

van Berkel

aanpakkers van nature

CO2 sector- en keteninitiatieven

Conform

2.D, 3.D, 4.C.1, 4.D.1, 5.C.1, 5.C.2, 5.D.1

Onderneming: Van Berkel Bedrijven B.V.

Werkmaatschappijen: Van Berkel Landschap & Infra B.V.
Van Berkel Biomassa & Bodemproducten B.V.
Van Berkel Bouwstoffen & Transport B.V.
Inland Terminal Veghel B.V.

Versie: 17-1

Datum: 11-7-2017

1 Inleiding

Middels sector- en keteninitiatieven wordt bruikbare kennis gedeeld, verworven en omgezet in projecten om zo gezamenlijk te werken aan het verminderen van de CO2 uitstoot.

In dit document wordt beschreven aan welke initiatieven Van Berkel actief deelneemt en hoe dit tot het eigen initiatief Revicon heeft geleid.

2. Ketennitiatieven

2.1 Betonconvenant gemeente Eindhoven - Helmond

In oktober 2016 heeft Van Berkel het convenant 'Betonnen bestratingsmaterialen in een circulaire economie' getekend. Het convenant, opgesteld door de gemeenten Helmond en Eindhoven, heeft als doel dat per 31 december 2018 het betongranulaat uit bestratingsmaterialen voor 100% weer wordt toegepast in de betonketen en de CO2 uitstoot bij productie van het toegepaste beton met 30% wordt verlaagd. Om dit te bereiken, hebben de gemeenten in hun opdrachten voor bestratingen als verplichte eis gesteld dat er gebruik gemaakt dient te worden van gerecycled beton. Hiermee hopen de gemeenten Helmond en Eindhoven jaarlijks de tienduizenden tonnen bouw materiaal een nieuwe bestemming te geven.

Uitgangspunt is dat hoogwaardige recyclinggrondstoffen optimaal worden benut in de hele keten, om daarmee externe effecten op het milieu zo veel mogelijk te beperken. Zo wordt ook een hoger maatschappelijk rendement bereikt, zowel vanuit sociaal als economisch oogpunt. De milieudruk van het transport van grondstoffen ligt dermate hoog door het soortelijk gewicht en de benodigde hoeveelheden. Hierdoor ligt de focus binnen het betonconvenant op CO2 reductie middels regionale circulaire economie.

In het initiatief wordt gestreefd naar een CO2 reductie van 30% bij de toepassing van beton (materialen), ten opzichte van 1990. In de eerste opzet van het convenant dragen deelnemers de kennis over met betrekking tot de mogelijke toepassingen van duurzaam beton. Behalve kennisoverdracht werken de deelnemers actief mee aan het verbreden van de scope van betontoepassingen. Met volle overtuiging heeft Van Berkel zich als deelnemer gecommitteerd aan dit initiatief.

Met actieve deelname heeft Van Berkel eveneens invulling gegeven aan 2.D.1 en 2.D.2 van de CO2 prestatieladder. De actieve deelname heeft geleid tot een met de ketenpartners overeengekomen sectorinitiatief. Dit heeft geleid tot het ontwikkelen en produceren van toeslagmateriaal voor beton conform NEN-EN 12620 +A1. Het secundaire materiaal wordt ingezet als grindvervanger door betonproducenten. Dit initiatief heeft geleid tot meerdere overeenkomsten tussen betonproducenten en Van Berkel als ontwikkelaar, producent en leverancier. Met de directie is een strategie afgestemd waarvoor ook ruim budget is vrijgemaakt. Hiermee is invulling gegeven aan 3.D.1 en 3.D.2.

Het is het doel van het convenant 'Betonnen bestratingsmaterialen in een circulaire economie', om al de betonnen bestratingsmaterialen die bij werken van de gemeenten Eindhoven en Helmond vrijkomen, hoogwaardig te hergebruiken. En daarmee de CO2 uitstoot substantieel te verlagen. Hierbij wordt er door de deelnemers samengewerkt aan de volgende subdoelstellingen:

- Stimuleren van hoogwaardige recycling en reductie van CO2 emissie.
- Stimuleren van duurzame innovaties in recycling, gericht op kwaliteit en verlaging milieudruk.
- Optimale ketensluiting voor betonnen bestratingsmaterialen door verbeterde samenwerking tussen schakels in de keten.

Deze subdoelstellingen heeft Van Berkel vertaald naar haar eigen inbreng in het betonconvenant.

Het toeslagmateriaal wordt door Van Berkel geproduceerd conform NEN-EN 12620 + A1.

2.2 Betonconvenant gemeente Tilburg

De kennis van ketenpartners en de eigen ervaring, in combinatie met het streven naar CO2 reductie middels regionale circulaire economie, heeft geleid tot het tekenen van een tweede convenant. Op 24 april 2017 heeft Van Berkel zich aangesloten bij het convenant 'Beton in een circulaire economie' van gemeente Tilburg. Doel van het convenant is om in samenwerking met partijen stappen te zetten om beton(producten) duurzamer te produceren en ervoor te zorgen dat beton als product kan worden hergebruikt of gerecycled voor toepassing in beton. Met deze stappen wil gemeente Tilburg de CO2-emissie van beton zoveel mogelijk beperken. Van Berkel is voornemens het bovengenoemde initiatief in samenwerking met de ketenpartners te implementeren. Hiermee geeft Van Berkel invulling aan 5.C.2.

2.3 Grondstoffenakkoord

Verder is Van Berkel in 2017 aangesloten bij het Grondstoffenakkoord Nederland Circulair in 2050. Het akkoord staat in het teken van CO2 uitstoot substantieel verminderen door de transitie van primaire naar circulaire economie in samenwerking met overheden, kennisinstellingen en bedrijven (5.C.1). In het Grondstoffenakkoord is Van Berkel aangesloten en actief deelnemer bij transitieagenda Biomassa en Voedsel (4.C.1.).

3 Revicon

Het eigen initiatief van Van Berkel betreft Revicon. Het is een optimalisatie van het sectorinitiatief met als doel een hoogwaardige inzet van de reststroom 0-2 mm fractie. De productie van het toeslagmateriaal met een afmeting van 2-22,4 mm resulteerde in een reststroom van 0-2 mm.

Het doel hierbij is het streven naar de meest nuttige toepassing met een regionale afzet. Van Berkel heeft de gemeente Eindhoven betrokken als samenwerkingspartner in dit initiatief. Hierbij heeft Van Berkel de rol het fijngranulaat 0-2 mm door te ontwikkelen tot een kwalitatief en milieuhygiënisch gelijkwaardige bouwstof aan natuurlijk brekerzand. In dit initiatief wordt gestreefd naar een bijdrage aan de CO2 reductiedoelstelling van het convenant 'Betonnen bestratingsmaterialen in een circulaire economie', zijnde 30% reductie bij de toepassing van beton (materialen), ten opzichte van 1990.

De gemeente Eindhoven is als beoogd eindgebruiker betrokken bij de beoordeling van de toepassingsmogelijkheden.

3.1 Projectplan en budget

Voor dit initiatief is een projectplan opgesteld en een budget vrijgemaakt.

Het doel is met Revicon te voldoen aan de eigenschappen van natuurlijk brekerzand. Daarnaast dient het te voldoen aan de eigenschappen conform de Standaard RAW 2015 en de NEN-EN 13043. Hierdoor ontstaat een brede afzetmarkt met de volgende nuttige toepassingen:

Padverharding: Halfverharding Revicon

Halfverharding Revicon is stabiel, goed te verdichten en vlak af te werken. Vanwege de hoge Ph-waarde is er minder kans op onkruid en algengroei. Daarnaast is het waterdoorlatend, waardoor de kans op wateroverlast aanzienlijk wordt verkleind. De lichte kleur zorgt voor weerkaatsing van het zonlicht zodat de temperatuur in balans blijft. Halfverharding Revicon is zeer geschikt als padverharding.

Infra: Brekerzand Revicon

Brekerzand Revicon is een fijn granulaat van beton met een afmeting van 0 tot 2 mm. Deze vervanger van natuurlijk brekerzand is zeer geschikt als inveegmateriaal in voegen tussen elementverhardingen als straatlaag en toeslagstof. Brekerzand Revicon is ook een goed alternatief voor gestabiliseerd zand, bijvoorbeeld voor het plaatsen van zwembaden.

Voor de realisatie van dit initiatief is budget vrijgemaakt. Dit bestaat uit:

- Aanschaf en implementatie van zeefinstallatie in productieproces op het Bouwstoffencentrum.
- Intern onderzoek en diverse proefproducties.
- Externe analyses.

3.2 Voortgang Revicon

De ombouw van installatie, de ontwikkeling en kwaliteitsbeoordeling zijn voortvarend opgepakt. Dit heeft geresulteerd in de Prestatieverklaring 2017-VBBT-Revicon-0019 van d.d. 06-07-2017, conform NEN-EN 13043 voor toepassing in ophoging en aanvulling. Deze is door Van Berkel ingediend bij de gemeente Eindhoven. De gemeente Eindhoven neemt het op in het productassortiment om van daaruit voor te schrijven in het bestek van gemeentelijke opdrachten.

In juni 2017 hebben zowel afgevaardigden van Rijkswaterstaat als gemeente Eindhoven een bezoek gebracht aan het Bouwstoffencentrum van Van Berkel om onder andere meer kennis op te doen van het eigen initiatief Revicon. Dit heeft in combinatie met de volledige implementatie geresulteerd in concrete interesse. Het moment van de publicatie van de Prestatieverklaring 2017-VBBT-Revicon-0019 wordt beschouwd als laatste fase van het pilotproject. Met deze opzet is invulling gegeven aan 4.D.1 en 5.D.1.

3.3 CO2 reductie Revicon

Na de publicatie van de prestatieverklaring is Brekerzand Revicon opgenomen in het productassortiment van gemeente Eindhoven, ter opname voor het bestek van gemeentelijke opdrachten. Voorheen werd natuurlijk brekerzand voorgeschreven met als herkomst wingebieden aan of nabij de Maas (>50 km enkel). Per heden zal de maximale rijafstand 15 km bedragen vanaf de locatie van het Bouwstoffencentrum. Ter vergelijking wordt de gemiddelde afstand uit wingebieden op gemiddeld 50 km worden bepaald. De enkele rijafstand van Revicon wordt op gemiddeld 10 km vastgesteld. Dit resulteert in de volgende CO2 reductie per vracht (20 ton heen - 50 ton terug):

Natuurlijk brekerzand toe te passen in gemeente Eindhoven:	0,45 ton CO2
Brekerzand Revicon toe te passen in gemeente Eindhoven:	0,09 ton CO2

Dit resulteert in een CO2 reductie van 80% per vracht.

4 Conclusie

Er is bewust gekozen om een eigen initiatief Revicon te ontwikkelen, dat complementair is aan het sectorinitiatief waaraan wordt deelgenomen. De resultaten tot op heden laten zien dat het heeft geleid tot een voortvarende ontwikkeling en perspectief biedt tot een daadwerkelijke CO2 reductie.