

BEWERKEN

Jaargang 27
juni 2026

SAES



**BRBS Recycling lanceert
handvatten recyclebaarheid**

**'Verduurzaming bevorderen en
afhankelijkheid verminderen'**

**Stichting OPEN bouwt verder
aan circulaire electronicaketen**

Kennisplatform voor afval- en recyclingindustrie



Verkoop:

Epiroc

erkat®

LABOUNTY

SAES

STM

VTA

XCENTRIC
RIPPER

SAES

VERKOOP

VERHUUR

SERVICE

SAES International B.V. / Lozerweg 10-14, 6006 SR Weert / +31 (0)495.56.19.29 / info@saes.nl

Inhoud

Jaargang 27 | juni 2026

12

BRBS Recycling lanceert handvatten recyclebaarheid

Zonder te beweren dat het een equivalent is van circulariteit, kan worden gesteld dat recycling een belangrijke bijdrage levert aan circulaire economie. En dit begint vaak bij een beter productontwerp, voorkomen van afval en direct hergebruik van producten. BRBS Recycling is geregeld betrokken bij overlegvormen die hierover discussiëren.

‘Verduurzaming bevorderen en afhankelijkheid verminderen’

Eind vorig jaar ondertekenden een groot aantal partijen het Bouwmaterialenakkoord. Het doel is de verduurzaming van de bouwmaterialenindustrie te bevorderen en de afhankelijkheid van andere (niet Europese) landen te verminderen. Nu staan we aan het begin van de uitvoering, waarbij routekaarten voor materiaalketens leidend zijn.

14

Stichting OPEN bouwt verder aan circulaire elektronieketen

26

Aan Stichting Organisatie Producentenverantwoordelijkheid E-waste Nederland, kortweg Stichting OPEN, is per 2 januari 2026 een nieuwe Algemeen Verbindend Verklaring (AVV) toegekend. Daarom vraagt deze producentenorganisatie dat anderen hetzelfde commitment tonen, gericht op Nederland vijftig procent circulair in 2030.



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

European Recycling Conference 2026

Woensdag 10 juni 2026. Madrid, Spanje
De achtste editie van dit congres brengt honderden recyclingprofessionals, beleidsmakers, handelaren en marktexperts uit heel Europa en daarbuiten samen om de dialoog te versterken, partnerschappen op te bouwen en circulariteit te bevorderen.
Info: recyclingeurope.org/event/european-recycling-conference-erc-2026/

E-Waste World Conference & Expo 2026

Woensdag 17 en donderdag 18 juni 2026, Messe Frankfurt, Duitsland
Evenement voor recyclingbedrijven, leveranciers van kritieke grondstoffen, elektronicafabrikanten en -leveranciers, ITAD-bedrijven en de hele toeleveringsketen voor de recycling van elektronisch afval. Op dezelfde locatie vinden tegelijkertijd ook events voor batterij- en metaalrecycling plaats.
Info: ewaste-expo.com/

Circular Biobased Products Symposium

Dinsdag 23 juni 2026, Omnia, Wageningen Campus, Wageningen
Een dag vol nieuwe onderzoeksperspectieven en praktische inzichten op het gebied van circulaire en biobased innovatie. Experts uit de sector en onderzoekers van WUR komen bijeen om hun nieuwste bevindingen en strategieën voor de hele waardeketen te delen.
Info: <https://event.wur.nl/172892/home>



Symposium on Circular Economy and Sustainability

Woensdag 24 t/m vrijdag 26 juni 2026. International Business School, Maastricht.
Symposium over circulaire economie en duurzaamheid, georganiseerd door Zuyd Hogeschool en meerdere Griekse universiteiten. Eerdere edities van het symposium vonden plaats in Griekenland.
Info: 7th.circularconomy2050.eu/

Internationaal congres batterijrecycling (ICBR 2026)

Woensdag 9 t/m vrijdag 11 september 2026, Berlijn, Duitsland
Internationaal congres met bijbehorende beurs voor recycling van batterijen is gericht op wetgeving, regulering van transport en veiligheid en recycling.
Info: events.icm.ch/event/ICBR2026/icbr-2026

ISWA 2026

Maandag 9 november t/m woensdag 11 november 2026, Londen, Engeland
Wereldwijd congres over afval en recycling van de International Solid Waste Association.
Info: iswa.org/iswa-world-congress/?v=796834e7a283

Afvalmanagement & Recycling

Dinsdag 10 t/m donderdag 12 november 2026. Evenementenhal Gorinchem.
Een nieuwe naam en een aangescherpt concept. Een jaarlijks moment waarop de Nederlandse recyclingketen samenkomt om afvalstromen om te zetten in waarde. Dé plek waar inzameling, techniek, beleid, data en samenwerking elkaar raken.
Info: www.recyclingvakbeurs.nl

Recy & DepoTech 2026

Woensdag 18 t/m vrijdag 20 november 2026, Leoben, Oostenrijk
Het grootste afval- en recyclingcongres van Oostenrijk.
Info: unileoben.ac.at/en/recydepotech/

Residues Conference 2026

Woensdag 18 en donderdag 19 november 2026, Mechelen, België
De tweede editie van deze internationale conferentie, die volledig in het teken staat van residuen uit afvalverbranding. Bij de eerste editie in 2024 kwamen meer dan 120 experts bijeen.
Info: cewep.eu/residues-conference-2026/

Colofon



Redactieraad

Peter Broere
Otto Friebe
Roland Amoureux
Tom van der Linden
Ton Pennings

Hoofredactie

Willem-Jan Schampers
Van Heemstraweg West 2b
5301 PA Zaltbommel
Tel. 0418 - 68 48 78
E-mail: redactie@brbs.nl / helatekstn@gmail.com

Vormgeving

JANMEERDINK•COM
Jan Meerdink
De Bloementuin 21
7207 MN Zutphen
Tel. 06 - 53 76 49 49
E-mail: halla@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 brbs.nl
[bewerken.online](https://www.bewerken.online)

Advertenties

Mooijman Marketing & Sales
Daan Mooijman
J. Röntgenstraat 17,
2551 KS Den Haag
Tel. 070 - 323 40 70
Website mooijmanmarketing.nl

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

Cartoon

Max Creatie

Druk

WS Media Groep
Industrieweg 1
4181 CA Waardenburg



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

Uitgave

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



FULL LINER IN RECYCLINGMACHINES



Als familiale KMO met **jarenlange expertise** bieden we mobiele en stationaire machines **op maat** voor de verwerking van grond-, steen-, sloop- en groenafval.

Vanuit Zedelgem, nabij Brugge, en ons servicepunt in Houten (NL), staan we garant voor **persoonlijke service**, betrouwbare ondersteuning en **duurzame oplossingen**.



BEKIJK MEER OP ONZE WEBSITE





o.a. in dit nummer van BEwerken:

- 05... Kalender / colofon
- 09... Voorwoord: Los van de werkelijkheid
- 17... Terugblik cursusprogramma BRBS Recycling 2026
- 28... Krimp circulair plastic zet recycling 'zwaar onder druk'
- 31... Recycling Forum: Afvalsector op een kantelpunt
- 33... Column FIR: Circular Economy Act zorgt voor stijgende spanning
- 35... Recypedia: Immobilisaat
- 39... Tientallen gevaarlijk vervuilde PFAS-locaties ontdekt
- 43... Zorgen over twee-dagen termijn uit herziene EVOA
- 44... Een onvoorspelbare CO₂-heffing
- 46... Biobased niet automatisch circulair
- 47... RED voorkomt brand bij EMR Amsterdam

18 Buitenopslag enkele stuifgevoelige goederen weer mogelijk

Volgens de Omgevingswet is het opslaan van zand en grond in de buitenlucht in beginsel niet toegestaan. Deze goederen zijn stuifgevoelig en moeten als hoofdregel 'gesloten' worden opgeslagen. Hierop is veel kritiek gekomen vanuit het bedrijfsleven. De wetgever heeft zich die kritiek aangetrokken.

36 Ontmantelen zonnepanelen met lasertechnologie

Zonnepanelen zijn gemaakt om lang mee te gaan. De materialen uit elkaar halen is daarom niet eenvoudig. En dit vormt nu een probleem voor recycling. Met een laser-gebaseerde aanpak biedt TNO daar een oplossing voor. De technologie ontmantelt zonnepanelen vele malen efficiënter, met behoud van waardevolle grondstoffen.

48 Pilot: samenwerken essentieel bij verduurzamen beton

Een pilot met hoogwaardige betonrecycling van Rijkswaterstaat en een aantal ketenpartners laat de potentie zien van het circulair maken van beton. En dat het succes niet alleen afhangt van technologie, maar ook van goede ketensamenwerking. Een geavanceerd scheidings- en recyclingproces verwerkt veertigduizend ton betonpuin.



**Advies
Bemonsteringen
Productiecontrole**



Meer informatie
ingenieursbureau-mol.nl

Los van de werkelijkheid

'De Nederlandse economie moet in 2050 volledig circulair zijn. Dat betekent dat producten en grondstoffen opnieuw gebruikt worden en er bijna geen afval meer is. De overheid maakt afspraken met bedrijven en andere organisaties om circulair te werken.' Deze uitspraak van de Rijksoverheid op haar eigen website klinkt natuurlijk te mooi om waar te zijn... En als iets te mooi klinkt om waar te zijn, dan is dat waarschijnlijk ook zo.

Op 24 januari 2017 is door een aantal ministeries, VNO-NCW, de Unie van Waterschappen, VNG, Provincies, vakbonden en honderden individuele partijen het Grondstoffenakkoord ondertekend. Een vijftal Transitieagenda's, voortkomend uit dit Grondstoffenakkoord, zijn vanaf dat moment gestart om vanuit verschillende productgroepen (bouw, biomassa, maakindustrie, consumentengoederen en kunststoffen) onze consumptiemaatschappij te transformeren naar een volledig circulaire economie in het jaar 2050.

Een eerste wapenfeit was de transitie van de Ladder van Lansink naar de 9R-ladder. Een 9R-ladder die het begrip 'recycling' van een derde plek op de ladder naar een achtste plek liet kelderen. Vanaf dat moment deed recycling er niet meer toe en is er vol ingezet op alternatieve wondermiddelen zoals 'refuse', 'repurpose', 'remanufacture' en 're-design', om het gebruik van grondstoffen en verlaging van de CO₂-uitstoot te verminderen. Alternatieve wondermiddelen die na tien jaar het verschil nog niet hebben kunnen maken en de Rijksbrede ambities op het gebied van een circulaire economie eerder verstoren dan ondersteunen.

Op dit moment staat de rol van recycling onder grote druk. Daar waar onder het mom van 'Circulair' bijna een vrijhandelsstaat voor startups en knuffelprojecten wordt gecreëerd, worden de wetten en regels voor recyclingbedrijven tot in het ridicule aangescherpt. In drukke winkelstraten op A-locaties mogen gesubsidieerde vergunningloze bedrijfjes allerhande afvalstoffen verzamelen. Met alle risico's op brand, milieuschade en vervuiling van dien. Terwijl vergunde bedrijven de duimschroeven worden aangedraaid met instrumenten als Financiële Zekerheidstelling, extra Afvalstoffenbelasting en Europese producteisen.

De beleidmakers in Nederland en Europa staan volledig los van de realiteit en creëren met hun overdreven krampachtige regelreflexen een situatie waarin de recyclingindustrie, in navolging van meerdere andere industrieën in Nederland, gaat stoppen met investeringen in innovatie en circulariteit. Hiermee verslechtert de fundering onder de circulaire economie en stort uiteindelijk in. Het behalen van de circulaire doelstellingen in 2050 is hiermee verder weg dan ooit.

Het wordt hoog tijd dat politici en beleidmakers weer landen op aarde en zich gaan richten op werkbare wet- en regelgeving en de waarde van vergunde recyclingbedrijven voor het milieu en de maatschappij erkennen. Misschien dat dan de doelen voor een circulaire economie in 2050 nog enigszins bereikbaar worden.

Mark Kuijken
Voorzitter BRBS Recycling

Op dit moment staat de rol van recycling onder grote druk. Daar waar onder het mom van 'Circulair' bijna een vrijhandelsstaat voor startups en knuffelprojecten wordt gecreëerd, worden de wetten en regels voor recyclingbedrijven tot in het ridicule aangescherpt.





**VOORDELIGE PRIJZEN EN VEEL ERVARING
DOOR PLANNING, PRODUCTIE
PROJECTUITVOERING
EN MONTAGE ONDER
ÉÉN DAK**

- » Vakwerkconstructie van thermisch verzinkt staal
- » Hallen met vrij overspanningen van 10 to 80 m zonder steunpilaren
- » Hallen met boogdaken, lessenaarsdaken en zadeldaken
- » Flexibiliteit door modulaire opbouw
- » Nieuw: met brugkraan of PV-installatie



Bedrijfslocatie Duitsland

MODULAR Hallensysteme GmbH

Ranklhofweg 9, D-94034 Passau

Verkoopkantoor Deutschland Nord

MODULAR Hallensysteme GmbH

Am Forstgarten 46, D-48599 Gronau

Telefoon: +49 (0) 851/988 260-0

E-mail: office@modular-hallen.de

www.modular-hallen.de

Centrale vestiging Oostenrijk

MODULAR Hallensysteme GmbH

Berg 10/1, 4973 Senftenbach

Telefoon: +43 (0) 7751 80 400


E-mail: office@modular.at

www.modular.at

Productielocatie Slowakije

Modular s.r.o.

Solivarská 1/A, 08001 Presov



BRL 2508 maakt mengsels mogelijk

Met de komst van BRL 2508 is er nu ook een KOMO certificaat voor voorgemengde toeslagmaterialen voor beton. Deze BRL heeft een lange aanloopperiode gehad en is eind februari 2026 gepubliceerd.

De vraag om circulaire toeslagmaterialen neemt toe. Zowel bij betonproducenten als bij toeleveranciers liep men aan tegen (soms administratieve en formele) problemen om aan die vraag te kunnen voldoen. Zo is bij betonproductie het KOMO certificaat erg belangrijk, maar ontbreekt het vaak aan ruimte om een breder assortiment aan soorten toeslagmaterialen op te slaan op het bedrijfsterrein. Dan is het een optie om voorgemengd materiaal op te slaan, maar hiervoor bestond nog geen KOMO certificaat. Met BRL 2508 is dit nu mogelijk.

De BRL 2508 gaat uit van materialen die zich al hebben bewezen als toeslagmateriaal voor beton. Dit is het makkelijkst te bewijzen met certificaten van deze basismaterialen. Hierdoor kan de BRL zich vooral focussen op het mengen zelf. Eisen en waarborgen voor de mengkwaliteit zijn daarom de belangrijkste ingrediënten van deze BRL.

Dit legt beperkingen op aan de mengapparatuur en ook aan de verschillen tussen de te mengen materialen. De graderingen en dichtheden van de te mengen materialen mogen niet te ver uit elkaar liggen, om latere ontmenging te voorkomen. Het meng- en doseersysteem moet voldoende nauwkeurig zijn.

Schone grondstoffen

Het mengen van materialen wordt al snel gezien als een mogelijkheid om stoffen van mindere kwaliteit op te waarderen. Dit is niet de bedoeling. Daarom zijn in BRL 2508 aanvullende eisen opgenomen voor de inputkwaliteit van de te mengen materialen. Dit is vormgegeven door bewijsvoering van de milieukwaliteit op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

Het product moet worden voorzien van een productblad dat alle kenmerken van het mengsel aangeeft. Veel van deze kenmerken kunnen rekenkundig worden afgeleid uit de eigenschappen van de gemengde producten. Hierdoor is slechts van enkele eigenschappen een meting nodig. Op het certificaat worden vervolgens de gemengde producten en de mengverhoudingen verklaard, waardoor voor de afnemer duidelijk is wat voor product hij krijgt.

En nu de praktijk

Betonbedrijven, recyclingbedrijven, toeleveranciers en certificatie-instellingen kunnen nu aan de slag. Voor mengsels van reguliere materialen, zoals zand, grind, recyclinggranulaat en recyclingzand, ligt er een nieuwe weg open om circulaire betonproducten te maken. Belangrijk voor bijvoorbeeld de zandfractie, omdat de afzet hiervan achterblijft en dit een stimulans kan zijn om deze verder circulair te maken.

Deze BRL past bij uitstek binnen de doelstellingen van het Betonakkoord en het Circulaire Economie beleid en verdient daarom de kans en het vertrouwen om haar bijdrage te leveren in een circulaire betonindustrie.

Peter Broere

BRBS Recycling lanceert handvatten

Recyclebaarheid: makkelijker gezegd dan gedaan



Met de toenemende vraag om circulariteit wordt er op vele manieren ingespeeld op deze duurzame ontwikkelingen. Soms kun je echter afvragen of die bijdragen, of dat er sprake is van louter marketing of zelfs greenwashing.

Zonder te beweren het een equivalent is van circulariteit, kan worden gesteld dat recycling een belangrijke bijdrage levert aan de circulaire economie. Natuurlijk kan het beter. En vaak begint die verbetering bij beter productontwerp, voorkomen van afval en direct hergebruik van producten. Geen discussie over.

Maar ook na meermaals hergebruik kan recycling zelden worden voorkomen. Dus is het raadzaam altijd na te denken over recyclebaarheid. Onder andere de Bouwproductenverordening speelt daarop in. Ook aan circulaire overlegtafels komt dit begrip vaak aan bod en wordt er zelfs gewerkt aan richtlijnen en normen om aan te geven wat dit betekent. En dat is lastig.

'Technisch kan alles en is dus alles recyclebaar. Maar klopt dit?'

Breed en snel

Met meer dan 45 jaar ervaring in de recyclingsector is BRBS Recycling als branchevereniging bij enkele van dit soort overlegvormen betrokken, maar de ontwikkelingen gaan zo breed en snel dat niet overal aan kan worden bijgedragen. Ook is de ervaring dat men al snel geneigd is om het begrip recyclebaarheid te vernauwen tot een technische vraag. Verrassing: technisch kan alles en is dus alles recyclebaar. Maar klopt dit?

Reden om mee te denken en de ervaring te vertalen naar een standpuntnotitie 'wat zijn recyclebare producten?'. Dit document is te vinden op de website van BRBS Recycling.

Som van voorwaarden

Kort samengevat geeft dit document aan dat het gaat om:

- Materiaaleenvoud en zuiverheid
- Demonteerbaarheid
- Afwezigheid van gevaarlijke stoffen
- Technische verwerkbaarheid
- Kwaliteitsbehoud
- Economische haalbaarheid

Dit zijn geen zes kanten van de dobbelsteen, maar een som van voorwaarden voor recyclebaarheid.

Voorbeeld: een fantastische installatie voor de verwerking van een afvalstroom is nietszeggend, als daar geen goed werkend inzamelsysteem aan is gekoppeld dat

zorgt voor de aanvoer van de grondstoffen voor die installatie. Zo is ook afzet van de herwonnen grondstofstroom een absolute voorwaarde. Hierbij is anticiperen op een nog niet bewezen marktmodel een te simpele weergave van de werkelijkheid. Dit verschuift het probleem naar de toekomst.

Logica

Een ander vermeldenswaard voorbeeld is het uitgangspunt van scheidbaarheid met oog op zogeheten 'hertoepassing'. Het diffuus opmengen van stoffen, die later weer een probleem worden en die hoogwaardige recycling belemmeren, moet worden voor-





komen. Mooie spreekwoorden (en dus al veel eerder bedacht) die verband houden met de logica achter de term recyclebaarheid zijn: 'beter voorkomen dan genezen' en 'beter ten halve gekeerd dan ten hele gedwaald'.

Beleid zonder spijt moet het uitgangspunt zijn om een toekomstige circulaire grondstoffenvoorziening veilig te kunnen stellen. Dilemma is dat nieuwe ontwikkelingen soms lijken te worden gefrustreerd, als de term recyclebaarheid te rigide wordt uitgelegd. Het is nog zoeken naar een goede balans. De ontwerpvrijheid neemt misschien

af, maar dit kan ook als uitdaging worden gezien.

Richting

De Bouwproductenverordening 2024 geeft met een definitie voor recyclebaarheid ook richting aan wat met deze term is bedoeld. Daarmee komt er ook juridische drang om hierover na te denken. Hopelijk helpt deze notitie om de recyclebaarheid te waarborgen met oog op een duurzaam grondstoffenbeleid.

'De ontwerpvrijheid neemt misschien af, maar dit kan ook als uitdaging worden gezien'



Bouwmaterialenakkoord vergroot onafhankelijkheid Nederland



Op 5 november 2025 ondertekenden een groot aantal partijen het Bouwmaterialenakkoord. Het akkoord heeft als doel de verduurzaming van de bouwmaterialenindustrie te bevorderen en de afhankelijkheid van andere (niet Europese) landen te verminderen. Nu staan we aan het begin van de uitvoering, waarbij routekaarten voor materiaalketens leidend zijn.

De routekaarten bevatten een breed pakket aan ontwikkelingen, waarbij voor elke materiaalketen passende maatregelen zijn gekozen. Voor sommige ketens betekent dit een nadruk op hergebruik van producten, voor andere een schoner productieproces realiseren en/of een hoger percentage recycleert toepassen. Voor PUR/PIR isolatieplaten wordt bijvoorbeeld gewerkt aan het creëren van een circulaire hub, waar platen uit sloop en renovatieprojecten kunnen worden verzameld en indien mogelijk geschikt worden gemaakt om opnieuw in de handel gebracht te kunnen worden.

Voor keramische materialen (bakstenen e.d.) is onder meer het verminderen van materiaalgebruik belangrijk, wat ook significant bijdraagt aan een schonere productie. Bij gipsplaten zien we mogelijkheden voor het verhogen van recycleert. Elektrificatie is een prominent onderdeel van onder meer de route voor glaswol. En voor hout wordt ook gekeken naar hoe houtproducten losmaakbaar kunnen worden gefabriceerd. Dit is belangrijk met het oog op toekomstig hergebruik en verzekeren van langdurige CO₂ opslag.

Vincent Gruis



Groot draagvlak

Naast de routekaarten, worden verkenningen uitgevoerd die gericht zijn op het verbeteren van de condities voor verduurzaming van de bouwmaterialenindustrie. Onderzocht wordt of meer uniforme criteria in aanbestedingen van publieke opdrachtgevers de administratieve lasten voor de markt kunnen verminderen. Er is groot draagvlak om eisen te stellen aan duurzaamheid, maar deze moeten wel voorspelbaar zijn, zowel in de tijd als per opdracht. Dan kunnen ketens veel gericht en met minder risico investeren in hun eigen transitie.

Om de leveringszekerheid te vergroten, moet ook gewerkt worden aan voldoende beschikbaarheid van secundaire grondstoffen. Meerdere verkenningen gaan hierop in. Ten eerste wordt gekeken naar de wet- en regelgeving inzake afval, inclusief de handhaving daarvan. Welke kansen en knelpunten liggen er?

Ten tweede worden ervaringen uit het Bouwmaterialenakkoord gebruikt voor het verkennen van de verhoging van de minimumstandaard in het Circulair Materialenplan. Veel van de routekaarten benadrukken ook het belang van goede scheiding van secundaire grondstoffen bij demontage- en renovatie van bouwwerken. Alleen dan zijn secundaire grondstoffen ook echt geschikt voor hergebruik en recycling in de bouwmaterialenindustrie.

Financieel rendement

De transitie vergt ook investeringen die nu nog een hoge mate van onzekerheid met zich meebrengen over het financiële rendement. Ten vierde zijn er daarom verkenningen, naar waar financiële knelpunten zitten en welke financiële prikkels effectief kunnen zijn om leveringszekerheid en milieuprestaties te verbeteren.

Het Bouwmaterialenakkoord wordt gedragen door drie ministeries (BZK/VRO, IenW en EZK/KGG), veertien organisaties die materiaalketens vertegenwoordigen en zeven brancheverenigingen die andere partijen in de brede bouwsector vertegenwoordigen. Deze brancheverenigingen zijn van cruciaal belang om de materiaalketens te helpen bij hun verduurzaming en dat belang is wederzijds. BRBS Recycling is een van die brancheverenigingen en alleen al uit het bovenstaande mag duidelijk zijn hoe belangrijk deze betrokkenheid is.

Samen met onder meer de achterban van VERAS (branchevereniging van demontagebedrijven), zijn de leden van BRBS Recycling cruciaal voor de levering van secundaire grondstoffen die ook echt opnieuw toepasbaar zijn. En met het Bouwmaterialenakkoord kan eraan worden gewerkt dat hiervoor ook een goede afzetmarkt is.

Supporter

Soms zijn we kritisch op de slagkracht van Nederland om echte veranderingen tot stand te brengen. Het Bouwmaterialenakkoord heeft echter alles in zich om te laten zien dat het ook anders kan. Ik heb (toen nog als 'supporter' vanuit het Transitieteam Circulaire Bouweconomie) gezien hoe de partijen een aantal jaar hun handen hebben vastgehouden om dit akkoord tot stand te brengen.

En dat alleen al geeft aan dat er veel motivatie is bij de partijen om de verduurzaming samen vorm te geven. Dat ik nu als voorzitter de uitvoering mag meemaken, is dan ook één van de mooiste cadeaus uit mijn loopbaan!

Vincent Gruis,

voorzitter Bouwmaterialenakkoord





AFVALMANAGEMENT & RECYCLING

HET VAKEVENT WAAR TECHNIEK,
DATA EN BELEID SAMENKOMEN
VOOR TOEKOMSTBESTENDIGE
OPLOSSINGEN.

10, 11 & 12
NOV 2026
EVENEMENTENHAL
GORINCHEM



**BOEK NU
UW STAND**

EN ONTVANG VROEGBOEKKORTING



Terugblik Cursusprogramma BRBS Recycling 2026

BRBS Recycling verzorgt jaarlijks een aantal cursussen voor haar leden. Dit ter verhoging en bestendiging van het kennisniveau in de branche. Het blijkt dat er in de afval- en recyclingsector soms veel kennis nodig is bij de uitvoering van vakinhoudelijke functies. En hiervoor is (nog) geen geschikte opleiding te vinden.

BRBS Recycling probeert hieraan invulling te geven. Daarom gaat het meestal om inhoudelijke, vakgerichte afval- en recyclingkennis. Opleiding zorgt voor cursisten voor betrokkenheid bij de branche en waardering. De opleidingsdagen blijken bovendien ook belangrijke ontmoetingsmomenten. Deelnemers herkennen vaak veel van de ervaringen die hun collega's tijdens de cursusedagen delen. Daarom ligt de meerwaarde niet alleen op het gebied van kennis, maar zijn er veel meer redenen om aan een cursus mee te doen.



Bij de cursus over het Besluit- en Regeling Bodemkwaliteit, werden meerdere onderdelen besproken, zoals de Milieuverklaring, keuringsverplichtingen en de vele uitzonderingen.

Accepteren

Door Hans Neele van Afvalkennis gegeven cursus over administratieve en praktische acceptatie van afvalstoffen. Daartoe is deze cursus in twee delen aangeboden.

BRL 2506

Door Peter Broere van BRBS Recycling gegeven cursus over inhoud en verplichtingen bij certificering van recyclinggranulaten volgens BRL 2506 delen 1 en 2.

Besluit en Regeling bodemkwaliteit voor bouwstoffen

Door Astrid op den Buis van Schreurs Consult gegeven cursus het Besluit- en Regeling Bodemkwaliteit, vooral de onderdelen over bouwstoffen en enkele hoofdzaken over grond. Milieuverklaring, keuringsverplichtingen en de vele uitzonderingen.

CE-markering

Door Peter Broere van BRBS Recycling gegeven cursus over de verplichtingen voor leveranciers van bouwstoffen die volgen uit de Bouwproductenverordening. CE markering en prestatieverklaring.

Laboratoriumproeven BRL 2506

Door Milon gegeven cursus over de laboratoriumproeven die moeten worden uitgevoerd voor de productiecontrole volgens BRL 2506-1, met een zeer praktijkgericht gedeelte over korrelverdeling en samenstellingsbepaling.

Monsterneming BRL 2506

Door Milon gegeven cursus voor monsterneming in het kader van BRL 2506-1. Zeer praktijkgericht.

Voor de opleidingen worden specialisten uit het betreffende vakgebied ingezet. Hierdoor kunnen er vragen worden gesteld en worden gediscussieerd. Soms leert de cursusleider ook nog wat! In 2026 bestond het programma uit de in het tekstvak genoemde cursussen. Ruim veertig personen hebben deze cursussen gevolgd en hiermee is dit opnieuw een belangrijke waardevolle aanvulling op de dienstverlening vanuit BRBS Recycling gebleken.

Voor 2027 wordt weer een nieuw programma opgezet. De inschrijving daarvoor zal in de laatste weken van 2026 worden opengesteld en via de nieuwsbrief worden bekendgemaakt. Aangeven van wensen, invulling of aanvulling van het programma zijn altijd welkom op het secretariaat van BRBS Recycling. Zo blijft het programma optimaal aansluiten bij de behoefte van de recyclingbranche.

Peter Broere





Volgens de Omgevingswet is het opslaan van zand en grond in de buitenlucht in beginsel niet toegestaan. Deze goederen zijn stuifgevoelig en moeten als hoofdregel 'gesloten' worden opgeslagen. Hierop, en op dezelfde regels voor de buitenopslag van schroot, is veel kritiek gekomen vanuit het bedrijfsleven. De wetgever heeft zich die kritiek aangetrokken.

Wilbert van Eijk

Buitenopslag van enkele stuifgevoelige goederen wordt (weer) mogelijk

Inmiddels is er een wijziging van de regelgeving in de maak. Ik sta hier in dit artikel bij stil. De wijziging treedt waarschijnlijk pas op 1 juli 2027 in werking. Daarom besteed ik ook aandacht aan de vraag of, en zo ja, op welke wijze het bevoegd gezag nu al toestemming kan verlenen voor het in de buitenlucht opslaan van deze goederen. Voor veel bedrijven – vooral in de grond-, weg- en waterbouw, de handel in primaire en secundaire grondstoffen en recycling-bedrijven – is gesloten opslag van zand, grond en schroot niet uitvoerbaar. Voorts zijn maatregelen te treffen om het in de buitenlucht opslaan van deze goederen milieuverantwoord te laten plaatsvinden. Het Verzamelbesluit Omgevingswet IenW milieu 2027 beoogt het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), dat regels bevat voor milieubelastende activiteiten, te wijzigen. Naar alle waarschijnlijkheid per 1 juli 2027.

Stuifgevoelige goederen

In de bodemwet- en regelgeving worden zand en grond als beperkt stuifgevoelig aangemerkt. Dit is echter in tegenspraak met de bepalingen in het Bal. Daarin zijn zand en grond opgenomen als stuifgevoelige stoffen (bijlage IV bij het Bal). Dit maakt de eisen voor de meeste bedrijven strenger. Op basis van die eisen moeten zand en grond gesloten worden opgeslagen. Dit is voor bedrijven die werken met deze grondstoffen praktisch niet uitvoerbaar. Het gaat veelal om grote volumes, die moeilijk 'gesloten' kunnen worden opgeslagen. In de praktijk wordt 'gesloten' overigens ten onrechte opgevat als de verplichting om zand en grond inpandig op te slaan. Onder 'gesloten opslag' valt ook de opslag in silo's of bunkers, waarbij de ingangen en openingen zoveel mogelijk dicht blijven. Gebleken is echter dat ook deze manieren

van opslag, gelet op de volumes, praktisch niet uitvoerbaar blijken. Het realiseren van gesloten opslag leidt in veel gevallen tot relatief hoge kosten.

Voorts is de bouw van dergelijke opslagvoorzieningen op opslagterreinen veelal niet toegestaan op grond van het Omgevingsplan. Zand en grond worden daarom geschrapd als stuifgevoelige stoffen uit bijlage IV van het Bal. Daarmee wordt de hoofdregel dat zand en grond in de buitenlucht mogen worden opgeslagen.

BBT en zorgplicht

In de toelichting op de voorgestelde wijziging van het Bal wordt aangegeven dat opslag van zand en grond in de buitenlucht voor hinder kan zorgen, maar er simpele en redelijke maatregelen te nemen zijn om verstuiving te beperken. Zo kan benutting plaatsvinden of kunnen windschermen worden geplaatst. Dit is een belangrijk argument op de opslag in de buitenlucht toe te staan.

Het vervallen van de hoofdregel, dat grond en zand gesloten moeten worden opgeslagen, sluit ook aan bij de BREF op- en overslag. Dit staat voor BAT Reference documents en geeft aan wat de meest milieuvriendelijke technieken zijn die een bedrijf kan toepassen. Hieruit volgt dat gesloten opslag de beste beschikbare techniek is (BBT), maar uitzonderingen bestaan.

Omdat de opslag van zand en grond lichtstuifgevoelig materiaal is, dat doorgaans in zeer grote hoeveelheden wordt opgeslagen en goed te bevochtigen is, voldoet deze opslag volgens de wetgever aan de uitzonderingsgronden die de BREF geeft. Dit laat onverlet dat bedrijven de zorgplicht houden om hinder en gezondheidsschade door verstuiving van grond en zand te voorkomen. Als de gebruikte maatregelen aantoonbaar onvoldoende effect sorteren, kan het bevoegd gezag alsnog extra maatregelen verlangen.

Voor grond die (potentieel) verontreinigd is, zal soms een extra beoordeling plaats moeten vinden, indien het risico bestaat dat verstuiving van schadelijke stoffen niet kan worden uitgesloten. Ook zal een bedrijf goed moeten omgaan met het afvalwater dat in contact is gekomen met de opslag van verontreinigde grond. In sommige gevallen kan dan de conclusie zijn dat bepaalde grond toch gesloten moet worden opgeslagen.

Schroot

Verder wordt de categorie 'schroot, ferrometaal met een belangrijke mate van roestvorming' in bijlage IV van het Bal vervangen door 'schroot, ferrometaal'. Aanleiding hiervoor is dat in de praktijk is gebleken dat het criterium 'met een belangrijke mate van roestvorming' niet objectief, reproduceerbaar of handhaafbaar is vast te stellen en dat de huidige stuifklasse indeling niet aansluit bij de praktijk. Dit volgt uit het onderzoek 'Stuifgevoeligheid van roestend schroot' en een verkenning van het Ministerie van Infrastructuur, Waterstaat en Rijkswaterstaat.

Daarnaast wordt schroot van ferrometaal bij opslag ondergebracht in stuifklasse S5 en onder categorie S4 voor laden en lossen. Hiermee sluit het Bal beter aan bij de daadwerkelijke emissierisico's en bij de in de praktijk als doeltreffend beoordeelde maatregelen om diffuse emissies te beperken. De verplichting uit het Bal dat opslag plaats moet vinden in een gesloten ruimte geldt niet voor goederen die ingedeeld zijn in de stuifklasse S5.

Het buiten opslaan van schroot wordt met deze wijziging mogelijk, zonder dat hiervoor maatwerk nodig is. De aanpassing vermindert daarmee de behoefte aan maatwerk en draagt bij aan een uitvoerbare, handhaafbare en proportionele regelgeving, zo wordt in de toelichting op het Verzamelbesluit aangegeven.

Naast de wijziging van de stuifklasse wordt de regelgeving uitgebreid met aanvullende bepalingen voor situaties waarin laden en lossen met afgesloten grijpers technisch niet mogelijk is. In dergelijke gevallen wordt het gebruik van effectieve natte werkmethoden – zoals een waterstraal die of watergordijn dat zodanig is gedimensioneerd dat geen visueel waarneembare stofverspreiding optreedt op een afstand van twee meter van de bron – als een doelmatige stofbestrijdingstechniek aangemerkt. Deze aanvulling sluit aan bij de gangbare en bewezen effectieve maatregelen in de praktijk, waar het nathouden van het schroot al routinematig wordt toegepast en als doeltreffend wordt ervaren bij het voorkomen van diffuse emissies.

Maatwerk

Totdat de wijziging in werking is getreden, geldt dus nog de hoofdregel dat zand, grond en schroot gesloten moeten worden opgeslagen. Een uitzondering hierop bestaat nu al voor zover een bedrijf beschikt over bestaande rechten. Bijvoorbeeld wanneer de geldende omgevingsvergunning de opslag in de buitenlucht toestaat. Een dergelijk voorschrift blijft geldig.

Wanneer een bedrijf nog niet over een toestemming beschikt, kan het maatwerk aanvragen bij het bevoegd gezag. De voorgestelde wijziging van het Bal is een belangrijk argument dat voor dit maatwerk pleit. Op grond van de zorgplicht moet van geval tot geval worden bekeken hoe een maatwerkvoorschrift vorm krijgt. Een bedrijf kan maatwerk aanvragen en het bevoegd gezag beslist hierover. Tegen een maatwerkbesluit is bezwaar en vervolgens beroep mogelijk bij de bestuursrechter.

Tot slot

De beoogde wijziging geeft meer ruimte voor bedrijven die stuifgevoelige goederen opslaan. De regelgeving wordt hiermee duidelijker en voorspelbaarder. Nu maatwerk straks niet altijd meer nodig is, levert dit bedrijven administratieve verlichting op en biedt het ruimte voor investeringen in andere projecten dan de bouw van gesloten opslagvoorzieningen. De praktijk moet uitwijzen hoe de wijziging uitpakt. Nog een jaartje geduld...

Wilbert van Eijk is als advocaat-partner verbonden aan Van Iersel Luchtman advocaten (VIL). Hij is werkzaam op de vestiging in 's-Hertogenbosch. Wilbert voert een praktijk op het gebied van het omgevingsrecht en het milieustrafrecht met een accent op afval- en bouwstoffenrecht. Wilbert is voorzitter van het brancheteam Afval&Recycling van VIL.
Tel. 088 90 80 827
E-mail: w.eijk@vil.nl
Website: www.vil.nl

HIGH-END SCRAP AND DEMOLITION TOOLS

NPK

Lehnhoff
HARTSTAHL

TAETS

GENESIS
The Promise of Performance

ESSIG



UITGELICHT

NPK

VERGRUIZERS

De efficiënte oplossing voor beton, staal, betonijzer, het slopen van bruggen en recycling.

Ieder model is 360° hydraulisch draaibaar, wat de vergruizers geschikt maakt voor iedere klus en locatie. Ook zijn de vergruizers van NPK economischer dan de aanschaf van drie afzonderlijke machines.

- Eenvoudig verwisselbare armen
- Zuigerstangen volledig beschermd
- Snelle openings- en sluitijden
- Geen extra drukreductie in hydraulisch systeem

MEER WETEN?

www.demtech.eu/npk-sloopwerktuigen/npk-betonvergruizers/





Hoe Defensie-werkkleding een tweede leven krijgt

Van uniform naar wandpaneel

Vier jaar lang probeerde de Nederlandse overheid een antwoord te vinden op een hardnekkig probleem: wat doe je met 120.000 kilo afgedankte werkkleding van overheidspersoneel? Van politie-uniformen en marechaussee-jassen tot boswachtersbroeken en complete Defensie-uitrustingen.

Verschillende soorten textiel dat na gebruik niet zomaar op straat mag belanden. Een politiesthirt of legeruniform in de verkeerde handen is namelijk een beveiligingsrisico. Dus werd het standaard vernietigd. Wat niet alleen zonde was van al dat wol, katoen en hoogwaardige technische textiel, maar ook nog eens kostbaar. Dus zochten ze naar duurzamere alternatieven.

In de zomer van 2025 schreef de Rijksoverheid, via het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur en namens het Ministerie van Defensie, een Europese aanbesteding uit. De opdracht: verwerk 120 ton afgedankte overheids-werkkleding tot minimaal 12.000 vierkante meter aan constructiepanelen. Wandpanelen van 270 bij 120 centimeter en exact tien

millimeter dik. Compact, sterk en veelzijdig en daarmee geschikt als binnen- of buitenwand in rijksgebouwen.

Kiwa-richtlijnen

De eisen waren fors. De panelen moesten voldoen aan de KiWa-richtlijnen voor brandgedrag, buigsterkte, waterabsorptie en stootbelasting. Minimaal de helft van het gewicht moest bestaan uit het aangeleverde overheidstextiel. En het materiaal mocht na verwerking in geen enkel opzicht herkenbaar zijn als Rijkstextiel.

Elke inschrijver moest bovendien tien testpanelen aanleveren, die op kosten van de overheid door KiWa werden gekeurd. Onderdeel van die keuring is een test op brandveiligheid. Logisch, na de tragedie met bedekkingsmaterialen in de Grenfell Tower in Londen. Wie de brandproef niet doorstond, viel af. Van de drie partijen die inschreven, haalde er één die vuurproef. Agricon Nederland.

Grondstof nuttig inzetten

Deze in Made gevestigde afvaldienstverlener heeft zich gespecialiseerd in de transitie van afval naar grondstof. Oprichter Eric Petersen heeft een achtergrond in de afvalwereld. Hij werkte jarenlang bij een van de grote spelers in de sector, maar

maakte vroeg in zijn carrière kennis met de circulaire economie. Het kwartje viel letterlijk tijdens een cursus over Cradle to Cradle: wie dit écht begrijpt, ziet hier de nieuwe verdienmodellen van de toekomst. Die overtuiging drijft de inschrijving op de Defensietender. "Er is genoeg textiel in de wereld," zegt Petersen. "Het gaat erom dat iemand die grondstof nuttig kan inzetten. Iemand moet die stap maken." Agricon Nederland pioniert in de ontwikkeling van manieren om van afval grondstof en van grondstof een product te maken. Zo maakten ze bijvoorbeeld van scheepstouwen uit de Rotterdamse haven re-granulaat, waarmee nieuwe producten gemaakt kunnen worden. En nu dus van werkkleding een wandpaneel.

Hakken, vervezelen, persen

Het aangeleverde textiel bleek een complexe mix van polyester, katoen, nylon, wol, aramide en andere textielsoorten. De eerste stap was inname en controle. Fournituren, zoals metalen sluitingen, worden verwijderd, want die kunnen schade veroorzaken als het eindproduct later wordt gezaagd. Vervolgens wordt het textiel gehakt en volledig vervezeld tot homogene vezels. Via een gespecialiseerd productieproces worden de vezels vervolgens verwerkt tot



ENGINEERED FOR DIFFICULT MATERIALS

Transform the toughest materials into opportunities with CDE's wet processing technology.

Our high performance, modular solutions recover in-spec sand and aggregates from the most difficult feedstocks – from inert waste and quarry by products to contaminated soils, including PFAS – while integrating advanced water management for efficient, sustainable operation

The result? Reduced waste, improved resource efficiency and new opportunities for circular value creation.

LEARN MORE AT: [cdegroupp.com](https://www.cdegroupp.com)



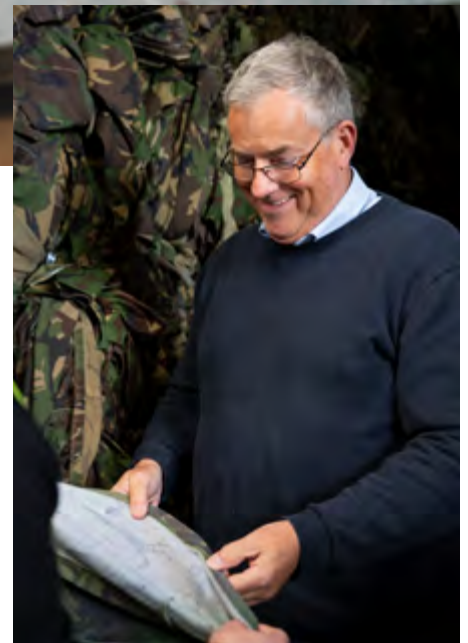
wandpanelen van 2700 millimeter lang, 1200 millimeter breed en tien millimeter dik en ruim 10 kilogram per vierkante meter. De kleur van de platen is afhankelijk van de input: dit is niet te sturen. De uitkomst: een bewerkbaar, duurzaam en volledig veilig product.

Eindproduct

De 12.000 vierkante meter panelen worden dit jaar opgeleverd en ingezet als binnenwanden in Rijksgebouwen en bij Defensie. Ze kunnen worden geschilderd, bekleed of behangen en zijn steviger dan een stan-

daard gipsplaat. Aan het einde van hun levensduur, over twintig of dertig jaar, kunnen de panelen wederom worden verwerkt tot een nieuw product.

Hiermee wordt de levensduur van de originele grondstof, het textiel, nogmaals verlengd. Waar dit normaal gesproken twee jaar dienst zou doen als werkkleding die verbrand zou worden, hebben we er een nieuwe toepassing voor gecreëerd die aan het einde van zijn levensduur opnieuw gebruikt kan worden. Zelfs de snijresten uit het productieproces worden opgevangen en verwerkt. Dat is hergebruik dat telt.



Eric Petersen



Gesprek

Agricon Nederland is intussen in gesprek met bouwmarkten in Nederland, Duitsland en Zweden, om dit plaatmateriaal breder op de markt te brengen. "Het gaat erom dat we systemen opzetten voor de toekomst", zegt Petersen. "Er is veel te veel textiel dat nu verbrand wordt, terwijl het prima als grondstof ingezet kan worden. Dit project laat niet alleen zien hoe we textiel tot in het bijna oneindige kunnen hergebruiken, maar ook hoe dit in de praktijk werkt."

Eric Petersen

Directeur Agricon Nederland



DemaProLine
demarec proline equipment

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

**DLP PROLINE
ROTEERBARE
VERGRUIZERS**

**DSP PROLINE
STARRE
VERGRUIZERS**

**DGC PROLINE
2-CILINDER
BETONSCHAREN**

**DXS PROLINE
MOBIELE
SCHROOTSCHAREN**

NEW

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

DEMAREC De Hork 32, 5431 NS Cuijk, the Netherlands. Tel.: +31 (0) 485 442300, info@demarec.com
 DEMAREC UK Aylesham Industrial Estate, Aylesham, Canterbury CT3 3EP, Tel.: +44 (0) 1304 840621, sales@demarecuk.co.uk
 DEMAREC USA 6420 Inducon Drive - Suite G, Sanborn, NY, 14132. Tel. +1 (716) 731 4333, sales-usa@kinshofer.com
 DEMAREC Canada Mainway Drive, Unit #11 - Burlington, ON L7L 7G5. Tel. +1 (905) 335 2856, sales-northamerica@kinshofer.com
 DEMAREC Deutschland Im Rohnweier 14, D-53797 Lohmar, Germany. Tel.: +49 2205 92027 0, info@demarec-deutschland.de



demarec.com

Cabineveiligheid opnieuw gedefinieerd met Xplosafe Safety Shield EU

Tijdens de Recycling Vakbeurs in Gorinchem presenteerde DemTech BV het Xplosafe Safety Shield EU.

Deze nieuwe cabinebescherming vervangt de traditionele stalen kooien door een lichtgewicht en transparante polycarbonaatconstructie die voldoet aan de hoogste Europese veiligheidsnormen.

Volgens Arthur Polak was de belangstelling opvallend groot. Bezoekers kwamen kijken, vragen stellen en zelf ervaren hoe het systeem werkt. Hij zag dat nieuwe en bestaande klanten direct de meerwaarde herkenden. Tijdens de beurs zijn er meerdere verkocht.

Polak ziet in de dagelijkse praktijk dat machinisten geregeld te maken krijgen

met rondvliegend metaal of scherpe projectielen. Stalen kooien zijn stevig, maar niet altijd afdoende. "Soms gaat er toch een stukje metaal doorheen. Dat kan schade veroorzaken of zelfs letsel. Met het Safety Shield is dat niet meer mogelijk." Het systeem bestaat uit een aluminium frame met saphir polycarbonaat dat de volledige ruit vervangt en slechts 40 kilo weegt. Montage kan rechtstreeks op de bestaande bevestigingspunten.

De cabinebescherming is volledig gecertificeerd volgens onder andere NEN ISO 10262, NEN ISO 3449 en NEN ISO 13124 2 en voldoet aan de CE eisen. Het polycarbonaat heeft daarnaast de Zweedse SSF 1085 certificering. Door deze combinatie presteert het Safety Shield in verschillende risico situaties op hetzelfde niveau of beter dan stalen constructies.



Volgens Polak levert het systeem daarnaast kostenvoordelen op. 'De investering ligt lager dan bij een stalen framework, en het onderhoud is minimaal. Dat maakt het voor veel bedrijven een logische keuze.'



Demtech B.V.
Handelsweg 4
2382 NG Zoeterwoude

Prijsprikkel zonder perspectief

Jarenlang leek de logica van klimaatbeleid overzichtelijk: maak uitstoot duurder en de economie beweegt vanzelf richting schonere alternatieven. Inmiddels groeit in Den Haag het besef dat de werkelijkheid van de transitie complexer is. De nationale CO₂-heffing voor de industrie wordt in dat licht heroverwogen.

Het kabinet zoekt naar instrumenten die beter aansluiten bij de werkelijkheid van een transitie. Ook het rapport van de overlegtafel over de CO₂-heffing laat zien dat het vertrouwen in één dominant beleidsinstrument is afgenomen en dat er behoefte is aan een breder pakket aan maatregelen dat beter aansluit bij de praktijk van de transitie.

Die ontwikkeling is verstandig. Niet omdat de klimaatambitie zou zijn verminderd, maar omdat steeds duidelijker wordt dat prijsprikkels alleen werken wanneer er ook een realistisch handelingsperspectief bestaat. Beprijzen kan richting geven, maar alleen wanneer bedrijven en sectoren daadwerkelijk de mogelijkheid hebben om hun processen en ketens aan te passen. Zonder dit perspectief verandert een prikkel al snel in een kostenpost.

Juist in de overgang naar een circulaire economie is dit onderscheid van groot belang. Nederland wil minder afhankelijk worden van primaire grondstoffen en tegelijkertijd de klimaatimpact van productie en consumptie terugdringen. Dat vraagt om een sterke infrastructuur voor hergebruik, recycling en het terugwinnen van grondstoffen uit afvalstromen. Nationale belastingmaatregelen moeten die ontwikkeling ondersteunen, niet onbedoeld belemmeren.

Het idee achter een heffing is eenvoudig en onder de juiste omstandigheden ook logisch. Wie een activiteit duurder maakt, moedigt bedrijven en consumenten aan om naar schonere alternatieven over te stappen. Dit werkt vooral in markten waar alternatieven binnen bereik liggen en gedrag relatief snel kan meebewegen.

In de praktijk van afvalverwerking en grondstoffenterugwinning ligt dit anders. Voor een aanzienlijk deel van de afvalstro-

men bestaan op korte termijn nog geen volwaardige alternatieven, mede omdat producten nog niet zijn ontworpen met hergebruik en hoogwaardige recycling als uitgangspunt. Een hogere heffing zorgt dan niet automatisch voor minder vuilverbranding, maar wel voor hogere kosten op hetzelfde volume.

Wat wel verandert, is de locatie waar afval wordt verwerkt en waar grondstoffen opnieuw worden teruggewonnen. Dat raakt direct aan de strategische positie van Nederland in de circulaire economie. Wanneer verwerkingscapaciteit en recyclingactiviteiten onder druk komen te staan, verdwijnt ook een deel van de infrastructuur die nodig is om grondstoffen uit onze eigen afvalstromen opnieuw te benutten. Hiermee wordt Nederland afhankelijker van import van primaire grondstoffen, terwijl veel van die materialen al beschikbaar zijn in de eigen economie.

In deze context werkt een heffing niet als een prikkel tot ander gedrag, maar als een kostenpost op een activiteit die nog niet vermeden kan worden. Wat op papier een prikkel tot verandering is, verandert in de praktijk in een route naar het kerkhof van failliete recyclingbedrijven. Terwijl juist die bedrijven helpen om grondstoffen in Nederland te houden en opnieuw bruikbaar te maken.

Wanneer de prijs stijgt, maar het handelingsperspectief beperkt blijft, reageren markten vaak anders dan beleidsmakers beogen. Investerings worden uitgesteld, omdat het onzeker is of nieuwe installaties of technologieën rendabel blijven. Projecten schuiven op. Afvalstromen vinden hun weg naar andere landen waar verwerking goedkoper is.

Hiermee verplaatst niet alleen de economische activiteit zich over de grens. Ook de regie over grondstoffenstromen verdwijnt. Voor een land dat inzet op strategische autonomie, circulariteit en een duurzame

economie is dat een risico. Want juist de sector die afval verwerkt en grondstoffen terugwint vormt een essentieel onderdeel van de circulaire infrastructuur. Wanneer die infrastructuur verzwakt, wordt het moeilijker om materialen in eigen land opnieuw te benutten.

De lopende discussie over de nationale CO₂-heffing laat zien dat Den Haag steeds nadrukkelijker erkent dat uitvoerbaarheid en effectiviteit hand in hand moeten gaan. Dat inzicht is ook relevant voor het bredere fiscale beleid rond afval en grondstoffen. In de circulaire economie ontstaat vooruitgang niet door één enkele knop verder in te drukken, maar door een combinatie van factoren: productontwerp, investeringen in recyclingtechnologie, infrastructuur voor inzameling en verwerking en een stabiel en voorspelbaar beleidskader.

Nederland heeft daarom behoefte aan klimaat- en grondstoffenbeleid dat verder kijkt dan de korte klap van één nationale prikkel. Beleid dat niet alleen corrigeert, maar ook faciliteert. Want de transitie naar een circulaire economie vraagt uiteindelijk niet alleen om het duurder maken van het oude systeem, maar vooral om het mogelijk maken van het nieuwe.



Wouter van Aggelen
Directeur Corporate Affairs bij REMONDIS Nederland

Verder bouwen aan circulaire elektronikaketen

Nieuwe Algemeen Verbindend Verklaring Stichting OPEN

Aan Stichting Organisatie Producentenverantwoordelijkheid E-waste Nederland, kortweg Stichting OPEN, is per 2 januari 2026 een nieuwe Algemeen Verbindend Verklaring (AVV) toegekend. Dit betekent dat producentenorganisatie Stichting OPEN de komende vijf jaar verder kan bouwen aan een circulaire elektronikaketen.



Stichting OPEN regelt sinds 2021 namens alle producenten en importeurs de inzameling en de recycling van afgedankte elektrische en elektronische apparaten, batterijen, lampen en zonnepanelen. De laatste jaren is er veel discussie geweest over de rol en verplichtingen van producenten, nu we streven naar een circulaire economie per 2050. Daarnaast groeit ons bewustzijn over zaken als grondstoffen schaarste, afhankelijkheid in de keten en klimaatdoelstellingen.

Bottom line komt de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) discussie erop neer dat producentensystemen nog te eenzijdig zijn gericht op inzameling en recycling van producten wanneer ze in de afvalfase terechtkomen. De algemene conclusie is dat er zowel in de UPV opzet als in de uitvoering nog veel verbetering mogelijk is.

Actieplan

Ook Stichting OPEN is aangesproken door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) in 2024, om stappen voorwaarts te zetten. Omdat de Nationale inzamelnormen niet worden gehaald, heeft Stichting OPEN een nieuw actieplan opgesteld voor de periode 2025-2030. Daarin zijn duidelijke ambities opgenomen. Stichting OPEN geeft aan zich maximaal in te willen spannen, maar kan dit niet alleen en is onderdeel van het maatschappelijk speelveld, zo stelt zij. Daarom vraagt Stichting OPEN dat anderen hetzelfde commitment tonen, gericht op Nederland vijftig procent circulair in 2030. Hiervoor heeft Stichting OPEN haar omgeving geconsulteerd en advies ingewonnen. Naast brancheorganisaties als NVRD/VNG, BKN, Techniek Nederland, zijn ook het Ministerie IenW, Rijkswaterstaat en ILT betrokken bij de totstandkoming van het actieplan.

Tweede leven

In aanvulling op het verhogen van de inzameldoelstellingen door verschillende maatregelen is er extra focus op 'voorbereiden voor hergebruik'. Was het vroeger logisch dat je een kapot apparaat repareerde, zodat deze langer mee kon gaan, de dag van vandaag laat zien dat we dit steeds minder doen en eerder iets weggooien om te vervangen voor iets nieuws. Dit betekent helaas ook dat apparaten die nu worden weggegooid vaak nog een prima tweede leven kunnen krijgen.

Om te voorkomen dat de focus voornamelijk op inzameling en recycling ligt, heeft Stichting OPEN in haar doelstellingen daarom een prominente plaats opgenomen voor het hergebruiken van apparatuur die normaal gesproken als elektronica afval naar de recycling verdwijnt.

Dit vraagt dit echter wel om een verandering van de huidige systematiek. En dat is niet zo eenvoudig, we zijn het immers niet gewend. Bovendien is de afvalbeheerstructuur van Stichting OPEN hier nog onvoldoende op ingericht. Daarom moeten er met partners afspraken worden gemaakt onder bijvoorbeeld welke voorwaarden dit hergebruik kan worden gedaan en hoe de inzameling beter kan plaatsvinden. Werk aan de winkel dus!



Weee Nederland

Naast afspraken met brancheorganisaties, is ook voormalig producentensysteem Weee Nederland betrokken bij het opzetten van een robuuste hergebruikstructuur binnen de afvalbeheerstructuur. Weee Nederland heeft de afgelopen jaren met verschillende partners aangetoond dat hoogwaardig hergebruik prima mogelijk is, mits de juiste randvoorwaarden worden ingevuld.

Een van de voorwaarden om een afgedankt apparaat weer een volwaardig tweede leven te geven, of wanneer je bijvoorbeeld goede onderdelen wilt gebruiken voor een ander apparaat, is een Cenelec certificering voor preparation for reuse. Het is belangrijk dat reuse of reparaties van apparaten veilig en passend gebeuren. Ook spelen garanties een belangrijke rol. Deze bieden immers zekerheid aan de (nieuwe) gebruiker. Daarnaast moet een refurbish centrum kwalitatief voldoende aanbod hebben voor de apparatuur die zij aan de markt willen aanbieden. Ook deze partijen zullen moeten investeren in technisch personeel, opleidingen, huisvesting et cetera.



Milko Steer

Holland Circulair

Holland Circulair in Boxtel is zo'n een 'refurbish' bedrijf. Zij zijn zes jaar geleden begonnen om wasautomaten, drogers, koelkasten en vaatwassers, die worden ingezameld voor producenten, niet alleen voor grondstoffenterugwinning aan recyclers aan te bieden, maar eerst te kijken of hergebruik nog mogelijk is.

Directeur Milko Steer: "Samen met Stichting OPEN en Weee Nederland hebben we langdurige afspraken gemaakt om hergebruik van afgedankte apparaten op een professionele manier te kunnen uitvoeren. Dit betekent dat we door deze samenwerking belangrijke investeringen hebben kunnen doen, waarvan we verwachten deze in de toekomst terug te kunnen verdienen. Circulariteit en duurzaamheid heeft wat ons betreft de toekomst!"

Continuïteit voor de langere termijn gaat boven kortetermijnwinst, aldus Steer. "We zien dat Stichting OPEN de daad bij het woord voegt van het actieplan en dat geeft vertrouwen. We werken inmiddels samen met andere ketenpartners, zoals Road2Work in Ede die zich ook volop inzetten om het hergebruik van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) mogelijk te maken. We wisselen kennis en ervaring uit zodat we samen met Stichting OPEN een structuur opzetten die recht doet aan onze gezamenlijke ambities om reparatie en hergebruik de normaalste zaak van de wereld te maken!"

Krimp circulair plastic zet recycling in Nederland ‘zwaar onder druk’

Nederlands circulair plastic productie stagneert en zet de Europese recycling onder druk – waarom deze trend een alarmbel is voor onze duurzame toekomst. Ontdek hoe hoge kosten en internationale concurrentie de transitie naar een circulaire plastic economie bedreigen.

totaal en zet de transitie naar een circulaire plastic economie onder druk.

De vraag naar circulair plastic blijft achter bij de verwachtingen. Europese verwerkers zagen hun groei in de verwerking van gerecycleerd plastic dalen van 16,2 procent in 2022 naar 4 procent in 2024. In Nederland stijgt het aandeel gerecycleerd plastic in de verwerking nog licht, maar de capaciteit neemt juist af. Dit duidt op een vertragende dynamiek binnen de sector, ondanks het

internationale concurrentie belemmeren investeringen in recycling en hergebruik, waardoor de transitie vertraagt.

Bovendien tonen recente data aan dat de Europese circulaire plasticmarkt sterk afhankelijk is van externe waardeketens. Zo wordt negentien procent van de vraag van verwerkers ingevuld door import, terwijl 12,4 procent van het ingezamelde Europese plasticafval elders wordt gerecycleerd. Deze afhankelijkheid is nog groter voor fossiel gebaseerd plastic, waar 25 procent van de vraag door import wordt gedekt.

Koploper

Nederland blijft op papier Europees koploper met een recyclingpercentage van 37 procent, maar de groei hiervan stopt. Meer dan zestig procent van het ingezamelde plasticafval wordt nog steeds verbrand, wat de circulaire ambities ondermijnt. Voor recyclingbedrijven, afvalinzamelaars en producenten is het essentieel om deze trend te keren en te investeren in capaciteit en innovatie om de circulaire economie te versterken.

De huidige ontwikkelingen vragen om een hernieuwde focus op het stimuleren van recyclingcapaciteit en het verminderen van afhankelijkheid van fossiele grondstoffen. Alleen zo kan Nederland, en Europa als geheel, de transitie naar een duurzame en veerkrachtige circulaire plasticmarkt waarmaken.



De productie van circulair plastic in Europa stagneert, met een opvallende en scherpe daling in Nederland. Waar de Europese productie in 2024 uitkwam op 8,7 miljoen ton, goed voor 15,8 procent van de totale plasticproductie, is de groei vrijwel tot stilstand gekomen. In 2022 groeide deze nog met 13,6 procent, maar in 2024 is dat teruggevallen tot slechts 1,2 procent. Nederland wijkt hierin negatief af: de totale plasticproductie daalde hier in twee jaar tijd met 14,4 procent, wat ook de productie van circulair plastic aantast. Deze ontwikkeling heeft een significante impact op het Europese

groeiende belang van circulair plastic voor de energietransitie en het verminderen van de afhankelijkheid van fossiele grondstoffen.

Zorgwekkend

Volgens Drea Berghorst, managing director van Plastics Europe Nederland, is de situatie zorgwekkend: “De crisis in de Golfregio heeft nog eens duidelijk gemaakt hoe kwetsbaar Europa is voor schokken op de markt voor fossiele grondstoffen. Een sterke circulaire plastic economie is geen luxe, maar absolute noodzaak.” De hoge kosten en

Nieuwe naam, meer kracht nationale recyclingketen

Afvalmanagement & Recycling



Vakbeurs Recycling & Circulair Next heeft een nieuwe naam en een aangescherpt concept. Vanaf de komende editie heet het evenement 'Afvalmanagement & Recycling'. Die naamswijziging is geen cosmetische ingreep, maar een duidelijke keuze: organisator Easy Fairs wil dat de beurs hét nationale vakevent is, waar de volledige recyclingketen elkaar ontmoet.

In de dagelijkse praktijk is de scheidslijn tussen recyclingtechniek en afvalmanagement namelijk nogal dun. Dezelfde mensen die verantwoordelijk zijn voor sorteer- en verwerkingslijnen, sturen vaak ook de inzameling, logistiek, contracten en rapportage aan. Gemeenten kunnen geen beleid maken, zonder zicht op de technische mogelijkheden in de verwerkingsketen. Grote afvalproducerende bedrijven en facilitair verantwoordelijken denken tegelijkertijd na over interne scheiding, externe contracten en de vraag wat er uiteindelijk met hun stromen gebeurt. Al die werelden komen samen op één plek: de vakbeurs Afvalmanagement & Recycling.

Eén vakevent

Door de naam te veranderen in Afvalmanagement & Recycling maakt de organisatie expliciet duidelijk wat het event in de praktijk al is: een plek waar inzameling, techniek, beleid, data en samenwerking elkaar raken. Het is geen nichebeurs voor één deel van de keten, maar een vakevent waar een gemeenteambtenaar in gesprek raakt met een verwerker, waar een industrieel QHSE-manager naast een recycler staat bij een demo, en waar een consultant samen met een softwarepartij en een machinebouwer nieuwe ketenoplossingen bedenkt.

Juist die mix maakt deze beurs relevant voor de nationale recyclingketen. Hier ontstaat begrip tussen schakels die elkaar in het dagelijks werk vooral via contracten en rapporten zien. Hier wordt zichtbaar welke impact nieuwe wetgeving heeft op de werkvloer, en welke rol techniek en data spelen in het halen van doelen. Hier vinden bedrijven partners om samen projecten op te zetten: van efficiënter inzamelen tot hogere herwinning en betere rapportage.

Oplossingen

Voor exposanten betekent dit een podium midden in de praktijk, waar zij hun oplossingen tonen aan de mensen die er dagelijks mee moeten werken én aan de partijen die beleid maken en budgetten vrijspelen. Voor bezoekers is het de plek om in korte tijd een compleet beeld te krijgen van wat er mogelijk is, welke richting de markt opgaat en met wie zij samen hun volgende stap kunnen zetten.

Met de lancering van Afvalmanagement & Recycling wordt vastgelegd waar de sector behoefte aan heeft: één herkenbaar, jaarlijks moment, waarop de gehele Nederlandse recyclingketen samenkomt om afvalstromen om te zetten in waarde. De vakbeurs vindt plaats op 10, 11 en 12 november in Evenementenhal Gorinchem.



SIMVIC
Better Life Better Recycling

MEKA



SIMVIC



Scharen, persen en platenbanden voor heavy duty recycling-toepassingen. Robuust en betrouwbaar.

MEKA



Zeeffoxen, brekerhuizen en maatwerk wasinstallaties. Efficiënt sorteren, wassen en scheiden.

SIMEM



Supermobile betoncentrale met een capaciteit van 130 m³/uur. Razendsnel op- én af te bouwen.

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

Kringlooeconomie over de landsgrenzen heen: Modular realiseert grootschalig project voor Pouw en ondersteunt de renovatie bij Indaver

Wanneer ervaring, branchekennis en technische flexibiliteit samenkomen, ontstaan oplossingen die verder gaan dan klassieke hallenbouw.

Het Oostenrijkse Modular, gevestigd in Passau en Gronau en lid van de BRBS, laat dit zien in twee nauw verbonden projecten voor Pouw in Nederland en Indaver in Clarecastle, Ierland.

Voor Pouw realiseerde Modular een van de grootste projecten uit zijn geschiedenis: de vernieuwing en integratie van een bestaande hallenconstructie op een bestaand gebouw. De nieuwe hal meet circa 137 bij 62 meter en heeft een nokhoogte van ongeveer 26 meter. De uitvoering vond plaats terwijl de bedrijfsvoering doorging. Daarbij moesten bestaande gebouwen, machines en processen nauwkeurig in de planning worden opgenomen.

De hal bij Pouw speelt een centrale rol in de verwerking van grond afkomstig uit het saneringsproject van Indaver. In Clarecastle ondersteunt Modular dit project al ongeveer twee jaar met meerdere verplaatsbare gevelhallen met luchtsluizen. Binnen deze beschermde zones wordt verontreinigde grond sectie voor sectie afgegraven, afgevoerd en vervolgens in Nederland verder behandeld.

Samen tonen de projecten hoe modulaire hallenoplossingen sanering, transport, verwerking en bouwkundige infrastructuur verbinden. Ze bieden flexibiliteit, emissiebescherming en veiligheid, en laten zien hoe Modular zijn 25 jaar ervaring inzet voor recycling-, sloop- en saneringsprojecten.



Verkoopkantoor Deutschland Nord
Modular Hallensysteme GmbH
Am Forstgarten 46,
D-48599 Gronau
Telefoon: +49 (0) 851/988 260-0
E-mail: office@modular-hallen.de
www.modular-hallen.de

Afvalsector op een kantelpunt: 'Hoe toekomstbestendig zijn wij?'

De afvalsector staat op een kantelpunt. De komende jaren zijn bepalend voor de rol die wij als recyclers en afvalverwerkers spelen in de circulaire economie. Niet omdat we dat willen, maar omdat de politiek ons gaat dwingen tot keuzes.



Yves Luca, lid Recycling Forum

De aankondiging van de Plastictax – een bedrag van 567 miljoen euro dat bij onze sector wordt neergelegd – onderstreept dat de druk op onze industrie toeneemt. Tegelijkertijd wordt in Brussel gewerkt aan de Circular Economy Act, die richting moet geven aan hoe Europa daadwerkelijk circulair wil worden. Dit zijn geen losse dossiers; ze raken de kern van ons verdienmodel en onze rol in de maatschappij.

In datzelfde licht moeten we ook kijken naar de gesprekken rondom de end-of-waste-criteria. Het versoepelen hiervan kan de recyclingsector helpen. Minder administratieve lasten kunnen de inzet van secundaire grondstoffen versnellen. Maar laten we eerlijk zijn: er zit ook een andere kant aan. Als het onderscheid tussen een afvalstof – met mogelijke verontreinigingen – en een schone, hoogwaardige grondstof vervaagt, dan lopen we het risico dat vertrouwen in onze producten en in de sector als geheel onder druk komt te staan.

De balans tussen ruimte bieden en kwaliteit borgen is hier cruciaal. Juist daarom is dit een tijd waarin wij als sector onze stem moeten laten horen en onze verantwoordelijkheid moeten nemen. Wij weten als geen ander wat er nodig is om reststromen om te zetten in waardevolle grondstoffen, om energie terug te winnen waar recycling niet mogelijk is en om via CO₂-afvang en opslag onze emissies verder te reduceren.

De recente verschuiving van het circulaire dossier van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) naar Klimaat en Groene Groei (KGG) markeert in dit opzicht een nieuw speelveld. Het biedt kansen om circulaire keuzes nadrukkelijker te verbinden met economische realiteit en industriële ontwikkeling. Dat vraagt om een integrale benadering waarin secundaire grondstoffen, energieopwekking en emissiereductie niet tegenover elkaar worden gezet, maar juist in samenhang worden ontwikkeld.

Ik ben dan ook zeer benieuwd wat deze ontwikkelingen voor de recyclers gaan betekenen. Gaat dit het moment zijn waarop we stappen vooruit kunnen zetten? Of worden we geconfronteerd met nieuwe onzekerheden en tegenstrijdige prikkels?

Eén ding is zeker: stilstand is geen optie. De keuzes die nu worden gemaakt – in Den Haag, in Brussel en in onze eigen bedrijven – bepalen hoe toekomstbestendig onze sector is. Laten we die keuzes bewust, gezamenlijk en met oog voor de lange termijn maken.

Yves Luca
(CEO bij afvalverwerkings- en recyclingbedrijf AVR)





Lasbedrijf Alphen B.V.
 J.G. van der Stoopweg 21
 2396 BH Koudekerk aan den Rijn
 Telefoon nummer 0348-420399
 Email: g.schaaf@lasbedrijfalphen.nl

Eggersmann BACKHUS ALPHA 55 luidt nieuw tijdperk in

Met de introductie van de nieuwe BACKHUS a 55 zet Eggersmann een grote stap in de automatisering van composteringstechnologie. De volledig elektrische omzetmachine werkt autonoom en heeft zelfs geen bestuurderscabine meer nodig.

Volgens Eggersmann kan de BACKHUS a 55 alle werkstappen zelfstandig uitvoeren: van het herkennen en omzetten van de ril tot het wisselen van rijrichting. Zelfs scheef aangelegde rillen worden automatisch gecorrigeerd tijdens het werkproces. Voor manuele bediening blijft een afstandsbediening beschikbaar.

De batterijcapaciteit kan aangepast worden aan het specifieke gebruiksprofiel van de klant.

Daarnaast registreert de machine real-time gegevens van de ril, waaronder het volume van het materiaal. Hierdoor krijgen gebruikers nauwkeurige informatie over aanwezige hoeveelheden en verwachte compostopbrengst.



De automatisering vermindert niet alleen de werklust van personeel, maar verhoogt ook de veiligheid bij toepassingen zoals slibverwerking of bodemsanering.

De nieuwe omzetter beschikt over een hoogspanningsstelsel dat korte laadtijden mogelijk maakt en zo een hoge dagelijkse capaciteit ondersteunt.



Van Laecke Group
 Remi Claeyssstraat, 66, Zedelgem
 8210 Belgium
 T (+32) (0) 50 55 18 90
 Email: info@vanlaeckegroup.com
 www.vanlaeckegroup.com/nl/home

Europese Commissie zorgt met Circular Economy Act voor stijgende spanning



Al enige tijd is de Europese Commissie bezig met de Circular Economy Act (CEA). Deze wet hangt samen met de Clean Industrial Deal van de huidige Commissie en heeft als voornaamste doel om de interne markt voor secundaire materialen en afvalstoffen te verbeteren.

Vraag en aanbod van secundaire materialen zijn onvoldoende ontwikkeld, ondanks het feit dat diverse bestaande wettelijke kaders daaraan bij zouden moeten dragen. De CEA komt waarschijnlijk niet zelf met een nieuwe wet, maar doet voorstellen om bestaande kaders te verbeteren. Er wordt gekeken naar diverse opties om markten te verbeteren en naar een optimale mix daarvan. Veel voorkomende maatregelen zijn UPV (uitgebreide producentenverantwoordelijkheid) en end-of-waste criteria.

Inzet van UPV voor bouw- en sloopafval wordt door de Europese Commissie als een mogelijkheid gezien. De ervaringen in Frankrijk zijn echter niet hoopgevend en het is niet waarschijnlijk dat de CEA hierop in zal gaan. Wat einde-afval criteria betreft, is de Commissie echter meer voortvarend. Door het Joint Research Centre (JRC) wordt gewerkt aan einde-afval criteria voor recyclinggranulaat.

Op 12 juni presenteert het JRC haar voorstel tijdens een workshop. De gezamenlijke industrie heeft tot nu toe kritisch gereageerd op voorstellen van het JRC. Zo worden ideeën rondom uitloogtesten als onrealistisch beschouwd en bestaat er vrees dat er aanzienlijk meer administratieve lasten op komst zijn. Voor lidstaten als Nederland en België (Vlaanderen), waar goed werkende einde-afval regelingen bestaan, wordt een aanzienlijke impact verwacht.



Het belangrijkste, en wellicht enige, voorstel voor bouw- en sloopafval in de CEA betreft de verplichte pre-demolition audit. Hiervan verwacht de Commissie een belangrijke bijdrage aan circulariteit. Hoe een pre-demolition audit er uit zou moeten zien is nog niet duidelijk. In ieder geval is dit niet het meest voor de hand liggende instrument om bouw- en sloopafval af te buigen van storten naar recycling.

Maar dit kan alsnog zo blijken te zijn! De Commissie voert momenteel een Impact Assessment uit van haar eigen voorstellen. De uitkomst hiervan wordt verwacht vóór de zomer. De verwachting is dat er na de zomer een voorstel voor de CEA ligt.

Geert Cuperus,
Algemeen Secretaris FIR

Bollegraaf introduceert ONE, een nieuw digitaal klantportaal

Tijdens IFAT kondigde de Bollegraaf Groep de lancering aan van Bollegraaf ONE – een next-generation digitale omgeving die ontworpen is om de wijze te transformeren waarop recyclinginstallaties worden gemonitord, beheerd en geoptimaliseerd.

Bollegraaf ONE is een modulaire digitale klantomgeving die alle apparatuur en sen-

soren binnen een recyclinginstallatie met elkaar verbindt. Het verwerkt operationele data en zet deze om in heldere inzichten en bruikbare aanbevelingen, waardoor u gegarandeerd en meetbaar betere prestaties krijgt.

Bollegraaf ONE combineert decennia aan kennis van recyclingprocessen met geavanceerde analyses en AI-gestuurde technologieën. Het is ontwikkeld in nauwe samenwerking met WaDaCon, een adviesbureau voor afvaldata in de recyclingindustrie dat AI-optimalisaties van de prestaties van recyclinginstallaties levert. ONE wordt aangedreven door Greyparrot, het toonaangevende platform voor afvalintelligentie, met de grootste

wereldwijde implementatie van AI-afvalanalyse.

Bollegraaf ONE is ontwikkeld met één duidelijk doel voor ogen: het oplossen van concrete operationele uitdagingen waar recyclingbedrijven dagelijks mee te maken hebben. Klanten kunnen profiteren van onder andere een verbeterde controle over het gehele proces en minder ongeplande uitvaltijd.

Ook is er sprake van betere productkwaliteit en efficiëntere onderhoudsprocedures. Zie voor meer informatie ook de achterzijde van dit magazine.



Bollegraaf Groep
Tweede Industrieweg 1
9902 AM Appingedam
(0596) 654333
info@bollegraaf.com
www.bollegraaf.com



VANDOREN

VANDOREN IS DE ELEKTROTECHNISCH SPECIALIST VOOR DE RECYCLINGBRANCHE

- Automatisering in de recycling
- Bandwegers & bunkerwegers
- Stofbestrijding
- Weegbrugbeveiliging
- Optiproces

Voor meer informatie ga naar vandoren.nl/recycling

Immobilisaat

Immobilisaat is een bouwstof die wordt gemaakt uit verschillende minerale afval- en reststoffen. Het materiaal ontstaat door onder meer bodemas uit afvalverbrandingsinstallaties, verontreinigde grond, sorteerzeefzand en straalgrit te mengen met een bindmiddel, zoals cement, en water. Hierdoor hardt het mengsel uit tot een stevige, betonachtige massa. Het resultaat is een zogenoemde 'vormgegeven bouwstof', die in de bouwsector wordt toegepast als funderingsmateriaal.



De afgelopen jaren is het gebruik van immobilisaat sterk toegenomen. In Nederland wordt het vooral gebruikt als fundering onder gebouwen, wegen, parkeerterreinen en bedrijfslocaties. Het grote voordeel van immobilisaat is dat afvalstoffen een tweede leven krijgen. Hierdoor hoeven minder primaire grondstoffen, zoals zand en grind, te worden gewonnen. Het gebruik van immobilisaat past daarmee binnen de ambitie om materialen circulair te gebruiken en afvalstromen zo veel mogelijk te hergebruiken.

Tussen 2022 en 2024 voerde de ILT samen met omgevingsdiensten een uitgebreid themaonderzoek uit naar immobilisaat. Op basis van de resultaten zijn verschillende verbetermaatregelen genomen. Zo is de certificering aangescherpt, geldt sinds 2024 een informatieplicht bij toepassing van immobilisaat en wordt gewerkt aan een nieuwe beoordelingsrichtlijn voor de sector. Daarnaast voert de ILT geregeld controles uit om te beoordelen of producenten zich aan de regels houden.

Immobilisaat is een belangrijke circulaire bouwstof, die bijdraagt aan hergebruik van afvalmaterialen. Maar tegelijkertijd vraagt het gebruik ervan om strenge kwaliteitscontroles. Daarom houdt de ILT toezicht: om ervoor te zorgen dat de voordelen van hergebruik niet ten koste gaan van de kwaliteit van bodem, grondwater en leefomgeving.

Foto: GRZN



Hoewel immobilisaat duurzaam kan zijn, brengt het ook risico's met zich mee. De afvalstoffen waaruit het materiaal bestaat, kunnen schadelijke stoffen bevatten, zoals chloride, bromide en sulfaat. Wanneer immobilisaat volgens de wettelijke eisen wordt geproduceerd en toegepast, blijven deze stoffen vastgelegd in de bouwstof. Daardoor vormen zij geen direct gevaar voor bodem en grondwater. Problemen kunnen echter ontstaan wanneer het materiaal onvoldoende uithardt, beschadigt of verbrekt. In dat geval kunnen schadelijke stoffen vrijkomen en uitspoelen naar de bodem en het grondwater.

Om deze reden houdt de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) toezicht op bedrijven die immobilisaat produceren en toepassen. De ILT heeft als taak de naleving van wet- en regelgeving te controleren en zo mens en milieu te

beschermen. De inspectie onderzoekt onder meer of producenten de juiste grondstoffen gebruiken, of de kwaliteit van het eindproduct voldoet aan de normen en of de verwerking volgens de voorschriften plaatsvindt.

Uit onderzoeken van de ILT bleek dat er in de praktijk verschillende risico's bestaan. Het ILT stelt dat partijen immobilisaat meer schadelijke stoffen bevatten dan toegestaan, dat niet altijd alle verplichte metingen worden uitgevoerd en dat het materiaal soms niet voldoende uithardt. Daarnaast stelt de ILT dat immobilisaat lastig te recycleren is en dat er financiële prikkels kunnen bestaan om meer materiaal toe te passen dan technisch noodzakelijk is. Hierdoor kunnen risico's ontstaan voor de leefomgeving.

Redactie





'Gamechanger'
voor circulaire zonne-energie

Mechanisch ontmantelen van zonnepanelen met lasertechnologie

De eerste generatie zonnepanelen bereikt het einde van haar levensduur. Om te voorkomen dat schaarse grondstoffen verloren gaan, zijn slimme oplossingen nodig. Onderzoekers van TNO hebben een doorbraak gevonden: een duurzame, innovatieve lasertechnologie.

Deze lasertechnologie is een fundamenteel andere manier van recyclen. In 2024 is ongeveer 24 procent van het wereldwijd gedolven zilver gebruikt in zonnepanelen. Naar verwachting wint de nieuwe lasertechnologie liefst 99 procent van het zilver terug. Bovendien verbruikt deze methode vele malen minder energie.

Zonnepanelen zijn gemaakt om lang mee te gaan. De materialen uit elkaar halen is daarom niet eenvoudig. En dit vormt nu een probleem voor recycling. Met een laser-gebaseerde aanpak biedt TNO daar een oplossing voor. De technologie ontmantelt zonnepanelen vele malen efficiënter, met behoud van waardevolle grondstoffen. Dat is belangrijk om zonne-energie betaalbaar en minder afhankelijk van schaarse (import)grondstoffen te houden. Zo brengt de zogeheten PV-recycling een autonome zonne-energiesector een stap dichterbij.

Lastig

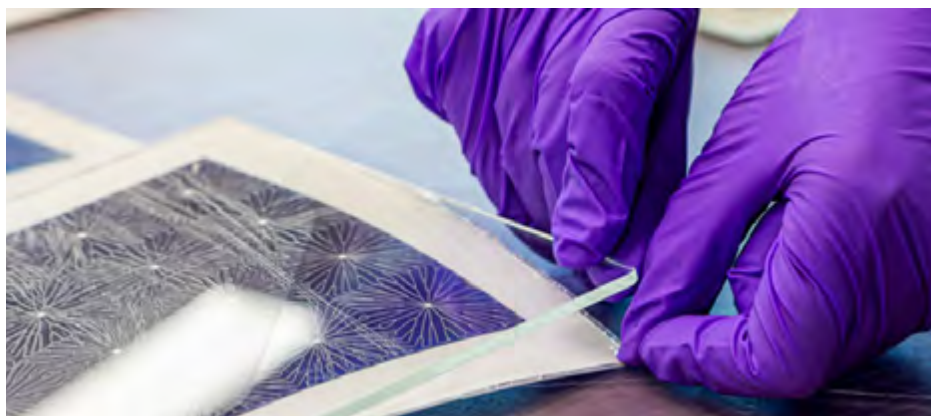
Zonnepanelen zijn ontworpen om minstens 25 jaar lang weer en wind te trotseren. Ze moeten tegen hitte, kou, vocht en mechanische belasting bestand zijn. Daarom zijn onderdelen, zoals glas en zonnecellen, stevig aan elkaar gelijmd. Dit gebeurt met zogeheten encapsulanten.

De stevigheid van de zonnepanelen is een voordeel tijdens gebruik, maar een nadeel bij recycling. De lijmlagen maken het vrijwel onmogelijk componenten los te halen zonder ze te beschadigen. De huidige recyclingmethoden zijn vaak grof: panelen worden vermalen of verhit tot hoge temperaturen. Met deze technieken worden materialen zoals zilver en zuiver silicium helemaal niet teruggewonnen, of kost het zeer veel energie.

Licht

TNO ontwikkelde een alternatieve aanpak voor het ontmantelen van zonnepanelen. De panelen zijn ontworpen om zoveel mogelijk licht op te vangen. Dit principe vormt de sleutel tot recycling. Een krachtige laser zet het licht in de actieve laag van het zonnepaneel lokaal om in warmte. De gerichte temperatuurstijging verwijdert de hechting tussen de zonnecellen en de encapsulanten. Zo worden de verschillende lagen gecontroleerd van elkaar gescheiden, zonder het hele paneel te verhitten of chemisch te behandelen.

Deze technologie is toepasbaar op verschillende typen zonnepanelen. Het resultaat:



een veel schonere scheiding van materialen. Het glas blijft intact en de zonnecellen komen vrij met nauwelijks lijmresten. Dit proces vergt minder dan 1 kWh energie per module. Dat is een fractie van het energieverbruik van conventionele technieken zoals pyrolyse, wat 25 kWh per module kost. "Met laser-gebaseerde technieken laten we zien dat het anders kan: energiezuinig en met behoud van waarde", zegt onderzoeksleider Mirjam Theelen van TNO.

Hergebruikt

Circulariteit is één drijfveer, schaarste van grondstoffen een andere. En de waarde van de grondstoffen is niet gering. Zo bevatten de zonnepanelen veel zilver, waarvan naar verwachting 99 procent kan worden teruggewonnen. Op dit moment gaat 25 procent van het wereldwijd gewonnen zilver naar de productie van zonnepanelen, terwijl de vraag naar deze grondstof blijft toenemen. Naast zilver zit in de zonnepanelen ook silicium van hoge zuiverheid. Dit kan binnen Europa slim worden hergebruikt, bijvoorbeeld in batterijen of nieuwe zonnecellen. Daarnaast zijn ook het glas en de kunststoffen in de zonnepanelen beter her te gebruiken, wanneer ze schoon worden teruggewonnen.

Waar recycling vaak een verplicht nummer is om aan regelgeving te voldoen, kan deze nieuwe lasertechnologie uitgroeien tot een winstgevend proces. De opbrengsten, in de vorm van zuivere materialen, zijn veel hoger dan de kosten voor het recyclen. Dit maakt hoogwaardig recyclen economisch interessant én kansrijk. Zeker nu meer zonnepanelen het einde van hun levensduur bereiken en de volumes in de afvalstroom toenemen.

Opschalen

Het onderzoek van TNO loopt nu drie jaar en bevindt zich duidelijk voorbij de verkennende fase. In het lab zijn vrijwel alle veelvoorkomende zonnepanelen al succesvol behandeld en uit elkaar gehaald. De onderzoekers optimaliseren het proces continu, bijvoorbeeld door te kijken hoe verschillende lasertypes de lijmlagen beïnvloeden. Een opvallend aspect hierbij is dat het proces zichzelf deels 'zichtbaar' maakt: wanneer de laser zijn werk doet en de hechting afneemt, verandert het oppervlak subtiel van kleur.

Dit geeft onderzoekers directe feedback en helpt om het proces nauwkeurig af te stemmen. Het onderzoek is inmiddels opgeschaald van laboratoriumopstellingen naar

toepassingen die relevant zijn voor industriële recycling. De volgende fase richt zich op het inpassen van de lasertechnologie in de volledige procesketen van PV-recycling. Hierbij wordt getest onder praktijkcondities.

Onderscheidende TNO

TNO werkt niet alleen aan de techniek zelf, maar ook aan de vraag hoe deze binnen bestaande en toekomstige recyclingketens past. De onderzoekers werken samen met industrie, beleidsmakers, de overheid, machinebouwers, zonnepaneelfabrikanten en recyclingbedrijven. Want: een nieuwe technologie heeft pas echt impact, als duidelijk is wanneer investeren loont, hoe regelgeving kan aansluiten en welke volumes precies nodig zijn om het rendabel te maken.

Op dit moment lopen er verschillende projecten met industriële partners en er staan meer samenwerkingen in de steigers. Zo wordt onder meer met een Nederlandse machinebouwer getest op volledige modules.

Wordt vervolgd dus...

Bron: TNO



AFVAL BRAND HEB JIJ IN DE HAND



Alles met een accu of
batterij kan brand veroorzaken
in vuilniswagens. Kijk voor veilige
inleverpunten op doemaarapart.nl



Tientallen gevaarlijk vervuilde PFAS-locaties ontdekt Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat: 'Slechts topje van de ijsberg'

Op zo'n zestig locaties in Nederland is PFAS-vervuiling ontdekt, die zo ernstig is, dat er zo snel mogelijk moet worden gesaneerd. Dit blijkt uit een eerste rapport van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De verwachting is dat het aantal verontreinigingen nog sterk toeneemt. Het duurt nog jaren voordat deze plekken zijn schoon gemaakt.



Vergrootglas

Het gaat vooral om (voormalige) bedrijfsterrijnen waar PFAS is gebruikt in het productieproces, zoals in de tapijtindustrie en papier- en kartonfabrieken. Daarnaast gaat het om plekken waar PFAS-houdend blusschuim is gebruikt, zoals oefenterreinen van de brandweer en Defensie. Ook vuilstortplaatsen en afvalbedrijven liggen onder een vergrootglas, omdat in afval veel PFAS-houdende producten terechtkomen. Niet al die terreinen worden gesaneerd. Dat gebeurt alleen als door bodemonderzoek is vastgesteld dat de PFAS-vervuiling zo ernstig is dat er zo snel mogelijk gesaneerd moet worden omdat de risico's voor mens en milieu heel groot zijn. Het kan bijvoorbeeld zijn dat de vervuiling dicht bij een drinkwaterbron of woonwijk is. Zulke plekken worden 'PFAS-aandachtlocaties' genoemd.

Blusschuim

Op dit moment zijn er 57 van dit soort locaties ontdekt, waarbij vooral sprake is van vervuiling door blusschuim. Bij ruim driekwart hiervan moet de sanering nog beginnen. Het ministerie maakt niet bekend om welke plekken het gaat en verwijst naar lokale overheden voor meer informatie over een locatie.

Die 57 zijn 'slechts het topje van de ijsberg', aldus het ministerie. Het aantal gevaarlijk vervuilde PFAS-locaties stijgt de komende jaren nog fors, want 'de meeste overheden zijn nu bezig met de inventarisering van mogelijke locaties en nog niet toe aan vervolgonderzoek'. Dit is een grote opgave voor de provincies en gemeenten. Zij geven aan vaak niet genoeg personeel te hebben. Bovendien is er niet voldoende kennis over deze ingewikkelde problematiek.

Kosten

Ook maken ze zich zorgen over de kosten. Die lopen flink op: volgens het IPO kosten de nu lopende saneringen al minstens 68 miljoen euro. "Dit is waarschijnlijk een fractie van de totale saneringskosten van PFAS-aandachtslocaties. Om nog niet te spreken over zuiveringskosten, zorgkosten en kosten die gepaard gaan met vertraging van woningbouwprojecten", zegt de woordvoerder.

Daarom moet het Rijk voldoende geld beschikbaar stellen, vinden de provincies. "In eerste instantie is de veroorzaker of eigenaar aan zet", zegt de woordvoerder. "Er zijn echter situaties dat ook de overheid een bijdrage of zelfs het initiatief voor sanering zal moeten nemen." Nu is voor veel overheden onduidelijk wie uiteindelijk moet opdraaien voor de kosten, bijvoorbeeld als de veroorzaker van de vervuiling al weg is. ■

Veel overheden noemen het niet kunnen afdwingen van bodemonderzoek als belangrijke belemmering bij de inventarisatie. Zij lopen ertegenaan dat bedrijven weigeren om hiervoor toestemming te verlenen. "Dit moet worden opgelost", zegt een woordvoerder van het Interprovinciaal Overleg (IPO). Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, dat dit probleem eerder ontkende, kan nog niet zeggen of hieraan iets wordt gedaan.

Staatssecretaris Bertram van Infrastructuur en Waterstaat wil in 2028 een 'scherper beeld hebben' van de PFAS-locaties die snel gesaneerd moeten worden en hoeveel dat gaat kosten. Na 2030 begint het ministerie met een 'programmatische aanpak'. Tot nu toe hebben provincies en grote gemeenten vierduizend mogelijk verdachte locaties op het oog, waarvan ze een kleine zeshonderd hebben geselecteerd voor verder onderzoek.

Alles met een kabel, een stekker of een batterij of accu 'Op juiste wijze inleveren elektrische apparaten is veilig én levert geld op'

In de sloopsector komt op grote schaal elektrisch afval vrij. Stichting OPEN (bekend van Wecycle) verzorgt in Nederland de inzameling en de recycling hiervan. Hiermee kunnen waardevolle grondstoffen behouden blijven en is er ook minder kans op afvalbranden. En het mooie is dat deze inzameling niks kost. Sterker nog, elektrisch afval levert geld op en Stichting OPEN zorgt er ook nog eens voor dat het gratis wordt opgehaald.

In Nederland zijn producenten en importeurs wettelijk verplicht om afgedankte elektrische apparatuur ook weer netjes in te zamelen voor hergebruik of hoogwaardige recycling. Stichting OPEN geeft invulling aan deze zogeheten producentenverantwoordelijkheid voor elektrische apparaten, lampen, zonnepanelen, batterijen en (fiets) accu's.

Dit doen ze met een landelijk netwerk van meer dan 30.000 inzamelpunten, sorteerders en recyclers. Onder de naam Wecycle worden publiekscampagnes gevoerd, om consumenten en bedrijven hiervan bewust te maken. Elektrisch afval is eigenlijk alles met een kabel, een stekker of een batterij of accu. Dus bijvoorbeeld elektrisch gereedschap, schakelmateriaal of zonnepanelen. Maar ook apparaten met veel metalen erin – zoals bijvoorbeeld lichtarmaturen, CV-ketels of airco's – vallen onder elektrisch afval.



Hanneke Raaijmakers is programmamanager bij Stichting OPEN (bekend van Wecycle) met ruime ervaring in het aansturen van complexe verander- en samenwerkingsvraagstukken. Zij richt zich op het verbeteren van de inzameling van afgedankte elektrische apparaten en batterijen en is verantwoordelijk voor de uitvoering van actieplannen om dit te realiseren. Samen met haar team van projectmanagers, relatiemanagers en data-adviseurs werkt zij dagelijks aan het activeren van alle actoren in de electronicaketen.

Waarom is het belangrijk dat elektrisch afval apart wordt ingezameld?

Het is om meerdere redenen zonde als afgedankte apparaten verkeerd worden verwerkt. Om te beginnen werken apparaten soms nog. We kijken daarom altijd eerst of elektrische apparatuur nog kan worden hergebruikt. Is hergebruik geen optie meer? Dan kunnen we meer dan tachtig procent van de elektrische apparaten met hoogwaardige recycling verwerken tot nieuwe grondstoffen.

Als dit door gespecialiseerde recyclers gebeurt, is dat goed voor het milieu omdat er geen vervuiling plaatsvindt. Verder helpt dit ook bij de beschikbaarheid van kritieke grondstoffen, die steeds moeilijker verkrijgbaar zijn. En tot slot draagt dit ook nog bij aan meer veiligheid.

En hoe zit het dan met die veiligheid?

Het verwerken van elektrisch afval is niet zonder risico en moet dus op de juiste manier gebeuren. Batterijen en accu's geven bijvoorbeeld een risico op afvalbranden. Hierin moet de volledige sector zijn verantwoordelijkheid pakken, door op de juiste wijze spullen te scheiden en af te danken. Als elektrisch afval als oud-ijzer naar metaalverwerkers gaat, die niet zijn aangesloten bij Stichting OPEN, kan een verantwoorde verwerking niet gegarandeerd worden. In de praktijk is het namelijk vaak lastig om elektrisch afval te herkennen en (alsnog) te scheiden. Hierdoor is er een grote kans dat elektrische apparaten, batterijen en accu's in het raffineer- of knipijzer belanden, waardoor het risico op afvalbranden hoog is. Ook kunnen er gevaarlijke stoffen vrijkomen en gaan er kritische grondstoffen verloren.

Wat is het verschil met metaalverwerkers die wel bij Stichting OPEN zijn aangesloten?

Metaalverwerkers die zijn aangesloten bij Stichting OPEN, weten precies hoe ze met elektrisch afval moeten omgaan. Ze houden elektrisch afval, batterijen en accu's apart en ontvangen hiervoor een vergoeding. Deze metaalverwerkers zorgen ervoor dat de afgedankte elektronica, batterijen en accu's bij gecertificeerde verwerkers terechtkomen. Via onderstaande QR-code kun je zien of bedrijven zijn aangesloten en een Wecycle voor bedrijven inleverpunt zijn.



Wanneer ontvang je een vergoeding voor elektrisch afval?

Stichting OPEN biedt een stimuleringsregeling aan voor verschillende soorten elektrisch afval. Ook voor bouw- en sloopafvalsorteerders. Om hiervan gebruik te kunnen maken, moet je wel voldoen aan bepaalde voorwaarden, zoals een specifieke omgevingsvergunning of CENELEC type 1 certificering.

Bedrijven die hieraan voldoen, kunnen gebruikmaken van een stimuleringsregeling voor het sorteren en apart afvoeren van elektrisch afval. Dit levert een vergoeding op tot wel 225 euro per ton, bovenop de materiaalwaarde. Veel bouw- en sloopafvalsorteerders hebben al een omgevingsvergunning voor milieubelastende activiteiten

en komen mogelijk voor deze stimuleringsregeling in aanmerking.

Het elektrisch afval wordt gratis door de Stichting OPEN opgehaald. Op die manier proberen wij het voor de aangesloten bedrijven zo makkelijk mogelijk te maken. Heb je grotere hoeveelheden elektrisch afval, bijvoorbeeld uit een bepaald sloopproject, dan komen wij dit ophalen. Dit kan al vanaf 25 apparaten. Zo bespaar je als sloopbedrijf tijd en geld!

Moet je nog ergens rekening mee houden als je apparaten inlevert of laat ophalen?

Het is erg belangrijk dat elektrisch afval zoveel mogelijk als complete apparatuur wordt aangeboden voor verwerking. Dus niet demonteren, pletten, crushen of kabels afknippen. Hoe completer, hoe beter! Meer weten? www.wecyclevoorbedrijven.nl

Hanneke Raaijmakers,
Programmamanager Stichting OPEN

Ken jij BEwerken.online al?

Veel van de lezers van het BRBS Recycling kwartaalblad BEwerken zijn inmiddels al jaren gewend aan BEwerken als enkel gedrukt magazine. Daar is vanaf juni 2021 verandering in gekomen. BRBS Recycling lanceerde met succes BEwerken.online, een actueel kennisplatform voor de afval- en recyclingbranche.



Zowel het gedrukte magazine BEwerken als het kennisplatform BEwerken.online bevatten informatie over wet- en regelgeving, innovaties, brancheontwikkelingen. Kennisdeling is voor BRBS Recycling een kernwaarde, die wij dan ook graag willen blijven uitdragen. Het blad BEwerken brengen wij zoals u van ons gewend bent, ieder kwartaal uit.

Ook biedt BRBS Recycling met BEwerken.online adverteerders de mogelijkheid om online advertenties te plaatsen of een partnerpagina in te richten.



Ben je geïnteresseerd in inhoudelijke artikelen over de innovaties, ontwikkelingen en regelgeving binnen de afval- en recyclingbranche? Houd BEwerken.online dan in de gaten. Bezoek het kennisplatform via: <https://bewerken.online> of scan de QR code met je telefoon of tablet.

Afvalmanagement & Recycling: één grondstoffenketen, één vakevent

EVENEMENTENHAL GORINCHEM – Recycling heet vanaf dit jaar Afvalmanagement & Recycling. Die nieuwe naam is geen cosmetische wijziging, maar een logische stap van beursorganisatie Easyfairs om het beursconcept aan te scherpen: in de praktijk

lopen inzameling, verwerking, beleid en rapportage allang in elkaar over. Dezelfde professionals die sorteer- en verwerkingslijnen aansturen, zijn vaak ook verantwoordelijk voor logistiek, contracten, compliance en het halen van circulaire doelstellingen.

ze de keten ingaan, welke kwaliteit daarvoor nodig is en welke impact keuzes in inzameling, scheiding en contracten hebben op de uiteindelijke waarde.

Afvalmanagement & Recycling brengt die volledige keten samen op één plek. Gemeenten toetsen hier hun beleid aan de technische realiteit. Verwerkers en recyclers laten zien wat er vandaag al kan en waar de knelpunten zitten. Industrie, facilitair verantwoordelijken en producenten verkennen hoe zij hun afvalstromen omzetten in grondstoffenketens met meetbare resultaten.

In het Demo Park ervaart u techniek in beweging, met machines en installaties die laten zien wat er vandaag al mogelijk is. Afvalmanagement & Recycling is daarmee een jaarlijks inhoudelijk ijkpunt voor iedereen die wil begrijpen hoe wetgeving, technologie en data de Nederlandse recyclingketen veranderen.

Centraal op de vloer ligt het Grondstoffenplein i.s.m. BRBS Recycling. Hier wordt zichtbaar wat er met stromen gebeurt zodra



Zorgen over gevolgen van twee-dagen termijn uit herziene EVOA

Een aantal brancheorganisaties voor de recyclingsector maakt zich ernstige zorgen over de twee-dagen termijn die voortkomt uit de herziening van de Europese Verordening Overbrenging van Afvalstoffen (EVOA). BRBS Recycling is een van die organisaties.

Op 21 mei 2026 is de herziening van de EVOA ingegaan. Vanuit de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), en in samenwerking met het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, is er eind 2025 een aantal bijeenkomsten gepland waarmee men de recyclingsector wilde informeren over de veranderingen die gaan plaatsvinden met betrekking tot het indienen van kennisgevingen en het verrichten van transportmeldingen.

BRBS Recycling heeft na afloop van haar Algemene Ledenvergadering op 19 november 2025 de mogelijkheid geboden aan het uitvoeringsteam van ILT om, in aanloop naar de inwerkingtreding van 21 mei 2026, haar leden te informeren en vragen te beantwoorden. Op dat moment werd al duidelijk dat het vertrouwen van de aanwezigen in de voortgang van het proces zeer laag was en dat er daarnaast grote vraagtekens waren over de twee-dagen termijn.

Digitalisering met oog voor flexibiliteit

Vooropgesteld dat de digitalisering van grensoverschrijdende transportmeldingen voor afval- en recyclingstromen – wat met de implementatie van de herziene EVOA wordt gerealiseerd – van belang is voor een toekomstbestendige sector, wordt de markt met de regeling die nu van kracht is helaas juist belemmerd door artikel 18 van de gewijzigde EVOA.

Hoewel de digitalisering dus goed lijkt aan te sluiten op de flexibele en dynamische aard van de markt, schrijft dit artikel voor dat grensoverschrijdende transporten tenminste twee dagen voor aanvang moeten worden aangemeld in het digitale registratiesysteem DIWASS. En die termijn van twee



dagen wringt om verschillende redenen, met name omdat zo het vermogen om flexibel in te spelen op de dynamiek van de markt wordt weggenomen.

Het vervoer van hoogwaardige recyclingstromen is slechts één onderdeel van een volledige en complexe keten. Afhankelijk van productieprocessen, verwerkingscapaciteiten en beschikbaarheid van vervoerders worden transporten vaak op korte termijn gepland. In veel sectoren kunnen transporten hierdoor realistisch gezien niet twee dagen van tevoren worden aangemeld.

Een goed functionerende Europese recyclingmarkt

De rationale achter de twee-dagen termijn is dat inspectie instellingen in de gelegenheid worden gesteld – op basis van de aangemelde transporten – een controle in te plannen. Dat kan echter ook prima zonder dat het transport twee dagen vooraf wordt aangemeld. Doordat transport onder de herziene EVOA digitaal moeten worden aangemeld in het DIWASS-systeem, ontstaat een enorme hoeveelheid aan real-time beschikbare data en informatie voor de inspectie instellingen. De digitalisering biedt dus al meer en betere mogelijkheden dan voorheen.

Wanneer transporten tenminste twee dagen voor aanvang moeten worden aangemeld, verdwijnt de flexibiliteit in

de markt. Dit gaat ten koste van de goed functionerende recyclingmarkt en leidt tot het ontstaan van een nieuwe, onnodige administratieve last. Daarnaast leidt het tot onnodige transportkilometers en dus CO₂ uitstoot en belemmert het de Europese interne markt. Bovendien melden partijen, die moedwillig de regels overtreden, hun activiteiten in het geheel niet in DIWASS. Het vormt dus geen oplossing voor de aanpak van moedwillige overtredingen.

Actie voor het Ministerie

De recyclingbranche roept de minister daarom op zich er in Brussel hard voor te maken dat deze twee-dagen termijn uit de herziene EVOA wordt geschrapt. Dit kan door een beroep te doen op de 'Simplification Omnibus', het pakket van de Commissie, waarmee onnodige en belastende regelgeving moet worden versoepeld.

Concreet wordt gevraagd dat Nederland een amendement, dat is ingediend bij de consultatieronde bij de Simplification Omnibus, steunt. Met dit amendement wordt de vereiste twee-dagen termijn voor het indienen van transportmeldingen weggenomen maar blijft het vernieuwde, digitale registratiesysteem intact. En daarmee ook de verbeterde controle mogelijkheden.

Otto Friebe





Hoe een onvoorspelbare CO₂-heffing de recyclingbranche in onzekerheid laat

De Afvalbranche staat voor een onverwachte en ingrijpende uitdaging. De CO₂-heffing voor afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) stijgt onverwacht en fors. Veel forsere dan iedereen had voorzien.

Maar het zijn niet alleen de exploitanten van de AVI's die deze klap voelen. De consequentie is dat deze hogere heffing achteraf wordt doorberekend aan inzamelaars, recyclers en gemeenten.

Dit veroorzaakt veel onzekerheid in de markt en zijn partijen genoodzaakt tot onvoorziene tussentijdse prijsverhogingen.

De oorzaak is structureel: traditioneel wordt de basis voor deze heffing pas achteraf definitief vastgesteld door de Nederlandse Emisieautoriteit (NEa). Terwijl op dat moment tarieven, contracten en begrotingen allang zijn overeengekomen. Geen enkel bedrijf of gemeente kan op basis van deze methodiek sluitend begroten. Dit is een onwerkbare en onhoudbare situatie voor de gehele afvalketen.

Wat is er aan de hand?

Sinds 2021 legt het Rijk een CO₂-heffing op aan exploitanten van AVI's vanwege de uitstoot van fossiele CO₂. Het doel: circulariteit stimuleren en afvalimport tegengaan. Tot 2025 waren de vrijstellingen hoger dan de heffingen, waardoor AVI's per saldo geen afdracht hoefden te doen. Dat is nu drastisch veranderd. De onverwachte stijging heeft twee oorzaken.

Ten eerste: meer fossiel afval in de verbrandingsovens. Rijkswaterstaat onderzoekt elk jaar hoeveel fossiel materiaal, zoals plastic, er in het huishoudelijk restafval zit. Hoe meer fossiel materiaal, hoe hoger de CO₂-uitstoot en dus hoe hoger de heffing. Begin 2026 bleek dat dit aandeel flink is gestegen. En voor dit jaar is het nog onzekerder: de definitieve cijfers worden pas in januari 2027 bekendgemaakt, maar men gaat uit van een verdubbeling ten opzichte van eerdere jaren.

Ten tweede: een verandering in de rekenregels. De Nederlandse Emissieautoriteit (NEa) heeft begin 2025 de berekeningswijze aangepast. Daardoor krijgen AVI's minder vrijstelling dan voorheen en moeten zij per saldo meer afdragen. Bovendien pakt deze verandering voor iedere AVI anders uit, wat leidt tot extra onduidelijkheid.

De combinatie van deze twee factoren maakt dat de CO₂-heffing die eind 2025 werd gecommuniceerd niet meer klopt. AVI's geven aan dat het werkelijke bedrag kan oplopen tot ruim het dubbele, met terugwerkende kracht vanaf 1 januari 2026. Voor recyclers betekent dit dat zij hun klanten tussentijds moeten confronteren met prijsverhogingen die zij zelf niet hebben kunnen voorzien. Dit schaadt het vertrouwen, zet klantrelaties onder druk en maakt langetermijnafspraken nagenoeg onmogelijk.

Wat moet er veranderen?

BRBS Recycling is niet tegen het principe van een CO₂-heffing. Wij steunen beleid dat circulariteit bevordert. Maar een systeem dat structureel onvoorspelbaar is, schiet zijn doel voorbij. Wij pleiten daarom voor twee concrete maatregelen:

1. Publiceer emissiefactoren tijdig

De emissiefactoren moeten structureel eerder worden gepubliceerd. Denk aan het derde kwartaal van het jaar voorafgaand aan het verslagjaar. Een dergelijke systematiek sluit aan bij de wijze waarop het duurzame-energiepercentage voor AVI's al wordt vastgesteld. Beide worden op basis van dezelfde dataset bepaald.



2. Voorkom naheffingen met terugwerkende kracht

Het is onacceptabel dat bedrijven en gemeenten achteraf worden geconfronteerd met fors hogere kosten over periodes waarover de tarieven al zijn vastgesteld en de begrotingen zijn goedgekeurd. Zolang de emissiefactoren niet tijdig beschikbaar zijn, moet als uitgangspunt worden gewerkt met eerder gepubliceerde, bekende factoren.

Tot slot

De CO₂-heffing is bedoeld als instrument voor verduurzaming. In de huidige vorm dreigt het echter een instrument te worden dat voor onzekerheid zorgt, kosten verschuift en de bedrijfsvoering van de gehele afvalketen ontwricht. BRBS Recycling roept

de wetgever, de NEa en het Ministerie op om samen met de branche te werken aan een systeem dat wél voorspelbaar en uitvoerbaar is.

Recyclers staan aan de basis van de circulaire economie. Geef hen een stabiel fundament om op te bouwen, geen drijfzand.



Otto Friebel
Directeur BRBS Recycling



Nederland wil versnellen naar een circulaire economie. Hierbij streven we terecht meerdere doelen na: meer recycling van afvalstromen voor materiaal hergebruik én meer inzet van biobased en gerecyclede grondstoffen in nieuwe producten.

Maar in het huidige beleid rondom biobased lijkt de focus vaak vooral te liggen op de productie en toepassing van biobased materialen — ongeacht of deze materialen daadwerkelijk bijdragen aan hoogwaardige recycling en behoud van grondstoffen. Dit is een gemiste kans. Een circulaire economie draait niet alleen om de oorsprong van een materiaal, maar juist ook om wat er ná gebruik mee gebeurt.

Biobased grondstoffen moeten daarom niet alleen hernieuwbaar zijn, maar ook goed recyclebaar binnen de bestaande Europese recyclinginfrastructuur. Bij plastics betekent dit bijvoorbeeld kiezen voor materialen die al goed sorteerbaar zijn én waarvoor recyclinginstallaties bestaan. Denk aan bioPET, bioPE en bioPP: de biobased versies van bestaande fossiele plastics PET, PE en PP. Deze zogeheten drop-ins passen wél binnen de huidige circulaire keten.

Verwarringsrisico's

Dit geldt niet voor biologisch afbreekbare plastics, zoals PLA en PHA. Deze vallen in het beste geval uiteen in CO₂ en water. Dit is geen materiaalbehoud en dus geen recycling. Bovendien zorgen ze voor grote verwarringsrisico's bij consumenten:

- composteerbaar plastic belandt in PMD-afval (plastic, metaal, drankpakken)
- niet-composteerbaar plastic belandt bij GFT-afval (groente, fruit en tuinafval)

Beide situaties vervuilen recyclingstromen.

'Onderscheid veel scherper maken' Biobased niet automatisch circulair

Een PLA-folie tussen LDPE-folie kan ervoor zorgen dat gerecycled granulaat niet meer geschikt is voor nieuwe folieproductie. Een fossiele LDPE-folie in gft maakt het juist moeilijker om schone compost te produceren voor de landbouw en potgrondsector. En zelfs als composteerbare plastics wél in het gft terechtkomen, ontstaat een ander probleem.

Veel composteerbare producten zijn namelijk ontworpen volgens de EN13432-norm. Die norm is niet opgesteld door de composteringsector, maar door producenten van composteerbare materialen. Daarin moeten producten in twaalf weken in industriële composteringsinstallaties voor negentig procent afbreken én zijn bepaalde bodemvreemde additieven toegestaan.

Bodemvreemde stoffen

Maar Nederlandse gft-verwerkers composteren gemiddeld slechts ongeveer vier weken, niet twaalf. Als we dat zouden willen verlengen naar twaalf weken, dan zouden de burgers drie keer zoveel voor hun gft-verwerking moeten gaan betalen. Daar worden we ook niet beter van. Daarnaast willen we helemaal geen bodemvreemde stoffen in compost. Chemische analyses van een bepaald type composteerbare koffiecapsules tonen bijvoorbeeld PBAT aan — een fossiele kunststof die uiteen valt in microplastics, als die in een

industriële composteringsinstallatie wordt verwerkt. En in PLA-vleesbakjes werd fossiel PVDC aangetroffen. Dit is gewoon een laagje fossiel niet-afbreekbaar plastic en hoort niet thuis in compost. En uiteindelijk ook niet in onze bodem.

Weggooiijsten

De EN13432-norm is hiermee simpelweg niet meer van deze tijd. Niet voor niets hebben Rijksoverheid, de recycling- en afvalsector en MilieuCentraal samen duidelijke weggooiijsten opgesteld. Hierop staat helder: 'composteerbare koffiecapsules horen bij het restafval, niet bij het gft'. De koffiesector zet bijvoorbeeld steeds meer in op koffiebbonen, gemalen koffie in zakken en aluminium koffiecapsules. Aluminium capsules mogen inmiddels bij het PMD-afval en Nederlandse sorteerinstallaties worden momenteel aangepast om deze goed uit te sorteren voor hoogwaardige recycling.

Circulair denken

De overheid moet nu duidelijker sturen. Niet op 'biobased' als doel op zichzelf, maar op biobased én recyclebaar:

1. Stimuleer materialen die passen binnen de circulaire economie, zoals bioPET, bioPE en bioPP.
2. Actualiseer normen zoals EN13432 zodat die aansluiten bij de eisen van de composteringspraktijk en zorg voor de bodem.
3. En handhaaf dat alleen producten op de markt komen met de juiste wegwerpstructuur. Want op composteerbare koffiecapsules zou gewoon moeten staan: weggooien bij het restafval.

Biobased mag nooit onze recyclingstromen vervuilen — en zeker niet onze bodem. Circulair betekent: grondstoffen behouden. Niet: goedbedoeld verlies verpakken als duurzaamheid.

Robert Corijn,
Marketingmanager Attero B.V.





Kooi voorkomt met behulp van de RED brand bij EMR Amsterdam

European Metal Recycling is wereldwijd actief in het recyclen van materialen. In Amsterdam verwerkt EMR dagelijks grote hoeveelheden metaal. De combinatie van zware machines, hoge temperaturen en de kans op aanwezigheid van de lithium batterij tussen de metalen brengt risico's met zich mee – met name het risico op brand.

“In onze sector wil je absoluut geen brand,” vertelt Martijn Vens, depotmanager van EMR Amsterdam. “Niet alleen vanwege de directe schade, maar ook vanwege de impact op je mensen, je productie én het milieu.” En dat risico is reëel: een lithium-batterij in het materiaal kan al snel voor grote problemen zorgen. De locatie in Amsterdam is een dynamische omgeving waar continu beweging is – laden, lossen, sorteren, knippen en verwerken. Vens: “Aangezien er steeds vaker lithium batterijen tussen de materialen zitten, is de kans op brand altijd aanwezig. Om te voorkomen dat er brand ontstaat, wilden we een systeem dat ons waarschuwt bij een temperatuurverhoging, vóórdat het überhaupt fout gaat.” De wens: een betrouwbare oplossing die 24/7 kritieke zones in de gaten houdt, dus ook buiten werktijd. Het antwoord? De RED (Rising Early Detection) van Kooi.

Slimme technologie

Samen met Kooi werd gekeken naar een oplossing die past bij de logistieke inrichting van het terrein. De RED warmtebeeldcamera's monitoren sindsdien de temperaturen in en rondom de opslagzones. Zodra het systeem een abnormale temperatuurstijging detecteert, volgt er automatisch een melding vanuit het Kooi Alarm Center (KAC) – vaak al ver vóórdat er rook of vuur zichtbaar is.

“De kracht van de RED is het vroegtijdig detecteren in combinatie met het KAC”, legt Harry Kooistra, veiligheidsexpert van Kooi, uit. “We kunnen zien waar iets heet wordt, voordat het gevaarlijk wordt. Daardoor kunnen onze klanten snel handelen en voorkom je escalatie.”

Veiligheid én gemoedsrust

Sinds de installatie van de RED zijn het management en de medewerkers van EMR meer gerust op de situatie. Medewerkers weten dat het systeem altijd waakt, ook 's nachts of in het weekend. “We hebben nu letterlijk ogen op het terrein, altijd. Dat geeft rust én zekerheid”, zegt Vens. “En mocht er iets zijn, dan zijn we er op tijd bij.” Voor Kooi is dat precies de kern van wat ze willen leveren. “Brandpreventie is niet alleen techniek”, benadrukt Kooistra. “Het is ook meedenken, afstemmen en zorgen dat het systeem optimaal werkt in de praktijk.”



Pilot Rijkswaterstaat: samenwerken essentieel bij verduurzamen beton

Een pilot met hoogwaardige betonrecycling van Rijkswaterstaat en een aantal ketenpartners laat de potentie zien van het circulair maken van beton. En dat het succes niet alleen afhangt van technologie, maar ook van goede ketensamenwerking.

Via een geavanceerd scheidings- en recyclingproces verwerkte Renewi, een van de ketenpartners, veertigduizend ton betonpuin tot betongranulaat en betonzand. Het betonpuin was afkomstig van twee viaducten die worden vervangen vanwege de verbreding en verdieping van de A9 tussen Badhoevedorp en Holendrecht. Het betongranulaat en betonzand zijn als grondstoffen gebruikt bij de productie van nieuw beton met dezelfde kwaliteitseisen als traditioneel beton.

Bijzonder is dat het gerecyclede beton op de plek van de gesloopte bruggen weer een tweede leven heeft gekregen in de vorm van steunpunten en funderingen voor nieuwe bruggen. Daarnaast is het hoge vervangingspercentage van zand, bijna vijftig procent, bij deze pilot opmerkelijk. Kortom: met recht een circulaire toepassing.

Eisen stellen

“We hebben hier met elkaar bewezen dat het kan en hopen dat dit de nieuwe standaard gaat worden”, zegt Jan-Pedro Vis, directeur Materialen bij Renewi. Andere opdrachtgevers zouden wat hem betreft het voorbeeld van Rijkswaterstaat moeten volgen en recycling van beton gewoon als eis stellen aan de bouwketen. Woningcorporaties zouden dat bijvoorbeeld kunnen doen als zij hun verouderde voorraad gaan vervangen wanneer renoveren geen optie meer is.

Vis: “Daarbij komt heel veel beton vrij. Als die volkshuisvesters net als Rijkswaterstaat zeggen dat er circulair gesloopt en herbouwd moet worden, dan ontstaat er echt een vliegwiel voor de industrie.” Maar ook gemeenten, provincies en projectontwikkelaars kunnen circulair gebruik eisen. “Als je ziet wat er vandaag al kan en we met dit project laten zien, geeft dat heel veel hoop voor verdere doorontwikkeling.”





Geleidelijke ontwikkeling

“De uitdaging is om van gerecycled beton een constante grondstof te maken”, zegt Jeannette van den Bos, senior adviseur beton bij Rijkswaterstaat. Ze wijst erop dat er veel verschillende gradaties zijn in beton, van grover tot fijner, en dat je het proces goed in de vingers moet hebben om de betoncentrale de gewenste grondstof te kunnen leveren. De pilot met betonpuin uit de A9 is onderdeel van de proeftuin betonrecyclee, waarin Rijkswaterstaat samen met partners onderzoekt hoe gerecyclede grondstoffen kunnen worden toegepast in nieuw beton.

Hoewel Rijkswaterstaat nu al eisen stelt aan het verduurzamen van beton en de percentages gerecycled beton geregeld naar boven bijstelt, is het volgens Van den Bos niet zo eenvoudig om al te hard van stapel te lopen. Het is een geleidelijke ontwikkeling. “Een aandachtspunt is de kwaliteit van de gerecyclede grondstoffen. Je wilt wel zeker weten dat de kwaliteit goed is en gelijkwaardig aan het primaire materiaal, zeker in de constructies die wij als Rijkswaterstaat bouwen. En ook vanuit

de circulariteitsgedachte. Het is weer de grondstof van de toekomst.”

Groeiende noodzaak

Rijkswaterstaat wil uiteindelijk toe naar volledig circulair beton. Van den Bos: “Dat kunnen we niet alleen, maar moeten we samen doen.” Dit soort pilots maken dat makkelijker. Wat verder nog kan helpen op weg naar dat doel is de groeiende noodzaak om secundaire grondstoffen te gebruiken, constateert Vis. “Er is steeds minder primair materiaal beschikbaar in Nederland.”

De mogelijkheid om in ons land zand en grind te winnen neemt immers af. Tegelijkertijd zal de hoeveelheid betonpuin toenemen, door onderhoud van Rijkswaterstaat en door herstructurering van naoorlogse wijken. En het Betonakkoord zet daarnaast sterk in op circulariteit. Vis: “Het blijft ingewikkeld, maar alle sterren staan goed als het gaat om circulariteit.”

*‘Het blijft ingewikkeld,
maar alle sterren staan
goed als het gaat om
circulariteit’*

Locaties leden BRBS Recycling

- breken
- sorteren
- breken en sorteren



Donateurs BRBS Recycling

Bedrijfsnaam	Adres	Postcode	Plaats	Telefoon	Website
Barbon	Paardenmarkt 1 A	1811 KH	Alkmaar	088 - 120 42 20	www.barbon.nl
Bodemdiensten Online	Vestdijk 76	5091 CL	Middelbeers.	085 - 822 77 71	www.bodemdienstenonline.nl
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
Eco Software Solutions B.V.	Straatweg 138A	3501 BN	Rotterdam	010 - 800 15 85	www.ecosoftwaresolutions.com
Embridge	Produktieweg 1G	6045 JC	Roermond	0475 - 42 01 91	www.embridge.nl/
Ingenieursbureau Mol	De Lierseweg 2	2291 PD	Wateringen	0174 - 67 15 11	www.ingenieursbureau-mol.nl
Jager Meng- en Recyclingtechniek	Nobelstraat 40a	3846 CG	Harderwijk	0341 - 42 45 33	www.jager-mrt.nl
Kooi Camerabewaking	Zonnedauw 10	9202 PA	Drachten	088 - 247 56 10	www.247kooi.com/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
Schreurs Groep B.V.	Aalkensland 18	5632 PR	Eindhoven	06 - 30 32 94 90	www.schreurs-groep.nl
Stichting OPEN	Baron de Coubertinlaan 7	2719 EN	Zoetermeer	079 - 760 06 85	www.stichting-open.org
T&B electronic GmbH	Industriestrasse 3	31061	Alfeld, DUITSLAND	0049 (0)5181 9099110	www.tbelectronic.eu
Twist Group B.V.	Boonsweg 49	3274 LH	Heinenoord	085 - 060 40 49	www.twist-group.nl
Vandoren B.V.	Gildetrom 12	3905 TC	Veenendaal	0318 - 52 96 38	www.vandoren.nl
Van Laecke Group	Remi Claesstraat 66	8210	Zedelgem, BELGIË	0032 (0)50 55 18 90	www.vanlaeckegroup.com
Van der Spek Vianen B.V.	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
Wirtgen Nederland B.V.	Velsenstraat 1	4251 LJ	Werkendam	0183 - 44 92 37	www.wirtgen.nl

Ledenlijst

- 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
- 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
- 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
- BPS Recycling en Bouwstoffen B.V.**
Ankerkade 14, 6222 NM
Maastricht t. 043-6011295
Locatie
 - Maastricht: t. 043-6011295
- Brabant BreCom B.V.**
Nieuwkuijkeweg 2, 5268 LE
Helvoirt t. 0411-641997
Locaties
 - TOP de Kragge Bergen op Zoom:
t. 0411-642905
 - TOP de Hoef Cromvoirt:
t. 0411-641997
- Dusseldorp Infra,
Sloop en Milieutechniek B.V.**
Albert Schweitzerstraat 31
7131 PG Lichtenvoorde
t. 0544-488488
Locaties
 - Borne: t. 0544-488488
 - Deventer: t. 0544-488488
 - Doetinchem: t. 0544-488488
 - Eibergen: t. 0544-488488
 - Zutphen: t. 0544-488488
- GBN**
Postbus 19172 3501 DD Utrecht
t. 030-2966485
Locaties
 - Hoorn: t. 030-2966485
 - Roosendaal: t. 030-2966485
 - Weert: t. 030-2966485
- Gebr. van den Brand en van Oort B.V.**
Koperslagerstraat 17
5405 BS Uden t. 0413-273033
Locatie
 - Oss
- GipsRec.nl B.V.**
Metaalpark 7, 9936 BV Farnsum
t. 06-54313091
- Grondstoffencentrum Nederland BV**
Zuidhavenweg 16, 4004 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
- Hoogebrook Raalte**
Boeierstraat 5, 8102 HS Raalte
t. 0572-352250
Locaties
 - Raalte: t. 0572-352250
 - Zwolle: t. 038-4539608
 - Apeldoorn, 0572-352250
 - Enschede, 0572-352250
- Janssen Zand en Grind Exploitatie B.V.**
Ubroekweg 41, 5928 NM Venlo
t. 077-3821588
- Julianahaven Recycling B.V.**
Postbus 8198 3301 CD Dordrecht
t. 078-6179596
- KoreNet B.V.**
Transportweg 6, 2964 LP Groot-Ammers
t. 0184-602472
- Kunststof Recycling
Van Werven B.V.**
Biddingringweg 23, 8256 PB
Biddinghuizen t. 0321 - 330573
- 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
- Langezaal Afvalverwerking B.V.**
Industriestraat 3-5, 7482 EV
Haaksbergen t. 053-5735800
- M. van Happen Sorteer & Overslag B.V.**
Weijerbeemd 10, 5651 GN
Eindhoven t. 0499-470500
Locaties
 - Moerdijk: t. 0499-470500
 - Noordwijk: t. 0499-470500
 - Panningen: t. 0499-470500
- Milieu Service Brabant B.V.**
Postbus 143 5280 AC Boxtel
t. 0411-650000
- PreZero Nederland B.V.**
Postbus 7009 6801 HA Arnhem
t. 088-102 33 33
Locaties:
 - Alkmaar | Koelmalaan 55
 - Almelo | Bedrijvenpark Twente 243
 - Almere | Damsluisweg 51
 - Alphen a/d Rijn | De Schans 53-57
 - Alphen a/d Rijn | Steekterweg 67
 - Amersfoort | Havenweg 13
 - Amsterdam | Aziëhavenweg 18
 - Apeldoorn | Sint Maarten 1
 - Arnhem |
Mr. E.N. van Kleffensstraat 10
 - Berkel en Rodenrijs | Celsiusstraat 3
 - Coevorden | Marconiweg 6
 - Doetinchem | Kajuitstraat 9
 - Dordrecht | Kerkeplaat 6
 - Drachten | De Giek 22b
 - Duiven | Roelofschoeweg 41
 - Emmen | Bartholomeus Diasstraat 9
 - Emmen | Vasco da Gamastraat 22
 - Gorinchem | Avelingen-West 15
 - Groningen | Gideonweg 3
 - Harderwijk | Daltonstraat 23
 - Heerenveen | Energielaan 17
 - Helmond | Gerstelijk 1
 - Hengelo | Havenkade 36
 - Leeuwarden | Snelliusweg 4
 - Maastricht | Ankerkade 11
 - Maastricht | Ankerkade 21
 - Midwolda | Dollardweg 1
 - Nieuw-dorp | Polenweg 12
 - Oss | Waalkade 75
 - Roermond | Productieweg 4
 - Roosendaal | Potendreef 2
 - Rotterdam | Oostmaaslaan 71
 - Scheemda | Haven Zuidzijde 24
 - Schiedam |
Nieuwe Waterwegstraat 23
 - Soesterberg | Stemerdingweg 20
 - Utrecht | Isotopenweg 15a
 - Veenendaal | Middelbuurtseweg 47a
 - Venlo | James Cookweg 7a
 - Waalwijk | Sluisweg 66
 - Weurt | Metaalweg 1
 - Wildervank | Meihuizenweg 25-27
 - Winschoten | Kartonbaan 29
 - Zuidwolde | Nijverheidsweg 4
 - Zwolle | Steinfurstraat 15
- Putman Recycling B.V.**
Postbus 27 6930 AA Westervoort
t. 026-3112151
- Recycling Den Helder**
Oostoeverweg 41,
1786 PS Den Helder
t. 0224-541844
Locatie
 - Den Helder: t. 0223-637584
- Recycling Combinatie REKO B.V.**
Vondelingenplaat 17,
3196 KL Rotterdam
t. 010-4724080
Locaties
 - BRC Heerenveen t. 0513-615127
 - De Zaanse Puijn Recycling Zaandam
t. 075-6847150
- Renewi Mineralz & Water**
Van Hilststraat 7, 5145 RK Waalwijk
t. 040-7514692
Locaties
 - Loswalweg 50 3199 LG
Maasvlakte Rotterdam
t. 0181-363099
 - Middenweg 15, 4782 PM Moerdijk
t. 0168-327220
 - Vlasweg 12, 4782 PW Moerdijk
t. 0168-389289
 - Doesburgseweg 16D,
6902 PN Zevenaar
t. 0316-340181
- 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 Amsterdam - Kajuitweg
Kajuitweg 1, 1041 AP Amsterdam
 - Renewi Amsterdam - Westpoort
Sicilieweg 38, 1045 AS Amsterdam
 - 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 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 Hengelo
Zirkoonstraat 3, 7554 TT Hengelo
 - Renewi Hoek van Holland
Nieuwe Oranjekanaal 45
3151 XL Hoek van Holland
 - Renewi Hoogeveen, Fokkerstraat
14-16, 7903 AP Hoogeveen
 - Renewi Lansingerland,
Bosland 51, 2661 DV Bergschenhoek
 - Renewi Maarheeze, Den Engelsman
4-6, 6026 RB, Maarheeze
 - 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 Organics
Renewi Organics
Lindeboomseweg 15,
3825 AL Amersfoort
 - Renewi Organics Amsterdam
Hornweg 63, 1044 AB Amsterdam
 - Renewi Organics Lelystad
Zeeasterweg 40, 8219 PN Lelystad
 - Renewi Organics Lelystad
Karperweg 20, 8221 RB Lelystad
 - Renewi Organics Drachten
Stuurboord 11, 9206 BK Drachten
 - Renewi Organics Son
Ockhuizenweg 3, 5691 PJ Son
 - 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
Heideinde 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 Vlaardingen
Kreekweg 80, 3133 AZ Vlaardingen
 - Renewi Vlissingen
Polenweg 8, 4455 SX Nieuw-dorp
 - 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, Industrierweg
24c, 2382 NW Zoeterwoude
- Renewi Specialties**
Van Hilststraat 7
5145 RK Waalwijk t. 088-7003500
Locaties
 - Grevelingseweg 3, Dordrecht
 - Glasweg 7-9, 4794 TB Heijningen
 - Columbus 20, 7825 VR Emmen
- Rouwmaat Groep**
Den Sliem 93, 7141 JG Groenlo
t. 0544-474040
Locaties
 - Groenlo: t. 0544-474040
 - Hengelo: t. 074-2420541
 - Zutphen: t. 053-5381914
 - Lutphen: t. 0575-519844
- Sinke Groep**
Nishoek 38a, 4416 PE Kruiningen
t. 0113-382160
Locaties
 - Goes: t. 0113-382160
 - Middelburg: t. 0113-382160
- Sortiva B.V.**
Postbus 72, 1800 AB Alkmaar
t. 088-4721600
Locaties
 - Alkmaar: t. 088-4721600
 - Amsterdam: t. 088-4721600
 - Harlingen: t. 088-4721700
 - Haarlem: t. 088-4721600
 - Heerhugowaard: t. 088-4721600
 - Houten: t. 088-4721600
 - Middenmeer: t. 088-4721600
 - Rotterdam: t. 088-4721600
- Spelt Afval Groep BV**
Bloklant 18, 2441 GG Nieuwveen
Tel 085-0486100
Locaties
 - Cuijk
 - Heerenveen
 - Oosterwijk
 - Schiedam
- Ten Brinke Recycling B.V.**
Noordermorssingel 19, 7461 JP
Rijssen t. 0548-538685
- Theo Pouw Groep**
Postbus 40329, 3504 AC Utrecht
t. 030-2425262
Locaties
 - Akkrum: t. 0566-650332
 - Almere: t. 036-5326433
 - Eemshaven: t. 0596-548900
 - Lelystad: t. 0320-236966
 - Utrecht: t. 030-2425262
 - Weert: t. 0495-583330
 - Mobiël Puinrecycling:
t. 030-2425262
- Twee "R" Recycling Groep B.V.**
Welbergweg 71, 7556 PE Hengelo
t. 074-2558010
Locaties
 - Almelo: t. 0546-581555
 - Doetinchem: t. 0314-757100
 - Emmen: t. 0591-630033
 - Groningen: t. 050-3182818
 - Hengelo: t. 074-2558010
 - Veendam: t. 0598-626439
- Van de Beeten Grondstoffen
en Recycling BV**
Handelsweg 7, 4906 CK Oosterhout
t. 085-1116800
Locaties
 - Helmond: t. 085-1116800
 - Lelystad: t. 085-1116800
- Van den Noort BV**
De Slof 36, 5107 RJ Dongen
t. 0162-372550
Locaties
 - Dongen: t. 0162-372550
 - Waalwijk: t. 0162-372550
 - Veghel: t. 0162-372550
- Van der Bel Recycling B.V.**
Agriport 231, 1775 TA
Middenmeer t. 0229-581327
- Van Werven Recycling B.V.**
Zuiderzeestraatweg 74, 8096 CB
Oldebroek t. 0525-631441
Locaties
 - Balkbrug: t. 0523-656464
 - Harderwijk: t. 0341-743843
 - Hattermebroek: t. 038-3761449
 - Oldebroek: t. 0525-633323
- Venus Containers |
Stichtse Vecht Recycling**
Gageldijk 83, 3602 AJ Maarssen
t. 030-2611866
- Vink Grondstoffen B.V.**
Postbus 99, 3770 AB Barneveld
t. 0342-406406
Locatie
 - Barneveld: t. 0342-406406
- Vrijbloed Transport B.V.**
Wateringweg 66, 2031 EJ Haarlem
t. 023-5164500
Nieuw-Vennep, 023-5164500
- Weee Nederland**
Wilmersdorf 36, 7327 AC Apeldoorn



Eén platform voor elke installatie

EEN SLIMMERE MANIER OM UW RECYCLINGINSTALLATIE TE BEHEREN

Bollegraaf ONE is een modulaire digitale klantomgeving die alle apparatuur en sensoren binnen een recyclinginstallatie met elkaar verbindt. Het verwerkt operationele data en zet deze om in heldere inzichten en bruikbare aanbevelingen, waardoor u gegarandeerd en meetbaar betere prestaties krijgt.

Ontwikkeld door Bollegraafs decennialange recyclingexpertise te combineren met geavanceerde AI en data-intelligentie, maakt Bollegraaf ONE slimmere beslissingen mogelijk binnen uw gehele bedrijfsvoering.

Bollegraaf ONE helpt recyclingbedrijven om niet langer te reageren op problemen, maar om op problemen te anticiperen en tegelijkertijd de prestaties continu te optimaliseren

WAT BETEKENT DIT VOOR U? MEER CONTROLE, GEOPTIMALISEERDE RESULTATEN.

- Minder downtime
- Hogere doorvoer
- Verbeterde outputkwaliteit
- Lagere onderhoudskosten
- Snellere, datagestuurde beslissingen
- Verbeterde workflow-efficiëntie
- Groter operationeel vertrouwen
- Minder afhankelijkheid van individuele expertise

Van dagelijkse werkzaamheden tot optimalisatie op lange termijn: alles op één plek.

HOE ONE WERKT, STAP VOOR STAP

EVOLVE

Automatische installatiebesturing



NAVIGATE

Analyse en advies



OBSERVE

Portal-inzichten



Stap 3. Overgang naar autonoom werken

Voorspellend onderhoud, automatische optimalisatie, adaptieve instellingen, risicovoorspelling en continue verbetering.

Stap 2. Zet data om in beslissingen

Slimme waarschuwingen, oorzaakanalyse, identificatie van prestatieverlies en duidelijke aanbevelingen met procesbegeleiding.

Stap 1. Bekijk de volledige bedrijfsvoering in realtime.

Doorvoer, energieverbruik, bunkerniveaus, apparatuurprestaties en meer - alles in één dashboard.



NEEM DE VOLLEDIGE CONTROLE OVER UW INSTALLATIE MET BOLLEGRAAF ONE.

Ontdek Bollegraaf ONE op www.bollegraaf.com of neem contact op per mail: rfq@bollegraaf.com