



Gebruik en invloed van betongranulaat
Walter Speelman, Mebin

Gebruik en invloed van betongranulaat



Gebruik en invloed van betongranulaat



Gebruik en invloed van betongranulaat

- Historie en heden
- Beschikbaarheid granulaat
- Betongranulaat als toeslagmateriaal voor beton
- Aandachtspunten bij de toepassing
- Rol van de overheid
- Gerealiseerde projecten en de (nabije)toekomst



Historie

- **Eerste initiatieven vanaf ca. 1980**
- **Regelgeving**
 - CUR-Aanbeveling 4 (november 1984)
- **Ervaringen**
 - Sterk wisselende kwaliteit
 - Gradering
 - Verontreinigingen
 - Geen continuïteit in aanbod
 - Afzet als fundatie materiaal voor wegebouw
 - Relatief "duur" toeslagmateriaal
 - Verminderde interesse bij betonmortel producenten
 - Toepassing in beton geen probleem
 - Produceren / transporteren
 - Verwerken
 - Verpompen



Beschikbaarheid betongranulaat

- **Regionale verschillen in vraag en aanbod**
 - Geen continuïteit in beschikbaarheid en vraag
- **Toenemende beschikbaarheid**
 - Van ca. 5.000 kton (2003) tot ca. 11.000 kton (2025)
- **Afzet als fundatiemateriaal wegebouw zal afnemen.**
 - Wordt echter verschillend over gedacht
- **Convenant VOBN / BRBS 2008**
 - Afspraken leveren / afnemen van 300.000 ton betongranulaat
- **Voldoende / goede kwaliteit**
- **Concurrerend t.o.v. primair materiaal (grind)**



Betongranulaat als toeslagmateriaal voor beton

■ Korrelgroepen toeslagmaterialen

- Betongranulaat
 - Korrelgroep 4/32
 - Korrelgroep 4/22
 - Korrelgroep 4/16
- Zand en grind
 - Korrelgroep 4-32
 - Korrelgroep 4-16
 - Korrelgroep 0-1, 0-2, 0-4



7

Betongranulaat als toeslagmateriaal voor beton

■ Regelgeving

- Producteisen:
 - NEN-EN 12620
 - Toeslagmaterialen voor ongebonden en hydraulisch gebonden materialen voor civieltechnische- en wegebouw
 - NEN-EN 12620
 - Toeslagmaterialen voor beton
 - NEN 5905
 - Toeslagmaterialen voor beton
 - BRL 2506
 - Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegebouw, grondbouw en werken
- Toepassingsmogelijkheden:
 - NEN 8005
 - Max 20% vervanging van grof toeslag
 - CUR-Aanbeveling 112 (Met instemming van opdrachtgever)
 - Max 50 % vervanging van grof toeslag
 - Max 50 tot 100% vervanging van grof toeslag met aanpassing van rekenregels



8

Betongranulaat als toeslagmateriaal voor beton



9

Gebruik en invloed van betongranulaat

- Toepasbaar in sterkteklassen C12/15 t/m C55/67
- In alle milieuklassen
- Bij voorkeur korrelgroep 4 - 32 mm
- Continuïteit in eigenschappen (gradering / homogeniteit)
- Vorst/dooi bestand conform NPR-CEN/TS 12390-9;SST
 - Gebaseerd op enkele beproevingen



10

Rol van de overheid

- Stimulering door Duurzaamheid bij inkoop mee te wegen (m.i.v. 2010)
 - Rijk 100%
 - Provincie 50 %
 - Waterschappen 50 %
 - Gemeenten 75 %
- Hergebruik te promoten
 - Hoogwaardig hergebruik (Up-cyclen)
 - Sluiten van de materiaalkring
- Fiscale stimulatie via MIA en VAMIL
- Ontwikkelen flankerend beleid
 - Aanbod vergroten
 - Kwaliteit verbeteren
 - AMVB slopen



11

Gerealiseerd projecten



12

Gerealiseerde projecten



Baarle Nassau



50% en 100% betongranulaat



13



Gerealiseerde projecten



Weebosserweg Bergeijk 100% betongranulaat



14



De (nabije) toekomst??

- Toepassen in de verkeerswegen?!?
- Standaard toepassen van 20% betongranulaat??? (NEN 8005)
- Opschalen naar 50% betongranulaat ???(CUR 112)
- Toepassen van 100% betongranulaat??? (conform CUR 112)



15

