

Zijn er gezondheidseffecten bij de toepassingen van TGG in Perkpolder en Bunschoten?

- Geen gezondheidseffecten te verwachten als gevolg van de toepassing van TGG in Perkpolder en Bunschoten.
- Tijdens de aanleg van de dijk in Perkpolder is er door verwaaiing contact mogelijk geweest met de TGG. Onderzoek van het RIVM heeft uitgewezen dat de blootstelling aan verontreinigingen in de TGG heel erg klein was. Daarom is geconcludeerd dat er geen gezondheidseffecten te verwachten zijn van de verontreinigingen in de TGG.
- Verder heeft RIVM-onderzoek gedaan naar de hoge pH van de TGG, en is geen verwachting voor gezondheidsrisico's.
- De GGD-regio Utrecht verwacht geen gezondheidsrisico's als gevolg van de aanwezigheid van de TGG bij Bunschoten.

Wat zijn de milieurisico's van het gebruik van TGG in Perkpolder en Bunschoten?

- In Perkpolder zijn wel stoffen verhoogd aangetoond, maar er is geen sprake van een direct risico. De TGG is afgedekt met een dikke leeflaag, klei uit de regio, die ervoor zorgt dat contact met mens, dier en vegetatie uitgesloten is. Er zijn ook stoffen in het directe grondwater aangetoond, daar wordt verder onderzoek naar gedaan.
- In Bunschoten is ook mede door de wijze van toepassen van TGG onder de grondwaterspiegel sprake van sterke uitloging van stoffen naar het grondwater en oppervlaktewater. Verder is benzeen en GenX in de grond aangetoond, daarom gaat het Waterschap Vallei en Veluwe ingrijpen.
- Daarom voor Perkpolder is ingrijpen niet noodzakelijk maar monitoren.

Waarom wordt voor verschillende technische oplossingen voor TGG gekozen?

- De kwaliteit van de TGG en de wijze van toepassen verschillen van elkaar en daarmee ook de eventuele risico's.
- Voor de Westdijk geldt dat ook benzeen en GenX in de TGG is aangetroffen. Het Waterschap Vallei en Veluwe kiest daarom volgens mijn laatste informatie voor het verwijderen van de TGG.

Commented [REDACTED]: Nadruk mag hier liggen op wijze van toepassen. Verschillen in kwaliteit TGG zijn niet zo groot.

Vindt de Staatssecretaris dat de huidige Wet en regelgeving voor toepassing van TGG voldoet?

- Als er in de praktijk problemen zijn bij de toepassing van de wet, kan ik besluiten hier onderzoek naar te doen en indien nodig wet- en regelgeving aanpassen.
- De exacte oorzaken, waarom de TGG niet altijd voldoet aan de eisen, zijn op dit moment niet volledig bekend.
- Het systeem van keuren van grond, het thermische reinigingsproces, de wijze van toepassen van TGG, de normstelling en de kwaliteitsborging is complex.
- Ik ga een verkenning laten uitvoeren om een goed beeld van de problematiek te vormen en naar de mogelijke verbetering van de kwaliteit van de thermische reiniging van grond. Daarbij expliciet aandacht aan de oorzaak van GenX in de TGG.
- Er is ook een belangrijke verantwoordelijkheid voor de branche zelf om tot goed product te komen die voldoet aan de eisen.

Hoeveel grond wordt er gereinigd en met welke techniek?

- Veel (licht) verontreinigde grond wordt op basis van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) direct hergebruikt als (water)bodem of in grootschalige bodemtoepassingen, zoals geluidswallen, wegfunderingen en afdek- en tussenafdeklagen op stortplaatsen.
- Op basis van het Meldpunt Bbk wordt ingeschat dat er jaarlijks een hoeveelheid van 40 tot 45 miljoen ton grond wordt hergebruikt. Verder wordt ook nog eens meer dan 10 miljoen ton baggerspecie hergebruikt. De toegepaste hoeveelheden zijn de afgelopen jaren op een redelijk constant niveau gebleven.
- Naast deze hoeveelheid worden ook andere grondachtige materialen ingezet, zoals circa **2 à 2,5 miljoen ton gereinigde grond**, 1 miljoen ton tarra en ruim 1 miljoen ton toepasbaar product afkomstig van de reiniging van riolen, kolken, gemalen en veegafval (RKGV-slib), sorteerzeefzand, ballastbedgrind en teerhoudend asfaltgranulaat (TAG).

Reiniging verontreinigde grond – overzicht

- Sinds 2000 is jaarlijks circa 2.000 tot 2.500 kton verontreinigde grond procesmatig gereinigd;
- Sinds 2005 is jaarlijks circa 150 tot 250 kton asbesthoudende grond procesmatig gereinigd;
- Import (thermisch) te reinigen grond is jaarlijks 150 tot 450 kton;
- Aandeel nat/extractief te reinigen grond neemt toe (inmiddels 55 à 60% van totaal);
- Aandeel biologisch te reinigen grond neemt af (inmiddels < 10% van totaal).

Kennis over TGG

- Er is veel technisch inhoudelijke kennis over TGG beschikbaar en er zijn veel onderzoeken naar TGG uitgevoerd. Dat heeft geleid tot specifieke regels in het Bbk/Rbk zoals:
 - niet onder snelwegen toepassen want dat resulteert in snellere slijtage wegdek i.v.m. zettingsgedrag
 - zeker niet nabij of in grondwaterniveau toepassen want dan krijg je uitloging
- Aromaten, benzeen, toluen, GenX horen simpelweg niet in TGG thuis.

Commented Sinds ca 2010 is TGG niet meer opgenomen in de lijst van gevalideerde materialen voor de onderbouw van wegen. Dit betekent dat toepassing van TGG alleen mogelijk is na een afweging en validering in en door het project. Heeft inderdaad te maken met zettingsgedrag

Waar is o.a. Thermisch Gereinigde Grond in toegepast?

- TGG wordt al 3 decennia lang in 100den, zo niet 1000den projecten toegepast.
- Zelden tot nooit zijn er uitvoeringsproblemen
- Recent een aantal projecten waaronder Westdijk te Bunschoten en Perkpolder te Hulst waar problemen zijn ontstaan.

Commented [] Misschien toevoegen: "gemeld". Een heemraad van Rijnland gaf aan dat in hun gebied een toepassing van TGG geleid had tot een plas met "azuurblauw water, geen leven meer mogelijk". Mijn indruk: dit soort incidenten zijn er meer geweest, maar zijn nooit wereldkundig gemaakt.

RWS toepassingen:

- **Primaire dijken:** Voor zover bekend is in het kader van het **HWBP2 TGG** alleen toegepast in de Westdijk, Bunschoten.
- **TGG en Ruimte voor de Rivier of Maaswerken is toegepast:** Bij de ontpoldering van de Noordwaard als kernmateriaal in de kades rond de polders. Deze kades zijn geen primaire waterkeringen.
- Bij de Overdiepse Polder als kernmateriaal in de primaire waterkering en in het onderste deel van de boerderijterpen die tegen de primaire waterkering zijn gebouwd.
- In de Maaswerken bij de sluis Limmel ten behoeve van de aanleg van een weg bij het sluiscomplex.
- **Rijkswegen:** TGG is ook toegepast in een aantal rijkswegenprojecten.

Welk onderzoekstraject wordt bij RWS voorgesteld naar TGG?

- RWS werkt eraan dat voldoende bekend is over de TGG die in de RWS werken is toegepast. In 2017 is hiermee begonnen met in kaart brengen waar TGG is toegepast.
- Het achterhalen van informatie is redelijk ingewikkeld want het gaat om de specifieke toepassing, hoeveelheid en kwaliteit van de TGG op basis van de productcertificaten en de toepassingslocatie zoals bodemopbouw en grondwaterpeil, etc.
- Met de informatie wordt een risicobeoordeling uitgevoerd in hoeverre TGG in die specifieke toepassing tot ongewenste effecten zou kunnen leiden.
- Vervolgens kan dan een locatie effectenonderzoek overwogen worden zoals dit ook is uitgevoerd voor de dijk Perkpolder en gekeken worden of maatregelen nodig zijn.
- Het is uiteraard kostbaar om (achteraf en alsnog) alles te gaan onderzoeken en daarom wordt op deze manier te werk gegaan.

Welke acties neemt u?

- ILenT bezig met het bestuursrechtelijke en strafrechtelijke onderzoek naar de overtredingen.
- De huidige problemen schaadt het vertrouwen in TGG. Nu nog onvoldoende bekend waarom de TGG niet altijd voldoet aan de eisen. Het systeem van keuren van grond, het thermische proces, de wijze van toepassen van TGG en de kwaliteitsborging is complex.
- Verkenning laten uitvoeren naar de mogelijkheden tot verbetering van de kwaliteit van TGG.