



# CERO cementvrij bestraten

Geopolymeertechnologie\* voor  
significant lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot.

\* Empowered by SQAPE



# Versnelling naar een duurzame toekomst

De noodzaak om CO<sub>2</sub>-productie en opwarming van de aarde terug te dringen wordt breed onderkend. Het klimaatakkoord, het Betonakkoord en lokale initiatieven leiden tot nieuwe wet- en regelgeving. De gestelde doelen moeten omgezet worden in concrete acties om die doelen te realiseren. Zo ook wat betreft het gebruik van beton. Beton is door haar uitstekende eigenschappen immers het meest toegepaste bouw materiaal. Beton wordt ook steeds duurzamer en kan bij uitstek een essentiële bijdrage leveren aan de milieudoelstellingen.

## CERO

CERO van Struyk Verwo Infra is een innovatie om de CO<sub>2</sub>-uitstoot significant te verlagen. Geopolymeertechnologie vervangt het bindmiddel cement, zonder kwaliteitsverlies van het eindproduct. De daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot door CERO kan afhankelijk van de gebruikte cementsoort oplopen tot maar liefst 70%. Dat alles dankzij Geopolymeerbeton, een stabiel en vormvast materiaal dat er hetzelfde uitziet als cementgebonden beton.

## GEOPOLYMEERBETON

Geopolymeerbeton (GPB) is al zo oud als de weg naar Rome. Toch staat het fenomeen pas

de laatste jaren meer in de belangstelling.

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. Geopolymeertechnologie wordt reeds jaren toegepast in andere branches en in het Betonakkoord vermeld in de top-5 van veelbelovende innovaties.

## UITERLIJK ONVERANDERD

Voor de productie van Geopolymeerbeton beschikt Struyk Verwo Infra over een moderne installatie in Tiel. Struyk Verwo Infra levert vanuit Tiel GPB voor diverse steenformaten





## DUURZAAMHEIDS- VOORDELEN CERO

- Extreem lage CO<sub>2</sub>-footprint voor bestratingsproducten
- Milieu Kosten Indicator (MKI-score) per m<sup>3</sup> meer dan gehalveerd
- Kan desgewenst gecombineerd worden met secundaire grondstoffen (reststromen)
- Helpt om eigen klimaatdoelstellingen van de ketenpartners te realiseren
- Heeft dezelfde eigenschappen als conventioneel beton

en standaard tegels (≥ 6 cm dik). Deze CERO-producten bestaan altijd uit onderbeton en een deklaag. De onderbeton wordt geproduceerd op basis van Geopolymeerbeton. De deklaag blijft esthetisch onaangetast.

### STRAATBEPALEND

Struyk Verwo Infra wil straatbepalend zijn. Zichtbaar bijdragen aan een duurzame en aangename leefomgeving. Aanhaken bij het klimaatakkoord van Parijs en het Nederlandse Betonakkoord van 2018. Dat laatste akkoord streeft een CO<sub>2</sub>-reductie voor de keten na van 30% ten opzichte van 1990. De Milieu Kosten Indicator (MKI) score is

daarbinnen een belangrijke parameter en als straatbepalende partij wil Struyk Verwo Infra 'best in class' zijn wat betreft deze score.

### NOODZAAK

De recente maatregelen zijn zeker geen druppel op de gloeiende milieuplaat, als men in oghenschouw neemt dat de betonindustrie wereldwijd verantwoordelijk is voor 8% van alle CO<sub>2</sub>-uitstoot. Door een continue aandacht voor het milieu scoort de Nederlandse betonindustrie met 1,6% beduidend beter. Geopolymeer is weer een grote stap op het gebied van duurzaamheid en een duidelijk resultaat van het MVO beleid binnen Struyk Verwo Infra.

## CONVENTIONEEL BETON

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



ZAND EN GRIND



water



cement

## GEOPOLYMEERBETON

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



ZAND EN GRIND



alkalische activator  
(bijv. NaOH, opgelost in water)



vulstof  
(bijv. vliegas of hoogovenslak)



**STRUYK VERWO INFRA**  
A CRH COMPANY

Verkoopkantoren: Regio West ■ Alphen a/d Rijn ■ T 0172 - 245 700 ■ Regio Oost ■ Tiel ■ T 0344 - 624 488

[www.struykverwoinfra.nl](http://www.struykverwoinfra.nl)