

Knelpunten in de praktijk – toepassingen met bouwstoffen

Sander Corton – toezichthouder bodem



Omgevingsdienst
Regio Arnhem

- Menggranulaat
- Asfaltgranulaat
- Immobilisaat



Menggranulaat (gemalen bouw –en sloopafval met een certificaat)

- Vermenging met de bodem.
- Bevat vaak ongewenst afval.
(o.a. plastic, schroeven, pluggen, elektrakabels etc.)
- Ongewenst afval kan onrust veroorzaken bij burgers.
- Verspreiding naar de omgeving. en vermenging met de bodem.



Vermenging menggranulaat in groenstrook



Vermenging menggranulaat in groenstrook

Handhaving menggranulaat – vermengd met de bodem

- Voldoet niet meer aan definitie grond volgens artikel 1.1 Rbk.
- Geen nuttige toepassing (artikel 5 Bbk).
- Bouwstof niet met de bodem vermengen (artikel 33 Bbk).
- Dus storten van afval (artikel 10.2 Wm).



Vermenging menggranulaat in groenstrook

Ongewenst afval in menggranulaat



Elektrakabels in gecertificeerd menggranulaat

Ongewenst afval in menggranulaat



Kwast, plastic etc. in gecertificeerd menggranulaat

Asbest in menggranulaat



Handhaving menggranulaat met ongewenst afval

- NL BSB productcertificaat BRL2506-2
- Menggranulaat geproduceerd volgens BRL2506 is $< 1\%$ m/m verontreiniging (metalen, kunststof, rubber, gips en overige niet steenachtig) toegestaan.
- $< 10\%$ m/m overige drijvende bestanddelen (cellenbeton, schuimbeton, hout etc.) ook toegestaan.



Plastic in gebroken puin

Handhaving menggranulaat met ongewenst afval

- Verspreiding van afvalstoffen naar omgeving (artikel 10.2 Wm).
- Regeling vaststelling van de status einde-afvalstatus van recyclinggranulaat:
 - Acceptatiereglement
 - Productiecontrole
 - Productkwaliteit (productcertificaat of bouwstoffenkeuring)
 - Conformiteitsverklaring
 - Kwaliteitsborging



Verwaaiing plastic naar omgeving

Asfaltgranulaat – ontdoen van afval?

- Meestal geen erkende milieuhygiënische verklaring beschikbaar.
- Alleen asfaltonderzoek CROW210 niet afdoende.
- Naast verontreinigingen met PAK ook verdacht voor zware metalen.
- Vermenging met de bodem.



Toepassing met asfaltgranulaat

Handhaving asfaltgranulaat - geen erkende milieuhygiënische verklaring

- Uitvoeren bouwstoffenkeuring volgens protocol 1002
- Anders afvalstof en overtreding artikel 10.2 Wm.



Toepassing met asfaltgranulaat

Handhaving asfaltgranulaat - vermengd met de bodem

- Voldoet niet meer aan definitie grond volgens artikel 1.1 Rbk.
- Geen nuttige toepassing (artikel 5 Bbk).
- Bouwstof niet met de bodem vermengen (artikel 33 Bbk).
- Dus storten van afval (artikel 10.2 Wm).



Asfaltgranulaat vermengd met de bodem

Immobilisaat

Wordt op de markt gebracht als:

- Vrij toepasbare bouwstof
- Goedkope en duurzame oplossing.
- Passend binnen de green deal.
(verduurzaming nuttige toepassing AEC bodemassen).
- Vooral in trek bij de bouw van grote distributiecentra.



Immobilisaat

Immobilisaat kan bestaan uit bodemassen van vuilverbrandingsovens, verontreinigde grond, sorteerzeefzand en een bindmiddel.

- NL BSB Productcertificaat - BRL 9322 (mengsels van cementgebonden minerale reststoffen).
- NL BSB Productcertificaat BRL 7510 (immobilisatie van verontreinigde grond)



Immobilisaat – wordt op grote schaal *foutief* toegepast

Immobilisaat wordt alleen na 28 dagen uitharden een vormgegeven bouwstof, mits toegepast conform:

- Besluit bodemkwaliteit
- Vereisten uit het NL BSB productcertificaat
- Verwerkingsvoorschriften

Zo niet, dan is immobilisaat afval en brengt het gebruik gezondheids- en milieurisico's met zich mee!



Niet uitgehard immobilisaat

Immobilisaat – wordt op grote schaal *foutief* toegepast

- Voorgeschreven verwerkingsvoorschriften zijn cruciaal maar nauwelijks uitvoerbaar.
- Immobilisaat is niet bestand tegen slijtage en erosie en dient daarom afgedekt te worden.
- Druksterkte (1,5 Mpa) is beperkt in verhouding tot andere vormgegeven bouwstoffen.
- Bij bewerken, doorboren, beschadigen na uitharden, treedt verkrumeling en/of stofvorming op



Graven na uitharding

Niet of onjuiste verdichting taluds

- Einde werkdag moet alle gebonden fundering in zijn geheel zijn aangebracht, verdicht en afgewerkt te zijn.
- Als niet voldaan wordt aan bovenstaand verwerkingsvoorschrift zal het immobilisaat niet uitharden en geen vormgegeven bouwstof worden.
- Gezondheids- en milieurisico's door vrijkomende schadelijke stoffen



Niet of onjuiste verdichting taluds

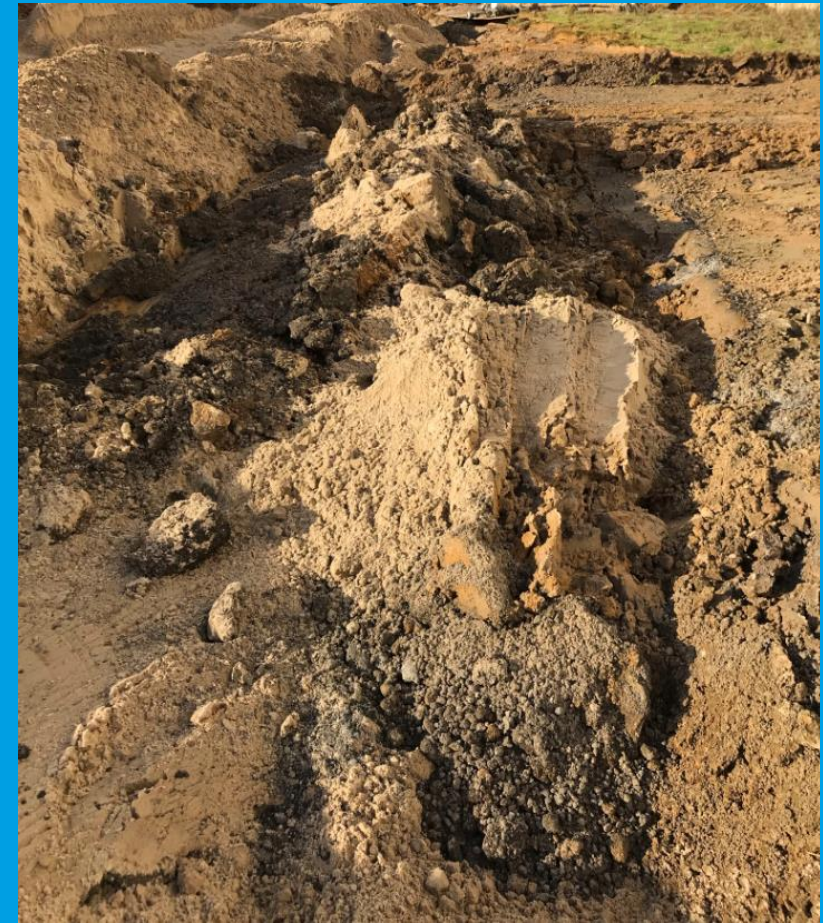


Niet of onjuiste verdichting taluds



Graafwerkzaamheden na uitharding

- Bij bewerken, doorboren, beschadigen na uitharden, treedt verkrumpling en/of stofvorming op.
- Geen registratie van toepassingen.
- Gezondheids- en milieurisico's door vrijkomende schadelijke stoffen.



Graafwerkzaamheden na uitharding



Boren of heien door immobilisaat

- Immobilisaat (werkvloer) heeft geen dragende functie meer
- Afvalstoffen komen in de onderliggende bodem en het grondwater terecht.
- Gezondheids- en milieurisico's door de vrijkomende schadelijke stoffen



Boren of heien door immobilisaat



Immobilisaat is niet bestand tegen slijtage en erosie

- Afdekking noodzakelijk.
- Anders wordt het oppervlak beschadigd door transportbewegingen en bouwactiviteiten.
- Bij opbouw meerdere lagen immobilisaat dan tussentijds afdekken
- Wel voorgeschreven dat het immobilisaat mag worden belast (1 dag, 7 dagen of 28 dagen)!!?
- Gezondheids- en milieurisico's door vrijkomende schadelijke stoffen



Immobilisaat is niet bestand tegen slijtage en erosie



Immobilisaat is niet bestand tegen slijtage en erosie



Uitdroging immobilisaat

- Niet bestand tegen uitdroging.
- Volgens verwerkingsvoorschriften dient uitdroging voorkomen te worden.
- Afspuiten met bitumenemulsie.
- Gezondheids- en milieurisico's door vrijkomende schadelijke stoffen



Uitdroging immobilisaat



Vrijkomend afval

Afval...

- Plastic
- Polystyreen (piepschuim) korrels
- Houtsnippers
- Restanten PUR (polyurethaan)



Plastic verwaait uit immobilisaat

Vrijkomend afval

Afval...

- Plastic
- Polystyreen (piepschuim) korrels
- Houtsnippers
- Restanten PUR (polyurethaan)



Piepschuim uit immobilisaat

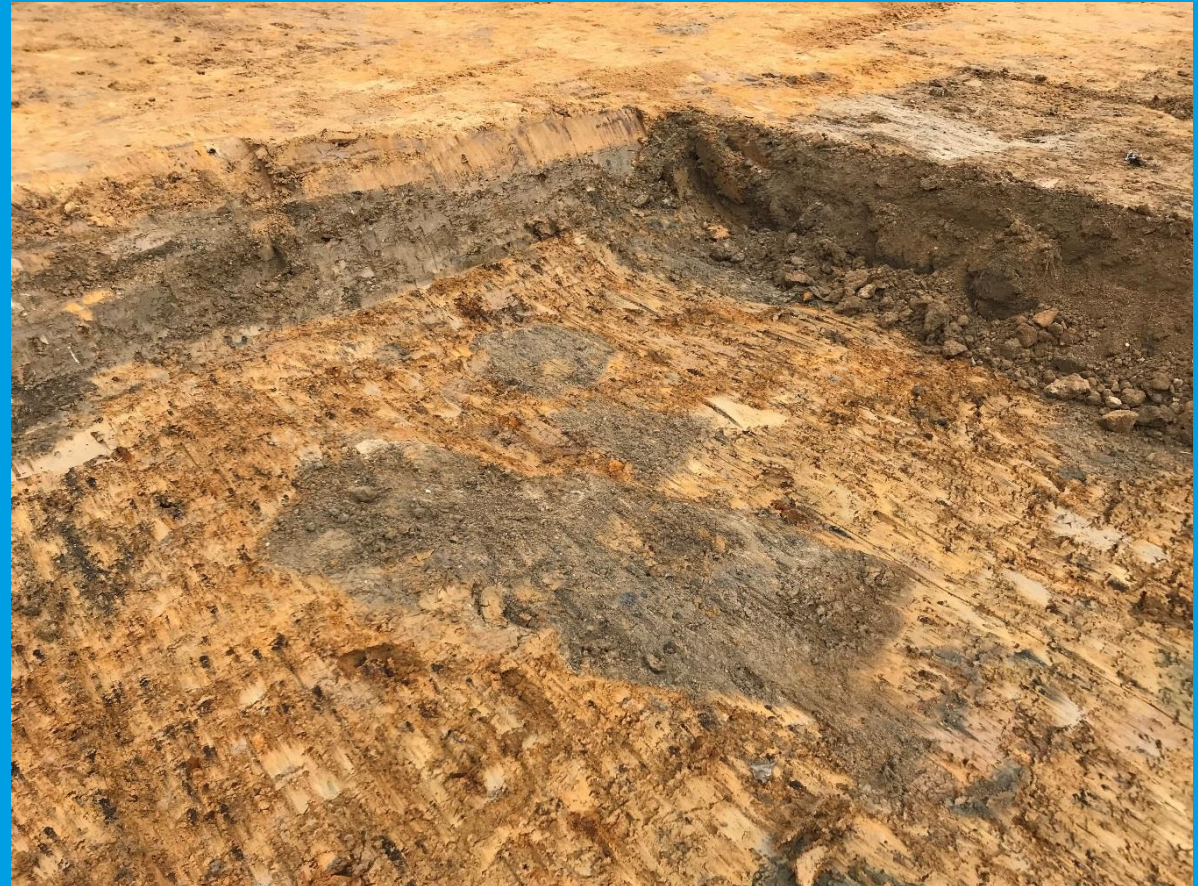
Immobilisaat – niet geschikt op bouwlocaties

- Aanvoeren, afwalsen, afdekken en vooral altijd afblijven!
- Betere alternatieven voor immobilisaat beschikbaar namelijk gewassen bodemassen. Gezien de hogere kosten is daar nog geen markt voor.



Handhaving – foutieve toepassing immobilisaat

- Complexer maar succesvol
- Artikel 10.2 Wet milieubeheer.
- Artikel 13 Wet bodembescherming.
- Artikel 5, 7, 28 en 33 Besluit bodemkwaliteit.



Saneringsput van eerder foutief aangebracht immobilisaat

Handhaving – foutieve toepassing immobilisaat



Toepassing van menggranulaat, asfaltgranulaat en immobilisaat levert veel knelpunten op in de praktijk.

Met name immobilisaat heeft grote risico's voor het milieu. Immobilisaat bestaat uit uit bodemmassen van vuilverbrandingsovens, verontreinigde grond en/of sorteerzeefzand.



Omgevingsdienst
Regio Arnhem



Omgevingsdienst
Regio Arnhem