

Kwaliteitskader voor Circulaire Materialen

Community Event
Circulair Vlaanderen

Pieter Keppens
Unit Manager Beton en Granulaten
Pieter.keppens@copro.eu

190



COPRO

COPRO VZW



**Onpartijdig certificatie-
en keuringsorganisme**

vzw opgericht in 1983 door:

- Belgische staat + 3 Gewesten
- aannemers wegenbouwers

COPRO ACTIVITEITEN

CERTIFICATIE

certificatie van **producten**

COPRO (400)

BENOR (500)

CE (400)

ATG



1137

SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER

OVAM



certificatie van **uitvoeringen**

afvoer teerhoudend asfalt

plaatsing/herstelling van afschermende constructies

waterinfiltratie en -buffering

waterdichting van bruggen

COPRO.**EXE**

certificatie van **systemen**

NTMB / NIWE zorgsysteem

CO₂ prestatieladder



CO₂-PRESTATIELADDER

certificatie van **personen**

deskundigen asbestinventarisatie (asbestattest)

SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER

OVAM



Gefinancierd door
de Europese Unie
NextGenerationEU



**BELGIË IS WERELDTOP
IN RECYCLEREN, MAAR
HELEMAAL CIRCULAIR
ZIJN WE NOG NIET .be**

Materialendecreet Art 36: afvalstof wordt bouwstof (end-of-waste)

Afvalstoffen worden niet langer als afvalstoffen beschouwd als ze een behandeling voor recyclage of andere nuttige toepassing hebben ondergaan en ze voldoen aan al de volgende voorwaarden:

1. de stof of het voorwerp is bestemd om te worden gebruikt voor specifieke doelen;
2. er is een markt voor of vraag naar de stof of het voorwerp;
3. de stof of het voorwerp voldoet aan de technische voorschriften voor de specifieke doelen, vermeld in punt 1°, en aan de voor producten geldende wetgeving en normen;
4. het gebruik van de stof of het voorwerp heeft over het geheel genomen geen ongunstige effecten op het milieu of de menselijke gezondheid.

EU – bouwproducten
CE , niveau 2+

Bouwtechnisch -
Certificatie
Standaard Bestek 250
Normen NBN B15-001

Milieuhygiënisch
VLAREMA
EHR Gerecyc granulaten
Grondstofverklaring GV

Recyclage van bouwpuin tot gerecycleerde granulaten

Kerngegevens voor Vlaanderen:
Jaarlijks volume : ± 15 miljoen ton
Recyclage % : > 98 %

Aantal vergunde sites: > 300

Kwaliteitsborging / certificatie (COPRO/Certipro)
Milieuhygiënisch
EHR Gerecycl. Granulaten
Bouwtechnisch

Belangrijkste toepassingen

Ongebonden / gebonden (onder)funderingen
(SB 250)

Industriële gebouwen en platformen,...

Gereinigde granulaten / gewassen zand uit fysico-chemische installaties



Behandeling van

- Bodemmateriële (Vlarebo), bvb PFAS
 - Afvalstoffen (Vlarema), bvb veegvuil
- Jaarlijks volume : > 300 kt (Vlaanderen)

Kwaliteitsborging / certificatie

- Milieuhygiënisch volgens Vlarema & grondstofverklaring (afvalstoffen) / Technisch verslag (Vlarebo)
- Bouwtechnisch

Belangrijkste toepassingen (SB 250)

- Sleufaanvullingen
- Onderfundering
- Zand/cement

Secundaire bouwstoffen uit afvalstoffen of bijproducten



Einde afvalstatuut voor

- Bodemassen, spoorwegballast,..
- Slakken uit non-ferro industrie
- Andere afvalstromen

Met grondstofverklaring

Jaarlijks volume : > 50 kt (Vlaanderen)

Kwaliteitsborging / certificatie

- Milieu volgens Vlarema
& grondstofverklaring (+ EHR bouwstof)
- Bouwtechnisch

Toepassing – afhankelijk van type bouwstof

- Granulaten : SB250

Hydraulisch gebonden mengsels

Gebruik van gerecycl granulaten

- Type producten volgens SB 250:
zandcement, gebonden funderingen IIA , schraal beton,...
- Certificeerde hoeveelheid (COPRO): > 2,5 mio t / jaar
 - > 100 productie eenheden in Vlaanderen
- Milieu-impact is sterk geëvolueerd
 - Hoofdzakelijk gebruik van gerecycleerde materialen (slechts beperkt primaire materialen)
 - Verlaagde CO2-impact van cement en bindmiddelen, met lagere klinker factor
 - Op basis van performantie (niet samenstelling) – optimalisatie bindmiddelgehalte



Asfaltgranulaat (gefreesde asfalt) voor hergebruik in bitumineuze mengsels.



- Volledig circulaire toepassing:
Van asfalt naar asfalt
- Rechtstreeks hergebruikt als grondstof
bij de productie van nieuwe asfaltmengsels.
- Gecertificeerd volume > 1 mio t / jaar



Teerhoudend asfalt

- Teer is kanker-verwekkende stof
- Thermische reiniging en hergebruik van granulaten
- Traceringsysteem van de keten
via gecertificeerde tussenopslagplaatsen
 - ± 60,000 ton in 2023





Gefinancierd door
de Europese Unie
NextGenerationEU



**BELGIË IS WERELDTOP
IN RECYCLEREN, MAAR
HELEMAAL CIRCULAIR
ZIJN WE NOG NIET .be**

Hoe wordt beton meer circulair ?

Minder gebruik van primaire materialen

- Grove granulaten in beton
 - Realiteit : 1% van het totale volume betongranulaat (60 kt/jaar) gecertificeerd is voor circulair gebruik in beton in Nederland : 800 kt ton / jaar (Betonakkoord Nederland)
Betongranulaat in (onder)funderingen van wegen ipv circulair beton
 - Nu al mogelijkheden voor circulair beton binnen bestaand normenkader
 - BENOR-wegenbeton (B9-B10, fietspaden, lijnvormige elementen)
 - BENOR-stortklaar beton (klasse RS, RD)
 - BENOR-prefab elementen
 - Ambitie om dit verder te ontwikkelen en gebruik te promoten



CIRCULAIR
BETONAKKOORD
VLAANDEREN



Hoe wordt beton meer circulair ?

Alternatieven voor primaire zanden

SCIENCE

New Research

The World is Running Out of Sand

The little-known exploitation of this seemingly infinite resource could wring environmental havoc

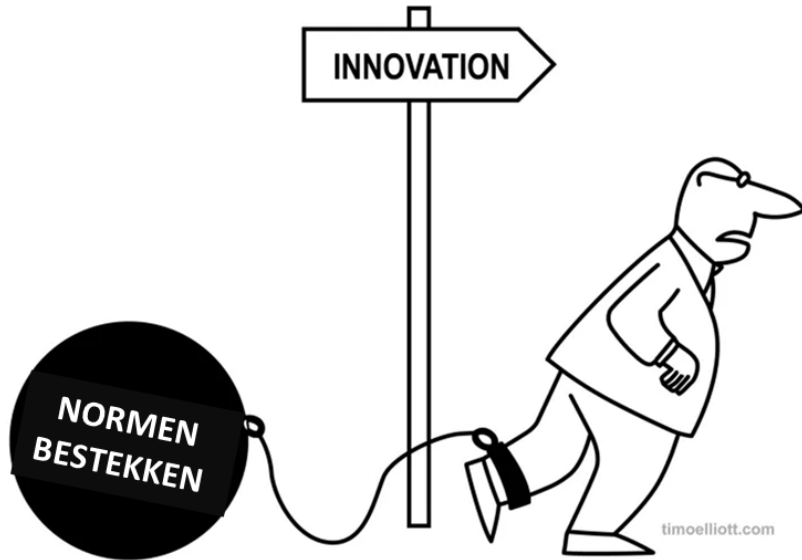
Aurora Torres, Jianguo "Jack" Liu, Jodi Brandt and Kristen Lear, The Conversation

September 8, 2017



- “Global sand crisis” , ook in België !
Beschikbaarheid van bouwzand in de toekomst ?
 - Zeezand en rivierzand
 - Import van rivierzand (bvb NL en D) ?
- Bestaande circulaire materialen als (gedeeltelijke) alternatieven:
 - Betonbrekerzand (hoogwaardig)
 - SB250 V5 / prenormatief onderzoek B15-001
 - Gereinigd zand / granulaten uit fysico-chemie
 - Nog niet toegelaten
 - Secundaire zanden / granulaten
 - Nog niet toegelaten
- Meer inzetten op toepassingen voor brekerzeefzand
 - Heeft nu slechts beperkt aantal toepassingen
 - Volumes zand beschikbaar maken voor beton

Innovatieve grondstoffen / producten passen niet in bestaande normen / bestekken



- Normen/bestekken
 - Op basis van praktijkervaring en onderzoek
 - Algemeen aanvaard
 - ‘genormaliseerd’ / bekend risicoDeze documenten zijn de basis voor certificatie (BENOR / COPRO / ATG)
- Innovatieve producten
 - Beperkt tot geen praktijkervaring
 - Niet opgenomen in de norm
 - Niet algemeen aanvaard
 - Verhoogd risico

Hoe het vertrouwen in de kwaliteit opbouwen ?

Nieuwe procedure

“attestering van innovatieve producten”

Aanvraagdossier wordt ingediend bij Attesterings-Instelling (ATI)

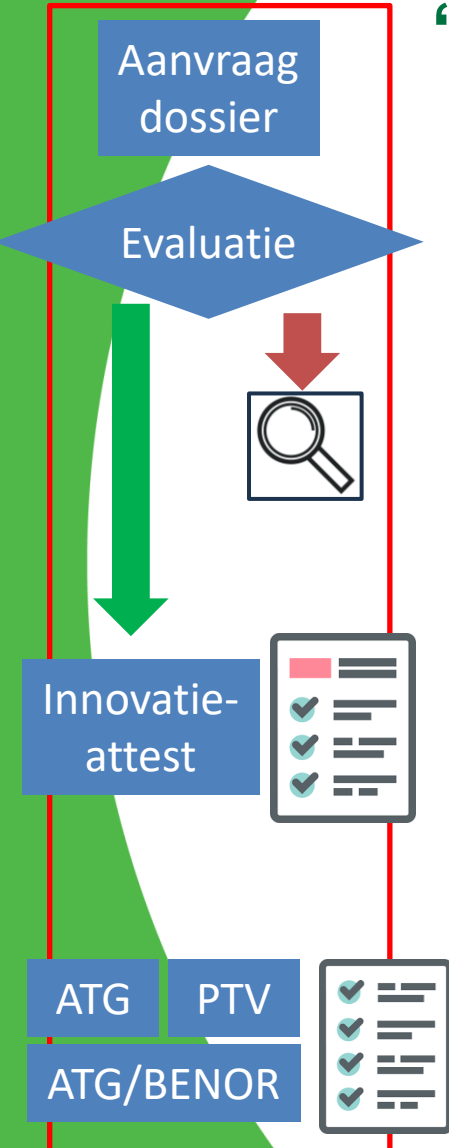
Expertengroep **evalueert** het aanvraag dossier:

- Té beperkt: verder onderzoek / proefproject(en) uit te voeren in samenwerking met onderzoeksinstelling(en)
- Voldoende: 1^{ste} versie innovatieattest / -dossier

Mogelijkheid tot **toepassing per pilootproject**,

- Volgens inhoud innovatieattest
- Verhoogde kwaliteitsbewaking tijdens productie en/of toepassing
- Periodiek bijsturen van innovatieattest/ -dossier

Wanneer de ervaring via innovatie attest voldoende opgebouwd is:
opstap tot standaardisatie en certificatie



Ook nog voldoende uitdagingen voor kwaliteitsborging in de toekomst

- Focus op de grotere steenachtige stromen – grootste impact
 - Wat met kleinere stromen
 - Niet-steenachtige materialen
- Hergebruik – hoe de kwaliteit bij hergebruik borgen?
Verdeling van verantwoordelijkheden?
 - Urban mining / gebouw als materialenbank
 - Hergebruik van prefab-elementen / “remontabel” bouwen:
- Het begrip ‘kwaliteit’ breidt zich uit naar 3 dimensies:
 - Bouwtechnisch : lange levensduur blijft prioriteit
 - Milieuhygiënisch : schade aan milieu vermijden / herstellen
 - Milieu-impact (LCA/EPD) en circulariteit
 - Grote uitdaging om milieu-impact en circulariteit op een systematische manier in rekening te brengen
 - Vertrouwen in kwaliteit van de data opbouwen

