

Buiten Beeld

01

HALFJAARLIJKE UITGAVE VAN
STRUYK VERWO INFRA

DUURZAAMHEIDSSPECIAL

CIRCULARITEIT
ZO WERKT CYCLE 4 CONCRETE

SAMENWERKING IN DE KETEN
AANBESTEDEN MET EEN PROJECT-MKI

BESTRATEN MET CEMENTVRIJBETON
KIES VOOR CERO

STRUYK VERWO INFRA
WEER EEN TREDE HOGER OP
DE MVO PRESTATIELADDER

ALLES WAT JE WILT WETEN
DE MKI EN DE BRL UITGELEGD

Inhoud

DUURZAAMHEIDSSPECIAL

Infographic

Het duurzaamheidsbeleid van
Struyk Verwo Infra in beeld 04

3x gecertificeerd
voor duurzaamheid en
circulariteit 06

MVO beleid beloond
Niveau 4 op de
MVO Prestatieladder 09



De MKI uitgelegd 10

Vul uw kennis aan
Lees deze whitepapers 11



Straten met cementvrijbeton
De kracht van CERO 12

Het toppunt
van circulariteit
Cycle 4 Concrete 16

**Acht klimaat-
adaptieve
oplossingen** 22



Case
EERSTE AANBESTEDING
MET PROJECT-MKI 24

INTERVIEW
**Daaf de Kok
van BouwCirculair** 28

Column

Duurzaamheid



In 2011 hebben we de keuze gemaakt om een actief MVO beleid te gaan voeren. Vanaf dat moment stond naast het bieden van een totaal assortiment ook de verantwoorde manier waarop dat gebeurde centraal. We hebben duurzaamheid sterk verankerd in ons bedrijf en in de actieve samenwerking in de keten. Het heeft ons veel gebracht en we hebben dan ook geen moment spijt gehad van die keuze. Inmiddels is de wereld om ons heen veranderd en is de roep om verantwoord ondernemen en duurzame oplossingen voor de buitenruimte gigantisch toegenomen.

Een goed moment om deze speciale duurzaamheid editie van ons huismagazine voor u te maken. Hierin laten wij graag een totaaloverzicht zien van alle mogelijkheden die er inmiddels voor handen zijn. Wij willen graag de oplossingen met u delen, zodat een ieder hier gebruik van kan maken. Wij merken bijvoorbeeld dat veel opdrachtgevers moeite hebben om aan de wens tot circulariteit en CO₂-reductie invulling te geven. Wij verwachten dat door het delen van kennis en ervaring met de markt wij anderen positief op weg kunnen helpen.

Natuurlijk laten wij ook weer voorbeelden zien van hoe je de openbare ruimte kan inrichten op een manier die beantwoordt aan de huidige eisen. Het klimaat speelt daarbij een prominente rol. Acht klimaatadaptieve oplossingen bieden wellicht ook voor u het gezochte antwoord. Wij geloven ook dat kennisdeling een grote toegevoegde waarde biedt. Om die reden zijn wij gestart met het schrijven van white papers over onze thema gerichte oplossingen om het welzijn in de leefomgeving te verbeteren. Op die manier hoeft niet iedereen het wiel zelf uit te vinden, maar kan er gebruik gemaakt worden van bestaande kennis.

Graag delen wij ook de laatste baanbrekende innovatie op gebied van duurzame beton met u. Het is inmiddels wel bij een ieder bekend dat cement het vervuilendste onderdeel van betonproducten is. Om de MKI van betonproducten te verlagen wordt al geruime tijd gebruik gemaakt van duurzamere

cementsoorten. Daarmee scoort Nederlands beton al veel beter dan het buitenlandse beton. Nog beter scoren kan alleen door cement te vervangen door alternatieve bindmiddelen. Dit werd langere tijd voor onmogelijk gehouden. Na een lange testperiode en een forse investering is het nu mogelijk om in onze fabriek in Tiel met geopolymer als bindmiddel te produceren. Wij brengen deze producten onder de naam CERO op de markt. De MKI wordt daarmee ruim gehalveerd.

Wij besteden ook aandacht aan de relevante certificeringen op milieugebied. Bij duurzaamheid hoort transparantie en objectieve controle. Wij laten graag een onafhankelijke aan het woord om uit te leggen welke certificeringen er op dit gebied zijn en waar ze garant voor staan. Op dat gebied zijn we verheugd u te kunnen laten weten dat we op de MVO Prestatieladder trede 4 hebben bereikt. Een unicum in onze branche en een bekroning van ons MVO beleid. Tevens een geweldige stimulans en motivatie om door te gaan met onze missie en te blijven zoeken naar nieuwe duurzaamheidsoplossingen.

Rinke Veld
Commercieel directeur





**VERANKERING
MAATSCHAPPELIJK
VERANTWOORD
ONDERNEMEN**

4

**MVO
Prestatieladder**

Zie pagina 09

100%

GROENE STROOM

↓63%

CO₂ FOOTPRINT

**JANTJE
BETON**
STOP HOOFD
MET SPELEN

SOCIAAL WELZIJN

BETONAKKOORD

ONDERTEKENAAR

NL Greenlabel

A-LABEL

**DUURZAAM
SAMENWERKEN
IN DE KETEN**

**C4C
CYCLE FOR
CONCRETE**

Hoog-
waardige
recycling

Zie pagina 16

**bouw
circulair**

MOEDERBESTEK

↓ CO₂-uitstoot

CRH-COMBI
TRANSPORT

100% Hergebruik

CRH RECYCLING

BRL K11002

MKI: €25/m³, 15% circulariteit

Zie pagina 06

BEDRIJF

Ongevallen
LIFE SAVING RULES

90%

Alle
vestigingen

ISO 14001

2,5%

SOCIAL RETURN

STRAAT BEPALEND

PRODUCT

MKI

Best in class integrale milieuscore
(LCA)

Zie pagina 10

↓70%

CO₂-reductie door
geopolymeertechnologie

CERO
cementvrij beton

Zie pagina 12

KLIMAATADAPTATIE

Hoogwaardige
oplossingen

Zie pagina 22

Seat Solar

OPWEKKEN
GROENE ENERGIE

Drainwave XL

WATERREGULERING

**BESTE MILIEU-
PERFORMANCE**

Inzet
secundaire
grondstoffen

Minder cement
+
milieuvriendelijker
cement

CEMENT

100% hergebruik
restafval uit
productie

Halfverharding

VERGROENING

**VERBETER DE
LEEFOMGEVING**

Nevergreen

ONKRUIDVRIJ

Silent Way

GELUIDREDUCTIE

Optiflex

ZICHTBAARHEID





3x gecertificeerd voor duurzaamheid en circulariteit

BRL K11002, ISO 14001 en MVO Prestatieladder niveau 4: drie mooie certificeringen die samen aan de buitenwereld laten zien dat je goed op weg bent op duurzaamheidsgebied. Jan Klapwijk van certificatiebedrijf Kiwa legt uit wat de certificeringen inhouden, waarom Struyk Verwo Infra ze heeft gekregen en wat dat betekent voor de opdrachtgever.

BRL K11002

Wat is de BRL K11002?

'De BRL K11002 is een middel voor fabrikanten om aan te tonen dat je levert wat je hebt afgesproken als in een bestek wordt gevraagd om een MKI-waarde en andere duurzaamheidscriteria. Kiwa maakt de regels niet, maar we willen wel graag dat de regels worden gehanteerd. Dus controleren we. Met als resultaat dat fabrikanten niet alleen in hun commerciële folder kunnen schrijven dat ze zich netjes aan de regels houden, maar dat ze dat ook kunnen aantonen met een certificaat.'

Hoe wordt dat gecontroleerd?

'Wij controleren, in aanvulling op de inspecties die we voor KOMO al doen, of de mengsamenstelling die men in de MKI-waarde heeft gebruikt, in de praktijk ook klopt voor de geleverde producten. Is gebruik gemaakt van het cement dat is omschreven en zit er inderdaad die 15% gerecycled granulaat in de producten? Dat kun je niet zien aan het eindproduct. Dat kun je controleren door regelmatig te kijken in de mengsamenstellingen en in de productieomgeving. Dan heb je een redelijke zekerheid dat die 15% en die

MKI-waarde echt wordt gehaald. Voor KOMO gaan we gemiddeld zes keer per jaar de fabrieken in om naar de mengsels te kijken. Daarnaast controleren we één keer per jaar de bestekken waarin zo'n MKI-waarde en de circulariteitsvraag wordt vermeld. Dan bekijken we of we de vermelde mengsels terug kunnen vinden in de productie. Daarnaast houden wij er toezicht op dat er binnen de organisatie een deskundige is die de MKI-waarde van producten kan berekenen met een geverifieerde webtool. En of er een link is tussen die deskundige en de productie-omgeving.'

Voor wie is de BRL bedoeld?

'Die is ingegeven door de (overheids)opdrachtgevers in de infrasector. Steeds meer bestekken worden op basis van EMVI-criteria uitgevraagd. Die EMVI-criteria bevatten vaak een MKI-waarde, de CO₂-footprint van een product en de circulariteitswaarde. Maar de één vroeg 10% granulaat, de ander 20%... Door de MKI-waarde, de CO₂-footprint en de circulariteitswaarde in één certificaat te combineren, wordt de samenhang tussen deze drie duidelijk. Je kunt als fabrikant namelijk wel roepen dat je wel 50%



granulaat kunt gebruiken, maar als de leverancier van dat granulaat ver bij jou vandaan zit en hij gebruik maakt van transport per as, is dat voor de MKI-waarde lang niet zo gunstig als dat het lijkt.'

Hoe gebruikt de afnemer de BRL?

'De eenvoudigste manier is om in het bestek te zetten wat jouw eisen zijn en uit het zogenaamde moederbestek de 15% circulariteit over te nemen. En laat de fabrikant middels een certificaat dat is afgegeven conform BRL K11002 of gelijkwaardig aantonen dat hij voldoet aan die eisen.'

Vorig jaar kregen 7 bedrijven waaronder Struyk Verwo Infra het certificaat voor BRL K11002. Hoe belangrijk was dat?

'We hebben vorig jaar inderdaad 7 certificaten uitgereikt. Het is belangrijk dat zo'n certificering vanuit de branche wordt ondersteund. Struyk Verwo Infra heeft echt getrokken aan het tot stand komen van dat branche-initiatief. Om het certificaat op basis van BRL K11002 in de markt te zetten is het van belang dat er voldoende aanbieders zijn en dan werkt 7 certificaathouders beter dan 1 voor 1.'

Wat moet een leverancier doen om in aanmerking te komen voor zo'n certificaat?

'Hij moet voor een aantal producten die hij maakt een Levens Cyclus Analyse laten maken en deze laten verifiëren door een extern bureau. Daarnaast moet zijn administratie zo in elkaar zitten dat er een verbinding is tussen zijn logistiek van grondstoffen en de berekeningen die hij met die LCA-tool kan maken en hij moet een webtool hebben waarmee hij zelf MKI-berekeningen kan maken. Als hij dat allemaal heeft georganiseerd kan hij bij ons vragen om een audit. Dan controleren wij of het allemaal klopt. Struyk Verwo Infra is één van de partijen die binnen de organisatie al langer met duurzaamheid bezig was. Daardoor konden zij iets makkelijker dan anderen aan alle eisen voldoen.'

Hoe lang geldt het certificaat?

'Gangbaar is dat wij elk jaar controleren of men nog steeds de regels volgt die in de BRL staan. Die regels moeten in de organisatie ingebed zijn. Als jij bijvoorbeeld de hoeveelheid verbruikt granulaat niet bijhoudt in je organisatie, dan kunnen wij het niet controleren. Dan raak je het certificaat kwijt.'





VERANKERING MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ONDERNEMEN

ISO 14001

Wat is de ISO 14001?

'ISO 14001 richt zich op de milieukant van duurzaamheid. Wij controleren of bedrijven zich wel aan de milieuwetgeving houden en of die is ingebed in de organisatie en in het bestuur. Daar bedoel ik mee dat een bedrijf niet wacht tot iemand de vloestofdichte vloer komt controleren en dan in actie komt als het niet goed is, maar dat het bedrijf zélf beseft dat het een vloestofdichte vloer nodig heeft in sommige situaties en die vloer ook zélf regelmatig controleert.'

Hoe vullen de certificaten elkaar aan?

'ISO 14001 richt zich ook op de regelgeving op het gebied van grondstoffen. Daar zit wel een link met de BRL K11002. In betonland betekent dat: kijk goed naar je cement, want dat is een groot gedeelte van de CO₂-footprint. Maar ook: hoe ga ik om met secundaire grondstoffen. ISO 14001 zegt niet hóe je dat doet, dat doet BRL K11002. Daar zit het integrale stuk van de drie certificaten: die sluiten behoorlijk goed op elkaar aan.'

NIVEAU 4 MVO PRESTATIELADDER

Waar staat de MVO Prestatieladder voor?

'De MVO Prestatieladder bekijkt het Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen over de volle breedte van de organisatie. Voor een certificaat van de MVO Prestatieladder wordt gekeken naar 33 indicatoren. Daarin zit wat overlap met andere certificaten.'

MVO dekt bijvoorbeeld net al ISO 14001 de milieukant. Maar er zit ook een stuk arbo in. In sommige landen wordt een deel van de indicatoren al gedekt door de wetgeving, maar wij kijken ook of die wetgeving wel wordt gehanteerd in het bedrijf. In bestratingsland is Struyk Verwo Infra op dit moment het enige bedrijf dat op de MVO Prestatieladder een certificaat heeft.'

Wat is het verschil tussen niveau 3 en 4?

'Het verschil zit er met name in dat je je stakeholders in niveau 4 nóg meer betreft in wat je als onderneming doet. Je zult de samenwerking moeten zoeken met stakeholders die hetzelfde duurzame beleid willen voeren als jij. Dat kan ook betekenen dat je afscheid neemt van samenwerkingspartners die niet langer bij jouw bedrijfsvoering passen.'



Wilt u meer weten over dit onderwerp?

Neem contact op met uw accountmanager of projectadviseur.

UNIEK IN DE BRANCHE

Struyk Verwo Infra ontvangt certificaat MVO Prestatieladder niveau 4!



Op 25 maart jl. kreeg commercieel directeur Rinke Veld het certificaat MVO Prestatieladder niveau 4 uit handen van Jan Klapwijk (unitmanager Infrastructuur Kiwa). Een unicum, want in bestratingsland is geen enkele andere speler op de MVO Prestatieladder gecertificeerd.

De MVO Prestatieladder maakt het mogelijk om 33 MVO-indicatoren door middel van een managementsysteem en in samenspraak met de stakeholders, voortdurend te ontwikkelen. Zo is het mogelijk om met de juiste balans tussen People, Planet en Profit, duurzaam te ondernemen.

Certificering

De MVO Prestatieladder is een managementsysteem en certificatiestandaard voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen. Het certificaat maakt duurzame ontwikkeling concreet en objectief aantoonbaar. Om in aanmerking te komen voor een dergelijke certificering moet je niet alleen door middel van 33 indicatoren kunnen aantonen dat je als bedrijf maatschappelijk verantwoord onderneemt, je moet je ook inzetten om de stakeholders te betrekken bij wat je als onderneming doet en bij de besluitvorming. De samenwerking in de keten is een groeiend en actief proces.



Selectieproces

Rinke Veld: 'Al jaren geven wij inhoud aan een MVO beleid. De MVO Prestatieladder zien wij als een bekroning maar belangrijker nog als garantie aan opdrachtgevers dat we doen wat we zeggen. We hebben veel stakeholders meegekregen in onze gedachten hoe je verantwoord onderneemt en het maximale op gebied van duurzaamheid bereikt. Tevens zijn wij samenwerkingen gestart in de keten omdat bijvoorbeeld circulariteit alleen mogelijk is als ketenpartners samenwerken. Op die manier vindt al snel een natuurlijke selectie plaats met wie je wel en niet kan samenwerken om idealen te verwezenlijken. De kennis die wij opdoen delen wij ook weer op diverse plaatsen zodat andere bedrijven daar hun voordeel mee kunnen doen. Die actieve rol in de totale keten heeft er uiteindelijk toe geleid dat wij trede 4 op de MVO Prestatieladder hebben bereikt.' Jan Klapwijk: 'Met name dat selectieproces is van invloed op het niveau. Het kan zijn dat je op een bepaald moment afscheid moet nemen van een partij waarmee je jarenlang goed hebt samengewerkt, vanwege het MVO-beleid. Dan moet je een andere partij vinden die wel hetzelfde beleid voert en die ook nog een goed product levert. Dat zijn de keuzes die je moet maken.'

Voortrekkersrol

Jan Klapwijk: 'De MVO Prestatieladder is ook voor de opdrachtgever belangrijk. Je wilt kunnen aantonen dat je in de breedte aan het onderwerp duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen doet. En als je in de keten een voortrekkersrol wilt spelen, zoals Struyk Verwo Infra dat doet, is het belangrijk dat je dat ook uitstraalt naar andere partijen in die keten.'

MKI in het kort

In vrijwel elk bestek is hij tegenwoordig opgenomen: de MKI.
Maar wat is het en waarom is de MKI belangrijk?

Wat is de MKI?

MKI staat voor Milieu Kosten Indicator. Dit is een schaduwprijs, of fictieve prijs die de kosten weergeven die je zou moeten maken om de negatieve milieu-invloeden van de productie van een product te compenseren. De MKI is een waarde per kuub. Deze prijs hoeft niet daadwerkelijk te worden betaald, maar maakt inzichtelijk of een product duurzaam wordt geproduceerd of niet.

Hoe wordt de MKI berekend?

Om te berekenen hoe hoog de MKI is, wordt gekeken naar de hele levenscyclus van een product. Dat begint bij de winning en het transport van grondstoffen. Er wordt gekeken naar de productie van het product, het vervoer naar de klant en de constructie ter plekke. Ook het energie- en waterverbruik in de gebruiksfase worden meeberekend. Denk daarbij aan gebruik, onderhoud, reparatie, vervanging, renovatie. Tegen het einde van de levenscyclus spelen zaken als demontage, transport, afvalbewerking en stort mee en als laatste hergebruik. Al deze elementen bij elkaar vormen de MKI-waarde.

MKI-waarde van € 25,- per kuub

Tijdens een betonketenoverleg is vastgelegd dat de MKI van € 25,- per kuub de maatstaf is. Dat is zo bepaald, omdat de meeste berekeningen rond deze prijs uitkwamen. Dit zijn berekeningen van verschillende producenten van infrastructurele betonproducten.

Hoe lager de MKI is, hoe minder de belasting voor het milieu

Wat zijn de voordelen van de MKI?

- In een getal wordt samengevat of een product duurzaam is of niet.
- Het is een eenduidige, rechtlijnige berekening, waardoor producten van verschillende leveranciers makkelijk te vergelijken zijn.
- De producent/leverancier kan in één oogopslag zien hoe het komt dat een MKI-waarde van een product bijvoorbeeld boven de € 25,- per kuub ligt.
- Het is een stimulans voor de producent om uit te zoeken wat hij aan het productieproces kan veranderen om zo de MKI te verlagen.

De MKI staat in de BRL

De BRL K11002 wordt door certificeringsinstantie Kiwa geïnitieerd. Daarin staat: als je een duurzaam product wilt kopen, moet je rekening houden met een MKI kleiner dan € 25,- per kuub en een circulariteit van minimaal 15% van het volume.

Grootste factor

Bij het produceren van betonnen straatelamenten heeft cement als grondstof een heel grote invloed op de totale MKI. Meer dan de helft! Met CERO (zie ook pagina 12), het cementvrije beton van Struyk Verwo Infra, is het eenvoudig om ver onder de MKI van € 25,- te komen. Berekeningen laten zien dat de MKI met CERO aanzienlijk lager is dan wanneer we op de traditionele manier produceren.

Vul uw kennis aan met onze whitepapers



STILLE WEGDEKKEN VOOR GEMEENTELIJKE WEGEN

De belangrijkste bron van geluid in de woonomgeving is wegverkeer. Dit zorgt voor veel problemen: slaapverstoring, verhoogde kans op hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten. Stille wegdekken zijn voor wegbeheerders één van de weinige mogelijkheden om effectieve geluidreductie te realiseren. In de whitepaper 'Stille Wegdekken voor gemeentelijke wegen' worden alle wetenswaardigheden over stille wegdekken toegelicht, zoals de werking, verschillende wegdektypen, mate van geluidreductie en levensduur.

WATERREGULERENDE BESTRATING

Door klimaatverandering en verstedelijking neemt de kans op wateroverlast door extreme buien toe. Infiltratie en vertraagde afvoer via waterregulerende bestrating is één van de vele oplossingen om neerslagpieken op te vangen zonder de bestaande rioolcapaciteit te hoeven vergroten. De whitepaper 'Waterregulerende bestrating' is een leidraad om te bepalen of waterregulerende bestrating geschikt is voor uw project en welke informatie u nodig heeft om tot een goed ontwerp te komen. Aan de hand van praktijkcases worden enkele varianten getoond.



ONKRUIDPREVENTIE IN DE OPENBARE RUIMTE

Professioneel gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen op verhardingen is niet meer toegestaan in verband met het afspoelen van glyfosaten. Borstelen, branden en stomen zijn geen alternatief. Deze methoden zijn milieubelastend (CO₂, energie), arbeidsintensief en komen bovendien jaarlijks terug. Een eerste stap voor goed onkruidbeheer is dan ook preventie. Goed voor milieu én de portemonnee. De whitepaper 'Onkruidpreventie in de openbare ruimte' bevat praktische tips voor het aanleggen van verhardingen en het slim gebruik maken van groen in de buitenruimte.



Interesse in 1 of meerdere van bovenstaande whitepapers? Download deze eenvoudig via www.struykverwoinfra.nl/kennisdocumenten.html of via de QR-code.

100% kwaliteit, 0% cement

Cementvrij bestraten, het kan dankzij de geopoly-meertechnologie. Geopolymeer is het bindmiddel dat het conventionele cement volledig vervangt, zonder kwaliteitsverlies van het eindproduct. Dat resulteert in een extreem lage CO₂-footprint.

Opnemen van CERO met zijn lage MKI-waarde leidt tot een versnelling naar een duurzame toekomst

Duurzaam

Beton is wereldwijd de meest toegepaste bouwstof. De cement die in beton als bindmiddel wordt gebruikt, veroorzaakt CO₂ uitstoot. Wil je de CO₂ van beton verlagen, dan kan je gebruik maken van milieuvriendelijker cement. Nog beter is, om over te schakelen op alternatieve bindmiddelen met een zeer lage CO₂ footprint. Om die reden heeft Struyk Verwo Infra geïnvesteerd in een techniek die het mogelijk maakt om cement te vervangen door geopolymeer. Deze producten zijn nu te verkrijgen onder de naam CERO. De milieubelasting van producten kan worden uitgedrukt in MKI (milieu kosten indicator) De MKI score van geopolymeer producten wordt over het algemeen ruim gehalveerd ten opzichte van cement gebonden producten. Een grote stap voorwaarts op het gebied van duurzaamheid.



Geopolymeerbeton is een stabiel, vormvast materiaal dat er hetzelfde uitziet als cementgebonden (conventioneel) beton

Geopolymeer

Geopolymeer is ontwikkeld door SQAPE, een joint venture van CRH en Renewi Actua. Geopolymeerbeton bestaat uit de natuurlijke toeslagmaterialen zand, grind of andere granulaten, alkaliën, vulstoffen, één of meerdere bindmiddelen als bijvoorbeeld slakken, poederkoolvliegias en/of minerale afvalstoffen en water. Geopolymeer is zeker niet nieuw, maar op basis van de wens te verduurzamen nieuw leven ingeblazen. Struyk Verwo Infra heeft een licentie gekocht om geopolymeer bindmiddelen in de betonnen producten te gebruiken.

CERO helpt gemeentes en provincies om een deel van hun klimaatdoelstellingen te realiseren

Tweede leven

Voorwaarde voor Struyk Verwo Infra is dat betonafval aan het eind van de levensduur opnieuw gebruikt kan worden als betongranulaat in nieuw beton. Alvorens met deze nieuwe technologie te starten, is deze onderzocht door SGS Intron. Het rapport wat daarover is opgesteld is, bevestigt dat geopolymeer ook op dit vlak dezelfde eigenschappen heeft als traditionele beton. Granulaat van geopolymeer kan in het tweede leven zowel gebruikt worden in de productie van geopolymeer als in traditioneel beton.

Betonakkoord:

Geopolymeer staat in de top 5 van meest veelbelovende innovaties

Producten

De productielocatie van Struyk Verwo Infra in Tiel beschikt over een moderne installatie voor de productie van geopolymeerbeton. Dat betekent dat de meeste producten die in Tiel worden geproduceerd kunnen worden gemaakt met een cementloze onderbeton. De toplaag die de esthetische "look & feel" geeft, wordt wel gemaakt met cementgebonden beton. Naarmate de vraag naar geopolymeerbeton groeit, zal ook gekeken worden naar een uitbreiding over meerdere machines. De voorbereidingen daarvoor zijn al getroffen.

Certificering

De kwaliteit van cementvrije CERO wordt gecontroleerd op bestaande normeringen voor stenen en tegels, zoals NEN-EN 1338 en 1339. In dat kader is CERO inmiddels uitvoerig getest en akkoord bevonden. Naast het feit dat ook voor CERO de BRL wordt gevolgd, geeft Kiwa een verklaring af dat de producten vervaardigd met geopolymeerbeton zoals gespecificeerd en gemarkeerd met het Kiwa®-merk bij levering voldoen aan de overeengekomen en beschreven eisen.

STRUYK VERWO INFRA
A CRH COMPANY
roef 1
POLYMEER



Mogelijkheden hergebruik

SGS Intron heeft een onafhankelijk onderzoek gedaan naar hergebruik van de door Struyk Verwo Infra toegepaste geopolymer. Hieronder leest u de conclusies.

Uit beton vervaardigd met SQAPE GP MIV als bindmiddel kan milieuhygiënisch en materiaaltechnisch gezien dezelfde kwaliteit granulaat worden verkregen als uit Portlandcementbeton van dezelfde sterkteklasse en samenstelling.

De uitloging van beton waarin het grind volledig is vervangen door AAM-granulaat 4-16 mm en met zowel SQAPE GP MIV als CEM I 52,5 R als bindmiddel voldoet ruimschoots aan de eisen gesteld in het Besluit bodemkwaliteit. Deze uitloging ligt op een vergelijkbaar niveau als beton vervaardigd met 100% grind en SQAPE GP MIV of CEM I 52,5 R als bindmiddel.

Zowel AAM-granulaat 4-16 mm als CEM-granulaat 4-16 mm kunnen wat betreft de sterkte-eigenschappen worden toegepast als grof toeslagmateriaal in beton, waarbij een vervangingspercentage van grind tot 50% zeker mogelijk is.

De uitloging van de granulaten vervaardigd uit 2e generatie beton voldoen allen aan de eisen gesteld in het Besluit bodemkwaliteit, zodat deze granulaten in de 3e levensfase vrij toepasbaar zijn. Op basis van de verkregen resultaten, zowel milieuhygiënisch als materiaaltechnisch, zal geopolymerbeton na recycling wat betreft de onderzochte aspecten geen aanleiding geven tot negatieve effecten op de kwaliteit van regulier beton. Granulaat verkregen na breken van cementbeton dan wel geopolymerbeton kan gezamenlijk worden toegepast, zonder dat er sprake zal zijn van vervuiling van de keten. geopolymerbeton geproduceerd met de SQAPE technologie kan op grond hiervan worden getypeerd als circulair.

Zowel AAM-granulaat 0-4 mm als CEM-granulaat 0-4 mm kunnen wat betreft de druksterkte mogelijk worden toegepast als fijn toeslagmateriaal in beton, waarbij een vervangingspercentage van zand tot 50% mogelijk kan zijn.

De uitloging van zowel AAM-granulaat 4-16 mm als CEM-granulaat 4-16 mm voldoen aan de eisen gesteld in het Besluit bodemkwaliteit, zodat deze granulaten in de 2e levensfase vrij toepasbaar zijn.

Het hele rapport van onze partner Scape kunt u op www.sqape.nl terugvinden.

Daling CO2-uitstoot door CERO ten opzichte van de meest vervuilende cementen tot 70% en t.o.v. meer duurzame cementen tot ca. 35%. MKI-score meer dan gehalveerd!

Veiligheid

Voor de verwerking van geopolymer zijn veiligheidsvoorzieningen getroffen. Gesloten aanvoertanks en leidingen zorgen ervoor dat, die stoffen die in losse vorm een risico vormen, niet vrijuit de omgeving in kunnen gaan. De veiligheidsbladen van de afzonderlijke stoffen zijn beoordeeld en worden gebruikt bij toolboxen en werkinstructies. In de toolbox wordt op de gevaren geduid en aangegeven welke persoonlijke beschermingsmiddelen voor elk type werkzaamheden vereist zijn. Veiligheidsinstructies voor iedere fase in het productieproces en schoonmaakproces zijn vastgelegd en met alle betrokkenen gedeeld.

Duurzaamheidsvoordelen CERO

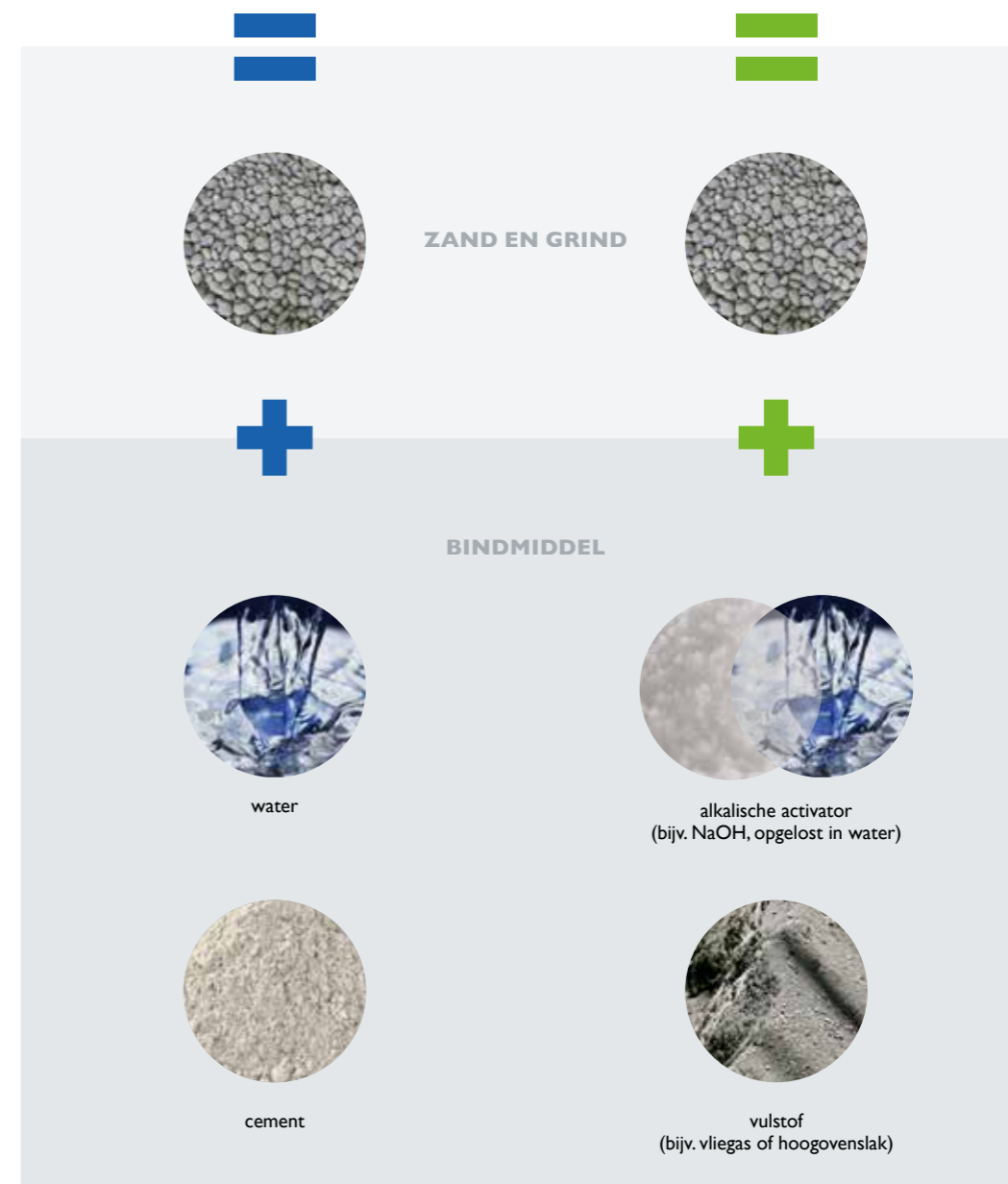
- Extreem lage CO₂-footprint voor bestratingsproducten
- Milieu Kosten Indicator (MKI-score) per m³ meer dan gehalveerd
- Kan desgewenst gecombineerd worden met secundaire grondstoffen (reststromen)
- Helpt om eigen klimaatdoelstellingen van de ketenpartners te realiseren
- Heeft dezelfde civieltechnische eigenschappen als conventioneel beton

CONVENTIONEEL BETON

Water mengen met cement (bindmiddel) en granulaat (zand en grind), vulstoffen en eventueel toeslagstoffen.

GEOPOLYMERBETON

Hoogwaardige secundaire mineralen mengen met basische materialen (alkaliën) en toevoegen activator.





De gemeente Purmerend startte in 2012 al met C4C.



Cycle 4 Concrete Werken aan volledige circulariteit

Het is het hoogst haalbare in de circulariteit van betonnen bestratingsproducten: C4C. Het beton dat uit de straat wordt gehaald, wordt gebroken en als granulaat voor nieuwe betonproducten gebruikt. Struyk Verwo Infra kan het hele proces -van het ophalen van het puin, tot de verwerking in nieuw te leveren betonproducten- uitvoeren. Hiermee maakt Struyk Verwo Infra circulariteit op gebied van beton voor iedere opdrachtgever tot een koud kunstje.

Voor Struyk Verwo Infra is het geen nieuw concept. Het eerste project met C4C werd zo'n 7 jaar geleden al uitgevoerd. Toch wordt het door veel aanbesteders pas sinds kort echt omarmt. Commercieel directeur Rinke Veld vertelt: 'De roep om duurzaamheid wordt steeds groter. Men ziet steeds meer dat het klimaat verandert en het wordt steeds duidelijker dat het noodzakelijk is om daar iets aan te doen. Ook vanuit de politiek wordt de druk groter.' Duurzaamheid stond in 2012 al hoog op de agenda binnen de gemeente Purmerend toen zij een uitvraag neerlegde bij de leveranciers van bestratingsmaterialen. De wens: de oude bestrating moest op één of andere manier worden verwerkt in nieuwe bestratingsproducten. De uitvraag kwam ook bij Struyk Verwo Infra op tafel. Rinke Veld: 'Dit hadden ook wij nog nooit gedaan, maar binnen onze moedermaatschappij CRH zit ook recyclebedrijf Cementbouw Recycling. Daar zijn we mee in gesprek gegaan.' Sjoerd Kloetstra (directeur Cementbouw Recycling): 'We hebben meteen gezegd dat we het zouden doen. Tot dat moment werd het oude beton

voornamelijk gebruikt door de wegenbouw als fundering. We zijn gaan sleutelen aan verschillende breek- en zeeftechnieken om zo het maximale aan granulaat uit het oude beton te halen. Voorheen moesten we 40 tot 50% van het materiaal weggooien. Inmiddels kunnen we 70% van het beton dat binnenkomt als granulaat gebruiken voor nieuwe bestratingsproducten. Toen we dat eenmaal voor elkaar hadden gekregen, zijn we volledig van de wegfunderingen met betonpuin afgestapt. Al het beton dat we binnen krijgen, gaat weer terug naar de betonindustrie. Daarom zeggen we ook BBB: beton blijft beton.'

Recyclen door het hele land

Met het oog op duurzaamheid past het uiteraard niet om al het beton dat uit de straten wordt gehaald af te voeren naar het zuiden van het land – daar waar Cementbouw Recycling zijn vestiging heeft. Sjoerd Kloetstra: 'We hebben binnen heel Nederland gekeken welke bedrijven deze werkzaamheden nog meer zouden kunnen uitvoeren. Zo hebben





De roep om duurzaamheid wordt steeds groter. Steeds meer gemeenten gaan voor C4C. Zo ook Braamt, gemeente Montferland.

we een heel netwerk opgebouwd van recyclebedrijven die het beton volgens onze normen kunnen breken. Dus met dezelfde breek- en zeeftechnieken, om de kwaliteit te kunnen garanderen. Zo zit het recyclebedrijf niet alleen dichtbij de plek waar het beton uit de straat wordt gehaald, maar ook op korte afstand van de fabriek die er weer nieuwe bestratingsproducten van maakt. Door zo te werken houden we ook de druk op het milieu door het vervoer van het materiaal zo laag mogelijk." Rinke Veld: 'Bij circulariteit draait het voor een belangrijk deel om samenwerken en kennis delen. Doordat Cementbouw Recycling en Struyk Verwo Infra binnen dezelfde club zitten, waren wij al gewend om samen te werken. Dat maakt het eenvoudiger om een concept als C4C op te zetten en uit te voeren.'

Goed granulaat voor onderbeton

Het granulaat dat na het breken en zeven van de oude betonnen bestratingsproducten overblijft, kan worden verwerkt in alle producten met onderbeton die Struyk Verwo Infra produceert. Rinke Veld: 'dat is 85% van ons volume. Op dit moment krijgen we voor slechts een deel

van onze productie betongranulaat uit oude bestrating geleverd.' Daaf de Kok (BouwCirculair) vult aan: 'Het zou de standaard moeten worden: al het beton dat vrij komt, zou terug moeten komen in de betonketen. Cycle 4 Concrete is een middel om dat voor elkaar te krijgen. Iedereen zou het zo kunnen bereiken. BouwCirculair probeert in de betonketen-overleggen de opdrachtgevers ervan te overtuigen dat ze ervoor moeten zorgen dat al het beton dat vrij komt weer richting betonproducenten gaat. Laat het niet verloren gaan.' Niet alleen het granulaat dat vrijkomt uit de cementgebonden betonnen producten kan op deze manier opnieuw worden ingezet, ook het geopolymeer beton (cementloos beton) dat nu wordt gebruikt voor CERO is geschikt voor hergebruik. Rinke Veld: 'Dit recycleproces kunnen we oneindig uitvoeren. Dat is ook de reden waarom wij de afgelopen jaren de samenstelling van onze producten onder de loep hebben genomen. Zijn ze wel geschikt voor een tweede leven? Inmiddels is dat voor ons een vereiste, voor zowel de cementgebonden als de geopolymeerproducten.'



Pr. datum	26/11/2018
Aantal	198 S6
Prod. order	1001018499
1902 Amsterdam	NL BSB K20310
breuksterkte	5,0
mark:	R, L, D, H
Volgnr.	0126
KOMO K 2578	

STRUYK VERWO INFRA

382189

tegel 30x30x4,5cm facet C4C donkergrijs
 machinaal pakket 4-3-4 komo

CE 03 EN 1339
CPR.NR. 2578



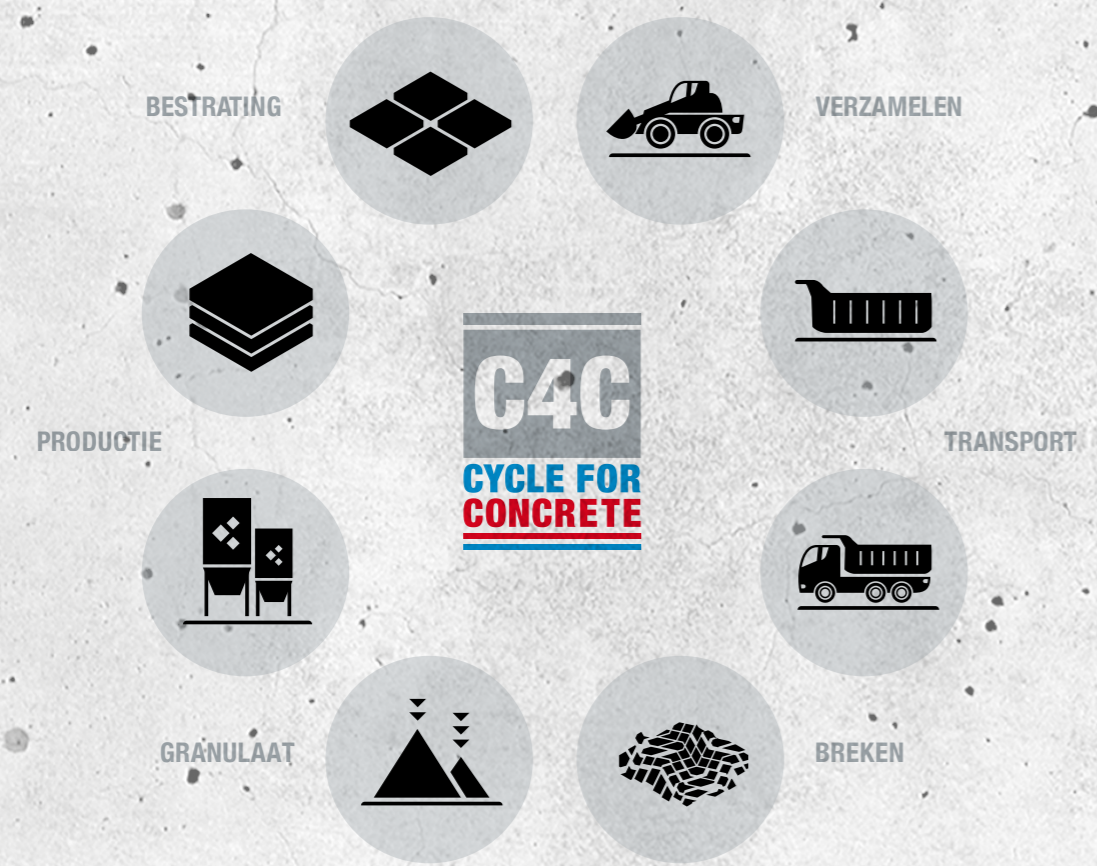
A-label voor C4C

NL Greenlabel biedt via haar geavanceerde LCA-instrument in één oogopslag inzicht in de integrale duurzaamheidscore van een product, materiaal, plant of gebied. Die score wordt vertaald in een label en een duurzaamheidspaspoort. Zo is ook het duurzaamheidsconcept Cycle for Concrete (C4C) van Struyk Verwo Infra in het duurzaamheidspaspoort terug te vinden met het A-label. Met dit concept wordt volledige circulariteit van betonproducten gegarandeerd.



Meer informatie?

Neem contact op met uw accountmanager of projectadviseur.



Herkenbaarheid van de openbare ruimte gaat hand in hand met C4C.

C4C in de gemeente Leiden

De gemeente Leiden besloot het afgelopen jaar het aanbestedingsproces voor de bestratingsmaterialen aan te passen. Voor de materialen waarvan bekend is dat deze de komende jaren in alle projecten worden toegepast, gaat de gemeente zelf langdurig de contracten aan. Zo kan de gemeente ook zelf oog houden op duurzaamheid en circulariteit.

Het Handboek openbare ruimte is een beleidsstuk waarin de inrichting van de openbare ruimte in Leiden is beschreven. Hierin staat onder andere beschreven welke standaard materialen de gemeente toepast bij de inrichting van de openbare ruimte. Veel van de materialen die buiten de binnenstad worden gebruikt zijn van beton, te denken valt aan banden en tegels. Sander Vermeer (projectcoördinator gemeente Leiden) vertelt: 'In plaats van materiaalleveranties in de bestekken aan te besteden en de alternatieve aanbiedingen te toetsen op gelijkwaardigheid, besteden we nu een aantal materialen aan waarbij we zelf een contract aangaan. Dit zijn de materialen waarvan we weten dat we ze de komende jaren in alle projecten toepassen.'

Vrijgekomen beton wordt opnieuw verwerkt
De aanbesteding was Europees. Struyk Verwo Infra wist met het C4C-concept de circulariteit van de producten aan te tonen en kon met een lage MKI-waarde leveren. Reden om met hen het contract voor zes jaar af te sluiten. Sjaak Jongeneel (civiel technisch medewerker van de gemeente Leiden): 'Vanuit het college hebben we een aantal speerpunten meegekregen op duurzaamheidsvlak. Circulariteit is daar een belangrijk onderdeel van. Struyk Verwo Infra zorgt ervoor dat al ons

vrijgekomen betonmateriaal naar een breker in Nieuw Vennep gaat. Voorheen ging het materiaal mee met de aannemer en hadden we geen zicht op wat ermee gebeurde. Nu weten we dat het opnieuw wordt verwerkt in betonproducten.' Sander Vermeer: 'Het eerste project dat we met C4C gaan uitvoeren is een park. Al het oude materiaal dat daaruit komt, gaat naar Struyk Verwo Infra. Zij leveren de betonnen banden aan ons. Dit keer krijgen zij meer materiaal van ons om te verwerken, dan dat zij materiaal aan ons aanleveren. De volgende keer is dat misschien weer andersom.'

Oog op de MKI

Sjaak Jongeneel: 'De MKI-waarde is meegenomen voor een substantieel deel van de inschrijving, de leverancier kon echt een verschil maken door daar kwaliteit aan toe te voegen. Dat is Struyk Verwo Infra gelukt.'



Meer informatie?

Neem contact op met uw accountmanager of projectadviseur.



Acht klimaatadaptieve oplossingen

Er zijn verschillende middelen om bij herinrichting van de openbare ruimte stappen te zetten voor de klimaatadaptatie, verbetering van de leefomgeving of om de belasting van het milieu te verminderen. Zo zijn er hoogwaardige oplossingen voor geluidsreductie, uitstraling en tegen hittestress is er groendoorlatende en waterpasserende bestrating. We lichten er 8 voor u uit.

STRUYK VERWO INFRA
A GBN COMPANY

Meer informatie?

Neem contact op met uw accountmanager of projectadviseur.



Hemelwaterafvoertegels

Met hemelwaterafvoertegels kan dakwater bovengronds over het trottoir worden afgevoerd naar een wadi of waterdoorlatende bestrating. Rechtstreeks vanaf de regenpijp of een andere uitstroomvoorziening, zoals een waterspuwer of Well-O-Well. De gootjes zijn geen belemmering voor de toegankelijkheid en voorkomen dat er grote plassen op het trottoir blijven staan.



Silent Way geluidsreducerende bestrating

Het percentage volwassenen in Nederland met ernstige slaapverstoring door geluid van wegverkeer is naar schatting 12%. De geluidsreductie (Cwegdek) van Silent Way bij 50 km/uur is vastgesteld op -2,9 dB van het referentiewegdek, terwijl standaard elementenverharding uitkomt op +1,9 dB. Dit verschil van 4,8 dB betekent drie maal stiller voor het menselijk gehoor. Het cementgebonden product heeft bovendien een langere levensduur dan stille asfaltsoorten met een vergelijkbare geluidsreductie, zoals dunne dekklagen A.



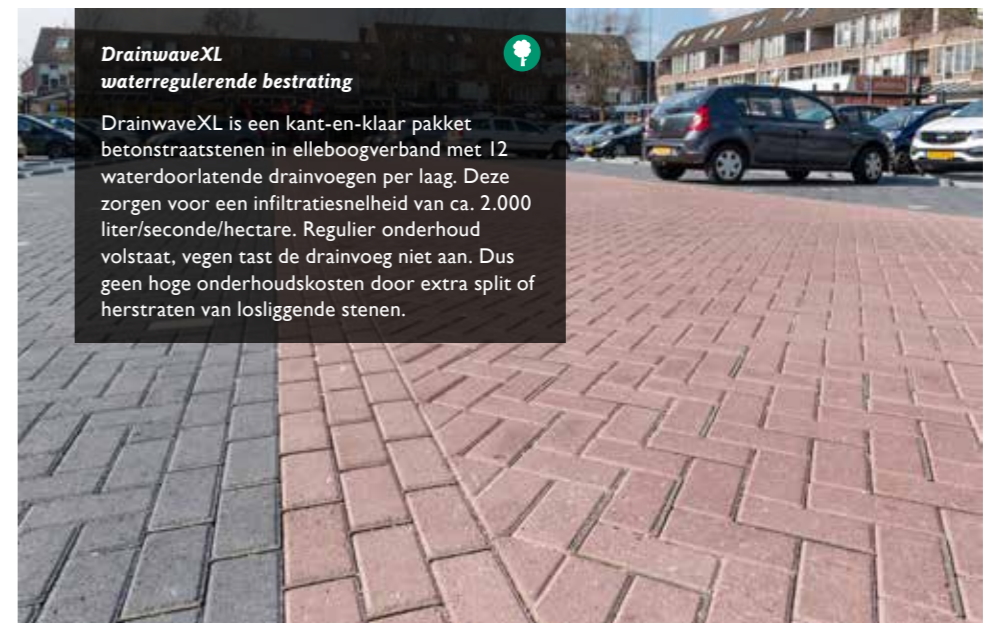
Optiflex reflecterende bestrating, tegen hittestress

Door de toevoeging van wit toeslagmateriaal in de deklaag wordt licht beter gereflecteerd en verspreid naar de omgeving. Wegverloop, personen en obstakels worden beter zichtbaar. Door wegdekreflectie mee te nemen in het lichtontwerp kan 30% op het energiegebruik van de openbare verlichting worden bespaard. Een ander voordeel is dat lichte bestrating minder warmte absorbeert en vasthoudt.



Nevergreen onkruidvrije bestrating

Het professioneel gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen zoals glyfosaten op verhardingen is niet meer toegestaan. Mechanische en thermische technieken zijn relatief duur, arbeidsintensief en kosten energie. Preventie is daarom de eerste stap van goed onkruidbeheer. Nevergreen is een combinatie van speciale voegstenen en hoogwaardige voegmortel dat onkruidgroei voorkomt.



DrainwaveXL waterregulerende bestrating

DrainwaveXL is een kant-en-klaar pakket betonstraatstenen in elleboogverband met 12 waterdoorlatende drainvoegen per laag. Deze zorgen voor een infiltratiesnelheid van ca. 2.000 liter/seconde/hectare. Regulier onderhoud volstaat, vegen tast de drainvoeg niet aan. Dus geen hoge onderhoudskosten door extra split of herstraten van losliggende stenen.



Seat Solar voor groene energie

De Seat Solar is een stand-alone outdoor zitrand voor het aansturen van geïntegreerde LED verlichting en/of het opladen van telefoons en tablets met een usb aansluiting. De geïntegreerde zonnepanelen vangen het zonlicht op en zetten deze om in schone elektriciteit.



Hydro Lineo grasbestrating

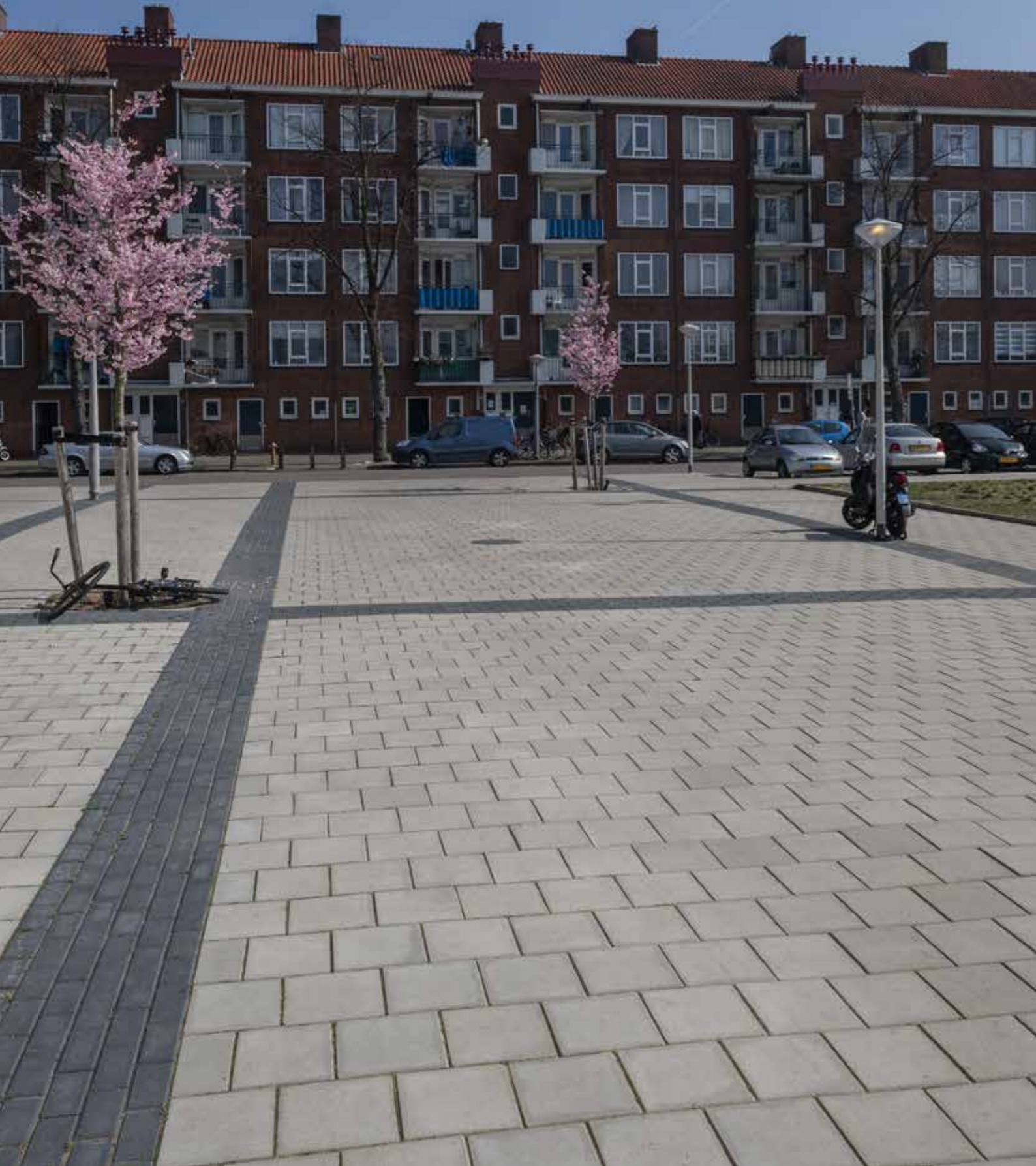
Een concept van drie verschillende modellen groenstenen met een uniforme buitenmaat van 30 x 10 cm, wat de stenen onderling uitwisselbaar maakt. Enkel de breedte van de verbrede voeg – waarmee men gras- of grindlijnen creëert - varieert. Dit laat toe vloeiend over te gaan van een gesloten naar een open bestrating.



Greenline voor groenvakken, tegen hittestress

In het kader van klimaatadaptatie zullen we de openbare ruimte meer willen vergroenen. Groen zorgt voor afkoeling en kan als waterbuffer dienen voor het opvangen van hemelwaterafvoer of uitdroging tegengaan. Met de serie Greenline parkbanden kunt u op een functionele en fraaie manier groenstroken of groeneilanden in stedelijk gebied integreren.





Eerste aanbesteding met project-MKI

Volledig volgens circulariteit aanbesteden; dat is wat de gemeente Amsterdam wilde toen de Comeniusstraat toe was aan onderhoud. Het project werd gebruikt als pilot, zodat kon worden getest hoe zo'n aanbesteding met een project-MKI werkt. Van Gelder werd de uitvoerder, Struyk Verwo Infra mocht de betonnen materialen leveren.

De betonwereld wil, net als veel gemeentes in Nederland de CO₂-uitstoot flink verminderen. Dat betekent niet alleen dat het beton anders moet worden geproduceerd, het betekent ook dat er moet worden gestreefd naar 100% hergebruik van vrijgekomen materialen. Toen het project Comeniusstraat op de plank kwam, was dat een goed moment om testen hoe een aanbesteding met een project-MKI zou verlopen. Stefan van Drie (tendermanager/hoofd EMVI-plannen bij Van Gelder): 'Het was direct een interessante aanbesteding. Wij produceren geen beton, dus de mate waarin het milieu zou worden belast door de productie van de gevraagde materialen konden wij niet zelf vaststellen. We hebben contact gezocht met Struyk Verwo Infra. Vanuit deze samenwerking zijn we gaan kijken hoe we de MKI-waarde zo laag mogelijk zouden kunnen houden. Daarin hebben zij een belangrijke rol gespeeld.' Commercieel directeur Rinke Veld van Struyk Verwo Infra vult aan: 'Onze producten moeten altijd voldoen aan een bepaalde norm. De gebruikelijke kwaliteitseisen, het uiterlijk van de producten... daar is nu een milieueis aan toegevoegd. Om de MKI van onze producten te kunnen berekenen maken we gebruik van een rekentool. Daarmee kunnen we de LCA van een

product omrekenen naar de MKI waarde. Met Van Gelder zijn we aan tafel gaan zitten om te bespreken hoe we van een product-MKI naar een project-MKI konden komen.' Van Drie: 'Naast het berekenen van de MKI-waarde van de producten, hebben we ook gekeken naar het vervoer, de plek van de opslag van de materialen op de locatie en de manier waarop we de betonnen bestratingsmaterialen vervolgens in de straat verwerken. Door voor zuinige machines te kiezen en efficiënt te werken werd de uitstoot per eenheid minder.'

Meer bestedingsruimte dankzij fictieve korting
Van Gelder werd uitgekozen als Economisch Meest Voordelige Inschrijving, op basis van prijs en MKI. Van Drie: 'Normaal gesproken kiezen we bij een project voor goed materiaal tegen de laagste prijs. Die prijs speelt een belangrijke rol in een aanbesteding. Doordat duurzaamheid nu voorop stond, was de keuze anders. De focus lag op zo min mogelijk belasting voor het milieu, daarna kwam pas de prijs. De duurzame variant van de betonnen producten die worden gebruikt en van de machines die worden ingezet voor het bestraten zijn weliswaar duurder dan de meer vervuilende producten en machines, maar doordat de gemeente een fictieve





Aannemer en leverancier werken samen om duurzaamheid vanuit verschillende hoeken in te vullen.

korting geeft, weegt dat tegen elkaar op. Als die fictieve korting die de gemeente aanbiedt hoog genoeg is, krijg je ruimte om echt op zoek te gaan naar de meest duurzame manier om zo'n project uit te voeren. Het is een beloning, juist om de investering mogelijk te maken.' Lees meer over de MKI op pagina 10.

Samenwerking in de keten

Door op deze manier aan te besteden, werkt de gemeente Amsterdam niet alleen aan zijn eigen duurzaamheidsambities. Ook de aannemer en de leveranciers worden gedwongen naar hun eigen MVO-beleid te kijken. Van Drie: 'Je motiveert zo alle marktpartijen om hiermee aan de slag te gaan. Er valt een beloning te halen in de vorm van de fictieve korting, dat is een goede drijfveer om de verduurzaming door te zetten. Nieuw is dat je het als marktpartij niet meer allemaal zelf kunt doen. Je moet de samenwerking in de keten zoeken. Dat zorgt ervoor dat je over de hele linie gaat verduurzamen. Wij als aannemer moesten nu samenwerken met de leverancier om die duurzaamheid vanuit verschillende hoeken in te vullen. Dat maakte het bijzonder en leuk. De richtlijn BRL K11002, milieuprofielen voor betonproducten, geeft houvast. Dankzij de richtlijn kun je appels met appels vergelijken. "Doe iets aan

duurzaamheid" is te algemeen, te open. Nu staat die wens veel concreter beschreven in de aanbesteding en is meetbaar gemaakt hoe groot de milieu-impact is.'

Controle op gemaakte afspraken

Struyk Verwo Infra heeft de producten geproduceerd in de samenstelling waarop de MKI-berekening was afgegeven. Kiwa zorgt voor de controle op basis van de BRL K11002. Op basis van facturen en bonnen hebben zij inzicht in de goederenstromen. Dit geeft opdrachtgevers de garantie dat ze krijgen wat is toegezegd. Van Gelder heeft ervoor gezorgd dat het vrijgekomen materiaal terecht is gekomen bij een recyclebedrijf dat het betongranulaat weer leverde aan de betonindustrie. Zo werd de optimale circulariteit gerealiseerd.



Meer informatie?

Neem contact op met uw accountmanager of projectadviseur.





MEDE-INITIATIEFNEMER VAN BOUWCIRCULAIR

Vijf vragen aan Daaf de Kok van BouwCirculair

Hij is één van de initiatiefnemers van BouwCirculair en voorzitter van de betonketen-overleggen waaraan Struyk Verwo Infra trouw deelneemt. Hij zou niets liever zien dan 100% circulariteit in de betonketen. Daarvoor heeft hij wel elke schakel uit de betonketen nodig. Daaf de Kok over voorlichting en mentaliteit.

1 Wat is het doel van BouwCirculair?

'Ik wil graag dat de milieudruk op de grondstofstromen circulaireider en CO₂-neutraler wordt. Op dit moment komt tweederde van de infra-gerelateerde milieudruk uit materiaalstromen. Die materiaalstromen bestaan grotendeels uit drie materialen: beton, staal en asfalt. Beton speelt daarin de grootste rol. Met deze drie materiaalstromen heb je in één keer 80 tot 90% van de CO₂-voetprint te pakken. Nu kun je het groots aan willen pakken en gelijk het totale infra-project circulaireider willen maken, maar daar geloof ik niet in. Vanuit BouwCirculair hebben we gezegd: laten we het stap

voor stap doen, beginnend bij de betonketen. En als we dan toch die kleine stapjes maken, willen we ook dat iedereen die in dit proces verantwoordelijkheid heeft, daarbij betrokken is. Dat realiseren we door middel van de betonketen-overleggen. Hierbij wil ik iedere betrokkene aan tafel hebben: van de leverancier van de grondstoffen, de producent, de aanbesteder tot en met de verwerker als de stenen of tegels weer uit de straat worden gehaald. De eerste betonketen-overleggen begonnen klein in Brabant, eerst in Eindhoven, later ook in Breda en Tilburg. Dat is inmiddels uitgegroeid tot 11 betonketens. Belangrijk is dat alle partijen in een keten elkaar leren kennen en zo ontdekken welke kennis ze kunnen delen om tot een grotere circulariteit te komen. Struyk Verwo Infra heeft vanaf het begin bij deze overleggen aan tafel gezeten.'





2 **BouwCirculair zet zich in om nieuwe -duurzame- ontwikkelingen bekendheid te geven. Bijvoorbeeld het geopolymer dat in CERO is verwerkt. Hoe wordt dat aangepakt?**

'In eerste instantie hebben we gekeken hoeveel kennis er was over geopolymer. Het afgelopen jaar hebben we samen met TNO in Tilburg en Zwolle informatiebijeenkomsten georganiseerd om te vertellen over het geopolymer. Wat is het? Hoe zit het met een tweede leven? Hoe wordt het gebruikt? Voor welke toepassingen is het geschikt? Iedereen die er iets over wilde weten, was welkom. Er zijn al verschillende projecten uitgevoerd met geopolymer producten, maar toch blijkt er nog behoefte te zijn aan een onafhankelijke rapportage. In dat kader heb ik gezegd: ik help om een x-aantal launching customers te vinden die willen investeren in verschillende projecten waarin de leveranciers hun geopolymer producten kunnen laten zien. Dat laten we monitoren door TNO, die er een rapportage over zal schrijven. Struyk Verwo Infra is één van die leveranciers. Zodra ik het eerste tussenrapport van TNO heb gekregen, wil ik dat communiceren met de opdrachtgevers. Zo kun je onafhankelijk laten zien wat de ervaringen en mogelijkheden zijn.'

3 **Hoe kan BouwCirculair opdrachtgevers helpen als zij willen aanbesteden met de MKI in het bestek?**

'Het eerste pilot project dat volgens de MKI is aanbesteed, is het project Comeniusstraat in Amsterdam (zie ook pagina 24). Samen met de gemeente Amsterdam hebben we gekeken hoe zij die uitvraag neer zouden leggen. Dat hebben we ook uitgebreid besproken met drie leden van de betonketen die op dit project als preferred supplier mochten aanbieden. Een van de aannemers heeft Struyk Verwo Infra al vroeg in het proces gevraagd om een MKI-waarde te berekenen en uit te leggen hoe zij aan die MKI kwamen. Belangrijk is dat de

aannemer de tijd krijgt om de totale project MKI goed te berekenen en alle benodigde input goed te verwerken. Als er dus een uitvraag moet worden neergelegd, proberen wij daarin te faciliteren, het proces transparant te maken en uiteindelijk ook te communiceren wat er goed en fout is gegaan. Dan kunnen we dat een volgende keer aanpassen.'

4 **Wat doet Struyk Verwo Infra goed als het om duurzaamheid en circulariteit gaat?**

'Bij alle onderdelen in het proces denken zij na over het MVO-beleid. Niet alleen binnen hun eigen proces, maar ook in het proces daarbuiten. Struyk Verwo Infra realiseert zich goed dat je moet samenwerken, ook buiten de paraplu van moedermaatschappij CRH. Zij denken mee met opdrachtgevers. Zo is bijvoorbeeld ook C4C ontstaan. En bij elk onderdeel wordt weer gekeken hoe het op MVO-gebied uitpakt: van ontwerp tot aan sales en alle stappen daartussen. Daarnaast merk ik dat meer mensen bij Struyk Verwo Infra duurzaamheid en circulariteit niet alleen belangrijk vinden omdat het de bedrijfsfilosofie is, maar ook vanuit zichzelf. De laatste tijd zitten de mensen 'uit het veld' vaker bij de betonketen-overleggen aan tafel die echt laten zien hoe ze er zelf in zitten. Hoe belangrijk zij deze onderwerpen zélf vinden. Natuurlijk moeten ze de spullen verkopen, hebben ze hun taken, moeten ze maatschappelijk en bedrijfsmatig presteren, maar ze zitten daar met hun eigen passie. Dat vind ik mooi.'

5 **Waaruit haal jij je voldoening?**

'Uit elk klein stapje in de goede richting. Uiteindelijk wil ook ik ertoe doen, een verschil maken. Als ik bijvoorbeeld bij een gemeente aan tafel zit en zij zeggen: we besteden aan op basis van duurzaamheid en circulariteit dan denk ik 'yes!'. Daar doe ik het voor. Dat geeft adrenaline. Ik verkoop niks, maar ik wil wel zien dat er beweging in zit.'



Over BouwCirculair

BouwCirculair is de beweging voor circulair denken en doen in de infrasector en op termijn ook in andere sectoren. Via netwerkactiviteiten brengen zij kennis bij elkaar. Er wordt gericht gewerkt aan het formuleren en realiseren van CO₂-doelstellingen. Op dit moment binnen elf Betonketens en een Asfaltketen. Circulariteit en klimaat staan hoog op de agenda en krijgen steeds meer vorm in beleidsplannen en doelstellingen. Deze motiveren tot concrete maatregelen in de bouw- en infrasector. BouwCirculair brengt op lokaal en regionaal niveau alle partijen uit de keten bij elkaar en stimuleert tot het formuleren van harde doelstellingen, begeleidt ketenpartners bij de uitvoering, monitort de resultaten en zorgt voor intensieve kennisuitwisseling tussen de ketens.



Street  Art

inspirerende straatbeelden met beton

Street  Works

gemak in verwerking, gebruik en onderhoud

Street  Safe

verkeersveilige situaties

Street  Care

duurzame leefomgeving

Colofon

BuitenBeeld is een uitgave van Struyk Verwo Infra en wordt twee keer per jaar verstuurd naar alle relaties.

REDACTIERAAD

Marianne Balemans, Eric Boon, Rick Bron, Peter van Dam, Gertjan van Doggenaar, Frank Kolderie, Jeroen Smale, Rinke Veld, Monique Butter (LVB, voorzitter).

ONTWERP / PRODUCTIE

Waal aan de Maas
creative agency for insights and interaction

DRUKWERK

Solfers B.V.

COÖRDINATIE & TEKSTEN

LVB Networks

REDACTIEADRES

Struyk Verwo Infra BV
Afdeling Marketing
Postbus 2
4900 AA Oosterhout
E BuitenBeeld@struykverwoinfra.nl
I www.struykverwoinfra.nl

