

Verkennde notitie Thermisch gereinigde grond Versie 2.1

Aanleiding en doel van deze notitie

De directe aanleiding van deze notitie zijn de kamervragen van het lid Dik-Faber op 24 april 2018 naar de problemen met thermisch gereinigde grond in de Westdijk bij Bunschoten. In de beantwoording van deze vragen op 3 juli 2018 zegt u toe een verkenning te laten uitvoeren naar de mogelijkheden tot verbetering van de kwaliteit van thermisch gereinigde grond.

Deze notitie geeft een overzicht van de vraagstukken rond thermisch gereinigde grond, de wet- en regelgeving en de spelers. De notitie schetst een aantal beleidsopties zonder hier direct een keuze in te maken. Op een aantal onderwerpen wordt dieper ingegaan in bijlagen.

De verkennde notitie is ter voorbereiding van een brief aan de Tweede Kamer met informatie en beleidsvoorstellen tot verbetering van de kwaliteit van thermisch gereinigde grond.

Inleiding

De laatste jaren zijn er problemen geweest met thermisch gereinigde grond, afgekort TGG. Bij een aantal toepassingen van TGG kan schade aan de omgeving zijn ontstaan, door onvoorziene uitloging van schadelijke stoffen. Gevolg hiervan is dat er nieuwe saneringen nodig zijn en dat de verwerking van verontreinigde grond hapert.

De locaties die recent in opspraak zijn geraakt, zijn de Westdijk bij Bunschoten en de Perkpolder in Zeeuws Vlaanderen.

TGG is grond waarbij de verontreinigingen middels verhitting zijn verwijderd. Als dit proces op de juiste manier wordt uitgevoerd, is het eindproduct grond van bodemkwaliteitsklasse industrie, of zelfs beter. Deze grond kan vervolgens worden toegepast. Meestal wordt het toegepast als alternatief voor ophoogzand, bijvoorbeeld in het talud van wegen of in waterkeringen.

De vraagstukken rond TGG spelen zich af op drie niveaus:

- Het verwerkingsbedrijf ATM (Afvastoffen Terminal Moerdijk)
- De thermisch gereinigde grond als product
- Kwalibo, het publiek-private stelsel van kwaliteitsborging voor bodemintermediars

Op al deze niveaus zijn problemen, vraagstukken of onduidelijkheden geconstateerd.

Thermisch gereinigde grond in het kort

Wat is TGG en hoe wordt het toegepast?

Thermisch gereinigde grond (TGG) is grond waarbij ~~de~~ verontreinigingen middels verhitting zijn verwijderd. De grond wordt in een draaiende metalen trommel verhit tot een temperatuur van circa 500 °C. Organische verontreinigingen zoals minerale olie en benzeen/tolueen/xyleen (BTEX) verbranden in dit proces. Ook kwik en cyanide kan met deze methode verwijderd worden. Andere anorganische verontreinigingen echter niet. Naast verontreinigde grond wordt ook zand uit teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) op deze manier gereinigd. Vaak worden verontreinigde grond en zand uit TAG als mengsel verwerkt.

Thermische reiniging is één van de verwerkingstechnieken om vervuilde grond te verwerken tot een product. ATM verwerkt jaarlijks ongeveer 1000 kiloton volgens deze methode.

Commented []: Juiste term ?
Bertokken partijen mogelijk beter

Commented []: Toevoegen niveau's : diverse bevoegde gezagen Wbb en/of Waterwet

Commented [3]: TAG is bouwstof .volgens toelichting Bbk is zand it Tag mogelijk .volgens certificaten is dit ook mengsel TGG en zand uit TAG.

De methode kent uiteraard beperkingen. Niet alle verontreinigingen kunnen verwijderd worden. De verhitting verandert ook het materiaal. De grondstructuur verandert en metalen kunnen oxideren, wat invloed heeft op het uitlooggedrag. Bovendien bevat TGG vrijwel geen organische stof meer, waardoor planten er niet op kunnen groeien.

Het product kan [als dit civieltechnisch en milieuhygiensisch geschikt is](#) worden toegepast als alternatief voor ophoogzand [en dekzand](#) in bijvoorbeeld geluidswallen, waterkeringen of het talud van wegen. TGG heeft een negatieve waarde: afnemers krijgen enkele euro's per ton toe. Toepassing kan daarom financieel zeer aantrekkelijk zijn. Als gevolg van problemen met toegepaste TGG in de Westdijk in Bunschoten is het op dit moment lastig om partijen te vinden die TGG willen toepassen, dus de voorraden stapelen zich op.

Geconstateerde verontreinigingen

Het product TGG blijkt bij tenminste één verwerker lang niet zo schoon als verwacht. Bij toepassing kan dit serieuze gevolgen voor de leefomgeving hebben. Het gaat met name om:

- Het product bevat hoge gehalten aan vluchtige aromaten zoals benzeen. Deze zijn vanuit het thermische reinigingsproces niet te verklaren;
- Het product bevat niet-genormeerde stoffen in zeer hoge concentraties, [met name sulfaat](#);
- Er vindt na toepassing dermate grote uitloging plaats van sommige zware metalen dat hierdoor nieuwe verontreinigingen kunnen ontstaan;
- Het product is veel basischer dan verwacht, met een pH tot 12;
- Het product bevat nieuwe, niet-genormeerde stoffen zoals GenX en PFOA. Over deze stoffen loopt een aparte discussie, en zullen daarom [verder niet behandeld worden in deze verkenning](#).

Commented [4]: Chloride bromide en Natrium toevoegen wat dit bepaald mede effect.

Thermische reinigers en de verwerking

Er zijn in Nederland vier thermische reinigers van verontreinigde grond die TGG produceren. Dit zijn ATM (Moerdijk), Theo Pouw (Eemshaven), REKO (Rotterdam) en Janssen (Son). Daarnaast verwerkt Van Bentum (Utrecht) TAG met deze methode. Het is de verantwoordelijkheid van de reinigers om volgens de protocollen uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) grond in te nemen, te behandelen en te controleren (uitkeuring). Als de protocollen gevolgd zijn, wordt het eindproduct geacht minimaal te voldoen aan de normen voor bodemkwaliteitsklasse industrie.

Commented [5]: ? d reinigungsbranche mag deze niet aannemen maar zet deze wel af . lijkt mij wel dat deze moeten worden meegenomen . mede gelet op reinigungs mogelijkheden!

Op dit moment lijken de grootste problemen met TGG zich voor te doen bij ATM.

Commented [6]: Er komt nog een definitieve tekst van de ILT. Nader onderzoek bij Theo Pouw moet nog worden afgesloten.

Wettelijk kader

Het hele proces van TGG, van verwerking van de verontreinigde grond tot en met het toepassen van TGG, en controle en toezicht hier op, is geregeld in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk). De technisch-inhoudelijke kant is geregeld in een stelsel van private normen, waar de Rbk naar verwijst.

Problemen bij verwerker ATM

Het bedrijf

ATM verwerkt allerlei gevaarlijke afvalstoffen, naast verontreinigde grond ook bijvoorbeeld waterige en/of oliehoudende afvalstromen uit de chemische industrie. ATM streeft naar optimalisatie, bijvoorbeeld door oliefracties te gebruiken als brandstof voor de thermische grondreiniger. Ook past het waar [mogelijk gezuiverd afvalwater](#) uit gereinigde waterige reststromen elders binnen het bedrijf weer toe.

Commented [7]: Mis in onderstaande de problemen .

ATM valt onder het Besluit risico zware ongevallen (Brzo). Vergunningverlening en bijbehorend toezicht valt onder de provincie.

Commented [8]: ???Probleem werd juist veroorzaakt door verontreinigd waswater en of proceswater rookgasreiniging??

Inname van grond door ATM

Door ATM worden partijen sterk verontreinigde grond ingenomen, onder de volgende randvoorwaarden:

- De grond moet vooraf worden gekeurd, zodat duidelijk is welke verontreinigende stoffen hierin aanwezig zijn. Zo nodig onderzoekt ATM de samenstelling van partijen grond in het eigen laboratorium of besteedt dit uit.
- Niet thermisch verwijderbare verontreinigende stoffen zoals zware metalen, mogen niet voorkomen in hogere concentraties dan de maximale waarden voor bodemkwaliteitsklasse industrie, anders kan de grond na reiniging niet meer worden toegepast.
- De overige aanwezige verontreinigende stoffen moeten middels de thermisch reiniging thermisch verwijderbaar te verwijderen zijn uit de grond. Veelal gaat het om organische verontreinigingen olieresten en/of PAK's, PCB, benzeen en andere vluchtige aromaten. Ook kwik en cyanide kunnen middels dit proces worden verwijderd

Deze acceptatievoorwaarden zijn vastgelegd in een normdocument, Protocol 7510. Hiermee zou gegarandeerd moeten zijn dat de geproduceerde TGG herbruikbaar is in grootschalige bodemtoepassingen binnen de regels van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Bijmenging van teerhoudend asfaltgranulaat (TAG)

Daarnaast neemt ATM teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) in van wegenbouwers, dat immers niet mag worden hergebruikt vanwege te hoge gehalten aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). Bij het thermische reinigingsproces dampen deze en andere schadelijke stoffen uit. Aangezien deze dampen brandbaar zijn, worden ze gebruikt om de oven te stoken. Door TAG te vermengen met 'gewone' verontreinigde grond, kan de reinigingsoven voor een substantieel deel in zijn eigen energiebehoefte voorzien.

ATM kiest de verhouding tussen deze twee zodanig dat er zo weinig mogelijk extra energie nodig is, en de resulterende TGG bruikbaar is voor grootschalige toepassingen.

ATM verwerkt niet alleen verontreinigde grond, maar bijvoorbeeld ook water-oliemengsels. Waar mogelijk gebruikt het bedrijf warmte afkomstig uit de verbranding van deze afvalstromen.

Problemen met TGG van ATM

Bij de ILT komen begin september 2016 de eerste signalen binnen dat er mogelijk problemen zijn met de kwaliteit van de TGG. Het gaat over de toepassing van TGG in de Westdijk te Bunschoten en de Perkpolder. Beide keren betreft het TGG afkomstig van het bedrijf ATM. Het product bleek lang niet zo schoon als verwacht op basis van verwerking conform de norm, met mogelijk serieuze gevolgen voor de leefomgeving bij toepassing in of op de bodem.

Bij de Westdijk was in eerste instantie geconstateerd dat de TGG zeer hoog gehalte aan sulfaat en een hoge pH waarde te bevatten. Deze informatie was door de aannemer, Martens en Van Oord, niet meegeleverd met het bijbehorende productcertificaat. Uit het onderzoek van de ILT bleek deze informatie ook niet geleverd te zijn door de producent ATM aan Martens en Van Oord.

Uit nader onderzoek naar de TGG in Bunschoten, Perkpolder en de Plas van Heenvliet bleek dat uit de TGG ook zware metalen uitlogen, tot ruim boven de interventiewaarden (soms zelfs tot 10x). Daarnaast bevatte de TGG onverklaarbaar hoge gehalten aan benzeen, met uitschieters boven de interventiewaarden. Verder is er GenX en PFOA aangetroffen in de TGG.

Onderzoek door de ILT en LOD's

Voor de ILT geven deze signalen aanleiding om kritisch te kijken naar het reinigingsproces bij ATM. Uit onderzoek naar het reinigingsproces bleek dat ATM niet volgens de gestelde wet- en regelgeving werkt. Daarmee is het certificaat waaronder ATM de TGG levert niet betrouwbaar.

Er zijn drie lasten onder dwangsom aan ATM opgelegd. De lasten houden in dat ATM:

Commented [9]: Dit is dus niet toegestaan , alleen zand uit TAG. Anders worden bouwstoffen gemengd met grond. Dus reiniging grond thermisch zonder TAG zou niet mogelijk zijn? Voorheen kon dit ook zonder TAG dus waarom nu niet meer ?? Erg kort en niet toegelicht welke brandbare stoffen dit dan zijn en waarom deze verhouding is gekozen .grond met bouwstof ? bouwstof met grond??

Commented [10]: ???

Commented [11]: ???met 40 % steenslag ?

Commented [12]: Zie tabel bijgeleverd

- Zijn reinigingsproces op een belangrijk punt moet wijzigen (terugvoeren rookgasreinigingsresidu aan het al gereinigde product);
- Geen TGG onder certificaat meer mag leveren totdat het proces is aangepast;
- Zijn afnemers moet informeren over de onbetrouwbaarheid van eerder geleverde partijen.

Deze LOD's worden door ATM bij de Raad van State aangevochten. Deze procedure loopt nog.

Naast dit juridische spoor tracht de ILT het bedrijf zodanig te beïnvloeden dat;

- ATM de procescondities verbetert om problemen met de betrouwbaarheid van TGG in de toekomst te voorkomen;
- Het opgebulkte TGG van ATM van een betrouwbare milieuhygiënische kwaliteitsverklaring wordt voorzien zodat toepassers weer vertrouwen in het product krijgen.

PM: handhaving door bevoegd gezag (provincie)

PM: betrokkenheid overheden die met toepassing van TGG van ATM te maken hebben gekregen

TGG als product

De problemen met TGG afkomstig van ATM hebben het algemene vertrouwen in het product geschaad. Er zijn goede redenen om aan te nemen dat er meer met TGG aan de hand is dan de overtredingen die bij ATM zijn geconstateerd.

RWS en het Hoogwaterbeschermingsprogramma zijn als grootste afnemers van TGG sinds najaar 2016 gestopt met het toepassen van TGG. Daarnaast zijn lokale toezichthouders alert op meldingen van het toepassen van TGG. DCMR heeft bekend gemaakt voorlopig geen meldingen meer te accepteren #volgens Marcel kan dit niet; wat doen ze dan wel?# waarbij thermisch gereinigde grond op basis van reguliere productcertificaten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit worden gemeld. Een voorgenomen toepassing van 200.000 ton TGG van ATM op de Maasvlakte is daarom door de DCMR geweigerd.

De Provincie Noord-Brabant en de Brabantse omgevingsdiensten bereiden op dit moment ook een algemene stop voor de toepassing van TGG voor. Voorgenomen toepassingen van TGG van ATM in twee geluidswallen in Brabant zijn recent geweigerd.

Als reactie op de problemen kan TGG door de grondreinigers ATM en Theo Pouw niet meer afgezet worden vanwege een gebrek aan vertrouwen in de kwaliteit.

#Kopje?#

Voor het inkeuren, verwerken en uitkeuren van TGG zijn normdocumenten opgesteld in het kader van Kwalibo. Worden deze richtlijnen en protocollen nageleefd, dan zou het resultaat moeten zijn dat de TGG voldoet aan minstens bodemkwaliteitsklasse industrie. Het lijkt op dit moment echter mogelijk om deze normen zo te interpreteren, dat bij het in- en uitkeuren de grond niet onderzocht hoeft te worden op alle schadelijke stoffen die er in zitten. Daarnaast speelt de wijze van toepassen van TGG een rol, die onvoldoende aandacht lijkt te krijgen in de huidige systematiek.

Het procesmatig reinigen van verontreinigde grond

De wijze van het bewerken van verontreinigde grond (reinen of immobiliseren) is vastgelegd in een normdocument (BRL SIKB 7500 met onderliggend protocol 7510). De BRL stelt algemene eisen aan het proces van bewerking, het kwaliteitssysteem van de organisatie en aan de certificerende instelling. In het onderliggende protocol zijn specifieke eisen opgenomen aan het proces van vooracceptatie, aanbidding en opdrachtverlening, inkeuring en eindacceptatie van verontreinigde grond, beheersing

Commented [13]: Dit moet genuanceerd worden; hiervoor is door de ILT een lange begunstigingstermijn gegeven

Commented [13]: Wat is dan de correcte formulering?

Commented [5]: Niet alle bevoegde gezagen in Nederland zijn op de hoogte dus de levering met vervuilde materiaal gaat al 2 jaar door door . Ongewenste situatie deze lange termijn.afnemers worden nog steeds niet geïnformeerd

Commented [16]: De ontvanger lijkt mij meer een juiste term,gelet op wat er gaande is tussen opdrachtgevers en de branche van toepassers .

Commented [17]: Zijn ook RUD's etc ,dus gemeenten en RWS en waterschappen

Commented [18]: Ontvangers?

Commented [19]: 2017?

Commented [20]: Vanuit zorgplicht kan dit wel. diverse bevoegde gezagen accepteren dit al niet meer onder de huidige bewijsmiddelen . updaten tekst .

Commented [21]: Ligt er al deels teruggenomen

Commented [22]: Meen dat we het naar aanleiding van de problematiek de protocollen deels zijn verbeter ,maar is gestagneerd in stilte ondanks dat verbetering is toegezegd.De afspreken vanuit SIKB woden niet nagekomen

van de procescondities, overslag en opslag, de bewerking en de uiteindelijke uitkeuring en afzet van eind- en restproducten. Het protocol stelt ook eisen aan verantwoordelijkheden, apparatuur, hulpmiddelen, administratie en registratie.

Milieuhygiënische verklaring van het product TGG

Alle partijen grond die in Nederland worden toegepast moeten volgens artikel 38 Bbk zijn voorzien van een milieuhygiënische verklaring, ook wel bewijsmiddel genoemd. Uit dit bewijsmiddel blijkt wat de kwaliteit van de betreffende partij is.

Er zijn twee¹ toegelaten methodes om de kwaliteit te bepalen ten behoeve van een milieuhygiënische verklaring. Ten eerste is er de partijkeuring². Hierbij wordt een partij grond van maximaal 10.000 ton bemonsterd, waarna de monsters in een laboratorium worden onderzocht. De procedures voor bemonstering en onderzoek zijn vastgelegd in normen.

De tweede methode is het productcertificaat³. Dit certificaat gaat uit van een constant, gecontroleerd productieproces. Aan het begin van de productie wordt een aantal partijen onderzocht. Als hier uit blijkt dat de kwaliteit goed is, de partijen grond voldoende homogeen en de kwaliteit door de tijd heen ook voldoende constant, dan worden niet meer alle volgende partijen onderzocht. Kwaliteitscontrole vindt nog slechts steekproefsgewijs plaats. Mochten er te veel afwijkingen worden gevonden, gaat de frequentie van de controle weer omhoog.

Analyse van de kwaliteit van TGG

De methode voor het analyseren van de kwaliteit van ~~grond is een centraal vraagstuk in de TGG-problematiek.~~ is de basis is een chemische analyse. De set stoffen waar deze analyse naar kijkt zijn onderverdeeld in drie onderdelen. Het eerste is het *standaardpakket*. Dit is een set van stoffen die bij elke keuring gemeten moeten worden. Dit zijn 8 metalen, PAK's, PCB's en minerale olie.

Het tweede onderdeel is een pakket stoffen dat afhankelijk is van de oorsprong van de grond. Er moet historisch onderzoek gedaan worden om te bepalen met welke andere stoffen de grond mogelijk vervuild kan zijn. Dit zijn de zogeheten *partijspecifieke parameters*. Een voorbeeld is asbest; als er een kans is dat de partij asbesthoudend sloopafval bevat, wordt hier op onderzocht. Een andere voorbeeld is cyanide bij grond afkomstig van gasfabrieken. Wanneer de oorsprong geen bijzondere risico's meebrengt, is dit pakket leeg.

Tenslotte is er een onderdeel dat afhankelijk is van het gekozen reinigingsproces. Door een reinigingsproces kunnen sommige stoffen in concentratie toenemen, kunnen nieuwe verbindingen ontstaan, of bepaalde hulpstoffen kunnen een ongewenst bijeffect hebben. Een voorbeeld bij TGG is wanneer kalk door verhitting verandert in ongebluste kalk, waardoor het materiaal sterk basisch wordt. Dit onderdeel wordt de *proceskritische parameters* genoemd. Ook dit kan een leeg pakket zijn. Als de gekozen methode dergelijke risico's niet heeft, hoeven geen proceskritische parameters geanalyseerd te worden.

In de praktijk blijkt dat verwerkers wel onderzoeken op het standaardpakket, maar de proceskritische parameters verwaarlozen. ~~De partijspecifieke parameters komen alleen in beeld wanneer deze voortkomen uit onderzoek ten behoeve van de acceptatievoorwaarden #Check#.~~ ~~Wat hier achter zit is dat de acceptatievoorwaarden nuttig zijn voor de verwerker (thermische reiniger); hiermee kan hij een 'lastige' partij grond afwijzen. De proceskritische parameters kunnen er daarentegen toe leiden dat de verwerker een partij verwerkte grond niet af kan zetten. De verwerker kan dus een incentive hebben om het eerste tot op zekere hoogte te onderzoeken, maar het laatste niet; wat niet weet wat niet deert. Hetzelfde geldt voor partijkritische parameters buiten de scope van de acceptatievoorwaarden.~~

¹ Er zijn meerdere toegelaten methodes, maar in de praktijk worden alleen deze twee toegepast.

² BRL 1000 en Protocol 1001.

³ Voor TGG gaat dit volgens BRL 9335 en Protocol 9335-2.

Commented [23]: Klopt niet grondslag is 9335-2, is een keuze steekproef op partijkeuring kan ook beide volgens de BRL.

Commented [24]: Volgens wetgevingen en update protocollen niet. Is geen vraagstuk = uitvoering van wetgeving. Is al uitvoerig in Cie 7510 besproken. De BRL 9335-2 rammelt ook nog en bevat bovenwettelijke teksten die verwijderd moeten worden. verbetering is een randvoorwaarde voor vertrouwen

Commented [25]: Laat men nog steeds na .

Een ander probleem rond partijkritische parameters is dat deze uitgaan van een verwerking per partij grond. De aanname is dat de grond door het hele proces heen gevolgd kan worden, en dus aan het eind duidelijk is welke partijkritische parameters horen bij welke partij eindproduct. In de praktijk is dit het huidige thermische reinigingsproces onmogelijk door samenvoeging van partijen en vermenging met TAG. In de norm, Protocol 7510, is hier een uitzondering voor gemaakt. ILT is kritisch over deze uitzondering. #klopt het nu?#

Commented [26]: ??? er is geen uitzondering .en begrijp niet wat er onmogelijk zou zijn?

Een derde probleem is dat deze drie onderdelen niet alle risico's dekken. Het kan namelijk voorkomen dat door een bepaalde toepassing van het materiaal er toch stoffen vrijkomen die schadelijk zijn voor de omgeving. Dit kan een stof zijn die buiten de drie genoemde pakketten valt. Een voorbeeld is organische stof. Dit is op zichzelf niet schadelijk, maar kan een lokaal ecosysteem ernstig verstoren, bijvoorbeeld in een diepe plas. Ook chloride kan op zich binnen de norm vallen, maar is in een gevoelig zoetwatersysteem toch schadelijk. In het geval van TGG afkomstig van ATM gaat het dus met name om sulfaat.

Commented [27]: Als het materiaal daadwerkelijk voldoet aan de normen van licht verontreinigde grond (klasse industrie) zouden deze problemen zich überhaupt niet voor kunnen doen. Staat dus los van de wijze van toepassing.

Wat er bij de chemische analyse ontbreekt, is een pakket van parameters gericht op de toepassing van de grond. Dit wordt problematisch als probleemparameters niet door de producent worden gemeten en gemeld aan de toepasser. Met name toepassing boven of onder de grondwaterspiegel kan een wereld van verschil maken.

Commented [28]: en chloride en bromide en pH en natrium in ieder geval

In de huidige systematiek is de aanname dat de leverancier van TGG niet weet hoe het materiaal toegepast gaat worden, en dus ook niet kan bepalen op welke toepassingsgerelateerde [term?] parameters hij moet onderzoeken. Het idee is dat de zorgplicht dit gat vult; de toepasser moet gezond verstand gebruiken en geen grond toepassen waarvan hij weet dat het schadelijk gaat zijn, ook als de normen dit niet expliciet aangeven. Dus geen hoog gehalte aan organische stof in een diepe plas, etcetera.

Commented [29]: Welke aanname is dit dan, ?

Het probleem is echter dat de toepasser dan wel moet weten of zulke stoffen aanwezig zijn, terwijl de leverancier alleen gericht kan onderzoeken als hij weet hoe de grond wordt toegepast. Hier hapert de zorgplicht bij de stap van de ene naar de andere schakel in de keten.

Commented [30]: Er is een aanname gemaakt bij het opstellen van de norm die niet correct blijkt te zijn. Hier ligt de basis van het probleem.

Samenvattend: De ideale analyse van de kwaliteit van TGG bestaat uit vier onderdelen; het standaardpakket, partijspecifieke parameters, proceskritische parameters, en toepassingsgerelateerde parameters. De eerste is gedekt, voor de tweede en derde ontbreekt de incentive bij de verwerker en de vierde is niet geregeld.

Commented [31]: Kennis?

Commented [32]:

Normen voor de omgeving en toepassing TGG

Wanneer de TGG eenmaal is uitgekeurd en voorzien is van een milieuhygiënische verklaring, kan deze worden toegepast. Grond is echter niet universeel toepasbaar; dit is afhankelijk van zowel de bodemnormen voor de omgeving als de kwaliteit van de partij grond en de beoogde wijze van toepassen.

De vereiste kwaliteit van de bodem hangt samen met de functie van de locatie. Wanneer bodem schoon genoeg is voor een zekere functie en wanneer niet, is vastgelegd middels de Wet bodembescherming (Wbb)Wtw en Bbk .Daarnaast kunnen er locatiespecifieke normen gelden. De toe te passen grond moet passen bij deze normen.

Commented [33]: Waterwet verwijst naar Bbk.

TGG kan worden toegepast bij bestemming industrie, waar de bodem dus minder schoon hoeft te zijn dan bijvoorbeeld bij wonen of landbouw. Voorwaarde voor toepassing is dan natuurlijk wel dat de eerder genoemde uitloging naar de bredere omgeving niet plaatsvindt. Welke grond waar kan worden toegepast en hoe uitloging voorkomen dient te worden, staat in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). [check]

Kwalibo

Goede uitvoering van werkzaamheden in bodembeheer was en is nog steeds niet vanzelfsprekend. Bodembeheer omvat bodemsanering, bodembescherming en het omgaan met verontreinigde grond en

Commented [34]: Onderstaande teksten vanwege tijdgebrek nog niet kunnen lezen

bagger. De uitvoering van goed bodembeheer is complex en daarmee gevoelig voor fouten en zelfs fraude.

Om goed bodembeheer een impuls te geven is in 2002 het kabinetsstandpunt beleidsvernieuwing bodemsanering gekomen. Onderdeel van het kabinetsstandpunt is een systeem van kwaliteitsborging voor bodemintermediairs (Kwalibo). Het was al in 1999 aan de Tweede Kamer toegezegd om te komen tot een wettelijke regeling om de kwaliteit en betrouwbaarheid te vergroten van de werkzaamheden van intermediairs en de certificerende instellingen.

Kwalibo heeft als doel het verhogen van de kwaliteit van de uitvoering en het verbeteren van de integriteit van de uitvoerders, zodat opdrachtgevers kunnen vertrouwen op het resultaat van een werkzaamheid en dat overheden op basis van betrouwbare bodemgegevens beslissingen kunnen nemen. Kwalibo richt zich vooral op bodemintermediairs. Intermediairs zijn onder andere de adviesbureaus, laboratoria, aannemers, transporteurs, reinigers van grond en bagger en certificerende instellingen.

Er is gekozen voor een pakket van maatregelen die intermediairs maximale ruimte bieden voor zelfregulering binnen publiekrechtelijke vastgestelde grenzen. Dit maakt het mogelijk om overheidsregels te koppelen aan op de praktijk toegesneden uitvoeringsregels die in de private sector zijn en worden ontwikkeld. Om de betrokken intermediairs ruimte te geven aan hun verantwoordelijkheid is gekozen voor het instrument van certificatie en accreditatie.

Het ingevoerde systeem bestond uit:

- De intermediairs moeten kennis van zaken hebben en integer zijn; De manier om dit aan te tonen is middels een certificaat.
- De intermediairs worden erkend en daarmee aanspreekbaar. Erkenning vindt plaats door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat
- Het tegengaan van belangenverstrengeling; dit is o.a. aan de orde bij keuringen van partijen grond en bouwstoffen.
- Het opzetten en harmonisatie van uitvoeringsregels, door schemabeheerders als de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).
- Regelmatige herijking van de regelgeving door de minister.
- Toezicht en handhaving door de overheid.

Certificering en erkenning

Volgens Kwalibo mogen alleen erkende personen en bedrijven werkzaamheden verontreinigde grond bewerken (reinen of immobiliseren). Het bevoegd gezag mag alleen een melding of een aanvraag voor een beschikking in behandeling nemen wanneer de bodemgegevens afkomstig zijn van erkende bedrijven. Erkenning vindt plaats door de minister; deze taak is bij Bodem+ belegd. Een persoon of bedrijf kan erkend worden op basis van certificaten, behorende bij de uit te voeren werkzaamheden. #check#

De certificering vindt plaats door private organisaties, de certificerende instellingen. Zij zijn er voor verantwoordelijk dat de certificaten kloppen en terecht zijn verstrekt en dienen certificaten in te trekken wanneer ze niet worden nageleefd. CI's controleren door middel van audits. Een veelgehoorde kritiek is dat CI's hun eigen klanten controleren en daarmee niet geheel onafhankelijk zijn. Dit vraagstuk wordt nader uitgezocht in het project Beleidsverkenning Kwalibo, dat momenteel in de opstartfase zit.

Zorgplicht, hoe ver gaat die?

De zorgplicht is op diverse plaatsen in wet- en regelgeving opgenomen, als vangnet voor situaties die niet specifiek door regels en normen gedekt worden. De diverse zorgplichten gelden voor wie fysieke handelingen verricht met in dit geval TGG. Voor het produceren en toepassen van TGG is de zorgplicht

onder andere opgenomen in het Bbk, de Waterwet, de Wet milieubeheer en in de Wet Bodembescherming; artikel 13.⁴

TGG heeft twee groepen van stoffen en eigenschappen waarvoor de zorgplicht nodig kan zijn. Ten eerste zijn er de stoffen en eigenschappen die op zich helemaal niet schadelijk hoeven te zijn, maar dat in specifieke situaties wel zijn. Zout kan bijvoorbeeld in een zeevering meestal weinig kwaad, maar wel in een kwetsbaar zoetwatersysteem. Organische stof is ook zo'n voorbeeld: in de meeste gevallen is het volkomen natuurlijk, maar in een diepe plas kan organische stof het ecosysteem ernstig verstoren. Voor deze groep geldt dat de toepasser gezond verstand moet gebruiken en bezien wat de gevolgen voor de omgeving zijn.

Ten tweede zijn er de stoffen die altijd schadelijk zijn of om voorzorg vragen. Deze kunnen op zo'n manier in de grond zitten, dat ze onder bepaalde omstandigheden veel meer uitlogen dan normaal. In de TGG van ATM blijkt dit voor te komen, onder andere metalen zoals molybdeen, vanadium en antimoon. De oorzaak hiervoor is waarschijnlijk de hitte van het reinigingsproces. De metalen zitten daardoor minder 'vast' in het materiaal en bij toepassing onder de waterspiegel logen ze meer uit dan bij gewone grond. #check#

Beide groepen kunnen voorkomen in TGG. Voor de tweede groep kunnen de normen en protocollen aangescherpt worden, waarmee een beroep op de zorgplicht niet meer nodig zou hoeven zijn. Voor de eerste groep echter niet; een oordeelskundige toepassing van het materiaal blijft noodzakelijk. #check#

In de praktijk richt de zorgplicht zich met name op de toepasser van TGG. Deze moet schade aan de omgeving voorkomen zover redelijkerwijs mogelijk, ook als de daarvoor benodigde maatregelen niet direct voortvloeien uit de geldende regels en normen. De toepasser kan dit echter alleen indien hij redelijkerwijs op de hoogte kan zijn van de aanwezige stoffen in de TGG, zowel de genormeerde als de niet-genormeerde.

De producent van TGG heeft ook een zorgplicht. Deze kan zo uitgelegd worden dat de producent de afnemer op de hoogte dient te stellen van aanwezige stoffen en eigenschappen die bij toepassing tot schade kunnen leiden⁵. Ook hier maakt het niet uit of de stoffen genormeerd zijn of niet. Echter, of deze schade optreedt is afhankelijk van de toepassing van het materiaal, en die is niet per se bekend tijdens de productie. Als de producent niet weet wat de afnemer met de TGG gaat doen, kan hij dan zijn zorgplicht redelijkerwijs invullen? In hoeverre de zorgplicht over deze stap in de keten heen loopt, is daarom nu onderwerp van discussie.

Wat hierbij een rol speelt, is onduidelijkheid in het zorgplichtartikel in het Besluit bodemkwaliteit, artikel 16. Deze lijkt zich ook te richten op de producent van TGG, maar het is geen uitgemaakte zaak of de zorgplicht dan geldt voor de TGG zelf of alleen voor de beschikbare informatie. Of artikel 16 ingezet kan worden bij ATM, is daarom nog onderwerp van discussie.

⁴ Wet bodembescherming Artikel 13: *Ieder die op of in de bodem handelingen verricht als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, dan wel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de verontreiniging of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Indien de verontreiniging of aantasting het gevolg is van een ongewoon voorval, worden de maatregelen onverwijld genomen.*

⁵ Artikel 16 van Besluit bodemkwaliteit spreekt van 'een betrouwbaar beeld van de eigenschappen, aard en samenstelling, gelet op het doel waarvoor dit wordt gebruikt' #nog ff beter adhv tekst

Toezicht en handhaving

Het toezicht is deels publiek, maar er vindt ook private controle plaats. Bedrijven en personen die grond bewerken, bemonsteren, keuren, dienen in het bezit te zijn van een certificaat. De instellingen die deze verstrekken (certificerende instellingen, afgekort CI's) zijn private organisaties. Zij controleren de gecertificeerde bedrijven middels audits. Daarnaast is er publiek toezicht vanuit ILT op het naleven van de voorschriften. De gemeenten houden toezicht op het toepassen van TGG op de landbodem. Bij toepassing op de waterbodem is het de waterkwaliteitsbeheerder die toezicht houdt. Dit is een waterschap of Rijkswaterstaat. In geval van een toepassing door Rijkswaterstaat waarbij Rijkswaterstaat zelf ook bevoegd gezag is, houdt de ILT toezicht.

BoToVa

PM: Dit deel nog nader uitwerken

BoToVa staat voor de Bodem Toets- en Validatieservice. Het is een digitaal serviceinstrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Met BoToVa kunnen bodemintermediairs gemeten stoffen toetsen aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Gebruik van BoToVa kent geen wettelijke verplichting; men is vrij om te kiezen er wel of geen gebruik van te maken. Validatie van een eigen toetsprogramma is mogelijk met behulp van BoToVa

Bij toetsing middels BoToVa ~~is er geen~~ speciale aandacht voor de zorgplicht bij stoffen die niet genormeerd zijn, ~~zelfs al komen ze in zeer hoge concentraties voor~~. Dit zijn onder andere sulfaat en stoffen waar een achtergrondwaarde of interventiewaarde ontbreekt.

Bij herkeuring van de TGG in opdracht van de aannemer levert toetsing van de stoffen aan BoToVa geen signaal af dat mogelijk de TGG niet geschikt voor toepassing. BoToVa toetst namelijk alleen maar de genormeerde stoffen uit het standaardpakket en er komt geen signaal op het toetsingscertificaat dat specifiek gekeken moet worden naar de wel genormeerde stoffen buiten het standaardpakket en de niet genormeerde stoffen en de effecten (bijlage ... circulaire...).

Commented [5]: Dit is dus wettelijk aangegeven. Waardoor je derden aan kan spreken dat eigen programma's gevalideerd kunnen worden. BoToVa heeft dubbele functie!! BoToVa is leidend

Commented [36]: Toelichten ipv aan het eind van de notitie + aangeven dat dit instrument door de overheid is ontwikkeld

Commented [37]: Het probleem betreft niet alleen niet genormeerde stoffen, maar ook genormeerde stoffen zoals Benzeen die niet in het standaardpakket zitten, en ook de uitloging van zware metalen.

Lessen uit de casus ATM

Een essentieel element van Kwalibo is dat op betrouwbare gegevens beslissingen worden genomen. De casus ATM laat zien dat dit element in het geding is. Een aantal vraagstukken en zwakke punten komt aan het licht.

Bieden protocollen en procesnormen voldoende garantie?

Kwalibo is gebaseerd op het idee dat als elke partij aan alle normen, protocollen en procesnormen voldoet, het eindresultaat zal zijn dat er geen ontoelaatbare aantasting van de leefomgeving zal zijn. In het geval van TGG als grond met kwaliteitsklasse industrie is er de aanname dat deze altijd als zodanig kan worden toegepast. Er is geen finale fysieke controle; Na een toepassing van TGG wordt geen meting verricht of de aantasting inderdaad niet plaatsvindt.

Zorgplicht door de keten heen

De zorgplicht loopt niet onverkort door wanneer het materiaal van de ene naar de andere partij overgaat. Zo is de schadelijkheid van niet-genormeerde stoffen in TGG deels afhankelijk van de toepassing; als de producent niet kan weten hoe de TGG zal worden toegepast, is hij er dan voor verantwoordelijk dat de afnemer weet of deze stoffen er in zitten? Vanwege deze complicatie is de ILT huiverig om de zorgplicht af te dwingen bij TGG. Zorgplicht heeft beperkingen zoals dit in het stelsel is opgenomen. #check

Op dit moment spitst de discussie zich toe op de informatie op de milieuhygiënische verklaring van een partij grond, het zogeheten grondbewijs (is certificaat). De vraag is of hier ook niet-genormeerde maar potentieel schadelijke stoffen op vermeld moeten worden. #plus de ander stoffen

PM onduidelijkheid artikel 16 + evt ander zwakke punten in Bbk/Rbk

TGG grond of bouwstof?

Er is geen consensus over de vraag of TGG het beste als bouwstof of als grond kan worden aangemerkt. In het laatste geval kan het behandeld worden zoals alle grond, en mag het bijvoorbeeld gemengd en/of getransporteerd worden [klopt dit?]. Er is dan geen zicht meer op waar de TGG heen gaat. Voor bouwstoffen geldt een ander, strikter regiem.

Het uitgangspunt van het huidige Bbk is dat TGG grond is. #er waren toch verwerkers bezig met certificering als bouwstof?

Sowieso is een identiteitswisseling van bouwstof naar grond en vice versa mogelijk. Een voorbeeld hiervan is asfalt. Asfalt is een mengsel van zand, steentjes, bitumen en vulstof. Het valt onder de definitie van (vormgegeven) bouwstof. Bij thermische bewerking van asfalt wordt het bitumen verbrand en de vulstof verwijderd. Het zand dat resteert is feitelijk weer het "oorspronkelijke" zand dat gebruikt is bij de asfaltproductie, en krijgt dus weer de status 'grond'.

De geconstateerde problemen roepen de vraag op of deze identiteitswisseling wel veilig is. Dit ook omdat volgens sommigen [wie?] de uitloging sterker is bij TGG [dan?] vanwege de thermische bewerking. De huidige normstelling hiervoor is complex en multi-interpretabel.

PM aanvullen argumenten voor/tegen TGG als bouwstof

Zwakke punten in Kwalibo als systeem

Kwalibo steunt sterk op zelfregulering en de kennis die aanwezig is in de markt. De overheid stelt kaders en handhaaft op hoofdlijnen. Om fouten en fraude te voorkomen is het systeem van functiescheiding, certificatie, accreditatie en erkenning in het leven geroepen. Dit heeft aanvankelijk tot een verbetering van de kwaliteit van de uitvoering geleid. Er zijn echter signalen dat de verbetering stopt, waarbij de normen en kwaliteitseisen geen verbetering meer kennen en waarbij het streven gericht is op het net halen van de norm, in plaats van een verdere verbetering van de processen.

In het geval van TGG speelt dat ATM zo'n grote speler met zulke financiële belangen is, dat de onafhankelijkheid van bijvoorbeeld kleine milieuviesbureaus die keuringen uitvoeren en de CI's slechts beperkt is. Een ander punt is dat het uiteindelijk de verwerker (thermische reiniger) is die bepaalt op welke proceskritische parameters het product onderzocht wordt.

Kwaliteit bestaande voorraad

Op het terrein van ATM bevindt zich een voorraad van rond de miljoen ton TGG en wil dit graag gaan leveren aan toepassingen met een betrouwbaar certificaat. ATM wil dit doen middels partijkeuring. De vraag is of ATM kan volstaan met partijkeuringen van partijen van 10.000 ton. Partijen grond mogen op grond van Protocol 1001 uitgekeurd worden per 10.000 ton als sprake is van een homogene samenstelling.

Import vervuilde grond

Een aparte, en politiek gevoelige discussie, is de import van vuile grond en teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) om deze te verwerken tot TGG. Vanwege de gemeenschappelijke Europese markt kunnen verwerkers partijen vervuilde grond of TAG uit het buitenland accepteren en verwerken tot TGG. Dit ligt politiek gevoelig; Dit jaar nog was er ophef rond een vergelijkbare situatie bij het verondiepen van diepe plassen met grond uit het buitenland.

Vanwege de gemeenschappelijke markt is het niet mogelijk om im- en export met andere EU-landen te verbieden. Zolang de verontreinigde grond verwerkt wordt tot een nuttig product, geldt deze niet al afval. Het gaat er dus om eventuele schade aan de leefomgeving van TGG te voorkomen, ongeacht de herkomst of bestemming van het product.

(convenant gesloten....met belgie)

De problemen samengevat

Rond TGG zijn problemen op drie niveaus.

ATM en bij ATM betrokken bedrijven

ATM werkt niet conform de normen. Het bedrijf volgt Protocol 7510 niet. Ook schiet de kwaliteitscontrole tekort; het product bevat stoffen die er niet in zouden moeten zitten. Daarnaast zijn er bodemadviesbureaus die onvoldoende oog hebben gehad voor de invloed van de wijze van toepassen van TGG en de extra kwaliteitseisen die dit kan stellen aan het product. De onafhankelijkheid van deze bureaus kan in het geding komen wanneer het bureau klein is in vergelijking met een grote, machtige partij als ATM. betrouwbaarheid

Het product TGG

TGG kan meer schadelijke stoffen uitloggen dan voorzien. De uitkeuring schiet vaak tekort; de geldende richtlijnen en protocollen lijken dit onvoldoende te dekken. De wijze van toepassen kan grote invloed op hebben op hoeveel er in de praktijk uitloopt, met name bij toepassing onder de waterspiegel.

Kwalibo

Er is onduidelijkheid over de zorgplicht. Het doel van de zorgplicht is een vangnet te zijn voor situaties waarin gedetailleerde normen en wet- en regelgeving niet voorzien. Nu blijkt dat de zorgplicht hapert wanneer de TGG overgaat van de ene naar de andere partij: beide partijen kunnen zich beroepen op een gebrek aan informatie. Een gevolg hiervan is dat de analyse van de kwaliteit van TGG bij sommige toepassingen te kort schiet. Niet meten/normeren

Er blijkt nu minstens één geval waarin de CI niet heeft opgetreden tegen een bedrijf dat de vereiste normen niet volgde. Het kan zijn dat de CI de overtredingen niet heeft opgemerkt, het kan ook zijn dat de CI er voor gekozen heeft het certificaat ondanks de overtredingen niet in te trekken.

Dit probleem zou breder kunnen zijn; een veelgehoord zorgpunt over Kwalibo is dat CI's hun eigen klanten controleren en er dus sprake kan zijn van belangenverstrengeling. Wachter RvSt

Beleidsopties

Aanpassing protocol

Eind 2016 is een traject gestart om BRL 7500 en protocol 7510 te herzien. Dit wordt gedaan door de schemabeheerder SIKB in samenwerking met de branche en de overheid [Bodem+?]. Bij deze herziening wordt de tekst van het protocol verduidelijkt en enkele eisen zijn aangescherpt. Het gaat dan onder andere om de eisen aan vooracceptatie van partijen en grond en de uitkeuring na reiniging.

Eind 2018 zal via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit worden verwezen naar deze herziene versie van protocol 7510. [Daarmee worden de wijzigingen bindend.]

Aanpassing analyse

Verwerkers moeten zorgen dat de analyse volledig is en rekening houdt met zowel de herkomst van de vervuilde grond als de invloed van het proces. #handhaving? Aanscherping norm/protocol? Vooronderzoek verplicht?# Daarnaast moet de invloed van de toepassing van te voren duidelijk zijn.

Er zijn enkele mogelijkheden om te zorgen dat de kwaliteitsbepaling van TGG rekening houdt met de toepassing.

- Elke partij is maatwerk; de uitkeuring vindt pas plaats als de toepassing bekend is. Hiermee geven verwerker en toepasser samen invulling aan de zorgplicht;

- Verschillende toepassingsklassen; partijen voor gevoeliger toepassingen krijgen een specifieke uitkeuring;
- Zorgplicht bij milieud adviesbureaus; De adviesbureaus zijn zich er van bewust dat de toepassing van TGG tot extra complicaties kan leiden, passen hun advies hier op aan en laten indien nodig extra onderzoek uitvoeren.

Verbod TGG

Een rigoreuze oplossing is een algeheel verbod op het toepassen van TGG.

[voors en tegens]

Beperken toepassing TGG

In plaats van een algeheel verbod op het toepassen van TGG, is het ook mogelijk om alleen toepassingen toe te staan die een zeer gering risico op schade aan de omgeving opleveren. Een voor de hand liggende manier hiertoe is door TGG aan te wijzen als bouwstof [korte uitleg; welke toepassingen wel en niet, welke verontreinigingen niet meer met deze methode]

Versterken zorgplicht

De zorgplicht kan versterkt worden door deze wettelijk te verbreden [uitleg, voors en tegens. Stuk Annemieke?]

De branche zelf heeft enkele jaren geleden geprobeerd een ketenverklaring te introduceren, maar dit initiatief heeft het niet gehaald. PM meer info?

Een andere optie is te zorgen voor 'interfaces' waardoor de zorgplicht niet zo gemakkelijk stopt bij de overgang van de ene naar de andere speler binnen de keten. Dit kan bijvoorbeeld door de informatieplicht [term?] uit te breiden naar niet-genormeerde stoffen en dergelijke, of door voorlichting te geven over de risico's en complicaties van TGG.

Herziening Kwalibo

Er zijn vragen gerezen over hoe werkbaar en robuust het Kwalibo-systeem is. De casus TGG is één geval waar het complexe en gedetailleerde normstelsel niet altijd tot de gewenste resultaten leidt, en waar de schijn van belangenverstremming optreedt.

De vragen spelen echter veel breder. Om deze reden wordt nu het project 'Beleidsverkenning Kwaliteitsborging Bodem' opgestart. Dit project onderzoekt het Kwalibo-systeem als geheel. De verwachting is dat het project in de tweede helft van 2019 de eerste onderzoeksresultaten zal opleveren. Op basis hiervan kan IenW in samenwerking met de sector beleidsvoorstellen ontwikkelen om de problematiek op een meer fundamenteel niveau aan te pakken. Deze aanpak biedt echter geen oplossing voor de korte termijn.

PM: in stuk ILT lees ik suggestie dat ATM wellicht ook bewust afval in TGG mengt dat er echt niet in thuishoort. Moet dat ook in deze verkenning of is daar te weinig bewijs voor?

PM: De kern van het probleem ten aanzien van de uitloging is dat deze vooraf niet gemeten hoeft te worden op basis van de normstelling in het Bbk; #Vraag: Is dit dat vooronderzoek?

Bijlagen

[welke teksten in bijlagen?]

- Kamervragen Dik-Faber + antwoorden
- Schema spelers-verantwoordelijkheden + korte toelichting
- Achtergrondinfo Perkpolder, Westdijk (Bunschoten)
- Markt verontreinigde grond en TAG, import/export; evt argumentatie diepe plassen overnemen (Frans Plu)
- Informatie over verwerkers; wie zijn het, waar staan ze, oordeel ILT.

- Grond versus bouwstof, voorwaarden, voors en tegens, juridische implicaties
- Juridische achtergrond: Hoe is dit systeem ontstaan, en waarom?
- Inventarisatie toepassing TGG door/in opdracht van RWS
- Inventarisatie vindplaatsen TGG door ILT, voor zover bekend

