

**4** Diverse granulaten verwerkt in rijstroken en viaducten

**10** Mangeler eind volgend jaar in bedrijf

**14** Pensioen Paul Beuvink



# PuinRecycling

**BLAD 41**  
JULI 2020

DIVERSE GRANULATEN  
VERWERKT IN RIJSTROKEN  
EN VIADUCTEN



**TWENTSE RECYCLING MAATSCHAPPIJ BV**  
 Onyxstraat 20, 7554 TP Hengelo (OV)  
 T 074 - 243 26 57  
 e-mail: trm@puinrecycling.nl

**RECYCLING MAATSCHAPPIJ GRONINGEN BV**  
 Gideonweg 10, 9723 BM Groningen  
 T 050 - 318 28 18  
 e-mail: rmg@puinrecycling.nl

**DRENTSE RECYCLING MAATSCHAPPIJ BV**  
 B. Diasstraat 10, 7825 VN Emmen  
 T 0591 - 63 00 33  
 e-mail: drm@puinrecycling.nl

**RECYCLING MAATSCHAPPIJ VEENDAM BV**  
 Zuidwending 134, 9644 XN Veendam  
 T 0598 - 62 64 39  
 e-mail: rmv@puinrecycling.nl

**RECYCLING MAATSCHAPPIJ ALMELO BV**  
 Steenweg 6, 7604 PX Almelo  
 T 0546 - 58 15 55  
 e-mail: rma@puinrecycling.nl

**RESTSTOFFEN CENTRUM ALMELO BV**  
 Buitenhaven Oostzijde 12, 7604 PJ Almelo  
 T 0546 - 58 15 55  
 e-mail: rma@puinrecycling.nl

**RECYCLING MAATSCHAPPIJ DUITSLAND BV**  
 Welbergweg 71, 7556 PE Hengelo  
 T 074 - 255 80 10  
 e-mail: info@puinrecycling.nl

**D-nature**  
 Welbergweg 71, 7556 PE Hengelo  
 T 074 - 255 80 10  
 e-mail: info@puinrecycling.nl

## Colofon

### Redactie

Jan Schuttenbeld, Frans Smellink en Marcel van Rijnbach

### Fotografie

Jan Schuttenbeld, Frans Smellink en Marcel van Rijnbach

### Drukwerk

Lulof, experts in gedrukte communicatie, Almelo

### Vormgeving en lay-out

Morskief Ontwerpers Strategische Identiteiten

Twee "R" Recycling Groep

Welbergweg 71, 7556 PE Hengelo

T 074 - 255 80 10

info@tweerrcyclinggroep.eu

**TWEE "R" RECYCLING GROEP BV**

## Inhoudsopgave

- 4** Diverse granulaten verwerkt in rijstroken en viaducten
- 7** Speciale funderingstechniek verspreidt zich als olievlek over Nederland
- 9** Nieuwe shovel
- 10** Mangeler waarschijnlijk eind volgend jaar in bedrijf
- 12** Twents samenwerkingsverband bundelt de krachten
- 14** Pensioen Paul Beuvink
- 16** Onbekend voorwerp

Wilt u reageren op de artikelen in deze uitgave of wilt u dit blad ook ontvangen, bel dan even met Marion Roolvink of Saskia van Hierden 074 - 255 80 10 of mail naar: info@tweerrcyclinggroep.eu

## Voorwoord

# WAT EEN TIJD!

**Twee maal per jaar sturen wij u ons blad Puinrecycling toe. Wij doen dit omdat wij het leuk en nuttig vinden om u op de hoogte te houden van ontwikkelingen in onze branche, ontwikkelingen binnen ons bedrijf. En tot nu toe zijn het altijd leuke, interessante ontwikkelingen geweest. Tot nu toe.**

Want wat er de laatste maanden is gebeurt is bijna niet met een pen te beschrijven. En daarom ga ik mij hier ook maar niet aan wagen. Iedere dag worden we nog steeds geconfronteerd met het COVID 19 virus en alle gevolgen van dien. We worden overspoeld met allerlei statistieken over ontwikkelingen in de verspreiding en de bestrijding van het virus, overspoeld met allerlei slecht nieuws berichten over bedrijfstakken die helaas veel last hebben van de economische terugval ten gevolge van dit virus.

Laten wij daarom in deze uitgave blijven doen wat we altijd hebben gedaan, leuke, interessante ontwikkelingen presenteren.

Het gaat gelukkig (nog) goed met ons bedrijf. We mogen niet ontevreden zijn met de omzetontwikkeling, met de doorontwikkeling van onze innovaties, met de mooie werken waar wij ons product aan mogen leveren en met nieuwe mensen die wij hebben kunnen aantrekken.



U leest er in deze uitgave alles over. Veel leesplezier en mocht ik u de komende tijd niet meer persoonlijk ontmoeten, ondanks COVID 19, een hele fijne vakantie.

**Jan Schuttenbeld**

# DIVERSE GRANULATEN VERWERKT IN RIJSTROKEN EN VIADUCTEN

## DURA VERMEER BEZIG MET DUURZAME RECONSTRUCTIE N34 IN DRENTHE

De duurzame ambities van de provincie Drenthe drukken hun stempel op de reconstructie van de N34. Bij de verdubbeling van de provinciale weg tussen Emmen-West en de N381 en de aanleg van twee viaducten zet Dura Vermeer volop in op het gebruik van secundaire grondstoffen en gerecyclede materialen die onder meer betrokken worden van de Drentse Recycling Maatschappij (DRM), dochteronderneming van Twee "R" Recyclinggroep. "We hebben in de tenderfase al beloftes gedaan over onder meer CO2 besparing, dan moet je die ook waarmaken", zegt projectleider Bas Kerkhof van Dura Vermeer Regionale Infraprojecten.

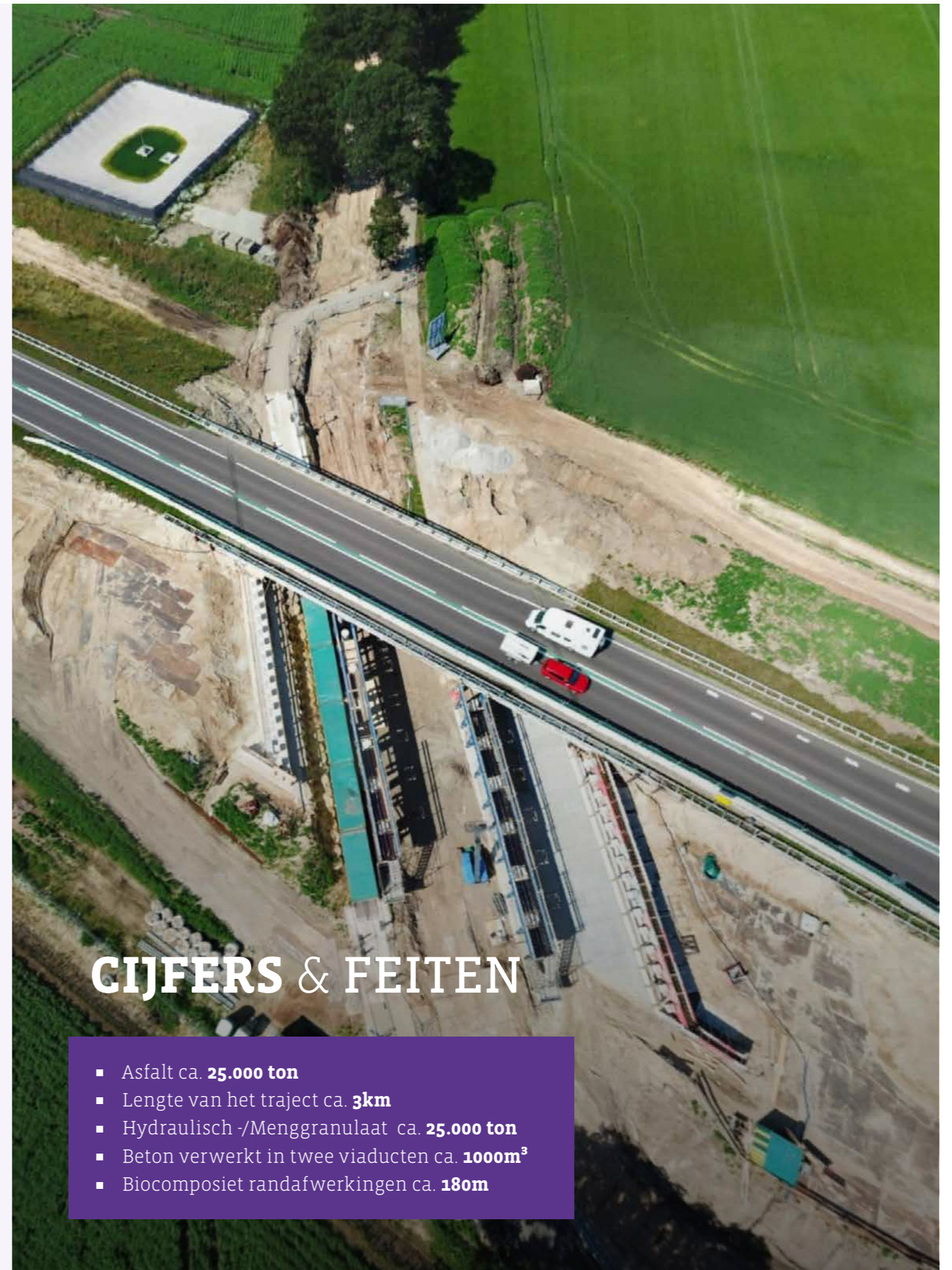
De DRM levert minimaal 20.000 ton hydraulisch menggranulaat (en mogelijk nog eens 5.000 ton) voor de fundatie van de 2x2 rijstroken die de N34 op dit gedeelte krijgt. In combinatie met het asfaltgranulaat dat Dura Vermeer in haar eigen asfaltcentrale verwerkt, wordt volgens Kerkhof een besparing van minimaal 17% op primaire grondstoffen bereikt.

### Hoogwaardige, homogene kwaliteit granulaat

"In de aanbestedingsfase hebben we al bekeken in hoeverre we konden besparen op het gebruik van primaire grondstoffen. Dat was ook een eis in de EMVI-uitvraag van de provincie. Om het hydraulisch menggranulaat zo dicht mogelijk bij de bouwplaats te betrekken kwamen we uit bij DRM", legt de projectleider van Dura Vermeer uit. "Daarnaast waren we op zoek naar een partij die gecertificeerd granulaat levert en haar kwaliteit controleert. We wilden geen gebruik maken van één of andere restpartij. De DRM heeft ons overtuigd van de hoogwaardige en homogene kwaliteit, zodat we een stijve ondergrond van de rijstroken bereiken."

### Duurzame maatregelen

Dura Vermeer is in februari van dit jaar gestart met de verdubbeling van de N34 tussen Emmen-West en de N381, in de volksmond de Friesland-route genoemd. Verder worden op het traject over drie kilometer twee viaducten vernieuwd. De aanbesteding geschiedde op basis van EMVI (Economisch Meest Voordelige Inschrijving), maar dat moest wel samengaan met de nodige duurzame maatregelen ten aanzien van CO2-uitstoot, besparing op primaire grondstoffen, fossielvrije diesel voor het machinepark en een energieneutrale bouwkeet. Dura Vermeer deed in de ogen van de provincie de beste aanbieding. "Zo gebruiken we hydraulisch menggranulaat en asfaltgranulaat voor de nieuwe rijstroken en betongranulaat voor de viaducten", somt Kerkhof op. Verder maken we de brugleuningen van een biocomposiet materiaal. Daarnaast rijden onze vrachtwagens en draaien onze machines op de fossielvrije HVO diesel en is ons ketenpark voorzien van PV-panelen zodat we onze eigen energie opwekken zonder fossiele brandstoffen. Tenslotte maken we



## CIJFERS & FEITEN

- Asfalt ca. **25.000 ton**
- Lengte van het traject ca. **3km**
- Hydraulisch -/Menggranulaat ca. **25.000 ton**
- Beton verwerkt in twee viaducten ca. **1000m<sup>3</sup>**
- Biocomposiet randafwerkingen ca. **180m**

zoveel mogelijk gebruik van prefab brugliggers, dat bespaart een heleboel bekisting die je later toch niet meer gebruikt.”

### Asfaltgranulaat, hydraulisch menggranulaat en betongranulaat

Zestig procent van het asfalt in de onder- en tussenlaag van de nieuwe rijstroken bestaat uit gerecycled asfaltgranulaat en dertig procent betongranulaat wordt gebruikt als grindervanger in de betonmortel voor de viaducten. Het betongranulaat wordt betrokken van de Betoncentrale Drenthe, onderdeel van AGAR Holding die tevens een warme relatie is van Twee “R” Recyclinggroep. Het hydraulisch menggranulaat wordt geleverd in de fractie 0-45 mm. “Daarmee besparen we aanzienlijk op laagdikte en het gebruik van asfalt”, vertelt Kerkhof. “We hebben veel tijd en energie geïnvesteerd in een milieuvriendelijke, degelijke funderingslaag die 25 centimeter dik is.” Voor het betongranulaat heeft Dura Vermeer een korrelgrootte van 4-32 mm nodig. Circa 1000 kuub aan betonmortel met grindervanger zal in de viaduct worden verwerkt. Voor de onder- en tussenlagen van de rijstroken zet Dura gerecycled freesasfalt van haar eigen asfaltcentrale in. In de toekomst hoopt het concern ook gecertificeerde dekplaten met een percentage gerecycled freesasfalt te kunnen toepassen.

### Monitoring kwaliteit

In de loop van 2021 wordt dit gedeelte van de N34 opgeleverd. Tot dusver ligt Dura Vermeer op schema. “Dat levertijden worden gehaald is cruciaal voor de doorloop van het project. Daarom

hebben we de partij zo vroeg mogelijk ingekocht bij DRM”, zegt Kerkhof. “Daarnaast moeten we kunnen rekenen op een hoogwaardige kwaliteit. Dura Vermeer monitort dagelijks het geleverde granulaat op vochtgehalte en verdichting. Vooral het vochtpercentage is belangrijk voor een goede verdichting. In de afgelopen droge periode hebben we water toegevoegd aan het menggranulaat om de verdichting optimaal te krijgen.”

Voor Twee “R” Recycling Groep is deze gedeeltelijke verbreding van de N34 een redelijk fors project. Maar er zijn in de Drentse regio meer ‘kapers op de kust’ die het hydraulisch menggranulaat gebruiken voor funderingen van civieltechnische bouwwerken. “Vooral ook beheerders van windparken onttrekken voor de aanleg veel granulaten aan onze voorraden”, zegt commercieel manager Mark Hofman van Twee “R” Recyclinggroep. “Dura Vermeer is slim geweest door Twee “R” Recycling al in een vroegtijdig stadium te benaderen. Dat was al in de aanbestedingsfase van dit project. Een strategisch goede zet, want Dura Vermeer klopte bij ons aan net vóór de periode dat de grote vraag naar onze granulaatproducten op gang kwam. Daarmee zijn ze verzekerd van de benodigde hoeveelheid.” ■



De heer Bas Kerkhof



N34 Emmen



# SPECIALE FUNDERINGSTECHNIEK VERSPREIDT ZICH ALS OLIEVLEK OVER NEDERLAND

## Granulaat kolommen vriendelijker voor milieu en grond dan heipalen

De meest gebruikte funderingstechniek in Nederland op weinig draagkrachtige grond zijn heipalen. Aan die techniek kleven flinke nadelen, zoals geluids-overlast, relatief veel CO2 uitstoot en de afvoer van grond dat problematisch is bij een eventuele PFAS-vervuiling. Keller realiseert funderingskolommen van gerecycled granulaat die in meer opzichten een milieuvriendelijker alternatief zijn. Dankzij de hulp van Twee “R” Recyclinggroep en Geofix Funderingstechniek krijgt deze methode steeds meer voet aan de grond in Nederland.

Het Duitse Keller lost wereldwijd bouwgrond-, funderings- en grondwaterproblemen op met bijzondere technieken. Eén daarvan is het funderen van (utiliteits)gebouwen, wegen of bruggen met granulaatkolommen in slappe veen- of kleigronden of in aardbevingsgevoelige gebieden. Wat dat betreft zou er in grote delen van Nederland voldoende perspectief zijn voor de zogeheten ‘Rüttelstopfverdichtung’, maar zoals gezegd heeft de techniek hier nog weinig sporen achtergelaten.

Vestigingsleider Richard Looij van de Nederlandse vestiging van Keller Funderingstechniek heeft er wel een verklaring voor: “Nederland is van oudsher een heipalenland. Het is een goedkope funderingsmethode en elke ingenieur kan rekenen met heipalen.” Desalniettemin vult Looij aan dat funderingskernen van gerecycled granulaat voor grote(re) vloeren voordelig zijn ten opzichte van boor- of heipalen. “Bij onze methode heb je een kleiner inklemmingsmoment, dus er zijn geen overgangsconstructie of gewapende balklaag

nodig zoals bij palen. Daardoor kunnen we de vloer ook dunner uitvoeren. Bij een vloer van 12.000 m2 is een besparing van 2 à 3 cm groot.”

### Enkele projecten in Nederland

Keller is in de Nederlandse funderingswereld vooral bekend van jetgrouten en compensation grouting. “Daar zijn we behoorlijk druk mee. Onze serviceorganisatie is relatief klein in Nederland, dus we kunnen niet van alles tegelijk. Maar we merken dat onze grindkolomtechniek zich als een olievlek verspreidt, dus we breiden onze organisatie uit. Daarnaast zijn we bezig met het opstellen van rekenregels voor ingenieurs en funderingsspecialisten”, zegt Looij.

Er zijn al enkele projecten in Nederland uitgevoerd, mede dankzij het vertrouwen dat Geofix Funderingstechniek uit Emmer-Compascuum in de milieuvriendelijke funderingsmethode stelt. Directeur-eigenaar Mels Kemp vertelt met gepaste trots over een bedrijfshal van 4.000 m2 meter in Emmen die op 650 granulaatkolommen rust.

"Vanwege grote druk op de fundering door stellages en reachtrucks, bleek deze methode qua milieu geschikter dan boorpalen. In dergelijke gevallen komt een ingenieursbureau naar ons toe, omdat ze weten dat we met Keller een beproefde techniek toepassen."

Bijna parallel aan dit werk heeft Geofix voor de gemeente Emmen een wegfundering uitgevoerd in de Abel Tasmanstraat. Hierbij werd de wegfundering gerealiseerd zonder afvoer van grond (PFAS) en volledig circulair met een lage CO2 uitstoot.

### Grondverbetering en weinig milieuoverlast

Cruciale voordelen van deze funderingstechniek zijn dat het grondpakket wordt verbeterd en het machinale proces geen geluidsoverlast oplevert voor de omgeving. Daar hoort volgens Looij ook bij dat we zuinig met primaire grondstoffen moeten omgaan. Voor de realisatie van funderingskolommen in klei- of veengrond onder gebouwen of civieltechnische werken levert de Drentse Recyclingmaatschappij (DRM) -dochteronderneming van Twee "R" Recyclinggroep-menggranulaat 4-32 mm. Geen betongranulaat dus.

"We vinden het zonde om betonkorrels te verkwisten voor civieltechnische toepassingen. We willen betongranulaat zoveel mogelijk hergebruiken voor oorspronkelijke betonproducten", zegt bedrijfsleider Wim Ekkelenkamp.

"Ik weet hoe sterk ons menggranulaat is en hoe goed het wordt verdicht.

Daarom zijn we een gecertificeerd puinrecyclingbedrijf."

Twee "R" Recycling voldoet aan de BRL 2506 en NEN 12620. "Dat is een belangrijke reden om met dit bedrijf in zee te gaan", zegt directeur-eigenaar Mels Kemp van Geofix Funderingstechniek. "Het puin van de DRM is correct gezeefd en het bedrijf voldoet aan de normeringen die van belang zijn bij de verwerking, zoals de graad van verbrijzeling, vochtigheidsgehalte, korrelmaat- en gradering, dichtheid en vlakheid." Daarnaast is er een financieel voordeel om te werken met grindvervangers in plaats van primair grind. "De prijs van grindvervangers is indirect lager dan grind. Per kuub krijgt Keller meer gerecycled granulaat dan primair grind. Dat scheelt circa twaalf procent", rekent de bedrijfsleider van DRM voor.

Het proces in werking



## DE VOORDELEN VAN GRANULAAT-KERNEN TEN OPZICHTE VAN HEI- OF BOORPALEN

- Bij granulaat -en grindkernen wordt de grond verbeterd en hoeft er geen grond te worden afgevoerd. Bij palen is dat wel het geval. Met PFAS vervuilde grond is dat een kostbare en soms onmogelijke opgave.
- Er wordt gebruik gemaakt van grindvervangers, dat is goed voor het milieu (circulair bouwen). Het bespaart grondstoffen en CO2-uitstoot. Bovendien worden de grindvervangers in de omgeving van het project betrokken.
- In tegenstelling tot heipalen zijn bij grind- of granulaatkolommen geen gewapende balklagen onder een vloer nodig. Daardoor kan een bedrijfsvloer dunner worden uitgevoerd.
- Verwerkingstechniek van grind- of granulaatkernen levert geen geluidhinder of schade aan het milieu op. Heien levert wel lawaai en CO2-uitstoot op en de kans op schade door trillingen aan nabijgelegen gebouwen of civieltechnische werken is aanwezig. ■

## DE DRENTSE RECYCLING MAATSCHAPPIJ NEEMT TWEDE HITACHI IN GEBRUIK

De DRM in Emmen kiest wederom voor een Hitachi shovel. Nadat vorig jaar de ZW-150-6 is aangekocht is dit voorjaar door Hitachi Nederland Hoogeveen de ZW-310-6 in Emmen afgeleverd.

Deze 25 tons shovel is rijk uitgerust met o.a standaard omkeerbare koelventilator, cyclofilter, joystick bediening voor het sturen, centrale smering en askoeling. Voor de extra veiligheid is de ZW-310-6 voorzien van bewegingssensoren op de achterzijde. Tevens is de shovel voorzien van een originele dichte Hitachi laadbak met vaste ophanging.

We wensen de DRM en in het bijzonder machinist Koen veel fijne draaiuren toe met deze fijne machine. ■



De nieuwe shovel samen met de vorig jaar aangeschafte shovel

## HOE VORMT GRANULAAT EEN FUNDERINGSKOLOM?

De werkwijze is als volgt: op veen- of kleigrond waar de fundering moet komen wordt een stalen buis ingebracht die taps toeloopt en zo de grond verdringt. De lege stalen buis wordt vervolgens stapsgewijs gevuld met het granulaat van de Drentse Recycling Maatschappij. De machine zet de buis onder luchtdruk en na het heffen van de buis wordt het granulaat via een opening onder in de buis ondergronds verspreid. Door de buis weer trillend de grond in te drukken wordt het granulaat verdicht en vormt er zich stapsgewijs een kolom. Elke funderingskern wordt gemonitord of die op de juiste diepte en met de correcte verdichting is gerealiseerd. Een operator leest deze gegevens af op een digitaal display in zijn cabine.

Overigens hanteert Keller voor niet-cohesieve ondergronden - zoals bijvoorbeeld zand - een andere funderingstechniek: de grond wordt verdicht met gebiedseigen materiaal. Bij deze techniek wordt de bodem via een gepatenteerde sluzentrilnaad verdicht tot wel 40 à 50 meter diepte.

# MANGELER WAARSCHIJNLIJK VOLGEND JAAR IN BEDRIJF

**In de uitgave van Puinrecycling van december 2019 kon u al iets lezen over de prille ontwikkelingen van de zogeheten mangeler die betonpuin scheidt in zand, grind en een cementvervanger c.q. vulstof. Een half jaar later heeft bedrijfsleider Wim Ekkelenkamp van de Drentse Recycling Maatschappij deze scheidingsinstallatie verder verfijnd en ontwikkeld. Waarschijnlijk zal eind volgend jaar deze revolutionaire installatie rijp zijn voor de markt.**

Eén van de ultieme doelen van Twee "R" Recyclinggroep, waarvan DRM deel uitmaakt, is om puin te scheiden in zand, grind en een cementvervanger. Eerstgenoemde twee grondstoffen worden steeds schaarser en daardoor in de toekomst onbetaalbaar. Meer gerecycled zand en grindvervangers zijn dus bittere noodzaak. Cement is een zeer vervuilend materiaal en de productie daarvan moet daarom worden teruggedrongen. Iedereen is het er wel over eens dat er een cementvervanger moet komen als alternatief bindmiddel, maar dat gebeurt tot dusver erg weinig. De mangeler maakt het mogelijk om fijngemalen puin van 0-2 mm in te zetten. De eerste resultaten van het prototype mangeler zijn wat dat betreft bemoedigend, maar de installatie zal verder opgeschaald en geoptimaliseerd moeten worden om op grote schaal de mortel- en betonwaren industrie te kunnen bedienen.

## Niet breken maar wrijven

Intussen is duidelijk geworden dat Twee "R" Recyclinggroep subsidie heeft ontvangen uit het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO). Daarmee kan Wim Ekkelenkamp verder bouwen aan een marktrijpe installatie. Een cruciale wijziging van het tweede prototype ten opzichte van het eerste model is dat het puin in de mangeler niet verkleind wordt door breken, maar door wrijving. Volgens Ekkelenkamp wrijven de korrels elkaar 'schoon' en wordt daarmee het scheidingsproces in gang gezet. "De markt -en dan praat ik bijvoorbeeld over de mortelindustrie en betonwaren- is vooral geïnteresseerd in een alternatieve vulstof voor cement. De 0,125 tot 2 mm fractie die uit de mangeler komt neemt aantoonbaar veel minder vocht op dan betonbrekerzand. Bovendien is de fractie schoner en nauwelijks meer reactief. Daarmee kan de 0 - 0,125 mm fractie de traditionele vulmiddelen als vlieg-as, kalksteenmiddel en hoogovenslak vervangen."

## Mangeler verder vergroten

Ekkelenkamp heeft sinds een half jaar verder gesleuteld aan de mangeler. De doorvoerbuï is vergroot en het aantal excentrische schijven zijn uitgebreid om ervoor te zorgen dat de origineel gebruikte grondstoffen weer vrij worden

gemaakt. "Het uiteindelijke model moet circa 50 ton betonpuin en puinstof per uur kunnen verwerken. Om een optimale wrijving te veroorzaken tussen de korrels en het piek energieverbruik te reduceren heeft de betontechnoloog twee vliegwielen op de installatie gezet. De afstand tussen de schijven is verkleind om de brokstukken nog beter fijn te malen. We gebruiken voorgebroken steenachtig en grindmateriaal."

Het prototype mangeler wordt uitgebreid naar een lengte van circa drie meter en een diameter van circa 50 centimeter om de gewenste capaciteit te kunnen verwerken. Dit zijn voorlopige kengetallen, want fabrikant Craco moet er nog aan rekenen. Zo rond augustus zal een fatsoenlijk ontwerp op tafel liggen. Dan komt er meer helderheid over de mate van onderhoud, de omloopsnelheid van de schijven, het gewenste toerental, veiligheid en uiteraard de kostprijs. Overigens staart Twee "R" Recycling Groep zich niet blind op de ontwikkeling van haar mangeler. Het bedrijf volgt ook andere ontwikkelaars van slimme, droge breekmethodes van betonpuin.

"Waar nodig zoeken we de samenwerking met andere partijen", zegt Ekkelenkamp.

## Nauwelijks reactieve vulstof

De cem-shifter, die zorgt voor de scheiding van de zand -en cementfractie van het gebroken puin, zal niet zoveel worden aangepast. Deze installatie is te vergelijken met het principe van een verticale windshifter aangevuld met een cycloonstofzuiger. Het puinstof wervelt via een cascade van metalen kleppen naar beneden. Door een bepaalde positionering van de kleppen worden de fijne fracties van zand en cement van elkaar gescheiden. Uiteindelijk blijft er een zeer fijne vulstof over die licht reactief is en voor 100% geschikt is als vulmiddel voor de productie van beton(waren).

## Grind- en zandputten raken uitgeput

Twee "R" Recycling is al jaren bezig om vervangers te vinden voor primaire grondstoffen grind en zand en de vulstof cement en deze drie stoffen van elkaar te scheiden. Grind en zandputten raken in snel tempo uitgeput, waardoor de prijzen verder zullen stijgen. Mede daarom is de mortel -en betonwarenindustrie op zoek naar milieuvriendelijke ge-upcycled alternatieven. Met traditionele breekmethodes lukt het niet om op een schone en zuivere manier zand en grind te scheiden, vandaar de ontwikkeling van de mangeler. ■

Wim Ekkelenkamp





# TWENTS SAMENWERKINGSVERBAND "CIRKELEN", BUNDELT DE KRACHTEN

**90% van de steenachtige materialen die uit sloop vrijkomen verdwijnen als gerecycled, bewerkt puin onder de grond bij de aanleg van wegen of gebouwfunderingen. Slechts 10% van die sloopmaterialen wordt ingezet als secundaire grondstof in bijvoorbeeld nieuwe betonproducten. Je zou willen dat de verhouding juist andersom is. Het Twentse samenwerkingsverband 'Cirkelen' maakt zich hard voor het zogeheten urban mining.**

Twee "R" Recycling Groep maakt deel uit van deze innovatieve organisatie om net als de andere deelnemers ervoor te zorgen dat er minder puin wordt gedowncycled. Dat kan en moet beter en milieuvriendelijker. Circulair slopen is één ding, maar hergebruik van steenpuin als een hoogwaardige grondstof is vers twee.

### Nieuwe visie op slopen

De andere partners zijn initiatiefnemer Kamphuis Sloopwerken en Asbestsanering en Lycens. Eerstgenoemde begon ongeveer 5 jaar geleden met een nieuwe onderneming onder de noemer Omgekeerd Bouwen. In een wereld waar primaire grondstoffen schaarser worden en opdrachtgevers voor nieuwbouw- en renovatieprojecten meer om hergebruikt

materiaal vragen, vond Kamphuis het hoog tijd voor een nieuwe visie op slopen. Dat betekent niet meer vastgoed platslaan, opruimen en lineair afvoeren van alle sloopmaterialen naar de stort en verbrandingsoven, maar circulair slopen.

Dat laatste houdt volgens operationeel directeur Marc Blokhuis en directeur-eigenaar Marcel Kamphuis van Kamphuis Sloopwerken in dat het sloopbedrijf al tijdens de tenderfase van een sloopproject alle verwerkte materialen en grondstoffen inventariseert op herbruikbaarheid voordat er gestart wordt met demontage van het gebouw en/of ontruiming. Blokhuis: "In feite maken we vooraf een inschatting welke materialen kwalitatief goed genoeg zijn om een 2e leven te krijgen en dus

verhandeld kunnen worden en weer terugkeren in de samenleving. Die materialen verkopen we via onze 2e hands bouwmarkt in Tubbergen, onze online webshop en soms, indien mogelijk, komt het voor dat we ze ter plekke aanbieden op de plek waar ze gedemonteerd zijn."

### Missie Cirkelen

Bij een sloop van vastgoed komt het meest steenachtig materiaal vrij. Kamphuis en Omgekeerd Bouwen zochten partners om de missie -een soort drietraps-raket- van een circulaire sloop grondig uit te voeren onder de naam Cirkelen:

1. een inventarisatie en opname van de verwerkte grondstoffen en borging van soort en hoeveelheid in een database
2. professionele opdrachtgevers van bestaand vastgoed adviseren, regisseren en begeleiden bij het opstellen van circulaire sloopbestekken volgens de ladder van Lansink.
3. volgen van stromen beschikbare grondstoffen en zicht hebben op posities. Vraag en aanbod bij elkaar brengen.

### "Afvoer sloopmaterialen zwaarder belasten en hergebruik grondstoffen belonen"

Het in Oldenzaal en Zwolle gevestigde adviesbureau Lycens, dat actief is op het gebied van veiligheid en gezondheid en herbestemming/hergebruik, sloot zich bij het samenwerkingsverband aan, omdat Lycens wil bijdragen aan een veilige en milieubewuste woon- en werkomgeving. Operationeel manager Marc ter Laak zegt dat het bureau al bij groot vastgoedonderhoud de verwerkte materialen in kaart brengt. "We staan helemaal achter de doelstelling van Omgekeerd Bouwen om grondstoffen niet af te voeren, maar zoveel mogelijk te hergebruiken. Cirkelen geeft ons de gelegenheid om corporaties te overtuigen van de waarde van grondstoffen. Het zou helpen als de overheid de afvoer van sloopmaterialen zwaarder belast en hergebruik van grondstoffen belooft."

De taak van Lycens bij Cirkelen is een uitdagende: zoveel mogelijk woningcorporaties aan de hand nemen om werk te maken van de inventarisatie en opname van te slopen of te renoveren vastgoed. Daarbij gaat het om tienduizenden woningen.

### Circulaire sloopbestekken

Stap twee is vastgoedbeheerders- en eigenaren ondersteunen in het opstellen van circulaire sloopbestekken en het beschrijven van de werkwijze van circulair slopen. Daar komt Omgekeerd Bouwen in beeld. Kwartiermaker van deze circulaire onderneming is Björn Grundel, conceptdenker- en ontwikkelaar. Volgens hem moet een sloopbedrijf veel meer aan de voorkant van een project opereren door in het bestek al een grondstoffeninventarisatie en opname van het te slopen gebouw op te nemen. "De opdrachtgevers moeten daar middelen en tijd ter beschikking stellen en daar ontbreekt het vaak nog aan", zegt Grundel. "Vaak moet zo'n sloop

in twee à drie weken gebeuren, dan kun je niet circulair slopen. 'Cirkelen' moet in deze fase nog veel aandacht besteden aan bewustwording bij opdrachtgevers om in eerste instantie demontabel te bouwen, zodat materialen en grondstoffen makkelijker hergebruikt kunnen worden en bij verbouwingen of nieuwbouw zoveel mogelijk materialen met secundaire grondstoffen te gebruiken. Wat dat laatste betreft staan woningcorporaties voor een enorme opgave: volgend jaar moeten circa 50.000 woningen duurzaam worden gerenoveerd en daarna circa 200.000 huizen per jaar.

### Twee "R" Recycling Groep: "Onze werven gaan er anders uitzien"

Voor Twee "R" Recycling Groep heeft Cirkelen een meerwaarde. Directeur Jan Schuttenbeld kreeg lucht van het samenwerkingsverband toen ze een presentatie gaf van de circulaire sloop van 24 woningen van woningcorporatie Welbions in Hengelo. "We hebben al heel lang een goede band met Kamphuis en wat dat betreft sluiten Cirkelen en Omgekeerd Bouwen prima aan bij onze missie om grondstoffen hoogwaardig te hergebruiken. Als we dit van de grond weten te krijgen, dan gaan onze werven er totaal anders uitzien in de toekomst. Dan breken we minder sloopmaterialen, maar dan staan er bijvoorbeeld complete betonwanden -en vloeren op onze terreinen om ingezet te worden bij nieuwe projecten." ■

### Drentse proeftuin circulair wonen

Cirkelen neemt samen met Dura Vermeer deel aan de proeftuin 'Drenthe woont circulair'. Acht Drentse woningcorporaties dagen zes consortia, waaronder Cirkelen (met Dura Vermeer), uit om een volledig circulaire sociale huurwoning te ontwikkelen. Overigens heeft Cirkelen in het verleden voor meerdere Twentse corporaties grondstoffen -en materiaalinventarisaties -en opnames gedaan van enkele tientallen woningen.

Van links naar rechts: Marc ter Laak, Bjorn Grundel, Anton Reef



Van links naar rechts: Marcel Kamphuis, Marc Blokhuis, Ewald Hartman



14

Paul en Marleen

# CONTROLLER **PAUL BEUVINK** NEEMT NA 19 JAAR TROUWE DIENST AFSCHEID

**Na 19 jaar trouwe dienst verlaat controller Paul Beuvink Twee "R" Recyclinggroep. Zijn opvolger Marleen Tijink staat al te trappelen van ongeduld om het stokje over te nemen. Paul heeft in de voorbije jaren de bedrijfsadministratie en boekhouding geprofessionaliseerd en gemoderniseerd. Voor Marleen de taak om de ingeslagen weg te vervolgen en haar accenten te zetten.**

Wie het kantoor van het puinrecyclingbedrijf medio juni betrad, kon zich niet aan de indruk onttrekken dat er iets te vieren was. Door een woud van versiering liep je het kantoor van Paul Beuvink binnen waar hij dag in dag uit bezig was om Twee "R" Recycling Groep in financieel opzicht naar een hoger niveau te loodsen. Eind juni mocht hij met pensioen op de leeftijd van 66 jaar en 4 maanden. Bang voor het befaamde 'zwarte gat' is hij niet. Paul heeft genoeg hobby's: fietsen, toeren in zijn pas aangeschafte MG en klussen in en rondom het nieuwe appartement dat hij samen met Ria betreft. "En

daarnaast blij ik zeker contact houden met het bedrijf, want ik heb hier al die tijd in een fijn team gewerkt en mijn werk met plezier gedaan."

Op 1 augustus 2001 kwam Paul in dienst bij Twee "R" Recyclinggroep, nadat het bedrijf was verzelfstandigd en op het huidige adres in Hengelo terecht kwam. Anton Reef sr. plukte hem weg bij Rottink Reizen waar Paul hoofd administratie was. "Na de aandelenverkoop bij Rottink Reizen volgde een reorganisatie en ik zou in Utrecht komen te werken. Mijn kinderen gingen in Twente naar

school en die zaten niet te wachten op een verhuizing. Toen kwam de vacature van Twee "R" Recyclinggroep voor een controller voorbij en ik heb die kans gegrepen."

## **Gemoderniseerd en geprofessionaliseerd**

Het klikte gelijk met zijn nieuwe werkgever. "Ik heb geen moment spijt gehad. Dit is een echt familiebedrijf met een gemoedelijke, no-nonsense mentaliteit. Dat past bij mij. Bovendien mocht ik bij Twee "R" Recyclinggroep allerlei facetten van bedrijfsadministratie oppakken. Dat heb ik altijd de charme gevonden aan deze baan."

Gaandeweg heeft Paul de bedrijfsadministratie en boekhouding gemoderniseerd en geprofessionaliseerd met behulp van verre gaande automatisering en bijvoorbeeld kwartaal- en investeringsrapportages. Dat was nodig, want Twee "R" Recyclinggroep heeft de laatste jaren fors geïnvesteerd in nieuwe technieken en machines (denk aan scheidingsinstallatie, de mangeler en

straks nieuwe zeefinstallaties). "Daar zijn grote bedragen mee gemoeid. Die grote investeringen moeten op een gegeven moment worden terugverdiend en voor het management is het dan belangrijk om enkele jaren vooruit te kijken. Wat continu de nodige aandacht vraagt is om investeringen zo af te stemmen dat ze uit de cashflow kunnen worden voldaan."

## **Marleen: "Wat me opvalt is hoe innovatief Twee "R" Recyclinggroep is"**

Voor zijn opvolger Marleen Tijink geldt min of meer hetzelfde als voor Paul toen hij aantrad: ze stapt blanco in de wereld van puinrecycling. "Als accountant was ik al bekend met de bouwsector, maar niet met puinrecycling. Hier ga ik me in verdiepen." Marleen heeft een goed gevoel bij haar nieuwe werkgever. "De gemoedelijke, no-nonsense sfeer past goed bij mij. Wat me verder opvalt is hoe innovatief ze hier zijn. De functie van controller is een afwisselende functie met veel verantwoordelijkheden. Dat spreekt me erg aan. Een nieuwe uitdaging, waar ik met veel enthousiasme aan begin!" ■



Opvolger Marleen Tijink

15



Cadeau-cheque voor Paul

**"IK HEB HIER ALTIJD IN EEN FIJN TEAM GEWERKT EN HET WERK MET PLEZIER GEDAAN"**

**Paul Beuvink**



Paul neemt afscheid



# ONBEKEND VOORWERP

In deze 41e editie van ons blad  
"Puinrecycling" hebben we weer een  
gevonden voorwerp geplaatst.  
Dit voorwerp werd gevonden in het  
puin dat is aangeleverd bij de  
Reststoffen Centrum Almelo BV.

**Aan u lezers de vraag:  
wat is het voorwerp?**

De antwoorden kunt u mailen naar [f.smellink@puinrecycling.nl](mailto:f.smellink@puinrecycling.nl).  
In de volgende editie leest u het juiste en meest originele antwoord.

---

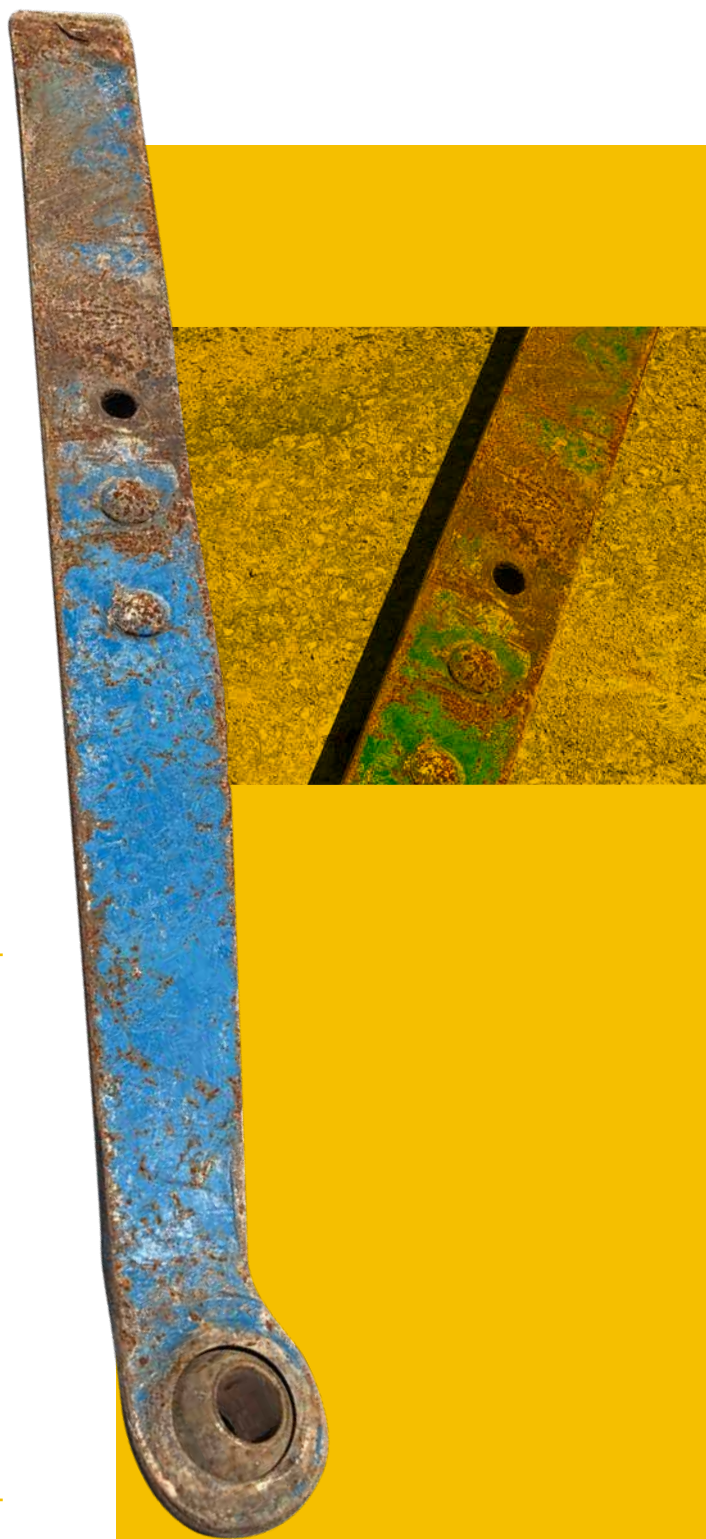
**Antwoorden op het voorwerp van de 40e  
editie van dit blad:**

Helaas zijn er géén goede antwoorden binnen gekomen.  
We hebben nog wel een origineel antwoord binnen gekregen.  
Deze persoon meende dat het een kabouter wc-bril was.

Het goede antwoord moest zijn: *een slot-afdekplaatje op de achterklep  
van een oldtimer auto.*

---

Wij wensen een ieder de volgende keer veel succes!



Een uitgave van samen-  
werkende Puinrecycling  
bedrijven van Twee "R"  
Recycling Groep BV