plannen. Het zijn veelal ook goede ideeën die in die overleggen op tafel komen. Dat er als het ware zo over onze schouders wordt meegekeken, ervaren wij als positief. Want laten we eerlijk zijn: we streven immers een gezamenlijk doel na," zegt Wassink.

Nieuw onderzoek biedt meer ruimte om PFAS-houdende grond en bagger te verzetten. Dat schreef staatssecretaris Stientje van Veldhoven op 1 juli 2020 aan de Tweede Kamer. Gebaseerd op nieuwe onderzoeken van RIVM en Deltares biedt zij na overleg met VNG, IPO, UvW en de sector op drie fronten meer ruimte. Ten eerste een hogere achtergrondwaarde voor de landbodem (PFAS 1,4 µg/kg). Ten tweede verdwijnt het verschil in regels voor toepassing van grond en bagger. Ten derde is er meer ruimte voor het verantwoord toepassen van grond en bagger in diepe plassen. Uitgangspunt is en blijft mens en milieu beschermen en tegelijkertijd de verantwoorde ruimte zoveel mogelijk benutten.

Staatssecretaris van Veldhoven: "PFAS zit wijdverspreid in onze bodem. Dat kunnen we niet wegtoveren. We kunnen wel op een verantwoorde manier voor mens en milieu meer ruimte bieden aan grondverzetters en baggeraars, en tegelijkertijd zorgen dat de bodem niet verder vervuult. Zodat we onze omgeving en gezondheid beschermen, en de verantwoorde ruimte voor grond- en baggerwerkzaamheden benutten."

Bodem niet verder vervuilen

De eerste verruiming betreft een hogere achtergrondwaarde voor de landbodem. De achtergrondwaarde geeft de bestaande kwaliteit van de bodem aan. Het RIVM heeft 200 metingen door het hele land gedaan. Op basis hiervan kan een geactualiseerde achtergrondwaarde voor de landbodem voor PFAS worden vastgesteld op 1,4 µg/kg (dit was 0,8 µg/kg) voor zowel grond als bagger. Dit betekent dat er meer mogelijkheden zijn voor bouwers en baggeraars voor het toepassen van grond en bagger op de landbodem. Dit kan tot aan die achtergrondwaarde, zodat de bodem niet vuiler wordt dan deze nu is.

Zelfde regels grond en bagger

Een tweede verruiming betreft dat nu dezelfde regels voor grond als voor bagger gelden. Een van de problemen was nog dat onbekend was hoe grond versus bagger zich gedraagt in oppervlaktewater. PFAS-houdende grond kon daardoor niet toegepast worden in oppervlaktewater zoals in diepe plassen, bagger wel. Het RIVM heeft hier samen met Deltares de afgelopen maanden onderzoek naar gedaan en



Meer ruimte voor grondverzet in afwachting definitief handelingskader.

zij constateren nu dat grond zich net zo gedraagt als bagger. Dit betekent dat het verschil in regels tussen grond en bagger wegvalt. PFAS-houdende grond kan nu ook verantwoord worden toegepast in oppervlaktewater. Uitgangspunt blijft ook hier dat het oppervlaktewater beschermd is en de kwaliteit van de bodem niet slechter wordt.

Diepe plassen

Ten derde komt er meer ruimte voor het verantwoord toepassen van grond en bagger in 37 diepe plassen in totaal. Een knelpunt was dat alleen in diepe plassen die in verbinding staan met de grote rivieren PFAS-houdende bagger toegepast kon worden. In geïsoleerde diepe plassen die niet in verbinding staan met andere wateren kon dit nog niet. Eerst moest onderzocht worden of -en onder welke omstandigheden het toepassen van PFAS-houdende grond en bagger uit de nabije omgeving van een geïsoleerde diepe plas verantwoord kan. Dat blijkt nu te kunnen. Ook blijkt uit de onderzoeken dat PFOS, een van de PFAS-stoffen, aanzienlijk minder voorkomt in regionale wateren dan in de grotere rijkswateren. Daarom komt er na overleg met de Unie van Waterschappen, IPO en de sector een regionale grenswaarde voor geïsoleerde diepe plassen: 1,1 µg/kg voor PFOS en 0,8 µg/kg voor PFAS. Daarmee kan tot dit niveau in geïsoleerde diepe plassen verantwoord PFAS-houdende grond en bagger uit de nabije omgeving toegepast worden. Deze waarde is verant-

woord omdat deze voldoende aansluit bij de huidige regionale waterbodempkwaliteit: wat er in een diepe plas mag, sluit voldoende aan bij de kwaliteit die er nu al in zit en deze wordt niet slechter.

Volgende stap

De sector heeft in de taskforce PFAS aangegeven dat met deze verantwoorde verruimingen het overgrote deel van de knelpunten als het gaat om het toepassen van wijdverspreide PFAS-grond of bagger opgelost zijn. Uiteraard blijven we goed samen met de sector en medeoverheden kijken hoe het in de praktijk loopt. Met deze ontwikkelingen is het tijdelijk handelingskader PFAS dan ook geactualiseerd, maar nog niet definitief. In het najaar van 2020 wordt nog een aantal onderzoeken door het RIVM en Deltares uitgevoerd, waarna mogelijk aanpassingen volgen. Eind 2020 wordt het concept definitieve handelingskader verwacht. Samen met medeoverheden en de sector wordt zorgvuldig gekeken welke definitieve ruimte uitvoerbaar en tegelijkertijd verantwoord is voor mens en milieu. In 2021 wordt het definitieve handelingskader vastgesteld. Ondertussen blijft de staatssecretaris werken aan het voorkomen van PFAS-problemen aan de voorkant, met een Europees verbod op PFAS in alle niet-essentiële toepassingen.

Initiatief Van den Noort resulteert in unieke ontmoetingsruimte

Seniorenpartner De Wijngaerd in Made heeft op 28 april uit handen van Van den Noort B.V. een unieke ontmoetingscontainer in ontvangst mogen nemen. Het gaat hier om een afvalcontainer omgebouwd tot ontmoetingsplaats. Op deze manier worden de bewoners in staat gesteld om hun familieleden weer even te ontmoeten en om in een veilige omgeving buiten het verpleeghuis een gesprek te kunnen voeren.

Namens de directie, algemeen directeur Joyce van den Noort: "De wereld verkeert door het coronavirus in een ongekende staat. Het is onduidelijk hoe lang dit nog voortduurt en dat is behelpen voor iedereen. Maar zeker ook worden de bewoners van de verpleeghuizen zwaar getroffen nu vrijwel alle deuren gesloten moeten blijven voor bezoekers. Onverdraagzaam en zeer aangrijpend vonden wij. Daarom zijn wij



direct overgegaan tot actie en hebben we één van onze containers omgebouwd tot een 'ontmoetingscontainer'."

In deze situatie dacht Van den Noort zo creatief mogelijk mee in het zoeken naar oplossingen. Geïnspireerd door andere mobiele bezoekersruimtes kwamen zij tot een unieke eigen variant. Na het uitwisselen van de ideeën, uitgewerkt in een aantal schetsen haakten Aannemersbedrijf Segeren en LINAK Actuator-Systems B.V, beide gevestigd in Breda, aan bij dit initiatief en boden ook aan om dit plan verder tot uitvoering te brengen. Vervolgens ging een team aan de slag gegaan met een 15 m³ container.

Aannemersbedrijf Segeren heeft de container voorzien van een scheidingswand. LINAK leverde in hoogte verstelbare bureaus, zodat de bewoners, zelfs vanuit een rolstoel, comfortabel kunnen zitten. De eigen werkplaats van Van den Noort zorgde ervoor dat de scheidingswand en de openslaande luiken werden voorzien van plexiglas, waardoor deze fungeren als ramen. Daarnaast is er een extra ingang gecreëerd zodat de container van twee kanten benaderbaar is. De container is van binnen en buiten geverfd en van verdere aankleding voorzien. Hopelijk betekende deze bijdrage voor velen een lichtpuntje en kracht in deze bizarre tijd. ■

Recyclingsymposium 2020 gaat door!

Goed nieuws: de negende editie van het RecyclingSymposium gaat door! Op 18 november a.s. praten onder leiding van dagvoorzitter Jan Paul van Soest experts uit de wereld van toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek, de bancaire sector, het Planbureau voor de Leefomgeving, de petro-chemie, ontwikkelaars circulaire projecten en van matrassenfabrikant Auping, die onlangs het eerste volledig recyclebare matras ter wereld op de markt bracht, u bij over het thema: 'Ketenontwikkeling in de Circulaire economie'.

Covid-19 leek een mogelijke spelbreker te worden, maar na het versoepelen van de beperkende maatregelen per 1 juli a.s. bleek het voor de organisatoren van het Recyclingsymposium toch mogelijk, zij het qua maximaal aantal deelnemers in

wat bescheidener vorm, een symposium vol inhoud, inspiratie en interactie neer te zetten. Door de beide congressalen in de Evenementenhal Gorinchem samen te voegen kunnen met inachtneming van de 1,5 meter richtlijn 70 deelnemers het symposium bijwonen. De afgelopen jaren mocht de organisatie rekenen op circa 175 deelnemers, vandaar het advies zodra de inschrijfmogelijkheden zijn opengesteld er snel bij te zijn. Na afloop van het symposium hebben de deelnemers gratis toegang tot de Vakbeurs Recycling. De combinatie biedt dan ook volop mogelijkheden tot netwerken.

Vakbeurs Recycling

Beursorganisator Easyfairs is klaar voor Vakbeurs Recycling. Met een uitgebreid protocol aan preventieve maatregelen is

Evenementenhal Gorinchem – de thuisbasis van Vakbeurs Recycling – ingericht om op 17, 18 of 19 november de beurs, die bekend staat als een laagdrempelig netwerkevenement, op een verantwoorde en veilige manier te bezoeken. "Om meer ruimte te creëren is de beursvloer flink vergroot, worden er bredere gangpaden gecreëerd en zal er een aparte in- en uitgang worden gemaakt. Daarnaast zal er gewerkt worden met 'timeslots' om bezoekersaantallen over de beursdagen te verspreiden. Ook worden extra hygiënemaatregelen getroffen, waaronder extra schoonmaak van bijvoorbeeld sanitaire voorzieningen en op diverse plekken zijn desinfectiestations te vinden," geeft Nicole van Haarlem, accountmanager van de vakbeurs toe. ■

Kabinet reageert op rapport Remkes: bouwen makkelijker onder stikstofgrens



Het kabinet neemt maatregelen om de bouwsector te ontzien bij de aanpak van de stikstofuitstoot. Ook wordt het terugdringen van de uitstoot wettelijk vastgelegd. Dat schreef minister Carola Schouten aan de Tweede Kamer in een reactie op het onderzoek van het Adviescollege Stikstofproblematiek.

De commissie, onder leiding van oud-minister Remkes, uitte eerder flinke kritiek op de kabinetsplannen: ze zijn niet ambitieus

Voorzitter Remkes presenteert het stikstofadvies aan minister Schouten.

genoeg en lijken op onderdelen te veel op het eerdere beleid. Daar haalde de Raad van State vorig jaar een streep door, waardoor economische- en bouwactiviteiten werden stilgelegd.

Schouten komt de bouw nu enigszins tegemoet door projecten die onder een bepaalde drempelwaarde blijven vrij te stellen van een speciale natuurvergunning.

Daardoor wordt het voor bouwprojecten eenvoudiger om toestemming te krijgen. De commissie van Remkes stelde zo'n drempelwaarde voor, omdat de bouw relatief weinig stikstof uitstoot, maar wel hard geraakt werd toen de vergunningverlening stil kwam te liggen.

Wettelijk vastleggen

Verder neemt het kabinet van de commissie over dat het terugdringen van stikstofuitstoot geen streven moeten zijn, maar een wettelijke verplichting. Remkes waarschuwde dat de plannen, die het kabinet in april presenteerde, te vrijblijvend waren en daardoor juridisch niet solide genoeg. Remkes had ook kritiek op het streven van het kabinet om de stikstofuitstoot in 2030 met 26 procent te verminderen. Dat zou volgens hem 50 procent moeten zijn. In haar brief schrijft Schouten daar niets over. Het kabinet gaat ervan uit dat door de streefwaarde van 26 procent vast te leggen in de wet, de rechter ermee akkoord zal gaan.

Bron: ANP

Bas van 't Wout staatssecretaris Sociale Zaken

De VVD-er Bas van 't Wout, tot voor kort kamerlid, is partijgenote Tamara van Ark opgevolgd als staatssecretaris van Sociale Zaken. Van Ark volgde op haar beurt op 9 juli jl. de tijdelijke minister Martin van Rijn als minister voor Medische Zorg op.

Van 't Wout (42) zat sinds 2012 in de Tweede Kamer. Hij was vicefractievoorzitter en deed jarenlang de portefeuille Sociale Zaken.



Een commissie onder leiding van voormalig Haags burgemeester Jozias van Aartsen neemt het stelsel van vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) in het milieudomein onder de loep. Aanleiding zijn de vele recente milieu-incidenten.



Van Aartsen leidt commissie voor beter milieutoezicht.

Dat schrijft staatssecretaris Stientje van Veldhoven (Infrastructuur en Waterstaat) in een Kamerbrief. Het huidige VTH-stelsel stamt uit 2016. "Ik zie in de praktijk dat het stelsel nog niet optimaal functioneert," schrijft Van Veldhoven. "Er zijn veel par-

Commissie buigt zich over falend milieutoezicht

tijen betrokken bij de uitvoering van milieutoezicht en -handhaving. Dat leidt soms tot onduidelijkheid over de taakverdeling. Ook de rol van de omgevingsdiensten komt onvoldoende uit de verf."

Grafietregens

Recent kwam het gebrekkig toezicht onder meer naar voren bij de Zeeuwse fosforfabriek Thermphos en de grafietregens bij Tata Steel in Velsen-Noord. De controle door de provincies Zeeland en Noord-Holland bleek lang niet altijd adequaat. Vaak zitten provincies in een spagaat doordat strengere maatregelen ten koste kunnen gaan van de regionale werkgelegenheid, terwijl Omgevingsdiensten het dikwijls aan doorzettingsmacht ontbreekt.

Effectiever en slagvaardiger

Als hoofdvraag voor de commissie ziet Van Veldhoven hoe milieuhandhaving, -toezicht en vergunningverlening effectiever en slagvaardiger kan worden gemaakt. Ook moet de commissie in kaart brengen hoe de onafhankelijkheid en deskundigheid van toezichthouders - in het bijzonder omgevingsdiensten - kan worden versterkt.

Ook de huidige verdeling van rollen, taken en bevoegdheden moet tegen het licht worden gehouden.

Voorkómen leidraad

Van Veldhoven hoopt ermee te bereiken dat het accent meer op voorkómen van milieuschade komt te liggen in plaats van herstelwerk achteraf. De commissie moet begin 2021 het rapport hebben voltooid. Naast voorzitter Van Aartsen maken onder anderen minister van staat Winnie Sorgdrager, Shell-directeur Marjan van Loon en politiechef Hanneke Ekelmans (Zeeland, West-Brabant) deel uit van de commissie.

Bron: Binnenlands Bestuur d.d. 26 juni 2020.

Eerste Kamer stemt in met Wet kwaliteitsborging

Op 14 mei 2020 stemde de Eerste Kamer met een nipte meerderheid in met het wetsvoorstel Wijziging van de Woningwet, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en het Burgerlijk Wetboek in verband met de invoering van een nieuw stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen en de versterking van de positie van de bouwconsument (Wet kwaliteitsborging voor het bouwen).



Ondanks een in 2019 overeengekomen bestuursakkoord lagen de gemeenten tot het laatste moment dwars. Ook toezichthouders en brandweerkorpsen spreken over een 'gevoelig dossier'. Enkele dagen voor de stemming in de Eerste Kamer lieten zij nog een brandbrief uitgaan aan beide Kamers.

"Wij ondersteunen het streven naar een stelsel waarin de bouwregelgeving beter wordt nageleefd dan in de huidige situatie het geval is. Daarbij hebben wij echter grote zorgen over de manier waarop de minister dit wil bereiken. Er zijn zorgen over de uitvoerbaarheid, handhaafbaarheid en betaalbaarheid van de verdere uitwerking van de Wet Kwaliteitsborging

Bouw (Wkb) in het ontwerpbesluit en de toelichting. Snelheid lijkt voor zorgvuldigheid te gaan", aldus de brieven-schrijvers.

Onuitvoerbaar

Ook volgens de VNG mankeert er nog van alles aan het ontwerpbesluit. Met de brieven-schrijvers maakt de VNG zich onder meer ernstig zorgen over de toekomstige rol van het bevoegd gezag. "Die wordt onuitvoerbaar", aldus de VNG. De gemeenten vinden vooral dat ze te weinig informatie krijgen over bouwwerkzaamheden als de wet doorgaat. "Hoe kun je nu ingrijpen als je niet weet wat en wanneer het mis kan gaan?"

Mede namens Brandweer NL en de Vereniging Bouw en Woning Toezicht Nederland verzoekt de VNG in een ultieme poging het besluit alsnog aan te passen voor het naar de Raad van State gaat.

Staatssecretaris Van Veldhoven geeft startsein nieuwe sorteerinstallatie



De oplossing kan volgens Van der Giessen aan beide kanten van het businessmodel worden gestimuleerd:

1. Op Europees niveau vaststellen dat nieuwe producten voor een deel uit gerecycled plastic moeten bestaan. Recycled Content dus. Als alles alleen maar recyclebaar is en niemand het toepast in nieuwe producten, wordt er niets gerecycled!
2. Aan de afvalkant een verbrandingsverbod invoeren voor recyclebaar plastic. De recyclers moeten onderling concurreren en niet met een systeem wat de grondstof vernietigd. Hetzelfde zou ook voor andere afvalstromen kunnen gelden, waarbij in de huidige markt het recycling businessmodel geen continuïteit biedt.

Tijdens haar bezoek aan Van Werven zette staatssecretaris Van Veldhoven op 26 mei 2020 een nieuwe sorteerinstallatie voor plastic afval in werking. Met deze installatie kan het plastic afval van onder meer milieustraten worden gesorteerd op 24 verschillende soorten plastic.

De bouw van de sortering is uitgevoerd met subsidie van het Ministerie van Economische Zaken, Nationale regelingen EZ-subsidies, Topsector Energie uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Het bezoek greep de staatssecretaris tevens aan om te discussiëren over oplossingen die het recyclen van plastic afval stimuleren nu door de lage olieprijs de toepassing van gerecycled plastic dreigt te stagneren.



Spagaat

“Een recyclingbedrijf kan niet anticiperen op lagere verkooptarieven, want de kosten voor inzameling en recycling blijven gelijk. Als je de weggevallen opbrengsten bij lagere tarieven doorberekent aan de afvalkant, dan worden de totale kosten hoger dan het afvoeren naar een verbrandingsoven”, aldus Ton van der Giessen, ceo bij Van Werven. Gevangen dus tussen twee systemen die niets met elkaar te maken hebben, maar wel de economische haalbaarheid van dit circulaire model sterk beïnvloeden.

Over beide oplossingsrichtingen wordt reeds nagedacht op Europees en nationaal niveau. Een versnelde invoering betekent een directe ondersteuning van de circulaire doelen op korte en lange termijn.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat onderkent het belang van het op peil houden van het recyclen van plastic. “Maar dit lukt alleen als we samen de schouders eronder zetten,” aldus de staatssecretaris.

Omgevingswet en beheersen ZZS

De Raad voor Leefomgeving en Infrastructuur heeft het rapport over zeer zorgwekkende stoffen Greep op gevaarlijke stoffen laten verschijnen. Het gaat om stoffen als PFAS en GenX, maar ook om microplastics en medicijnresten.

In het rapport doet de Raad tien aanbevelingen. Enkele opvallende daarbij zijn:

1. Verplicht bedrijven die (potentieel) zeer zorgwekkende stoffen in een productketen brengen om de volumestroom van deze stoffen door de gehele keten bij te houden met een track & trace-systeem. Bevoegde gezagen en de bedrijven kunnen dan 'lekkers' in alle fasen van de keten signaleren en daarnaar handelen. Deze gegevens zijn ook van belang om een goed beeld te krijgen van de cumulatieve blootstelling in de leefomgeving.
2. Verleen alleen nog tijdelijke milieuvergunningen, zodat bedrijven beter kunnen worden aangesproken op hun zorgplicht om de impact op de leefomgeving te minimaliseren.
3. Maak als bevoegd gezag bij het verlenen van milieuvergunningen meer gebruik van contra-expertise, om de door bedrijven verstrekte informatie over stoffeigenschappen te valideren.

Het Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal) regelt in de ZZS-module (paragraaf 5.4.3) elke vijf jaar een rapportage over de voortgang van de zorgplicht. Opvallend genoeg is in de ZZS-module in het Bal niets te vinden over bodem, alleen lucht en water worden genoemd. Het Bal regelt voorts in hoofdstuk 3 voor welke bedrijfsactiviteiten de ZZS module van toepassing is.

Rapportage aan bevoegd gezag

Als een bedrijf activiteiten uitvoert waarbij ZZS vrijkomt, moet hierover eens in de vijf jaar worden gerapporteerd aan het bevoegd gezag. Dat staat in artikel 5.23 van het Bal. Hierin geeft het bedrijf inzicht in de omvang van de emissies naar lucht en water. Daarnaast moet het bedrijf te kennen geven welke mogelijkheden er zijn om de uitstoot hiervan te verminderen middels een vermindering- en reductieprogramma.

De gevolgen voor de keten en gebiedswaarden, eigenlijk de kwaliteit en leefomgeving in brede zin, zijn op dit moment nog niet goed ingeregeld. Hiervoor bestaat het instrument Programma onder de Omgevingswet. Dit is bedoeld voor integrale monitoring van omgevingswaarden. Middels een Programma is het ook mogelijk om de eerste aanbeveling van de Raad voor de Leefomgeving vorm te geven. Het is dan ook belangrijk om een dergelijk Programma verplicht op te nemen in een vergunning. Juridisch is dit nog wel een hele tour, maar door de juiste regels op te nemen in het Omgevingsplan kan dit wel. Kijkend naar de tweede aanbeveling kunnen er ook sancties worden opgelegd. Denk hierbij aan de tijdelijke vergunningen die niet worden verlengd. Bedrijven kunnen worden aangesproken op hun zorgplicht om de impact op de leefomgeving te minimaliseren.

Aanbeveling nummer 3 herbergt een aanbeveling richting Omgevingsdiensten. Hier is expertise voor nodig want chemische analyses en procesanalyses zijn complex. Je weet immers niet altijd waar je naar op zoek bent. De vraag is dan ook hoe dit vorm te geven. Kortom, er is nog het nodige werk aan de winkel.

Omgevingswet uitgesteld tot 1 januari 2022

Zoals al werd verwacht is de invoering van de Omgevingswet met een jaar uitgesteld tot 1 januari 2022. Dat maakte minister Ollongren (Binnenlandse Zaken) op 20 mei jl. bekend in een Kamerbrief.

In het extra jaar moet de ruimtelijke regelgeving worden afgerond en aangesloten op een werkend Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Ook kunnen gebruikers zo beter vertrouwd raken met de nieuwe manier van werken. Op 1 april was al bekend geworden dat de geplande invoerdatum van 1 januari 2021 door een vertraagde oplevering van het DSO onhaalbaar was. Ook het wetgevingsproces liep onderweg vertraging op. De coronacrisis vormde daarbij de druppel.

Realistisch

Volgens Ollongren zijn er partijen die niettemin graag toch een eerdere invoering van de wet hadden gezien voorzien, omdat zij er al klaar voor zouden zijn. 'Tegelijk komen wij met elkaar tot de conclusie dat de nieuwe datum voor iedereen realistisch moet zijn zodat alle partijen zich zorgvuldig kunnen voorbereiden op de komst van de wet.'

Decentrale koepels

De Vereniging van Nederlandse Gemeenten, het Interprovinciaal Overleg en de Unie van Waterschappen scharen zich in een gezamenlijke verklaring achter de nieuwe datum van 1 januari 2022. Nadrukkelijk wordt daarbij gemeld dat de inwerkingtredingsdatum 'een belangrijke mijlpaal' maar niet het eindpunt is. 'Na inwerkingtreding leren, transformeren, monitoren en evalueren we verder. Ook het DSO zal zich na inwerkingtreding verder ontwikkelen naar het gewenste eindniveau.'

Derde uitstel

De Omgevingswet bundelt vrijwel alle wetgeving in het ruimtelijk domein en moet de omslachtige besluitvoering versnellen. Invoering van de wet was aanvankelijk voor 2018 voorzien, maar is nu voor de derde keer opgeschoven.

Implementatiewet gewijzigde kaderrichtlijn afval; beter op weg naar een circulaire economie?

Op 1 juli 2020 is de implementatiewet in werking getreden. Deze wet strekt tot omzetting van de Europese richtlijn (EU) 2018/851 tot wijziging van de Kaderrichtlijn afvalstoffen uit 2008. Deze wijzigingsrichtlijn vormde destijds onderdeel van het Europese afvalpakket ter (verdere) bevordering van de circulaire economie. Het toepassen van afvalstoffen als grondstof is essentieel voor een efficiënter grondstoffengebruik en voor het sluiten van de kringloop. Hieronder zal ik kort stilstaan bij de Nederlandse implementatie van de nieuwe regels omtrent bijproducten en einde-afvalstatus in de Wet milieubeheer.

Bijproducten en einde-afvalstatus

In de kaderrichtlijn afvalstoffen uit 2008 was reeds een regeling opgenomen voor bijproducten (artikel 5) en voor einde-afvalfase (artikel 6). Met de wijzigingsrichtlijn uit 2018 zijn beide artikelen (beperkt) aangescherpt. De lidstaten krijgen nu expliciet de opdracht om passende maatregelen te nemen om ervoor te zorgen dat bijproducten ook als zodanig worden beschouwd en dat afvalstoffen niet langer als afvalstof worden aangemerkt indien sprake is van einde-afvalfase. Verder is de eis voor einde-afvalfase dat de stof "gebruikelijk" wordt toegepast voor specifieke doelen gewijzigd in "de stof of het voorwerp is bestemd om te worden gebruikt voor specifieke doelen". De nieuwe tekst laat meer ruimte voor innovatie en dus uitbreiding van de scope van einde-afvalfase. De overige voorwaarden zijn evenwel niet gewijzigd. In

zoverre brengt de wijzigingsrichtlijn niet veel nieuws. Sinds 2008 zijn de veelal tamelijk vage voorwaarden voor bijproduct of einde-afvalfase in de rechtspraak verder uitgekristalliseerd, onder meer op basis van de 'Guidelines on the interpretation of key provisions of Directive 2008/98/EC on waste' uit 2012. Zie bijvoorbeeld mijn eerdere bijdrage in BEwerken | september 2017. Gelukkig gaat deze rechtspraak veelal uit van een pragmatische benadering waardoor voortgezet gebruik als bijproduct of nuttige toepassing gericht op einde-afval worden bevorderd.

Voorts verduidelijkt de wijzigingsrichtlijn dat de voorwaarden in de artikelen 5 en 6 als rechtstreeks toetsingskader dienen bij de vraag of iets afval is of niet. In de praktijk zal eerst moeten worden bekeken of er voor een stof specifieke EU-criteria bestaan, vervolgens of er specifieke nationale criteria zijn en daarna pas volgt een toets aan de generieke voorwaarden. Omdat er voor de meeste stoffen (nog) geen specifieke criteria zijn vastgesteld, zal in het gros van de gevallen aan de generieke voorwaarden moeten worden getoetst om te bepalen of sprake is van een bijproduct of einde-afval.

Wijziging Wet milieubeheer

Ter implementatie is ervoor gekozen om als 'passende maatregelen' als bedoeld in de gewijzigde kaderrichtlijn, de generieke voorwaarden voor bijproducten en einde-afval in de Wet milieubeheer zelf op te nemen (artikel 1.1 lid 6 respectievelijk lid 7). In de oude Wm was in het 6e lid nog een rommelige bepaling opgenomen die (vrijwel) alleen betrekking had op einde-afval met verwijzing naar de kaderrichtlijn. Met de nieuwe regeling is nu volstrekt duidelijk aan welke (generieke) voorwaarden een stof moet voldoen, wil sprake zijn van een bijproduct of einde-afval. Ik juich dat toe. Voor einde-afval is het nieuwe eerste criterium overgenomen uit de wijzigingsrichtlijn (bestemd om te worden gebruikt voor specifieke doelen). Volgens de toelichting bij de implementatiewet (TK 2018-

2019, 35 267, nr. 3) zijn in het bestaande Nederlandse systeem in de meeste gevallen burgemeester en wethouders dan wel gedeputeerde staten (en vaak namens hen een omgevingsdienst) het bevoegd gezag en beoordelen zij in het kader van vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) per geval of sprake is van einde-afval. Dit geldt zou ik menen ook voor bijproductstatus. Gelet op de dwingende formulering van de gewijzigde kaderrichtlijn, is de overheid daartoe ook verplicht zou ik menen. In het kader van de EVOA kan ook de minister van lenW per geval beoordelen of er sprake is van einde-afval (of van een bijproduct). Tegen dergelijke besluiten staat bezwaar en beroep open. De bestaande bevoegdheid van de minister om per geval te besluiten of er sprake is van einde-afval (oude lid 6), is komen te vervallen. Volgens de toelichting draagt deze bevoegdheid niet bij aan meer uniformiteit omdat deze slechts ziet op één geval. Wél kan de minister van lenW nu bij ministeriele regeling bepalen dat een specifieke soort stoffen als bijproducten of einde-afval worden beschouwd (artikel 1.1 lid 7 respectievelijk 9). Tenslotte merk ik in dit verband op dat bedrijven ook nog de mogelijkheid hebben om aan het bevoegd gezag of de minister een rechtsoordeel te vragen. Tegen zo'n oordeel staat echter in beginsel geen bezwaar en beroep open.

Conclusie

Al met al brengt de implementatiewet geen grote wijzigingen op het gebied van bijproducten en einde-afval. Toch zou ik menen dat de nieuwe regeling een verbetering is en daarmee een (kleine) stap voorwaarts richting de circulaire economie.

[mr. Arthur van Rossem](#)

Ted Legal
Oude Delft 175
2611 HB Delft



Nederland verspilt jaarlijks 9.800 kilogram grondstoffen per inwoner

In Nederland worden nog lang niet alle gebruikte grondstoffen hergebruikt. Hierdoor komt de jaarlijkse verspilling per inwoner uit op 9,8 ton (9.800 kilogram) aan materialen. Dat blijkt uit een woensdag gepresenteerd rapport van de non-profitorganisatie Circle Economy.



Met een kwart aan hergebruikte grondstoffen scoort ons land overigens wel beter dan het wereldwijde gemiddelde. Dat staat namelijk op 8,6 procent circulariteit, zoals het steeds opnieuw hergebruiken van gebruikte materialen ook wel heet. In 2018 was dat nog 9,1 procent.

"Nederland verdient lof voor zijn inspanningen op het gebied van circulariteit, maar zowel nationaal als internationaal is er nog een lange weg te gaan", aldus Marc de Wit, hoofdauteur van het rapport over Nederland, een van de eerste landen waarvoor de circulariteit berekend is. Momenteel is de Nederlandse economie voor 24,5% circulair.

Onder de gebruikte grondstoffen vallen onder meer biomassa, fossiele brandstoffen en metalen. Het gros ervan gaat in Nederland op aan voeding en landbouw.

Marc de Wit.

Ook de mobiliteitssector is met 36 miljoen ton per jaar een grootverbruiker, net als wonen en infrastructuur (samen 31 miljoen ton).

Grondstofgebruik is een belangrijke bron van CO₂-uitstoot, vooral in de chemische-, energie- en logistieksector. Tezamen zijn deze sectoren verantwoordelijk voor 47 procent van de uitstoot in Nederland.

Circle Economy verwacht dat het mogelijk is om naar 70 procent circulariteit te gaan door minder gebouwen te slopen en in te zetten op hernieuwbare energiebronnen. Voor een stijging van circulariteit moet tevens de landbouw meer grondstoffen hergebruiken. Ook moet er meer gerecycled en gerepareerd worden in de productiesector.

Bron: persbericht Circle Economy
d.d. 3 juni 2020

Inzamelroutes met één druk op de knop optimaliseren

Bedrijfs- en huishoudelijk afval aanzienlijk efficiënter inzamelen. Dat kan door masterroutes continu te optimaliseren. De voordelen: organisaties besparen kosten en kunnen met dezelfde inzamelvoertuigen meer routes rijden. Bovendien daalt het aantal gereden kilometers waardoor route-optimalisatie ook nog eens bijdraagt aan de duurzaamheidsdoelen van afvalinzamelaars.

Het optimaliseren van masterroutes voor het inzamelen van bedrijfsafval met rolcontainers of huishoudelijk afval met minicontainers blijkt geen alledaagse kost. Het met de hand maken van nieuwe routes is niet alleen arbeidsintensief, maar door continue veranderingen dienen de eerste mutaties zich al aan als de klus geklaard is. Klanten willen bijvoorbeeld hun inzamel-dag of -frequentie aan passen, zeggen hun contract op, of er komen nieuwe klanten in en postcodegebied bij. Elke wijziging

maakt de masterroute minder efficiënt.

Als klanten, locaties en voertuigen in het geautomatiseerde systeem van AMCS zijn ingevoerd, gaat dat met één druk op de knop. Zie het als een enorme rekendoos die door slimme algoritmes wel tot 300.000 orders in één keer op de verschillende routes kan inplannen. Bij veranderingen optimaliseert de planner met de spreekwoordelijk druk op de knop opnieuw de masterroute. Andersom werkt het ook. In continu geoptimaliseerde masterroutes is direct te zien welke route nog ruimte biedt om nieuwe opdrachten in te plannen. Daardoor kunnen routes wel 10 tot 20% efficiënter worden gereden.

Ook afvalinzamelaars die hun operationele afvalinzameling hebben geautomatiseerd met legacy software, zoals Clear, AfvalRis of PieterBas, kunnen masterroutes eenvoudig optimaliseren. Na bestaande routes in de AMCS Route Planner geladen te hebben, volstaat een druk op de knop



voor een up-to-date nieuwe masterroute. Ook kunnen mogelijke scenario's worden doorgerekend. Het systeem geeft in dat geval bijvoorbeeld aan voor welke klanten het efficiënter is om op een andere dag in te zamelen, welke dag en hoe laat. Ook kan de planner doorrekenen wat er met de routes gebeurt als een bepaald percentage van de klanten van dag verandert of als het tijdsvenster met een uur wordt verruimd. Dat geeft meer mogelijkheden om flexibeler te plannen en bijvoorbeeld spoedorders direct op de juiste route zetten.

Inzameling bedrijfsafval factor van betekenis voor circulariteit

Voor de inzameling en verwerking van afval wordt in Nederland onderscheid gemaakt tussen huishoudelijk afval en bedrijfsafval. De inzameling en verwerking van huishoudelijk afval is op grond van de Wet milieubeheer een taak van de lokale overheid. Een toenemend aantal gemeenten houdt zich echter ook direct of indirect bezig met het inzamelen van bedrijfsafval. Hoewel hierop de gedragsregels in het kader van de Wet Markt en Overheid (WMO) van toepassing zijn, kunnen gemeenten onder het mom van het algemeen belang hier gemakkelijk aan ontsnappen.

Overheden mogen op een gelijk speelveld economische activiteiten uitvoeren, maar dan moeten zij wel een viertal gedragsregels naleven. Zo moeten tenminste de integrale kosten worden doorberekend, mogen overheidsbedrijven niet bevoordeeld worden, mag er geen sprake zijn van functievermenging en mogen zij geen gegevens verstrekken aan derden. Deze gedragsregels liggen verankerd in de artikelen 25i tot en met 25l van de Mededingingswet en bij het schenden van deze regels kunnen belanghebbenden een klacht bij de Autoriteit Consument en Markt (ACM) indienen. Bij een daadwerkelijke overtreding kan de ACM bij beschikking verklaren dat zij deze heeft vastgesteld en waar nodig een last onder dwangsom opleggen.

Toename gemeentelijke bemoeienis

Het aantal gemeenten en dan met name de wat grotere dat overgaat tot de inzameling van bedrijfsafval neemt toe. Zolang gemeenten zich aan de spelregels houden, is daar weinig tegenin brengen. De laatste tijd staat slimme logistiek voor bedrijfsafval sterk in de belangstelling. Diverse initiatieven zijn inmiddels opgestart om



Onderscheid tussen huishoudelijk- en bedrijfsafval remt benutting grondstoffen.

bedrijfsafval meer gecoördineerd in te zamelen. Hiervoor aangevoerde motieven zijn onder andere schaalgrootte en efficiëntie. Daar waar in een gebied verschillende afvalinzamelaars opereren zal de hoeveelheid opgehaald bedrijfsafval per voertuig beperkter zijn. Dat leidt tot relatief hogere kosten, meer voertuigkilometers en onnodige overlast voor de leefomgeving. Daarbij valt bijvoorbeeld te denken aan congesties, emissies, geluid, trillingen en schade/slijtage aan infrastructuur. Om die negatieve effecten tegen te gaan, zijn voor bedrijfsafval dat lijkt op huishoudelijk afval, ook wel KWD-afval genoemd, inmiddels verschillende initiatieven ontplooid. Zo zijn er in de regio's Gouda en Haarlem afvalinzamelaars die nauw met elkaar samenwerken en gaan elders in het land steeds meer ondernemingen over tot het collectief inkopen van bedrijfsafval. Daarnaast hebben verschillende gemeenten zogenaamde hubs gecreëerd om zoveel mogelijk transporten buiten de centra te houden. De 'last mile' logistiek van en naar de ondernemer wordt daarbij uitgevoerd door lichtere of elektrische voertuigen. Bij die verschillende initiatieven spelen niet uitsluitend private inzamelbedrijven een rol. Ook een mix van private en publieke bedrijven komt voor. En er zijn gemeenten die zelf het inzamelen van op huishoudelijk afval gelijkend bedrijfsafval naar zich toetrekken.

Legitimering

Voor legitimering beroepen deze gemeenten zich dikwijls op het maatschappelijk belang. Bekende voorbeelden hierbij

zijn die van het inzamelen van afval van scholen en maatschappelijke organisaties. Daarbij lijkt het niet te blijven. Ook tekortschietende circulariteit wordt steeds vaker als legitimeringsgrond aangegrepen.

Wat exact onder maatschappelijk belang is te verstaan, was niet altijd even helder. Een positief signaal is de recente wijziging van de Wet milieubeheer. Met het op 1 april 2020 aangenomen amendement Schonis ligt er nu een basis om middels een algemene maatregel van bestuur gemeenten het mogelijk te maken afval in te zamelen dat naar aard en samenstelling vergelijkbaar is met huishoudelijk afval. Naar verwachting zal het streven gericht zijn op gebiedsgerichte en doelgerichte maatwerkoplossingen die ervoor zorgen dat de juiste inzamelaar op de juiste plek inzamelt en het aantal vervoersbewegingen wordt beperkt.

Een tot de verbeelding sprekend voorbeeld is dat van de Metropoolregio Amsterdam (MRA). De MRA, waarvan 32 gemeenten deel uitmaken, werpt zich op als een duurzame, internationaal concurrerende metropoolregio, die minder afhankelijk wil zijn van externe hulpbronnen en grondstoffen. Door onder meer inzameling en verwerking van afval goed op elkaar af te stemmen, blijkt het mogelijk om enerzijds meer circulariteit te realiseren en anderzijds de logistieke belasting te verlagen. Hiervoor heeft het MRA nadrukkelijk de regierol naar zich toetrokken.

Omdat de grondstof voor nieuw plastic, aardolie, in het eerste halfjaar van 2020 goedkoper is dan recycklaat, kiezen bedrijven voor het verpakken van hun producten uit kostenoverwegingen massaal voor nieuw plastic. In een tijd dat economische gevolgen door de coronacrisis steeds zichtbaarder worden, lijkt duurzaamheid niet meer te boeien. Veel bedrijven staan in de 'survivalmode' en kiezen vanwege de onzekere tijden voor goedkoop.

De omzet is tot wel 90 procent weggevalen zo schreef de branchevereniging van recyclingbedrijven NRK in een dit voorjaar verzonden brandbrief aan de staatssecretaris van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Naast de economische schade voor bedrijven levert dit volgens NRK ook maatschappelijke schade op. Verduurzaming van

Markt voor gerecycled plastic volledig ingestort

Nederland en een circulaire economie vereist juist versnelde groei van het verbruik van recycklaat. De problemen zijn volgens de NRK al voor de coronacrisis op gang gekomen. Ze zijn het gevolg van handelsconflicten, de schaliegasproductie in de Verenigde Staten en daaraan gekoppelde aanvullende capaciteit voor productie van volledig nieuwe ofwel 'virgin' kunststoffen. Volgens NRK loopt door het wegvallen van de vraag nu ook de inzameling van plastic gevaar: En uiteindelijk zal het stagneren van de inzameling, sortering en recycling ook betekenen dat de gestelde recyclingdoelen niet zullen worden gehaald. De

vrees dat het ingezamelde plastic naar de verbrandingsoven moet, is inmiddels realiteit. De stagnerende omzet leidt tot bomvolle opslagruimtes en het huren van extra ruimte resulteert in extra kosten. De NRK pleit dan ook voor een verplichting bij bedrijven om gebruik te maken van gerecycled plastic. Staatssecretaris Van Veldhoven is voorstander van een minimumeis, maar geeft tevens aan dat dit in Europees verband moet worden geregeld en dat kost tijd.

Grootschalige inzet biomassa is niet schoon

Hoewel steeds meer partijen zich achter de oren krabben over hoe duurzaam het verbranden van hout nu eigenlijk is, blijkt het kabinet blijkt nog niet te willen stoppen met het subsidiëren van nieuwe biomassacentrales. Eric Wiebes, minister van Economische Zaken en Klimaat, wees de Tweede Kamer er medio juni nog eens op dat dat meer biomassa noodzakelijk is om te voldoen aan het klimaatakkoord van Parijs.

Als resthout (afgewaaide takken, tuinafval, bomen die niet geschikt zijn voor planken) ergens blijven liggen rotten, komt er CO₂ dat erin ligt opgeslagen vrij. Je zou het dus net zo goed kunnen verbranden en inzetten als energiebron, stellen de pleitbezorgers van biomassa. Zij gaan er dan wel aan voorbij dat er in ons land te weinig van dit soort resthout is voor grootschalig gebruik.

Op papier klimaatneutraal

Veel biomassa komt daarom uit het buitenland. En dat is niet alleen resthout. Er worden ook bomen voor gekapt. Volgens wetenschappers van het VN-klimaatpanel IPCC niet erg zolang daarvoor weer nieuwe bomen worden aangeplant. Op papier blijft dan alles klimaatneutraal. Die nieuwe bomen slaan op den duur immers evenveel CO₂ op als er wordt uitgestoten bij de verbranding. En daar gaan de pleitbezorgers in de fout. Vorig jaar waarschuwde de Europese koepel van nationale wetenschappelijk academies (EASAC) er nog voor dat deze redenering niet opgaat. In werkelijkheid blijkt biomassa zelfs meer CO₂ uit te stoten dan kolen en duurt het veelal decennia voor nieuwe bomen zijn volgroeid, als ze al worden aangeplant.

In dezelfde val

Ook de commissie Remkes, die in mei nog een advies uitbracht over het stikstofprobleem in Nederland, adviseerde te stoppen met biomassa. Volgens de commissie stoten de kleinere centrales die nu in wijken worden ontwikkeld om huizen te verwarmen of energie op te wekken te veel stikstof uit. Het kabinet legde het advies naast zich neer omdat het volgens



Wiebes 'ingaat tegen het kabinetsbeleid'. Het stikstofprobleem leerde nu juist dat goed beleid geen kwestie is van enkel rekenmodellen. Maatregelen die op papier kloppen, terwijl de vervuiling in werkelijkheid gewoon doorging, daar zette de rechter een streep door. Bij het najagen van de Parijse klimaatdoelen lijkt het kabinet dezelfde fout te maken.

Opeenstapeling heffingen treffen AVI's zwaar

De per 1 januari 2020 ingevoerde importheffing op afval leidt tot een significante daling van de hoeveelheid geïmporteerd brandbaar afval uit Engeland. De Engelse Environment Agency becijferde dat die hoeveelheid in het eerste kwartaal van dit jaar in vergelijking met 2019 in het meest sombere scenario nagenoeg is gehalveerd (-47%) tot 540.000 ton. In een wat minder pessimistisch scenario bedraagt de daling overigens nog altijd -38% oftewel 440.000 ton. Hoeveelheden die, als gevolg van het ontbreken van financiële ruimte, slechts ten dele de weg hebben gevonden naar Britse recycling- en afvalenergiecentrales.

Het is geen verrassing dat de honderdduizenden tonnen afval die niet meer naar Nederland worden geëxporteerd niet opeens in Engeland wordt gerecycled of verbrand. Daar is in Engeland simpelweg geen beschikbare capaciteit voor en die zal er het komende decennium ook nog niet zijn. Het Britse Ministerie DEFRA publiceerde in maart 2019 nog dat alhoewel er al 104 miljoen ton afval in Engeland wordt gerecycled, er jaarlijks ook nog steeds 52 miljoen ton afval in Groot-Brittannië wordt gestort, waarvan 7 miljoen ton huishoudelijk restafval. Daar de situatie in Schotland relatief gezien niet wezenlijk verschilt met die van Engeland, stapelt het bewijs dat de importheffing tot meer stortingen en meer CO₂-emissies in het Verenigd Koninkrijk leidt zich op. Illustratief voor de situatie in Schotland is het feit dat het voor huishoudelijk afval reeds aangekondigde stortverbod per 2021 door tekortschietende verwerkingscapaciteit inmiddels is herzien. De importheffing, bedoeld om de zelfvoorzienendheid buiten onze landsgrenzen te stimuleren, schiet haar doel voorbij. Het leidt bepaald niet tot reductie van de CO₂-uitstoot in Nederland en daarbij brengt het storten van afval ook nog eens negatieve milieugevolgen buiten ons land met zich mee.



Opeenstapeling desastreus

Veroorzaakt de in 2015 ingevoerde verbrandingsbelasting en de importheffing al een negatieve impact op het financieel rendement van de AVI's, de per 2021 beoogde invoering van een nationale CO₂-heffing doet daar nog een schepje bovenop. Ook al gaat afvalverbranding veelal gepaard met nuttige toepassing van restwarmte, zijn, in tegenstelling tot bedrijven gericht op stadsverwarming of het opwekken van elektriciteit, AVI's niet uitgezonderd van laatstgenoemde heffing. Als motief hiervoor wordt gewezen op het borgen van het reduceren van de uitstoot. De opeenstapeling van maatregelen veroorzaakt een substantiële kostenpost en leidt tot een forse inbreuk op het 'level playing field' voor afvalverwerking binnen Europa. De impact zou zelfs de continuïteit van deze vorm van afvalverwijdering in Nederland in gevaar kunnen brengen. Zolang de circulaire economie nog geen feit is, zijn de AVI's een onmisbare schakel in het zo duurzaam mogelijk verwijderen van afval. De vraag is dan ook of het kabinet wel voldoende oog voor het maatschappelijk belang hierachter heeft.

De heffing

De CO₂-heffing is vorig jaar na moeizame onderhandelingen vastgelegd in het Klimaatakkoord. Zo'n driehonderd bedrijven in de industrie gaan vanaf 2021 extra betalen voor uitstoot boven op de prijs die ze in het Europees emissiehandelssysteem (ETS) kwijt zijn voor uitstoot van CO₂. De heffing moet investeringen in duurzame energie stimuleren en de uitstoot door de industrie in 2030 met zo'n 60% hebben gereduceerd. MVO Nederland toonde zich een van de voorvechters van deze maatregel en zette pas haar handtekening onder Klimaatakkoord nadat de CO₂-heffing daar deel van uit maakte.

Dankzij de coronacrisis is de industrie voorlopig nog weinig geld kwijt aan de CO₂-heffing. De extra belasting op de uitstoot van kooldioxide gaat weliswaar in 2021 in, maar zal blijkens de toelichting bij het concept-wetsvoorstel de eerste jaren zo laag zijn dat er voor het bedrijfsleven nagenoeg geen lastenverzwaring optreedt. Economen zien in de heffing een doeltreffend middel om bedrijven de klimaatbestendige kant op te sturen. Zij denken ook niet dat de Nederlandse concurrentiepositie hiermee in gevaar komt. De opbrengst van de heffing is deels te gebruiken voor de ontwikkeling van schone technologie, die de opwarming van de aarde moet tegengaan. ■

Circulair inkopen komt moeilijk van de grond

Er is beperkte aandacht voor circulariteit in aanbestedingen, blijkt uit studentonderzoeken van de Universiteit Utrecht. Circulair inkopen lijkt dus moeilijk van de grond te komen. Wat betreft de aandacht voor duurzaamheid bij aanbestedingen is er bij het rijk wel verschil te zien sinds het invoeren van de strategie Inkopen met impact, maar niet bij gemeenten. Ondanks de best wel brede aandacht voor circulaire gemeenten/overheidsinkoop, heeft slechts 0,2 procent van alle openbaar gepubliceerde aanbestedingen in de laatste drie jaar een duidelijke circulaire insteek

Overigens doet Nederland het wel beter dan de andere onderzochte landen in Europa (België, Frankrijk, Duitsland, Polen, Denemarken, Zweden en Portugal). Toch concludeert onderzoeker Kim Gaaikema dat hoewel circulair inkopen steeds populairder wordt, het nog steeds in de kinder-



schoenen staat. Het uitwisselen van kennis tussen circulaire inkopers en traditionele inkopers kan voor verbetering zorgen, maar 'er moeten grote stappen gezet worden om circulair inkopen te stimuleren in Europa als geheel en in Nederland specifiek.'

(Geen) significant verschil

Ook het verschil in duurzaamheid in aanbestedingen sinds de invoering van de rijks-

inkoopstrategie 'Inkopen met impact' is onderzocht. Bij het rijk is er een significant verschil tussen de inkopen zes maanden voor en na de invoering: 55 procent tegenover 30 procent noemt milieugerelateerde criteria in aanbestedingen. Zo'n significant verschil werd niet gevonden op gemeentelijk niveau.

Aandacht voor luchtkwaliteit

Overigens besteden grote gemeenten wél meer aandacht aan luchtkwaliteit in aanbestedingen dan kleine gemeenten, maar zo'n verschil is niet te zien tussen linkse en rechtse gemeenten, blijkt uit onderzoek. Rijke gemeenten besteden ook niet significant meer aandacht aan duurzaamheid dan minder welvarende gemeenten. De onderzoeken zijn begeleid door prof. dr. Fredo Schotanus, bijzonder hoogleraar publieke inkoop.

Bron: Binnenlands Bestuur d.d. 30 juli 2020.

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 alsnog 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

Terugblik op Week van de Veiligheid

Van 2 tot en met 5 juni heeft de Week van de Veiligheid 2020 plaatsgevonden. Op diverse locaties, verspreid over het land, hebben organisaties in de afvalbranche waaronder L'Ortye, Baetsen, GP Groot, Sortiva, Renewi en de Sinkegroep extra aandacht voor veilig en gezond werken in relatie tot het thema 'afstand houden' gevraagd. Een 'hot item' in de anderhalve meter-samenleving waar medewerkers in de afvalbranche dagelijks en in vele uiteenlopende situaties mee te maken hebben.

De coronapandemie vroeg ons allen extra alert te zijn op onze gezondheid en veilig-



www.arbocatalogus-afvalbranche.nl
WEEK VAN DE VEILIGHEID



heid en op die van anderen. De afvalbranche is zich hier altijd al van bewust en heeft veilig en gezond werken scherp op het netvlies.

De pandemie maakte het voor iedereen lastig activiteiten te organiseren. De medewerkers in de vitale sector, waartoe ook de afvalbranche behoort, hadden al genoeg te

doen en moesten ook nog eens anderhalve meter afstand houden tot elkaar. Inspelend op de actualiteit was 'social distancing' het centrale thema gedurende de Week van de Veiligheid. Met gebruikmaking van vertrouwde communicatiekanalen als intranet, narrow-casting en het mededelingenbord gaven organisaties, zowel online als op afstand, elk op hun eigen manier, invulling aan dit thema.

Voorbeelden

Dura Vermeer deed dat bijvoorbeeld middels een veiligheidsfilm met als titel: 'Veiligheid in de keten'. Kijk hoe jij een steentje bij kan dragen aan een veiligere bouw, is het appel op de medewerker dat van deze film uitgaat.

GP Groot en Sortiva maakten vooral gebruik van de informatie en illustraties deel uitmakende van de Arbo Catalogus. Deze info hadden zij geplaatst op het intranet en op digitale publicatieschermen. Daarnaast werden extra controles uitgevoerd en maakten de directeurs en KAM-managers dagelijks een ronde over het terrein om met medewerkers over eventuele verbeteringen te spreken. ■

Titaandioxide in poedervorm gevaarlijk?

Vanaf 1 oktober 2021 wordt titaandioxide (wit pigment) in poedervorm geclassificeerd en geëtiketteerd als gevaarlijke stof. Wat betekent dit?

De afgelopen jaren is de EU-commissie bezig geweest met een discussie over het classificeren van titaandioxide als mogelijk kankerverwekkende stof. Aanleiding hiervoor was een onderzoek met proefdieren in de 80'er en 90'er jaren.

Op basis van deze oude onderzoeken was er vooral vanuit de Franse overheid een verzoek om titaandioxide als mogelijk kankerverwekkend te classificeren.

Na een lange discussie besloot de EU titaandioxide in poedervorm als zodanig (klasse 2) te doen. De overgangstermijn loopt tot en met september 2021.

Nogal wat gevolgen

Naast het aanpassen van etiketteringen brengt de classificatie nogal wat gevolgen met zich mee, onder andere voor de recyclingbranche. Afval dat $\geq 1\%$ van een mogelijk kankerverwekkende stof bevat, moet als 'gevaarlijk afval' gekwalificeerd worden en als zodanig afgevoerd. Grofweg gaat het dan om 50% van al het kunststofafval, maar ook om een grote hoeveelheid bouwpuin.

Een schaaap

Titaandioxide lijkt slechts het eerste product te zijn waar een discussie over heeft plaatsgevonden. Als er een schaaap over de dam is, volgen er in de regel meer. Ook voor andere producten in poedervorm, waaronder cement, ligt een discussie op de loer.



Loppersum

duurzaamste gemeente

De Groningse gemeente Loppersum is de duurzaamste gemeente van Nederland. Dat blijkt uit de Duurzaamheidsindex Nederlandse Gemeenten. In de top tien duurzame gemeenten volgen Ameland, Westerveld, Het Hogeland, Staphorst, Opsterland, De Wolden, Dalfsen, Midden-Drenthe en Veere,

De index van Energiebedrijf Vattenfall is samengesteld op basis van de meest recente openbare data van Rijkswaterstaat, het Centraal Bureau voor de Statistiek en Cobra Groeninzicht. De index geeft weer hoe Nederlandse huishoudens omgaan met duurzaamheid in en om het huis. Zo wordt gekeken naar het aantal zonnepanelen, het aantal aanvragen voor een Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE) en

de mate van verstening. Loppersum komt als meest duurzame gemeente uit de bus. Ook de meeste andere gemeenten in de top tien liggen in het noorden van het land. Het minst duurzaam is de gemeente Diemen, met een indexscore van -0,7 doen zij het bijna drie keer minder goed dan landelijk gemiddeld.

Duurzaamheidsindex van Nederland (DING) Gebaseerd op het aandeel inwoners met zonnepanelen, goedgekeurde ISDE aanvragen en de verstening van tuinen.

Zonnepanelen

9 Procent van alle Nederlandse huishoudens heeft zonnepanelen op het dak. Op provinciaal niveau lopen Drenthe en Zeeland voorop. Randstedelingen zijn aan de andere kant het minst begaan met (zelf) opwekken van energie met zonnepanelen. De provincies Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht scoren het laagst. Een verklaring

daarvoor is volgens Vattenfall de grote mate van hoogbouw.

Subsidie

Nederlanders die energiebesparende maatregelen willen treffen of duurzamer warmte willen opwekken, kunnen onder andere aanspraak maken op de ISDE voor de productie van duurzame energie. Huishoudens in de noordelijke provincies vragen deze subsidie vaker dan in andere provincies aan voor energiebesparende maatregelen. In 2016 en 2017 gezamenlijk werden er per 10.000 huishoudens in Nederland gemiddeld 50,9 aanvragen voor ISDE gedaan. Het gemiddeld aantal aanvragen blijkt het hoogst te zijn op Ameland. Per 10.000 huishoudens werden hier namelijk 426 aanvragen gedaan, ruim acht keer zoveel als het landelijk gemiddelde.

Verstening

Verstening van tuinen is, met oog op duurzaamheid en milieu, ongunstig. In de zomer houdt steen warmte vast, terwijl bomen en planten juist verkoelend werken. Daarnaast is er door de verstening minder ruimte voor bijen en andere insecten. Dit betekent dat er minder voedsel is voor vogels. Heel Nederland versteent, maar Flevoland spant de kroon. Hoewel verstening overal in bepaalde mate aanwezig is, spant Flevoland de kroon. Alle zes gemeenten binnen deze provincie zijn minder 'groen' dan het Nederlands gemiddelde.



Index-score t.o.v. het landelijke gemiddelde (1)

-2 -1 0 1 2 3 4



Circulaire maatregelen extra belangrijk na coronacrisis

Staatssecretaris Stientje van Veldhoven wil op een duurzame wijze uit de coronacrisis komen. Daarbij zijn circulaire maatregelen van groot belang, schrijft ze in een Kamerbrief over de circulaire economie. Ze wil echter niet vooruitlopen op eventuele extra subsidies.

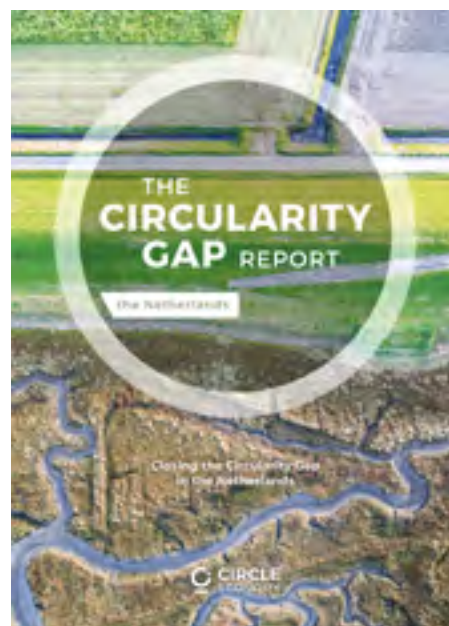
“Circulaire maatregelen richten zich bij uitstek op groen herstel. Dergelijke maatregelen zorgen voor een verlaging van de milieudruk door reductie van de uitstoot van CO₂”, schrijft ze.

Desondanks zegt ze niet direct extra stimuleringsmaatregelen toe. Eerst is van belang dat ‘we goed weten waar we staan’, stelt ze. “De Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER) zal in oktober een eerste beeld opleveren over het Rijksbrede Programma Circulaire Economie. Dat is de basis over eventuele bijsturing van het overheidsprogramma.”

Weinig gebruikgemaakt van eerdere subsidies

Bovendien is er in de jaren 2016-2018 relatief weinig gebruikgemaakt van het stimuleringsbudget voor innovatie voor circulaire economie-projecten, schrijft ze. Wel is dit in 2019 en 2020 meer geworden, vanwege de sterk toegenomen aandacht voor het onderwerp. In deze jaren zijn daar ook extra middelen voor vrijgemaakt. De effecten van dit soort extra stimuleringsmaatregelen worden eveneens meegenomen in de in oktober te verschijnen rapportage van het PBL.

Ook voor de circulaire ambities van steden komen niet direct extra subsidies beschikbaar. De rol van het Rijk is faciliterend en ondersteunend en waar mogelijk kan er aansluiting bij nationale acties worden gezocht. Zo hanteert Amsterdam, die in 2050 100 procent circulair wil zijn, sinds kort op basis van de crisis- en herstelwet een scherpere drempelwaarde bij milieuprestatie voor gebouwen (MPG) dat het ministerie van BZK mogelijk heeft gemaakt.



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

Mineralz' (grond)reinigingsactiviteiten in de provincie Groningen

Mineralz, dochteronderneming van Renewi, heeft alle (grond)reinigingsactiviteiten van BVNN Boskalis Dolman V.O.F. op de Stainkoeln locatie in de provincie Groningen overgenomen.

Na een jarenlange samenwerking hebben de drie vennoten, Boskalis Dolman, Oosterhof Holman en Mineralz besloten ieder zijn eigen weg te gaan. Mineralz zet hierin alle activiteiten uit de V.O.F. voort onder haar eigen vlag op de locatie Stainkoeln ten westen van Groningen. Deze locatie staat bekend als een afvalverwerkings- en stortlocatie alwaar Mineralz een terrein van circa 1,2 ha huurt en hierop alle (grond)reinigingsactiviteiten uitvoert.

Robin Smit, locatiemanager Mineralz, legt uit: "We verwerken op deze locatie jaarlijks tussen de 60.000 en 80.000 ton verontreinigde stromen bestaande uit verontreinigde grond voor extractieve grond-

reiniging en daarnaast verschillende bouwstoffen zoals zeefsorteerzand, hoogovenslakken en bodemassen. Al deze stromen zijn afkomstig uit het noorden van Nederland waarmee deze locatie ideaal gesitueerd is."

"De vooracceptatie van deze stromen werd al door Sales Support van Mineralz verzorgd, wat we in de toekomst ook blijven doen. De verschillende stromen worden naar de locatie Stainkoeln in Groningen getransporteerd alwaar deze tot herbruikbare grond- en bouwstoffen worden verwerkt." legt Paul Dijkman, Director Mineralz verder uit. "Met deze overname is Mineralz in staat de gehele markt van verschillende veront-



reinigde stromen in Noord-Nederland te bedienen. Dit is een mooie eerste stap in de groeiambitie van Mineralz gericht op de komende jaren."

Recypedia: Biomassa

Biomassa is stof van organische oorsprong, geproduceerd door organismen, waaronder planten en dieren. Stoffen van organische oorsprong die door geologische processen zijn getransformeerd, zoals steenkool, aardgas of krijt, rekent men niet tot biomassa.

In de biologie drukt men de hoeveelheid biomassa die onderdeel uitmaakt van levende organismen in een bepaalde levensgemeenschap uit in gewicht. De productie van nieuwe organische stof (biomassa) door deze organismen gedurende een bepaalde periode, drukt men uit in een energiewaarde, zoals calorieën of kilojoules.

De mens maakt gebruik van biomassa als grondstof. Biomassa kan dienen als voedsel voor mensen en vee, als materiaal zoals voor meubels en woningen, als brandstof, voor energieopwekking (zoals houtpellets, maïs, palmolie) en als basis voor productiedoeleinden in de chemische industrie.

Biomassa heeft in Europa meer aandacht gekregen vanwege de mogelijke bijdrage aan de energietransitie. In de 'Europese richtlijn ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen' (Richtlijn 2009/28/EG) wordt de volgende definitie voor biomassa gehanteerd: "De biologisch afbreekbare fractie van producten, afvalstoffen en residuen van biologische oorsprong uit de landbouw (met inbegrip van plantaardige en dierlijke stoffen), de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, met inbegrip van de visserij en de aquacultuur, alsmede de biologisch afbreekbare fractie van industrieel en huishoudelijk afval."

Afvalhout afkomstig van bouw- en sloopactiviteiten (Hout-A en Hout-B of Houtmix) kan ingezet worden als biomassa, C-hout bevat milieuschadelijke stoffen en mag niet als biomassa ingezet worden.



De pro's van een Keestrack R machine

Het nog steeds groeiende assortiment van Keestrack bestaat op dit moment uit roterende impactbrekers, kaakbrekers, kegelbrekers, 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

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



BEwerken | september 2020

Locaties leden BRBS Recycling

- breken
- sorteren
- breken en sorteren

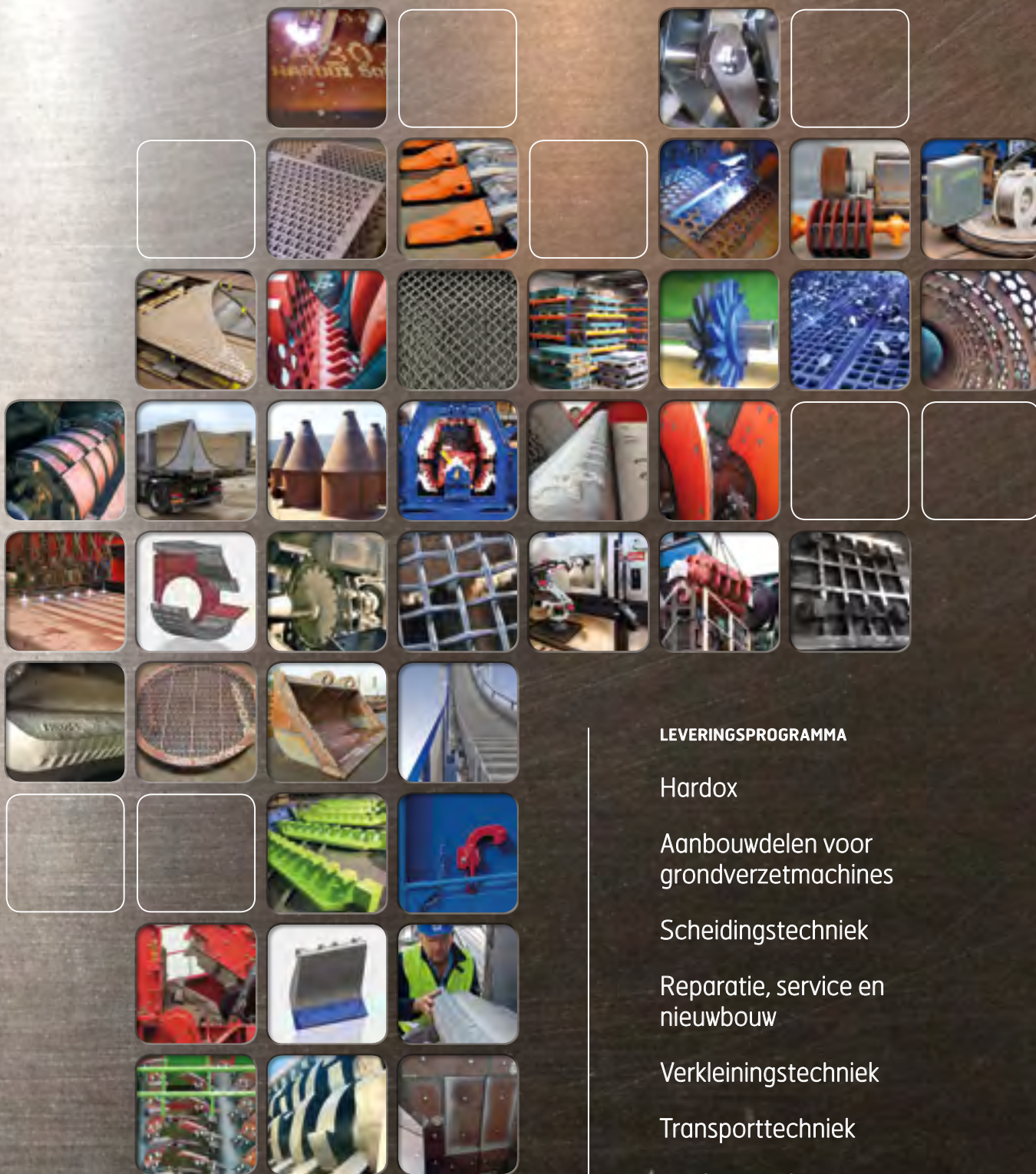


Donateurs BRBS Recycling

Bedrijfsnaam	Adresgegevens	Postcode	Plaats	Telefoonnummer	Website
Craco Nederland	Groenoord 424	2401 AP	Alphen a/d Rijn	0172 - 42 30 50	www.craco.nl
Demarec	De Hork 32	5431 NS	Cuijk	0485 - 44 23 00	www.demarec.nl
Duim Techniek	Gildetrom 12	3905 TC	Veenendaal	0318 - 52 96 38	www.duimtechniek.nl
Geha Laverman	Distributieweg 31	2404 CM	Alphen a/d Rijn	0172 - 47 51 53	www.geha-laverman.com
IFE Bulk Benelux	Groot Overeem 7	3927 GH	Renswoude	0318 - 74 57 40	www.ife-bulk.nl
Jager Meng- en Recyclingtechniek	Nobelstraat 40a	3846 CG	Harderwijk	0341 - 42 45 33	www.jager-mrt.nl
Lubo Systems B.V.	Phileas Foggstraat 85	7825 AW	Emmen	0591 - 66 80 80	www.lubo.nl
M-Tech Nederland BV	Productieweg 1G	6045 JC	Roermond	0475 - 42 01 91	www.m-tech-nederland.nl
MILON bv	Rembrandtlaan 4	5462 CH	Veghel	073 - 547 72 53	www.milon.nl
C. van der Pols & Zn. B.V.	Stationsweg 36	3214 VK	Zuidland	0181 - 45 88 45	www.pols.nl
Pon Equipment B.V.	Rondebeltweg 41	1329 BP	Almere	088 - 737 75 44	www.pon-cat.com
Saes International B.V.	Lozerweg 10-14	6006 SR	Weert	0495 - 56 19 29	www.saes.nl
Van der Spek Vianen BV	De Limiet 14	4131 NR	Vianen	0347 - 36 26 66	www.vanderspek.nl
Van Iersel Luchtman Advocaten	Meerendonkweg 21	5216 TZ	's-Hertogenbosch	088 - 908 08 00	www.vil.nl
Verhoeven Grondverzetmachines B.V.	Den Engelsman 2	6026 RB	Maarheeze	0495 - 59 66 66	www.verhoevenbv.nl
Wirtgen Nederland B.V.	Velsenstraat 1	4251 LJ	Werkendam	0183 - 44 92 37	www.wirtgen.nl

Ledenlijst

- **ATM - Part of Renewi**
Vlasweg 12 4782 PW Moerdijk
t. 0168-389289
- **Attero B.V.**
Postbus 40047 7300 AX Apeldoorn
t. 088-551000
Locaties
 - Landgraaf: t. 088-5502585
 - Montfort: t. 088-5502652
 - Tilburg: t. 088-5502523
 - Venlo: t. 088-5502401
 - Wijster: t. 088-5501000
 - Wilp-Achterhoek: t. 088-5501000
- **AVG Recycling Heijen B.V.**
Postbus 160 6590 AD Gennep
t. 0485-551260
- **Baars Recycling B.V.**
Havenweg 30A, 6101 AB Echt
t. 0475-481103
- **Baetsen Recycling B.V.**
Locht 100, 5504 RP Veldhoven
t. 040-2054480
Locaties
 - Echt: t. 0475-350990
 - Son: t. 0499-320660
- **BBZ Recycling**
Van Konijnenburgweg 80,
4612 PL Bergen op Zoom
t. 0164-254751
- **Beekmans Recycling B.V.**
Hurkske 28, 5469 PJ Erp
t. 0413-212322
- **Bentum Recycling Centrale B.V.**
Vondelingenplaat 17, 3196 KL
Vondelingenplaat Rt.
t. 010-4724080
Locaties
 - Recycling Combinatie REKO B.V.
Vondelingenplaat Rt.
t. 010-4724080
 - BRC Heerenveen t. 0513-615127
 - De Zaanse Puin Recycling Zaandam
t. 075-6847150
- **BituRec B.V.**
Metaalweg 14, 5804 CG Venray
t. 0478-546527
- **Bork Recycling B.V.**
Zwartschaap 46, 7934 PC
Stuifzand t. 0528-331225
Locaties
 - Assen: t. 0528-331225
 - Groningen: t. 050-2030001
- **Bottelier Sloophandel B.V.**
Postbus 9545 2003 LM Haarlem
t. 023-5319443
- **BPS Recycling en Bouwstoffen B.V.**
Ankerkade 14, 6222 NM
Maastricht t. 043-6011295
Locatie
 - Maastricht: t. 043-6011295
- **Brabant BreCom B.V.**
Nieuwkuijkseweg 2, 5268 LE
Helvoirt t. 0411-641997
Locaties
 - TOP de Kragge Bergen op Zoom:
t. 0411-642905
 - TOP de Hoef Cromvoirt:
t. 0411-641997
- **Cementbouw Recycling B.V.**
Postbus 408 4900 AK Oosterhout
t. 085-1116800
Locaties
 - Helmond: t. 085-1116800
 - Lelystad: t. 085-1116800
 - Nieuw-Vennep: t. 085-1116800
- **Cirwinn**
Pontonweg 10, 1332 CA Almere
t. 036-5326433
- **Coolrec - Part of Renewi**
Van Hilststraat 7
5145 ## Waalwijk t. 088-7003500
Locaties
 - Grevelingseweg 3, Dordrecht
- **Dura Vermeer Reststoffen B.V.**
Postbus 96, 2130 AB Hoofddorp
t. 023-7529000
Locaties
 - Nijmegen: t. 024-3738595
 - Vijfhuizen: t. 023-5332319
- **Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek B.V.**
Postbus 55 7130 AB Lichtenvoorde
t. 0544-488488
Locaties
 - Borne: t. 0544-488488
 - Deventer: t. 0544-488488
 - Doetinchem: t. 0544-488488
 - Eibergen: t. 0544-488488
 - Zutphen: t. 0544-488488
- **GBN**
Postbus 19172 3501 DD Utrecht
t. 030-2966485
Locaties
 - Hoorn: t. 030-2966485
 - Roosendaal: t. 030-2966485
 - Weert: t. 030-2966485
- **Gebr. van den Brand en van Oort B.V.**
Koperslagerstraat 17
5405 BS Uden t. 0413-273033
Locatie
 - Oss
- **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
- **GipsRec.nl B.V.**
Metaalpark 7, 9936 BV Farnsum
t. 06-54313091
- **Grondstoffencentrum Nederland BV**
Zuidhavenweg 16, 4004 JJ Tiel
t. 088-0887788
- **H.H. van Egmond B.V.**
Postbus 89 2230 AB Rijnsburg
t. 071-4024241
- **Hartog Containers B.V.**
Nijverheidsweg-Noord 135
3812 PL Amersfoort
t. 033-4617180
- **Herman van der Heiden
Puinrecycling B.V.**
Randweg 4, 1272 LZ Huizen
t. 035-5257453
Locatie
 - Blaricum: t. 035-5257453
- **Hoogebom Raalte**
Boeierstraat 5, 8102 HS Raalte
t. 0572-352250
Locaties
 - Raalte: t. 0572-352250
 - Zwolle: t. 038-4539608
- **Julianahaven Recycling B.V.**
Postbus 8198 3301 CD Dordrecht
t. 078-6179596
- **Kunststof Recycling
Van Werven B.V.**
Biddingringweg 23, 8256 PB
Biddinghuizen t. 0321 - 330573
- **Langezaal Afvalverwerking B.V.**
Industriestraat 3-5, 7482 EV
Haaksbergen t. 053-5735800
- **L'Ortye Transport en Milieu**
De Koumen 72 Industrienummer:
Parkstad 8602, 6433 KE
Hoensbroek t. 045-5212358
Locaties
 - Maastricht: t. 043-3632808
 - Stein: t. 046-4331880
- **M. van Happen Sorteer & Overslag B.V.**
Weijerbeemd 10, 5651 GN
Eindhoven t. 0499-470500
Locaties
 - Moerdijk: t. 0499-470500
 - Panningen: t. 0499-470500
- **Maltha Glasrecycling**
Glasweg 9 7-9, 4794 TB Heijningen
t. 0167-529529
Locaties
 - Columbus 20, 7825 VR Emmen
- **Milieu Service Brabant B.V.**
Postbus 143 5280 AC Boxtel
t. 0411-650000
- **Mineralz - Part of Renewi**
Van Hilststraat 7, 5145 RK Waalwijk
t. 040-7514692
Locaties
 - Loswalweg 50 3199 LG
Maasvlakte Rotterdam
t. 0181-363099
 - Middenweg 15, 4782 ## Moerdijk
t. 0168-327220
 - Doesburgseweg 16D,
6902 PN Zevenaar
t. 0316-340181
- **Orgaworld - Part of Renewi**
Lindeboomseweg 15
3800 BM Amersfoort
t. 088-9086110
Locaties
 - Hornweg 63
1044 AN Amsterdam
 - Zeeasterweg 40
8219 PN Lelystad
 - Karperweg 20
8221 RB Lelystad
 - Stuurboord 11
9206 BK Drachten
- **PARO Amsterdam B.V.**
Siciliëweg 38, 1045 AS Amsterdam
t. 020-3344322
- **Putman Recycling B.V.**
Postbus 27 6930 AA Westervoort
t. 026-3112151
- **R.M.B. B.V.**
Van Roijensweg 15,
7691 BP Bergentheim
t. 0523-238017
- **Recycling Den Helder**
Oostoeverweg 41,
1786 PS Den Helder
t. 0224-541844
Locatie
 - Den Helder: t. 0223-637584
- **Recycling Dongen B.V.**
De Slof 36, 5107 RJ Dongen
t. 0162-372554
Locatie
 - Waalwijk: t. 0416-333064
- 42 **Renewi Nederland B.V.**
Flight Forum 240, 5657 DH Eindhoven
t. 0800-0130
Locaties
 - Renewi Acht, Achtseweg Noord 33,
5651 GG Eindhoven
 - Renewi Amersfoort
Lindeboomseweg 15
3825 AL Amersfoort
 - Renewi Bergentheim Van Royensweg
15, 7691 BP Bergentheim
 - Renewi Breda
Mijkenbroek 34-40, 4824 AC Breda
 - Renewi Burgerbrug
Parallelweg 2, 1754 EC Burgerbrug
 - Renewi Den Haag
Zonweg 13, 2516 AK Den Haag
 - Renewi Den Haag – HMS
Plutostraat 1, 2516 AL Den Haag
 - Renewi Den Helder, Nagelkinker-
sweg 4, 1786 RB Den Helder
 - Renewi Drachten
De Hemmen 97, 9206 AG Drachten
 - Renewi Drachten (Containerpl.)
Stuurboord 1, 9206 BK, Drachten
 - Renewi Drachten (only sorting)
De Lier 2, 9206 BH Drachten
 - Renewi Drachten (Puinrecycling),
Stuurboord 9, 9206 BK Drachten
 - Renewi Ede
Max Planckstraat 17, 6716 BD Ede
 - Renewi Geldrop (CCD)
Spaarpot 6, 5667 KX Geldrop
 - Renewi Groningen, Duinkerkenstraat
50, 9723 BT Groningen
 - Renewi Heerle
Boerenweg 8a, 4726 SJ Heerle
 - Renewi Heerlen, De Koumen 134,
6433 KE Hoensbroek
 - Renewi Hellevoetsluis, Marconiweg
12a, 3225 LV Hellevoetsluis
 - Renewi Hemweg Amsterdam, Nieu-
we Hemweg 10, 1013 BG Amsterdam
 - Renewi Hengelo
Zirkoonstraat 3, 7554 TT Hengelo
 - Renewi Hilversum
1e Loswal 9, 1216 BA Hilversum
 - Renewi Hoek van Holland
Nieuwe Oranjekanaal 45
3151 XL Hoek van Holland
 - Renewi Hoogeveen, Fokkerstraat
14-16, 7903 AP Hoogeveen
 - Renewi Kajuitweg Amsterdam
Kajuitweg 1, 1041 AP Amsterdam
 - Renewi Lansingerland,
Bosland 51, 2661 DV Bergschenhoek
 - Renewi Maarheeze, Den Engelsman
4-6, 6026 RB, Maarheeze
 - Renewi Mijdrecht, Groot Mij-
drechtstraat 31-35, 3641 RV Mijdrecht
 - Renewi Moerdijk (CCD),
Middenweg 24, 4782 PM Moerdijk
 - Renewi Molenvliet, Molenvliet 4,
3076 CK Rotterdam
 - Renewi Nieuwegein
Grote Wade 45, 3439 NZ Nieuwegein
 - Renewi Noordwijk
Heerenweg 13, 2222 AM Katwijk
 - Renewi Oss
Dommelstraat 46-48, 5347 JL Oss
 - Renewi Oss
Maaskade 23 5347 KD, Oss
 - Renewi Pijnacker
Ambachtsweg 56, 2641 KT Pijnacker
 - Renewi Purmerend
Contact 1-3, 1446 WB Purmerend
 - Renewi Renesse
Duinzoom 7, 4325 HA Renesse
 - Renewi Ridderkerk, Touwslagerstraat
1, 2984 AW Ridderkerk
 - Renewi Rotterdam
Vareseweg 127, 3047 AT Rotterdam
 - Renewi Rucphen
Rijksweg-Zuid 91, 4715 TA Rucphen
 - Renewi Soesterberg, Verlengde
Tempellaan 1, 3769 CG Soesterberg
 - Renewi Stadskanaal, Industriestraat
10, 9502 EZ Stadskanaal
 - Renewi Tilburg
Heieinde 8, 5047 SX Tilburg
 - Renewi Tubbergen
Galvanistraat 6, 7651 DH Tubbergen
 - Renewi Twello
Leigraaf 55, 7391 AE Twello
 - Renewi Velp
Gildestraat 6, 6883 DB Velp
 - Renewi Venlo
Ampèrestraat 10-12, 5928 PE Venlo
 - Renewi Vijfhuizen
Vijfhuizerdijk 240, 2141 BL Vijfhuizen
 - Renewi Vlaardingen
Kreekweg 80, 3133 AZ Vlaardingen
 - Renewi Vlissingen
Polenweg 8, 4455 SX Nieuworp
- Renewi Wateringen, Wateringveld-
seweg 1, 2291 HE Wateringen
- Renewi Weert, Graafschap Hornelaan
207, 6004 HN Weert
- Renewi Weert
Lozerweg 58, 6006 SR Weert
- Renewi Zeewolde
Baardmeesweg 36, 3899 XS Zeewolde
- Renewi Zierikzee
Deltastraat 39, 4301 RC Zierikzee
- Renewi Zoetermeer
Radonstraat 231, 2718 SV Zoetermeer
- Renewi Zoeterwoude, Industrieweg
24c, 2382 NW Zoeterwoude
- 43 ● **Rewinn B.V.**
Amerikahavenweg 12, 1045 AD
Amsterdam t. 020-7371387
- 44 ● **Rotie**
Hornweg 61, 1044 AB Amsterdam
t. 020-2606060
- 45 ○ **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
- 46 ● **Semler**
Ockhuizenweg 3 5691 PJ Son
t. 0499-475012
- 47 ○ **Sinke Groep**
Nishoek 38a, 4416 PE Kruijningen
t. 0113-382160
Locaties
 - Goes: t. 0113-382160
 - Middelburg: t. 0113-382160
- 48 ○ **Sortiva B.V.**
Postbus 72, 1800 AB Alkmaar
t. 088-4721600
Locaties
 - Alkmaar: t. 088-4721600
 - Haarlem: t. 088-4721700
 - Harlem: t. 088-4721600
 - Middenmeer: t. 088-4721600
- 49 ○ **Ten Brinke Recycling B.V.**
Noordermorsingel 19, 7461 JP
Rijssen t. 0548-538685
- 50 ● **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
- 51 ● **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
- 52 ● **Van Dalen Huissen B.V.**
Postbus 26, 6850 AA Huissen
t. 085-0640004
Locatie
 - Looerve 1d: t. 085-0640004
- 53 ● **Van der Bel Recycling B.V.**
Agriport 231, 1775 TA
Middenmeer t. 0229-581327
- 54 ● **Van Nieuwpoort
Bouwgrondstoffen B.V.**
Postbus 120, 2800 AC Gouda
- 55 ○ **Van Werven Recycling B.V.**
Zuiderzeestraatweg 74, 8096 CB
Oldenbroek t. 0525-631441
Locaties
 - Balkbrug: t. 0523-656464
 - Hardenwijk: t. 0341-743843
 - Hattermeerbroek: t. 038-3761449
 - Oldebroek: t. 0525-633323
- 56 ● **Venus Containers |
Stichtse Vecht Recycling**
Gageldijk 83, 3602 AJ Maarssen
t. 030-2611866
- 57 ○ **Vink Aannemingsmaatschappij B.V.**
Postbus 99, 3770 AB Barneveld
t. 0342-406406
Locatie
 - Barneveld: t. 0342-406406
- 58 ○ **VLK Recycling B.V.**
De Hooge Krocht 151, 2201 TS
Noordwijk t. 071-4014105
- 59 ● **Wolfs Aannemingsbedrijf B.V.**
Sprenlingenstraat 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