

HERKOMST

In Nederland wordt al het huisvuil in Afval Energie Centrales (AEC's) verbrand. Tijdens het verbrandingsproces wordt energie opgewekt maar worden ook residu stromen zoals bodemas, vliegas e.d. geproduceerd. Jaarlijks komt er meer dan 1,5 miljoen ton AEC bodemas vrij. Dit materiaal bestaat voornamelijk uit steenachtige materialen, keramiek, glas, verbrandingsslakken en metaaldelen. Deze bodemas is een bouwstof die vanwege de mate van emissie tot 2020 met isolatie-, beheers- en controlemaatregelen kon worden toegepast conform het Besluit bodemkwaliteit.

PROCES

Om de vrijkomende stromen op een duurzamer en nuttiger wijze toe te passen is in 2012 een "Green Deal Verduurzaming nuttige toepassing AEC-bodemas" opgesteld.

Boskalis Environmental/HVC (wASH VOF) heeft hiervoor een proces ontwikkeld waarmee AEC bodemas wordt gereinigd. De reiniging is gebaseerd op verregaande metaalverwijdering (zowel Ferro's als Non Ferro's), scheiding en ontwatering van de fijne delen en het schoonspoelen van minerale delen. Het daarbij gebruikte spoelwater wordt continu gereinigd en hergebruikt. Dit proces resulteert in de niet-vormgegeven, vrij toepasbare bouwstof Beaumix®.

SAMENSTELLING

Beaumix® bestaat uit een homogene minerale fractie van 0 tot 20 mm. Door verwijdering van de fijne fractie heeft het materiaal goede drainerende

GEGEVENS

Locatie	Alkmaar en Assendelft
Hoeveelheid per jaar	Alkmaar ca 200.000 ton Assendelft ca 400.000 ton
Kade aanwezig	Alkmaar gelegen aan vaargeul, binnenvaartschepen 1200 ton Assendelft gelegen aan Noordzeekanaal, grote schepen



A Installatie Alkmaar

B Kwaliteitscontrole in het werk

eigenschappen. Door de brede korrelopbouw van het materiaal, van fijn tot matig grof, is het eveneens goed te verdichten. Beaumix® is in door het Ministerie Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat) in 2017 opgenomen en gevalideerd aan de Eisen Onderbouw.



Parameter	Eenheid	Voortschrijdend gemiddelde	Eisen RAW			Methode van onderzoek
			Zand in aanvulling of ophoging	Drainzand	Zand in zandbed	
Fractie < 63 µm van fractie < 2 mm	% (m/m)	5		≤ 5	≤ 15	Proef 2 en 11
Fractie op zeef 250 µm	% (m/m)	87		≥ 50		Proef 11
Gloeiverlies van fractie < 2 mm	% (m/m)	1		≤ 3	≤ 3	Proef 28
Fractie < 2 µm	% (m/m)	3*	≤ 8			Proef 1
Fractie < 63 µm	% (m/m)	3	≤ 50			Proef 2
Conclusie			Voldoet	Voldoet	Voldoet	

*niet bepaald tijdens productiecontroles

Bij toepassing dient te worden verdicht volgens de eisen die aan verdichting van zand worden gesteld in de RAW Standaard 2015, artikel 22.02.06, lid 4 en 5. Tevens dient op het project op ten minste 10 locaties de korrelgrootteverdeling te worden bepaald, waarbij het maximale gewichtspercentage van de fijne fractie < 63 µm, 5% mag bedragen.

CERTIFICATEN

BRL EN 13242 (0620-CPR-88102)

BRL 2307-1 (KOMO) (K88101)

BRL 2307-2 (NL-BSB) (K88100)



C Toepassing Amaliaviaduct Maasvlakte



Neem, voor een specifieke toepassing van Beaumix®, contact op met onderstaand geadresseerden.

Contact:
Boskalis Nederland bv
 Postbus 4234
 3006 AE Rotterdam

Boskalis Environmental bv
 Postbus 76
 3350 AB Papendrecht
 environmental@boskalis.com
 www.boskalis.com