





## Circulair materialenplan

De staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat heeft in een brief aan de Tweede Kamer van 25 januari 2021 aangekondigd dat het Landelijk afvalbeheerplan (LAP3) zal worden opgevolgd door een Circulair materialenplan (CMP1). Inmiddels zijn de voorbereidingen hiervoor al in volle gang, het streven is om het CMP1 per 1 januari 2025 in werking te laten treden. BRBS Recycling heeft ook in 2022 weer actief geparticipeerd in verschillende stakeholderdialogen en verwacht hiermee de positie van hergebruikte grondstoffen verantwoord te verankeren in Nederlandse wetgeving.

## Van metselwerkpuin naar een nieuwe hoogwaardige baksteen

Door LMB (Limburgse Mineraalbrekerij) en Steenfabriek Vogelensangh is een MIT R&D samenwerkingsproject onderzoek afgerond waarbij het bouwmaterialkundig ingenieursbureau IBR Consult een deel van het onderzoek uitgevoerd heeft. BRBS Recycling heeft het project ondersteund met het inzichtelijk maken van de mogelijkheden van haar leden en Attero met het leveren van grotere hoeveelheden baksteenmetselwerkpuin.

Bij Steenfabriek Vogelensangh en haar technisch adviseur dhr. Frans Jansen is het idee opgekomen om een technologie te ontwikkelen, waarbij het baksteenmetselwerkpuin "as is" gebruikt kan worden, zonder dat de mortel fractie verwijderd hoeft te worden. BRBS Recycling heeft hier de helpende hand geboden met het delen van informatie. Mede op basis hiervan heeft IBR verschillende bedrijven (waaronder Attero) benaderd om nadere informatie te verkrijgen alsmede de mogelijkheid die zij zagen om een grotere hoeveelheid geselecteerd baksteenmetselwerkpuin te leveren.

In diverse stappen is gekomen tot verschillende grondstofsamenstellingen en proces instellingen waarmee in het laboratorium de gewenste resultaten bereikt zijn. Na een succesvolle fabrieksproef en het beschikbaar komen van de resultaten hebben twee informatiebijeenkomsten plaatsgevonden. De eerste bijeenkomst met een aantal architecten, en een tweede bijeenkomst voor toeleveranciers van geschikt bouwpuin. Hierbij waren BRBS Recycling en Attero vertegenwoordigd. Het project, dat onder goed haalbare condities is uitgevoerd en een goed perspectief biedt voor toekomstige uitrol, is dan ook volgens alle betrokkenen als zeer succesvol beoordeeld.

## De gevolgen van de aanwezigheid van PFAS op de Circulaire Economie

Vanaf 2016 is meer en meer duidelijk geworden dat PFAS-verbindingen in de bodem voorkomen en schadelijke effecten zullen hebben op ons milieu. Daarnaast werd het besef van de overheid groter dat het voorkomen van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) zich niet zal beperken tot PFAS-verbindingen. Bij het eerste gebruik van de PFAS houdende producten werd niet beseft dat deze stoffen op enig moment in het milieu terecht zouden komen. De belasting van het milieu werd zeker niet alleen veroorzaakt door de chemische industrie. Door huishoudelijk gebruik van PFAS-houdende producten draagt dit bij aan een diffuse verspreiding. Eenmaal in het milieu terechtgekomen blijven de stoffen daar aanwezig en kunnen in kleine hoeveelheden terechtkomen in voedsel of drinkwater.

De grondbewerkings- en recyclingbedrijven staan achter in de keten en worden geconfronteerd met stoffen die in het dagelijkse leven veelvuldig en met succes zijn/worden gebruikt en toegepast. Om het reinigen van PFAS-houdende grond en andere ZZS te stimuleren is het noodzakelijk dat duidelijke wettelijke kwaliteitseisen worden gesteld aan gereinigde grond en bewerkte bouwstoffen. De grondbewerkingsbedrijven, maar ook de andere recyclingbedrijven kunnen niet goed functioneren met onduidelijk wetgeving. De expertise van grondbewerkingsbedrijven en andere recyclingbedrijven zal optimaal moeten worden benut om invulling te geven aan de doelstellingen van de circulaire economie. Dit kan alleen worden bereikt indien sprake is een goed vertrouwen van de overheid in het bedrijfsleven en een slagvaardig beleid.





## 6 gram Gruis - nieuwe kansen in de onderhoud, renovatie en sloopmarkt

Het gebruik van secundaire materialen zal in de komende jaren blijven stijgen door onder andere de vastgestelde circulaire economie doelstellingen van 2050. Het toewerken naar een 100% circulaire economie behoudt zich tot zowel het daadwerkelijk uitvoeren, het ontwikkelen van een nieuwe businesscase als het zien en voelen van de noodzaak.

Zo ook in de wegenbouw, waar nieuwe viaducten zo'n 70 a 80% her te gebruiken materialen bevatten.

Vincent Gruis, voorzitter Transitieteam Circulaire Bouweconomie, Marjet Rutten en Otto Friebel, directeur BRBS Recycling spraken hierover tijdens de circulair bouwen podcast.

De bouw en sloopsector heeft momenteel 98% recyclingpercentage. Dit komt voort uit het stortverbod van begin van deze eeuw en daar heeft de markt zich verder op ontwikkeld. Bij bouw en sloop is er weinig brandbaar materiaal aanwezig, wat medeoorzaak is van dit hoge percentage. Het belangrijkste aspect bij het hergebruiken van bouwmaterialen is de kwaliteit en betrouwbaarheid van het materiaal.

De besparing van het gebruik van secundaire materialen kunnen worden gereduceerd met zo'n 30% t.o.v. het gebruik van primaire grondstoffen. Het hergebruik van materialen is dan wel arbeidsintensiever ten opzichte van het inzetten van primaire grondstoffen, maar zal door het verkorte productieproces bij gebruik van secundaire materialen lager liggen.

Bij een circulaire bouweconomie zijn we afhankelijk van het een juist recyclingproces. Bij funderingen zien we vaak nog vastgeplakt Polystyreen, dit frustriert het breekproces en verstoort een potentiële circulaire bouw. Puinbrekers zijn goed in staat om een goede kwaliteit betonkorrel te leveren, maar als er geen vraag is, voldoen we ook niet aan de doelstellingen van het betonakkoord en gebruiken we het weer als funderingslaag onder de snelweg, dat kan natuurlijk niet de bedoeling zijn.

## Arbocatalogus Afvalbranche – we werken veilig of we werken niet

Het actueel houden van de arbocatalogus voor de afvalbranche is speerpunt van de Stichting Arbocatalogus Afvalbranche. De afgelopen jaren heeft de organisatie zich sterk ontwikkeld. Met een andere overlegstructuur wordt efficiënter en effectiever gewerkt aan het verbeteren en vernieuwen van de inhoud van de Arbocatalogus Afvalbranche. Ook de promotie van het handige hulpmiddel is versterkt. Een arbocatalogus heeft immers pas nut als werkgevers en werknemers hem weten te vinden. Met vele communicatieactiviteiten stimuleert de stichting het gebruik van de arbocatalogus.

Elke zes jaar moeten de onderdelen van de arbocatalogus opnieuw worden beoordeeld. Aangepaste wetgeving, nieuwe technieken of een andere manier van werken kan aanpassen van de inhoud nodig maken. In 2020 is voor dit beoordelingsproces de werkgroepenstructuur op de schop gegaan en zijn nieuwe werkgroepen opgericht. Dit alles om het beoordelingsproces nog soepeler te laten verlopen. De werkgroepen werken volgens een vaste planning elk jaar aan andere onderdelen. De inhoud van de arbocatalogus wordt grondig bestudeerd. De onderdelen worden geactualiseerd en vervolgens ter toetsing aan de Nederlandse Arbeidsinspectie voorgelegd. Op die manier houden we arbocatalogus up-to-date.

Leden van BRBS Recycling zijn zowel actief in het bestuur van de Stichting Arbocatalogus als in de diverse werkgroepen.

## Potentieel van allebrekers.nl is groot

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

Sinds 2013 is het GPS-systeem voorgeschreven in BRL 2506, de nationale beoordelingsrichtlijn voor het KOMO® productcertificaat en het NL BSB® productcertificaat voor recyclinggranulaten voor toepassingen in beton, wegenbouw, grondbouw en werken. In 2022 is allebrekers.nl vernieuwd. De basis ligt in het verzamelen van de GPS locaties van brekers die gekoppeld zijn aan bepaalde toegangsniveaus voor bedrijven, auditoren en toezichthouders, maar het heeft meer te bieden. Per breker kan een project gekoppeld worden waarbij na het aangeven van het geluidsbeeld de impact op de omgeving direct inzichtelijk is. Middels een notificatie via het systeem wordt het project bij de gemeente gemeld.

De gebruiker kan dubbel werk voorkomen door het eigen systeem te koppelen aan allebrekers.nl. Dit is inmiddels gedecentraliseerd, zodat vanuit verschillende bronnen de informatie ontleend en aangevuld wordt. Het bijhouden van 2 systemen is dan ook niet meer nodig. Allebrekers.nl zou in de toekomst gekoppeld kunnen worden aan niet alleen de locatie van de brekers, maar ook aan de potentiële lokale afzetmarkt. Daarbij zal men zowel een circulaire als semi lokale afzet kunnen bewerkstelligen, als een soort grondstoffen marktplaats. Ook niet-leden van BRBS Recycling zijn welkom om van Allebrekers.nl gebruik te maken.





## Platform CB'23 actieteam Toekomstig hergebruik doet aanbevelingen

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

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

Hergebruik en recycling kan plaatsvinden op verschillende niveaus, van materiaal tot geheel bouwwerk. De leidraad heeft gekozen om de focus te leggen op producthergebruik: producthergebruik uit bestaande bouwwerken, ontwerpen van nieuwe bouwwerken met het oog op producthergebruik, en prestatie-eisen voor nieuwe producten gericht op gebruik in een volgend leven.

De leidraad geeft aanbevelingen en handvatten voor het verder ontwikkelen van circulaire regelgeving. De doelgroep bestaat dan ook vooral uit beleidsmakers: ministeries BZK en I&W, RWS, NEN en diverse organisaties die afspraken en bepalingmethoden opstellen, zoals stichting Nationale Milieudatabase (NMD), CUR/CROW en brancheorganisaties en certificerende instellingen. Het actieteam hoopt dat deze doelgroepen de handschoen oppakken.

## CO<sub>2</sub>-heffingen en de gevolgen voor de sector

In het bestaande CO<sub>2</sub> heffing-systeem, EU-ETS, leveren deelnemers voor iedere ton CO<sub>2</sub> die zij uitstoten één emissierecht in. Het is gericht op grotere bedrijven met een uitstoot hoger dan 25 Kton CO<sub>2</sub> per jaar. Afvalbedrijven in Nederland vallen hier niet onder. Doordat er een jaarlijks teruglopend aantal emissierechten voorhanden is, wordt op termijn bespaard op CO<sub>2</sub> uitstoot. Bedrijven die rechten over hebben kunnen deze verkopen aan bedrijven die rechten tekortkomen op een handelsbeurs. Vraag en aanbod bepalen zo een prijs per ton CO<sub>2</sub>. Die belooft momenteel zo'n 90 Euro. Daarnaast is er een Nederlandse CO<sub>2</sub> heffing. De prijs daarvan is afgestemd op de ETS-beprijzing.

Al een groot deel van de recyclingbranche maakt gebruik van groene stroom. In dat geval zullen recyclers niet veel merken van CO<sub>2</sub>-beprijzing. CO<sub>2</sub> beprijzing heeft vooral effect op energie-intensieve bedrijfstakken. De CO<sub>2</sub>-heffing maakt primaire grondstoffen, geproduceerd met fossiele energie, duurder, wat een extra kans is voor de recyclingbranche. Maar ook bij energie-intensieve recycleprocessen die worden ingevuld met fossiele energie zal een recycler wel de CO<sub>2</sub>-beprijzing gaan merken. Of en hoe groot het voordeel is voor secundaire materialen vs primaire materialen hangt dus af van de energie-intensiteit van de productieprocessen.

Bij Portlandcement speelt daarnaast de directe CO<sub>2</sub>-uitstoot bij productie, wat cement en beton een vreemde eend in de bijt maakt ten opzichte van andere bouwmaterialen. Dat cement wordt hierdoor duurder en ook dat is een goede reden om naar alternatieve bindmiddelen te blijven zoeken. In de staalindustrie zien we al dat er een groot verschil is tussen energiebehoefte voor primair en secundair staal, waardoor meer kansen komen voor de afzetmarkt van secundair staal als je CO<sub>2</sub> fors gaat beprizen.

## Permanente CO<sub>2</sub> opslag in betongranulaat

Het is al mooi als je van afval – betonpuin – een hoogwaardige grondstof maakt voor nieuw beton – betongranulaat. Waardoor beton circulair wordt. Nog mooier is het als je tijdens de productie van betongranulaat een significante hoeveelheid CO<sub>2</sub> bindt. En helemaal mooi is het als hierdoor de kwaliteit van het betongranulaat wordt verbeterd, waardoor je minder cement nodig hebt in het nieuwe beton.

Bij de productie van cement en meer specifiek van klinker wordt veel kalk toegepast. Deze kalk splitst CO<sub>2</sub> af en vormt verbindingen met andere mineralen. Wanneer klinker met water reageert, komt de kalk deels terecht in portlandiet en deels in cement-gel. Deze kalkverbindingen kunnen weer CO<sub>2</sub> opnemen en vastleggen als kalk. Dit is permanent en onomkeerbaar. De reactie met CO<sub>2</sub> gebeurt aan het oppervlak van beton tijdens de levensduur, wat bekend staat als carbonatatie en vindt vooral in een deel van de betondekking plaats. In droog beton kan CO<sub>2</sub> snel in de poriën dringen, maar er is vocht nodig voor de carbonatatie-reactie. Wisselend nat-droog is het meest gunstig voor carbonatatie. In een uitgebreid onderzoek is de CO<sub>2</sub>-opname van verschillende fracties betonpuin onderzocht. Hierbij is ook nagegaan wat de invloed van de vochthuishouding is. Er is vastgesteld dat betongranulaat in 91 dagen onder wisselende nat-droog omstandigheden (buiten) ruim 6 tot bijna 12 kg CO<sub>2</sub> per ton kan opnemen in de fractie 0/10 resp. 0/2 mm. Het kan nóg beter; wanneer de CO<sub>2</sub>-concentratie wordt verhoogd, verloopt de carbonatatie sneller en wordt meer CO<sub>2</sub> opgeslagen. Op praktijkschaal is aangetoond dat dit kan oplopen tot ruim 20 kg CO<sub>2</sub> per ton granulaat 10/20 mm.



## Het Bouwwaardemodel

Het Bouwwaardemodel is een overkoepelend model dat moet leiden tot integraal systematisch denken en handelen. Het model gaat onder andere uit van de waarde van bouwmaterialen & bouwoBJECTEN en geeft het begrip circulariteit mede vorm door de rollen/functies in de bouwketen. Zowel in de circulaire bouw-economie als bij het Bouwwaardemodel gaat het om het zo lang mogelijk in de keten houden van grondstoffen en materialen. Mede door het stortverbod in de jaren negentig hebben recyclers een mooie slag gemaakt. In 25 jaar zijn slopers en recyclers er in geslaagd om 95-98% van onze grondstoffen en materialen circulair toe te passen. Dat is een heel positieve ontwikkeling geweest, maar om te komen tot een circulaire bouw-economie en de ambities van de klimaatopgave ontstaan er nieuwe vraagstukken.

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

Het Bouwwaardemodel kan helpen bij het positioneren en implementeren van nieuwe recyclebare materialen. Waar andere modellen vooral nog gaan over hoe om te gaan met afval of het verminderen van afval, gaat het Bouwwaardemodel uit van het toekennen van waarde aan materialen en of grondstoffen. Iedere schakel, van bouwer, ontwerper en architect tot aan sloper en recycler zullen zich bewust moeten zijn van de impact van hun keuzes, want alles wat ooit gebouwd is, komt uiteindelijk terug bij slopers en recyclers.



## Status van het Betonakkoord

De bij het Betonakkoord aangesloten organisaties hebben gezamenlijk geconcludeerd dat de verduurzaming van de betonsector het beste gestuurd kan worden via de private en publieke opdrachtgevers. Zij kunnen met hun aanbestedingseisen de richting van de vernieuwing bepalen. In de ontwerpfase propageert het Betonakkoord het gebruik van het Bouwwaardemodel. Dit model is gebaseerd op de 10 stappen van de circulariteitsladder (van preventie, minder gebruik, herontwerp, hergebruik en recycling). Het geeft inzicht in de impact en verbetermogelijkheden die ketenpartners hebben in alle fasen van het project.

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

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

## Digital Product Passport kan circulariteit vergroten, mits goed uitgevoerd

Op 30 maart 2022 lanceerde de Europese Commissie nieuwe wetgeving om producten duurzamer, beter recyclebaar en herbruikbaar te maken: het Sustainable Products Initiative (SPI). Omdat vrijwel alle denkbare producten onder het SPI vallen, is dit het meest ingrijpende circulaire economiepakket sinds jaren. Naast eisen met betrekking tot energieverbruik, het recyclaatgehalte in producten en de eis om te voorkomen dat producten vernietigd worden, bevat het SPI ook de ambitie voor een zogenaamd Digitaal Producten Paspoort (DPP).



De bedoeling van dit DPP is dat consumenten op basis van de juiste informatie een weloverwogen keuze maken en dat producenten duurzamere, zuinigere en beter repareerbare producten maken. Het bestaande ecolabel op witgoed, banden of auto's heeft aangetoond dat dat in ieder geval kan op energiegebied; het DPP gaat daarin natuurlijk nog veel verder. Daarnaast moeten alle producten dankzij het DPP gedurende hun hele levensduur vanaf productie tot recycling en hergebruik beter traceerbaar zijn. Het DPP geeft zodoende antwoord op de vraag: wat zit er in dit product? Waar komt het vandaan? Waar lever ik het in na gebruik en hoe wordt het zo goed mogelijk verwerkt voor hergebruik?

### **Financiële zekerheidsstelling remt ontwikkeling recyclingbranche**

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

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

Om aan de financiële zekerheidsstelling te kunnen voldoen zullen veel bedrijven moeten aankloppen bij hun bank. De kans bestaat dan dat een bank deze financiële zekerheid niet kan invullen vanwege de verzekeringsrisico's die spelen. Ook legt de financiële zekerheidsstelling een beslag op de vrije cash-flow. Cash-flow die noodzakelijk is om te groeien, maar ook om te investeren in preventiemaatregelen.

### **Omgevingswet en breken in een gesloten ruimte**

BRBS Recycling is al lange tijd in gesprek met de Ministeries van I&W en Ministerie van Binnenlandse zaken & Koninkrijksrelaties over de Omgevingswet. In het Besluit Activiteiten Leefomgeving van de Omgevingswet is opgenomen dat de activiteit "bewerken van steen" in een "gesloten ruimte" dient plaats te vinden. Wat binnen breken precies betekent is niet opgenomen, maar duidelijk is wel dat betreffende tekst niet is geschreven met kennis van de sector en als gevolg daarvan niet zomaar uitvoerbaar is. Daarom is dit toegelicht in een notitie op de IPLO-website.

Er is met het ministerie en binnen BRBS Recycling al veel gesproken over de gevolgen van deze regels, ten eerste over de inefficiëntie voor stofbestrijding op zichzelf, maar zeker ook over het ongelijk speelveld dat is gecreëerd en de negatieve gevolgen daarvan voor de circulariteit van de stroom steenachtig afval. Zonder uit het oog te verliezen dat stofbestrijding belangrijk is, is het overleg nu gericht op het ongedaan maken van dit ongelijk speelveld. In dat kader is er in januari 2023 een onderzoek gestart.

Vanuit het ministerie is aangegeven dat de gevolgen van de Omgevingswet meevallen omdat deze ruimte biedt via de overgangsregeling en via maatwerk. Dat is ten dele waar: maatwerk kan helpen om af te wijken van de voorschriften en samen met bevoegd gezag een werkbare oplossing te vinden. Op deze manier blijft echter veel onzekerheid bestaan en blijft dit een belangrijk onderwerp.

### **12 april 2022 - Earth Overshoot Day**

Earth Overshoot Day, de dag waarop we meer verbruiken dan de wereld kan leveren, valt ieder jaar eerder. In 2022 viel deze op 12 april jl.. Hiermee behoort Nederland tot de vijftien eerste van de 195 landen. Nederlanders verbruiken per jaar 3,1 aardes aan grondstoffen. Het Global Footprint Network berekent elk jaar de dag waarop we meer aan grondstoffen gebruiken als dat de aarde ons kan leveren, Earth Overshoot Day. Op deze dag is de opbrengst van de aarde verbruikt die de aarde in 1 jaar tijd opnieuw aan kan maken.

De datum verschilt echter per land. Voor Nederland viel Earth Overshoot Day dit jaar al op 12 april, terwijl voor een land als Ecuador deze dag op 6 december valt. In Nederland is de ecologische voetafdruk per inwoner dan ook groter als in landen zoals Indonesië, Ecuador en Jamaica.

## Afgedankte koelkast wordt speelgoed

Jaarlijks worden er zo'n 1,4 miljoen koelkasten in Nederland naar een milieustraat gebracht. Via Stichting Open, voorheen Wecycle, komt een groot deel hiervan bij Coolrec terecht.

De recycling van koelkasten is een intensief en specialistisch proces, waarbij te allen tijde voorkomen moet worden dat onder andere koelgassen in de atmosfeer terecht komen. Na het ontdoen van deze gassen blijven er verschillende grondstoffen over, metalen zoals staal, aluminium en koper en een mix aan diverse kunststoffen. Deze kunststof mix wordt verder gescheiden in monostromen, hoofdzakelijk in PS en ABS. Deze twee zijn beide geschikt voor gebruik van kinderspeelgoed.

Sinds juli 2022 is er een nieuwe speelgoedlijn op de markt gekomen, waarvoor gemiddeld meer dan 80% duurzame materialen bij de vervaardiging worden gebruikt. PLAYMOBIL was al enige tijd op zoek naar een oplossing voor een nieuwe speelgoedlijn met recycled content; WILTOPIA.

## Centraal Overleg 2022

In 2022 heeft BRBS Recycling onder andere sprekers als Ron Fenema, Purified Metal Company, Marco Kraakman en Eva Schoenmaekers, Rijkswaterstaat, en Angelo Sarabè uitgenodigd om de leden mee te nemen in de ontwikkelingen binnen de afval- en recyclingbranche.

Dat ook voor de sprekers het Centraal Overleg een bron aan informatie bevat blijkt iedere keer weer, wanneer de aanwezige leden actief meedenken over lopende vraagstukken. Zo merkten meerdere deelnemers op dat de verplichting van registratie van bepaalde stoffen al aan de start van het bouwproces moet zitten.

Interactie tijdens het Centraal Overleg werd gestimuleerd door het gebruik van een pollingsysteem, Mentimeter. Zo werden de bezoekers gevraagd de verwerkingsopties in volgorde te zetten van hoogwaardig, naar minder hoogwaardig hergebruik. Inzake de toepassing van oud beton als betongranulaat gaf dit de volgende uitkomst: toepassing in beton als zand en grind vervanger, slim breken tot basisbestanddelen voor nieuw beton, toepassing granulaat als funderingsmateriaal.

Het programma werd afgesloten op het zonnige terras met een haringparty als netwerkmoment, waar naast de leden ook een aantal donateurs aanschoven. Wederom is het voor zowel deelnemers als sprekers een interessante en waardevolle dag gebleken. Het aangeboden programma bevatte een actueel programma en daarbij waardevolle feedback voor de sprekers.



## ZZS-beleid knelpunt voor secundaire sector

De Nederlandse overheid pakt Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) met voorrang aan. Er zijn echter inmiddels zo'n 1.700 ZZS bekend en dit aantal groeit met de dag. In Nederland is dan ook een ZZS-beleid opgesteld dat het gevaar voor mens en milieu bij gebruik van chemische stoffen dient te beperken.

Het niet meer gebruiken van een bepaalde ZZS is een keuze die gemaakt wordt door de primaire grondstoffen sector, waarbij het natuurlijk belangrijk is of er een goed alternatief voor een ZZS voorhanden is. Naast het verbieden van stoffen in Europa, is het stimuleren van innovatie net zo belangrijk. In het Europese innovatiebeleid wordt recent meer verbinding gelegd met de 'green deal', dat zou mogelijkheden moeten bieden voor innovatieprogramma's voor nieuwe, schone stoffen.

Voor afval – en recyclingsector is dit andere koek. Het ZZS-beleid lijkt een waar knelpunt te zijn voor het streven naar een volledig circulaire economie.

De secundaire grondstoffensector moet vertrouwen hebben in wat er aangeleverd wordt. Doordat het ZZS-beleid gedecentraliseerd is, is een uniform toezicht hierop niet mogelijk. Provincies, Gemeenten, projectleiders, iedereen worstelt met de lijst van 1.700 stoffen. Helemaal als er onduidelijkheid is over welke stoffen toegepast worden tijdens het productieproces. We moeten voorkomen dat bedrijven met bevoegd gezag in discussie gaan over wat de definitie is van minimalisering.

## LCA MRPI Recyclinggranulaten vernieuwd

In aanvang was de animo om de Levenscyclusdata (LCA cijfers) voor recyclinggranulaat te herzien gematigd. De milieu-impact is al laag en wezenlijke proceswijzigingen zijn beperkt, waardoor er niet veel winst valt te behalen en er in de markt weinig verschuiving in het gebruik van grondstoffen of processen zal optreden op basis van nieuwe getallen. En dat ondanks de eventuele malus op de cijfers die bij oudere cijfers zou moeten worden toegepast. Formeel is een 5-jaarlijkse herziening voorgeschreven. De update is opgepakt aangezien de LCA norm (EN 15804) grondig is herzien en er een start werd gemaakt met een Europese oplegger voor recyclinggranulaten, die aangeeft hoe de LCA norm voor het specifieke product moet worden gehanteerd (PCR, Product Category Rules). Omdat er in Nederland veel ervaring is met aanbestedingen op duurzaamheid, LCA methodieken en omdat Nederland een unieke positie heeft op het gebied van recycling, kon hier veel kennis worden verworven die zich kan uitbetalen in deze PCR.

De LCA wordt beoordeeld in het kader van de "third party review" door een daarvoor erkende adviseur. Daarna zal het MRPI blad worden opgesteld en zullen de cijfers worden aangeboden voor opname in de Nationale Milieudatabase. Voor leden van BRBS Recycling zijn deze cijfers dan bruikbaar bij inschrijvingen, tenders en andere doeleinden op het gebied van duurzaamheid.





## Afvalbranden en verzekeraarbaarheid van recyclingbedrijven

De aandacht op het voorkomen van afvalbranden en het verzekeraar houden van recyclingbedrijven is ook in 2022 onverminderd groot gebleven. De Taskforce Afvalbranden is in 2022 uitgebreid met twee nieuwe overlegpartners, Stichting OPEN en NVRD. De taskforce Afvalbranden heeft in het vierde kwartaal een externe projectbegeleider aangesteld die zich naast het algemene Plan van Aanpak Voorkoming Afvalbranden door Lithium-Ion batterijen tevens zal bezig houden met een publiekscampagne over dit onderwerp. De publiekscampagne zal in het tweede kwartaal van 2023 worden gehouden.

## Leer omgaan met agressie, geweld en pesten

Op 14 juni 2022 krijgen leidinggevenden en KAM-specialisten in de afvalbranche een middag lang tools aangereikt hoe om te gaan met agressie en geweld en hoe jezelf hiertegen te beschermen. Een half miljoen werknemers wordt wel eens gepest tijdens het werk, waarvan 80.000 structureel. Naast het persoonlijke leed, kost dat ook nog eens 4 miljoen extra verzuimdagen per jaar. Slechts 16 procent van de collega's neemt het op voor het slachtoffer.

## 42,5-jarig Jubileum BRBS Recycling 16 september 2022

Door de opkomst van Covid-19 is het jubileumfeest van BRBS Recycling twee keer uitgesteld. Maar van uitstel kwam zeker geen afstel, want op 16 september 2022 vierde BRBS Recycling haar 42,5-jarig bestaan samen met haar leden en andere genodigden op Landgoed Duin en Kruidberg.

Na een uitgebreide lunch, gevolg door een actief middagprogramma waarmee door middel van een activiteit als het uitvoeren van een HAKA (de krijgsgroep van Nieuw-Zeeland) een gevoel van eenheid werd gecreëerd, volgde een mooi diner en werden de banden verder aangehaald en relaties versterkt.

De feestavond die volgde werd door de aanwezigen intens beleefd. Na een goede en vooral luxe nachtrust en een stevig ontbijt togen de leden en donateurs tegen het middaguur weer huiswaarts.

Samen met haar leden, donateurs en medewerkers blijft de vereniging BRBS Recycling werken aan een Circulaire Economie. Op naar het 50-jarig jubileum.

## Recyclingsymposium 2022: Grip op grondstoffen harder nodig dan ooit

Met bijna 180 bezoekers was het jaarlijkse Recyclingsymposium, dit jaar alweer voor de 10e keer, goed bezocht. Na 2 "coronajaren" werden de bezoekers weer als vanouds verwelkomd in de Next Level Congressaal te Gorinchem.

BRBS Recycling voorzitter Ton van der Giessen opende deze 10e editie van het Recyclingsymposium met de uitspraak dat we als Nederland al veel doen maar dat we er nog lang niet zijn. Het antwoord op de vraag hoe we tot die volledig circulaire economie gaan komen is niet eenvoudig. Het vraagt in ieder geval om visie en daadkracht, zowel van de overheid als van het bedrijfsleven.

Hagar Ligthoef zette als eerste spreker de toon met een presentatie over de stand van zaken omtrent de ontwikkeling van beleid voor een circulaire economie. Ze lichtte een tipje van de sluier op van het onlangs uitgestelde Nationaal Programma Circulaire Economie en gaf een doorkijkje naar de ontwikkeling van het eerste Circulair Materialen Plan (CMP1).

Alexander van der Vooren, senior beleidsadviseur bij de Sociaal-Economische Raad, vatte de belangrijkste conclusies samen van het advies over de grondstoffentransitie dat de SER in september van dit jaar publiceerde. De klimaatdoelen zijn onhaalbaar zonder versnelling van de grondstoffentransitie. Het Rijk zal moeten gaan sturen op (internationale) ketens en er moet een kabinetsbrede inzet komen voor de circulaire economie (mèt passende middelen), een concreet afrekenbaar doel en een samenhangend beleidspakket met name gericht op de voorkant van ketens.

Professor Alfons van Marrewijk, hoogleraar construction cultures (TU Delft), hield als derde spreker een pleidooi voor een andere manier van samenwerken in de bouwketen. De traditionele rolverdeling in deze keten zit een succesvolle implementatie van circulaire praktijken nu vaak flink in de weg, constateert hij. Slopers worden traditioneel pas laat en relatief kort bij projecten betrokken. Zijn advies aan de slopers: trekt de stoute schoenen aan en neem zelf meer initiatief, zoek ketenpartners op, experimenteer en leer!





Na de pauze was er plaats voor een paneldiscussie. In deze paneldiscussie tussen bouwers (Ballast Nedam), recyclers (Renewi) en slopers en oogsters (Gubbels bedrijven en New Horizon) ontstonden spannende discussies op basis van een 5-tal stellingen die aan het publiek en het panel werden voorgelegd. Het Recyclingsymposium werd afgesloten met een netwerklunch, maar niet voordat de Student Recycling Award was uitgereikt, een prijs voor de beste afstudeeropdrachten met betrekking tot recycling of circulariteit van studenten op technische hogescholen en universiteiten. De prijs ging naar Thomas Hobé (Universiteit Utrecht) die nuttig onderzoek heeft verricht naar kwaliteitsborgingssystemen voor recycling van vijf afvalstromen waar uitgebreide producentenverantwoordelijkheid voor geldt. In 2023 vindt het Recyclingsymposium plaats op woensdag 22 november.

### **Grondstoffenplein, samenkomst van ketenpartners**

Op de vakbeurs Recycling staan jaarlijks ook de brancheverenigingen BRBS Recycling, Veras en Envaqua. Toch is de invulling aan een dergelijke deelname dit jaar volledig anders vormgegeven dan voorgaande jaren, en met succes. Eind september zijn de koppen van de drie brancheverenigingen bij elkaar gestoken en binnen 5 weken is een geheel nieuw ontwikkeld concept tot uitvoering gebracht. De samenwerking in het kader van het Recyclingsymposium is hiermee uitgebreid tot een nog bredere aanpak op het gebied van grondstoffenterugwinning.

Het initiatief van het grondstoffenplein kwam vanuit BRBS Recycling en omdat deze samen met zowel Veras als Envaqua het Recyclingsymposium organiseert, was een uitbreiding van deze samenwerking een logische stap. Om ieder lid de mogelijkheid te geven de aangeboden grondstoffen tentoon te stellen zonder zelf de stand te moeten bemannen, is er een grondstoffenkaart samengesteld. Hierop stond vermeld om welke secundaire grondstof het ging, waaruit het bestond, waarvoor het toegepast kon worden en welk bedrijf deze grondstoffen aanbiedt.

Deelnemende leden waren: Van Werven, Janssen Groep, Renewi, van de Beeten, GBN, Agricon Nederland, 2R Recycling, Reko Recycling, AVG, Biturec, Circulair Mineraal, GP Groot / Sortiva, Gipsrec, Coöperatie Insert, Gebroeders Snellen en Lagemaat.



### **Thomas Hobé wint Student Recycling Award 2022**

Thomas Hobé, student aan de Universiteit van Utrecht is verkozen tot winnaar van de Student Recycling Award 2022! In zijn thesis worden kwaliteitsborgingssystemen geanalyseerd en vergeleken. Er wordt gekeken in welke mate deze systemen corporate sustainability principes hebben geïntegreerd en in hoeverre men streeft naar hogere waardebehoud opties – essentieel in de transitie naar de circulaire economie. Dat betekent dat er geleerd kan worden van de verschillende systemen. Dit is belangrijk om stappen te maken richting de circulaire economie. Dit is op haar beurt weer essentieel in het gevecht tegen de te hoge CO<sub>2</sub> uitstoot en de (momenteel zeer actuele) grondstofcrisis.

De Winnaar van de Recycling Award 2022 had een heel andere insteek dan de andere inzendingen. Het is weliswaar een nauwkeurig en doordacht uitgewerkte studie waarbij enerzijds stakeholders zijn geïnterviewd en anderzijds bestaande werkwijzen op het vlak van kwaliteitsborging van de zogeheten UPV's zijn beoordeeld. Thomas Hobé komt vervolgens tot de conclusie dat er weliswaar onafhankelijke controles worden uitgevoerd op UPV, maar dat we in Nederland best wel wat ambitieuzer en circulairder mogen worden als het gaat om het eisenpakket dat met de kwaliteitsborging samenhangt. De "fopfactor" speelt op de achtergrond nog teveel een rol, ofwel het lijkt een doordacht en gedragen recyclingsstelsel, maar het kan eigenlijk nog veel doortastender. Graag meer kwaliteit en minder kwantiteit dus. De jury ziet hier een kans om het hele marktsegment op een hoger niveau te tillen en zou het zonde vinden als deze studie in de politieke lades onder een berg stof gaat verdwijnen. Daarom is de studie van Thomas Hobé gekozen als beste studie en verdient hij terecht de Recycling Award 2022."

### **Generieke richtlijn grondstoffen voor circulair beton**

De nieuwe CROW-CUR Richtlijn 2:2021 Beoordelingssystematiek grondstoffen op geschiktheid voor circulair beton is beschikbaar. De Nederlandse overheid heeft de beleidsdoelstelling dat de Nederlandse economie in 2050 circulair is. In 2030 wil Rijkswaterstaat 100% van het te slopen beton hoogwaardig hergebruiken. Dat begint door betonnen objecten te gebruiken tot de maximale levensduur is bereikt, zo nodig met levensduur verlengend onderhoud. Wanneer sloop onvermijdelijk blijkt, kunnen losse elementen hergebruikt worden. Het beton van de niet herbruikbare elementen wordt als grondstof gebruikt in nieuw beton. Hier start het 2e (en later het 3e) leven van beton.

De CROW Richtlijn gaat ervan uit dat het beton dat getest wordt op een circulaire toepassing schoon is. De te recyclen grondstof dient zo puur mogelijk te zijn. Dit vraagt veel van de ketenpartners. Ieder dient een extra kwaliteitscontrole uit te voeren op eigen werk.



De grondstof dient te zijn ontdaan van allerlei vervuilingen, voordat deze wordt toegepast in het uiteindelijke product: beton. De richtlijn gaat uit van het feit dat er nooit meer Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) in het beton komen dan er in de grondstof zelf zit. Hierdoor kan het ZZS-onderzoek beperkt blijven tot laboratoriumonderzoek aan de grondstoffen zelf. De ZZS-eisen zijn eisen aan de samenstelling, zodat, indien de grondstof zelf voldoet, het ermee geproduceerde beton, respectievelijk het betongranulaat en de poederfractie met de grondstof ook aan de eis voldoet.

Uit onderzoek omtrent het percentage van oud beton in nieuw beton is een nieuwe CROW-CUR Aanbeveling 127:2021 Beton met betongranulaat als fijn en/of grof toeslagmateriaal uitgekomen. Zo blijkt dat "nieuw" beton een hoger percentage oud beton mag bevatten dan voorheen is vastgesteld. Uit onderzoek blijkt dat er tot wel 70% oud beton gebruikt kan worden, mits het ingangsmateriaal aan hoge kwaliteitseisen voldoet.

### **Bouwen, verbouwen en demonteren met een zo laag mogelijke milieubelasting**

Het Transitieteam Circulaire Bouw Economie is in het stadium gekomen waarin alle onderzoeken zijn afgerond voor het geven van een aantal adviezen. Komend jaar zal de vergaarde kennis, geconsolideerd worden. Hieruit vloeit een 'adviesrapport' voor de Rijksoverheid en de bouwsector voort. Eind 2023 heeft het Transitieteam Circulaire Economie het basiskamp ingericht.

Eind 2018 is een Transitieteam Circulaire Bouw Economie (CBE) gestart dat bestaat uit vertegenwoordigers van overheden en de bouw en GWW-sector. Stapsgewijs bereiken we het einddoel van een volledig circulaire bouw economie. Een goed basiskamp is het fundament van deze alomvattende opgave. Een belangrijke stap is gezet als dit in 2023 gereed is. Het bevat de benodigde instrumenten, hulpmiddelen en voorwaarden om de volgende stappen te kunnen zetten. Het instrumentarium is er inmiddels, maar ondergaat voornamelijk aanpassingen.

Door een juiste "overheidsdwang" kan de markt gestimuleerd worden om versneld toe te werken naar een Circulaire Bouweconomie. Een stok achter de deur is nodig. Door aangescherpte milieuregelgeving, zullen bedrijven specifieke milieuprestaties niet meer halen, wat zorgt voor een andere denkwijze en alternatieve processen.

Zo onderzoekt het Transitieteam Circulaire Bouweconomie ook of een eventuele lagere belasting voor hergebruik van materialen of een belastingverlaging op arbeid, vanwege de intensivering van arbeid bij het productieproces van secundaire materialen. In het transitieteam zegt men wel eens tegen elkaar: wij zitten in de bubbel van circulariteit. Circulariteit is namelijk nog relatief nieuw. Waar wij in ons netwerk bijna alleen maar in aanraking komen met circulariteit, lijkt het wellicht de normaalste zaak van de wereld, maar in de praktijk blijkt dat toch anders te liggen. In pilotprojecten waar opdrachtgevers geïnteresseerd zijn, zal er op een circulaire wijze gesloopt worden, maar bij een standaard opdracht zit die vereiste er nog niet in.

Het start bij de afweging tot verbouw of nieuwbouw. Ga eerst goed na of het echt nodig is en zo ja, neem dan de adviezen van het Transitieteam over.

### **Bestuurswisseling**

Tijdens de Algemene Ledenvergadering van 9 november 2022 is Ronald Balvers (GP Groot/Sortiva) gekozen als nieuw bestuurslid van BRBS Recycling. Ronald volgt Sjoerd Kloetstra op die als gevolg van het beëindigen van zijn dienstverband afstand heeft gedaan van zijn bestuurszetel.

### **FIR**

Het jaar 2022 was wat activiteiten van de Europese Commissie betreft een druk jaar. Diverse onderdelen van het actieplan voor de Circulaire Economie zijn opgepakt en voor recycling relevante wetgeving is aangepakt voor revisie. In het algemeen zijn de ontwikkelingen gunstig te noemen voor recycling, maar uiteraard mag het af en toe wat sneller.

De voor afvalbeheer meest belangrijke regelgeving, de Kaderrichtlijn Afval, gaat gereviseerd worden, de FIR heeft haar mening daarvoor gegeven. Tijdens de revisie zullen nog geen nieuwe doelstellingen voor bouw- en sloopafval worden opgenomen, er wordt echter wel gewerkt aan doelstellingen voor recycling. Ook de voor recyclers belangrijke Bouwproducten Richtlijn is in de revisie, maar dan een stap verder: er ligt al een wettelijk voorstel voor een nieuwe versie. Deze is niet geheel in lijn met de wens van de meeste industrieën om maar vooral niet te veel te veranderen. De impact voor de praktijk zal echter nog wel even op zich laten wachten.

De Richtlijn energieprestaties van gebouwen kan mogelijk interessant worden voor recycling. Door meerdere parlementsleden zijn amendementen ingebracht voor een nieuwe wettekst, waarin gepleit wordt om ook circulariteit mee te nemen. Dat kan bijvoorbeeld in de vorm van eisen ten aanzien van de inzet van recyclelaar. De FIR heeft haar steun voor deze amendementen uitgesproken.





Als lid van de High Level Construction Forum blijft de FIR drukken op thema's als goed afvalbeheer/recycling en het voorschrijven van recycled content. De bijeenkomsten van dit Forum zijn van belang om de boodschap van recycling te verkondigen.

Tenslotte is het goed de rol van de FIR als kennisplatform te benadrukken. Met de aanwezige kennis worden leden ondersteund bij nationale discussies en ontwikkelingen. Zo is voor Italië en Ierland kennis ingebracht bij de ontwikkeling van nationale einde-afval regelingen voor recyclinggranulaat. Wat dat onderwerp betreft vormt de Nederlandse regeling een lichtend voorbeeld.

### **Landelijk Monitoringoverleg Teerhoudend asfalt**

Gezien de nieuwe regelgeving van 16 oktober 2021 voor TAG, waarmee een feitelijke exportstop voor teerhoudend asfalt (TAG) gerealiseerd is, heeft het Landelijk Monitoringoverleg (LMO TAG) zich middels interviews van de deelnemende partijen intern beraad op verder aan te pakken thema's. Een van de thema's, die daarin onder meer naar voren komt is de realisatie van een gestroomlijndere routing voor TAG via tussenopslag-inrichtingen. In het kader van vergunningverlening zijn daarvoor constructieve contacten geweest met omgevingsdiensten en met RWS Leefomgeving voor inbedding in het nieuwe Circulair Materialenplan (CMP). LMO TAG zal zich tevens meer richten op beïnvloeding van Europa, waarmee Nederlandse regelingen voor TAG verder en beter ingebed worden in Europese regelgeving.

Het afgelopen jaar is, zoals werd verwacht, een rechtszaak aangespannen over de rechtsgeldigheid van de nieuwe regelgeving van 2021 inzake TAG. De behandeling van de bodemprocedure hiervan zal in 2023 plaatsvinden. Daarbij laat de overheid er overigens geen twijfel over bestaan dat betreffende regelgeving gehandhaafd blijft.

Door alle energie die door alle partijen vertegenwoordigd in het LMO TAG gestoken is in het breed kenbaar maken van nationaal beleid ten aanzien van TAG is dit goed doorgedrongen bij de wegbeheerders. In de bestekken van provincies, waterschappen en nu ook in zo goed als alle (95-99%) gemeentelijke bestekken wordt voorgeschreven dat TAG thermisch gereinigd dient te worden. Tevens werd mede op basis van RIVM onderzoek het afgelopen jaar duidelijk dat de door het Verdrag van Bazel als groene-lijststof omschreven asfalt (met een benzo(a)pyreen (BaP) gehalte minder dan 50 mg/kg ds) als een regelrechte gevaarlijke afvalstof middels Bijlage III van de Kaderrichtlijn afvalstoffen moet worden aangemerkt en die tot wel 10.000 mg koolteer kan bevatten. Er blijkt dus een inconsistentie te bestaan tussen deze twee kaders.



**BRBS Recycling**  
Branchevereniging  
Breken en Sorteren

