



RWS BEDRIJFSVERTROUWELIJK

## Vragen en antwoorden TGG dijk Perkpolder

Datum 21 mei 2018  
Status concept





## Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat PPO, WVl en ZD
Informatie	
Telefoon	
Fax	
Uitgevoerd door	
Opmaak	
Datum	22 mei 2018
Status	concept
Versienummer	



## Inhoud

### **Inleiding—6**

- 1 Aanleiding en algemeen—8**
- 2 Achtergronden—10**
- 3 Civieltechnische en milieukundige aspecten—15**
- 4 Nieuwe zeedijk Perkpolder—16**
- 5 Vragen tussen november 2017 en juni 2018—18**
- 6 Voorbereiding informatieavond en publicatie—19**

## Inleiding

De aannemer van Perkpolder heeft indertijd TGG toegepast als kernmateriaal voor de nieuwe zeedijk. Aangezien de materiaaleigenschappen van TGG verschillen met natuurlijk zand, was er aanvankelijk twijfel over de geschiktheid van de TGG als ophooggrond in het dijklichaam. Toen de aannemer heeft kunnen aantonen dat het materiaal voldeed aan de contracteisen (milieutechnisch en civieltechnisch) is de TGG als ophooggrond geaccepteerd door de opdrachtgever en toegepast.

Nadat het project in 2015 was overgedragen aan RWS, is besloten als invulling van haar zorgplicht alsnog een oriënterend onderzoek uit te laten voeren door Deltares (2016). Hieruit kwam naar voren dat het gebruikte materiaal op basis van een beperkt aantal monsters niet voldeed aan de eisen van het door de leverancier geleverde certificaat. Vervolgens heeft RWS in 2017 aan Deltares opdracht gegeven om aanvullend onderzoek uit te voeren naar de geschiktheid van de TGG op civieltechnisch en milieutechnisch gebied.

Bewoners in de omgeving van de nieuwe zeedijk Perkpolder hebben tijdens de uitvoering veel overlast gehad van stofvorming afkomstig van de TGG en ook hebben bewoners aangegeven dat zij gezondheidsklachten hebben ondervonden van het TGG-stof. Daarom heeft RWS in 2017 opdracht gegeven aan het RIVM om bij Perkpolder specifiek onderzoek te doen naar het optreden van mogelijke gezondheidseffecten en effecten om de omgeving (bodem, grondwater en oppervlaktewater).

Het TGG-vraagstuk betreffende de zeedijk Perkpolder heeft in de omgeving Perkpolder veel onrust veroorzaakt en heeft sinds 2017 ook veel pers aandacht gekregen van met name de Provinciaal Zeeuwse Courant. In november 2017 heeft de gemeente Hulst zelfs een speciale raadsvergadering gewijd aan het TGG-vraagstuk Perkpolder.

Deze onrust bij Perkpolder wordt aangewakkerd door:

- De regionale en landelijke aandacht voor de TGG-problematiek bij de Westdijk (HWBP) in de gemeente Bunschoten-Spakenburg. In maart 2018 is via de website van het Waterschap Vallei en Veluwe en de pers gecommuniceerd dat er voor de zomer een besluit genomen moet worden over de oplossingsvariant voor het TGG-probleem. De gemeente Bunschoten-Spakenburg eist als bevoegd gezag vanuit de RUD dat de TGG die in de binnendijkse berm is toegepast gesaneerd moet worden. Deze communicatie kan effect hebben op de omgevingscommunicatie bij Perkpolder.
- De gemeente Hulst wil de Westelijke Perkpolder ophogen om er onder meer een golfbaan met uitzicht op zee aan te leggen. Veel omwonenden zijn fel tegen dat plan, omdat de projectontwikkelaar (Stichting Perkpolder Beheer BV) waarin de gemeente Hulst participeert, daarvoor grond klasse industrie wil gebruiken om het plan financieel haalbaar te maken. Er is 8 miljoen kuub nodig! De TGG die is toegepast in de zeedijk Perkpolder heeft ook de kwaliteit klasse Industrie. De gemeente Hulst heeft besloten om de besluitvorming over het ontwikkelingsplan Westelijke Perkpolder op te schorten en eerst de onderzoeksresultaten van de dijk Perkpolder af te wachten.

RWS-ZD, RWS-PPO en RWS-WVL hebben besloten om een informatieavond te organiseren waarin bewoners en belanghebbenden geïnformeerd worden over de onderzoeksresultaten van Deltares en het RIVM en zij daarover vragen kunnen stellen. Deze informatieavond is gepland op 5 juni 2018.

In het voorliggende Q&A-document geeft een voorschot op de vragen die mogelijk gesteld kunnen worden.

## 1 Aanleiding en algemeen

### 1.1. Rijkswaterstaat gebruikt voorlopig geen Thermisch Gereinigde Grond

Bij Rijkswaterstaat is bekend, dat op basis van het onderzoek aan de Westdijk in opdracht van Waterschap Vallei en Veluwe, de gebruikte thermische gereinigde grond (TGG) niet altijd voldoet aan de kwaliteitseisen conform de wet- en regelgeving. Rijkswaterstaat heeft uit voorzorg besloten, in afwachting van uitkomsten van lopende onderzoeken, de toepassing van TGG voorlopig niet meer toe te staan bij eigen werken. Via het HWBP is deze afspraak ook met de waterschappen gemaakt.

In rijkswegen is het al enkele jaren niet meer toegestaan om TGG toe te passen aangezien de TGG bij ongelijkmatige zetting scheurvorming kan vertonen hetgeen zich kan vertalen in schade aan de wegconstructie.

Vanuit haar zorgplicht heeft Rijkswaterstaat eerder een oriënterend onderzoek uitgevoerd naar de toegepaste TGG in de dijk Perkpolder. Uit dat onderzoek is gebleken dat de gebruikte grond veel calcium bevat en een hoge pH-waarde heeft. Rijkswaterstaat wil meer zekerheid over wat hiervan de effecten kunnen zijn. Daarom is in samenwerking met RIVM en Deltares in 2017 een vervolgonderzoek gestart. De TGG bij Perkpolder is ingepakt in de nieuwe dijk en is, conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit, overal afgedekt met een voldoende dikke en erosiebestendige leeflaag bestaande uit klei. De eerste resultaten van de onderzoeken door Deltares en RIVM zijn beschikbaar. De monitoring en nader onderzoek lopen nog door tot eind 2018. De bewoners zijn door RWS-ZD persoonlijk geïnformeerd en geïnterviewd in het kader van het RIVM-onderzoek.

Project Perkpolder is een integrale gebiedsontwikkeling voor woningbouw, buitendijkse natuur en recreatie in het gebied rond de voormalige veerhaven in het Zeeuws-Vlaamse Perkpolder. Om het natuurgebied bij Perkpolder te realiseren is in 2014 de voormalige binnendijk omgebouwd tot primaire waterkerende dijk.

### 1.2. Thermisch gereinigde grond

Thermisch gereinigde grond (TGG) is hergebruikte grond gemengd met een percentage teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) die na reiniging onder hoge temperatuur wordt gebruikt als alternatief voor ophoogzand. Duurzaam hergebruik van (gereinigde) afvalstoffen en minder gebruik van primaire bouwstoffen als zand en grind is uitgangspunt van de overheid, uiteraard mits wordt voldaan aan een aantal voorwaarden conform wet- en regelgeving en de eisen in de uitvoeringscontracten. Uit het oogpunt van duurzaamheid stimuleert Rijkswaterstaat daarom ook hergebruik van materialen. Gebruik van TGG, wat onder productcertificaat wordt geleverd, is gebonden aan strikte regels conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Meer informatie over toepassing thermisch gereinigde grond is te vinden op: <http://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodemsaneringstechnieken/d-verwerken-van-grond/d2-thermische-reiniging>

### 1.3. Waarom gebruikt RWS geen TGG meer in de projecten?

Bij Rijkswaterstaat is bekend, mede op basis van het onderzoek aan de Westdijk in opdracht van Waterschap Vallei en Veluwe, dat gebruikte thermische gereinigde grond (TGG) niet altijd voldoet aan de kwaliteitseisen conform de wet- en



regelgeving. Rijkswaterstaat heeft uit voorzorg besloten, in afwachting van uitkomsten van lopend onderzoek, de toepassing van TGG voorlopig niet meer toe te staan bij eigen werken.

#### **1.4. Hoe is de twijfel rond TGG in de dijk Perkpolder ontstaan?**

De aannemer van Perkpolder heeft indertijd TGG aangeboden in plaats van zand als kernmateriaal voor de nieuwe dijk. Aangezien de materiaaleigenschappen van TGG verschillen met natuurlijk zand, was er bij de opdrachtgever (DLG) aanvankelijk twijfel over de geschiktheid van de TGG als ophooggrond in het dijklichaam. Echter toen de aannemer heeft kunnen aantonen dat het materiaal voldeed aan de contracteisen (milieutechnisch en civieltechnisch) is de TGG als ophooggrond geaccepteerd door de opdrachtgever (DLG) en toegepast (2014).

Vanwege de oorspronkelijke twijfel van DLG over de geschiktheid van de TGG, heeft RWS nadat het project was overgedragen (2015), besloten als invulling van haar zorgplicht alsnog een oriënterend onderzoek uit te laten voeren door Deltares (2016). Hieruit kwam naar voren dat het gebruikte materiaal op basis van een beperkt aantal monsters niet voldeed aan de eisen van het door de leverancier geleverde certificaat. Deltares onderzoekt, in opdracht van RWS, naar de geschiktheid van het gebruikte materiaal op civieltechnisch en milieutechnisch gebied.

#### **1.5. Is TGG gevaarlijk voor het milieu/gezondheid?**

Thermisch gereinigde grond kan qua samenstelling zeer divers zijn. Er is niet één soort thermisch gereinigde grond. Het product wordt door de handel onder verschillende namen aangeboden en kan ook van verschillende kwaliteit zijn. Ook de toepassing ervan varieert. Vandaar dat per locatie en toepassing van de TGG moet worden bekeken of en zo ja welke mogelijke ongewenste gevolgen (op milieu- en civieltechnisch gebied en of gezondheid) kunnen optreden. De mogelijke consequenties van de toepassing van de TGG in Perkpolder wordt op dit moment door RIVM onderzocht. De ILT heeft in 2017 een bestuursrechtelijk onderzoek uitgevoerd in hoeverre een producent zich heeft gehouden aan de regels volgens het Besluit Bodemkwaliteit. Er zijn overtredingen door de producent geconstateerd en er zijn lasten onder dwangsom opgelegd.

#### **1.6. Mocht TGG wel gebruikt worden?**

Ja, uit oogpunt van duurzaamheid en circulariteit is hergebruik van TGG conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) toegestaan mits aantoonbaar wordt voldaan aan de normen voor de milieuhygiënische kwaliteit.

Ook was het gebruik van TGG in de nieuwe dijk Perkpolder mogelijk binnen de contracteisen waaraan de aannemer diende te voldoen.

#### **1.7. In hoeveel projecten van RWS is TGG reeds toegepast en wordt dit gemonitord?**

TGG is in meerdere projecten/grondwerken van RWS toegepast, conform de geldende regelgeving (Bbk). Bijvoorbeeld in de Overdiepse Polder, het project Noordwaard en in een aantal rijkswegenprojecten. De waterschappen Rivierenland en Brabantse Delta zijn beheerder van respectievelijk de projecten Noordwaard en Overdiepse Polder. Beide waterschappen monitoren via visuele inspectie op locatie of afwijkingen zijn waar te nemen die in verband gebracht kunnen worden met effecten ten gevolge van de toepassing van TGG. Tot nu toe wijzen de waarnemingen niet in die richting.

## 2 Achtergronden

### 2.1. Wat is thermisch gereinigde grond precies?

Thermisch gereinigde grond (TGG) wordt als alternatief voor ophoogzand toegepast in (grond)werken zoals dijken, terpen en onder wegen. Thermisch gereinigde grond (TGG) ontstaat door verontreinigde grond gemengd met een percentage teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) in een draaiende metalen trommel onder hoge temperatuur te reinigen. Uit oogpunt van duurzaamheid en circulariteit<sup>1</sup> is hergebruik van materialen bij Rijkswaterstaat beleidsmatig voorgestaan. Gebruik van TGG is gebonden aan strikte regels conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). TGG wordt onder productcertificaat geleverd. Dit is een milieuhygiënische verklaring om aan te tonen dat het aan de milieukwaliteitsnormen van het Bbk voldoet. Dit is een wettelijke verplichting. Zie verder de toelichting bij [2.12].

Kenmerkend voor TGG is dat het materiaal in tegenstelling tot natuurlijke grond geen enkele vorm van leven bevat.

### 2.2. Waarom wordt grond thermisch gereinigd?

Thermische reiniging is een van de veelgebruikte verwerkingstechnieken voor verontreinigde grond. Met de productie van thermisch gereinigde grond wordt voorkomen dat verontreinigde materiaalstromen gestort moeten worden in de daarvoor vergunde private stortlocaties. Zo blijft de hoeveelheid "afvalgrond" beperkt. Alleen als verontreinigde grond gereinigd kan worden, komt het in aanmerking voor de toepassing als TGG.

Voor verontreinigde grond geldt een stortverbod volgens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen. Als verontreinigde grond niet kan worden gereinigd of geïmmobiliseerd (vastgelegd), mag het worden gestort. Daartoe moet de ontdoener een ontheffing van het stortverbod aanvragen bij RWS (Bodem+). Deze ontheffing heet een verklaring van niet-reinigbaarheid voor verontreinigde grond.

### 2.3. Welke stoffen verbranden tijdens de thermische reiniging?

Bij de techniek thermische reiniging worden uitsluitend organische verbindingen (zoals bijvoorbeeld minerale olie), kwik en cyanide gereinigd. Anorganische verbindingen (zoals metalen) kunnen niet met thermische reiniging verwijderd worden. Hiervoor kunnen andere verwerkings-/reinigingstechnieken toegepast worden.

### 2.4. Aan welke wettelijke eisen moet TGG voldoen?

Toepassing van TGG valt onder de werking van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Het Besluit bodemkwaliteit is het wettelijk instrumentarium om mogelijk te maken dat grond, baggerspecie en bouwstoffen kunnen worden hergebruikt zonder dat daarbij de bodem en grondwater verontreinigd raken. Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) stelt eisen aan de milieuhygiënische kwaliteit van de toepassing van grond, bagger en bouwstoffen bij hergebruik.

<sup>1</sup> Het is voor marktpartijen ook lucratief om verontreinigde grond gemengd met TAG thermisch te reinigen omdat deze afvalstoffen normaliter tegen hoge storkosten verwerkt zouden moeten worden in een daarvoor vergund depot (private ondernemingen)..

## 2.5. Neemt RWS vanuit haar zorgplicht nu maatregelen?

Rijkswaterstaat:

- Heeft opdracht verleend aan Deltares om nader onderzoek te doen naar het gebruik van TGG bij Perkpolder (Zeeland) op milieu- en civieltechnisch gebied.
- Heeft het RIVM gevraagd om bij Perkpolder specifiek onderzoek te doen naar het optreden van mogelijke gezondheidseffecten en effecten om de omgeving (bodem, grondwater en oppervlaktewater).
- Onderhoudt contact met ILT (Inspectie Leefomgeving en Transport) die een eigen bestuursrechtelijk onderzoek heeft uitgevoerd naar de productie van TGG in dit geval en met de Inspectie SZW (Sociale Zaken en Werkgelegenheid).
- Zal op basis van de aanbevelingen van Deltares en het RIVM welke aanvullende maatregelen genomen moeten worden.

## 2.6. Waarom heeft ILT een bestuursrechtelijk onderzoek gestart?

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) heeft in 2017 naar aanleiding van twee meldingen van mogelijke overtredingen van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) eind 2016, een bestuursrechtelijk onderzoek ingesteld bij ATM BV te Moerdijk die de producent is van de thermisch gereinigde grond (TGG) die is toegepast in de Westdijk. Op basis van dit onderzoek heeft ILT vastgesteld dat het thermische reinigingsproces niet conform het geldende normdocument SIKB Protocol 7510 werd uitgevoerd en dat daardoor niet betrouwbare erkende productcertificaten aan Martens en Van Oord ter beschikking zijn gesteld. Hiermee heeft ATM het Bbk overtreden. Martens en Van Oord neemt de TGG af van ATM en levert deze door aan aannemers die de TGG weer toepassen in hun werken in uitvoering.

Dit bestuursrechtelijke onderzoek heeft geleid tot het opleggen van lasten onder dwangsom (LOD) door ILT aan ATM. In een van de LOD wordt van ATM geëist dat de productcertificaten van de TGG partijen die tussen 2011 en 2016 zijn geproduceerd worden herroepen. De procedure naar aanleiding van het bestuursrechtelijke onderzoek loopt nog.

## 2.7. Vormt het gebruik van TGG een risico voor de volksgezondheid?

Indien TGG op een juiste manier wordt verwerkt en voor geschikte toepassingen wordt gebruikt, lijkt TGG vooralsnog geen risico voor de volksgezondheid te vormen. Echter dit hangt mede af van het type werkzaamheden bij toepassing (ligging t.o.v. grondwater), de mate van verwaaiing van het materiaal, de chemische samenstelling en de eventuele uitloging van stoffen naar de bodem, het grond- en oppervlaktewater. Qua samenstelling kan TGG zeer divers zijn en daarmee kan de kwaliteit verschillen. Echter zolang deze voldoet aan de kwaliteitseisen uit het Besluit bodemkwaliteit en op de juiste manier wordt toegepast, zou het gebruik van TGG geen problemen mogen geven. Vandaar dat alleen per geval en locatie een uitspraak kan worden gedaan over de geschiktheid van de TGG en of en zo ja welke mogelijke ongewenste gevolgen (op milieu- en civieltechnisch gebied en of gezondheid) kunnen optreden.

## 2.8. In welke projecten van RWS is TGG toegepast en in hoeverre wordt het gedrag van de TGG gemonitord gelet op de ervaringen met de Eemdijk-West?

TGG is in meerdere projecten van RWS toegepast. Een en ander conform de geldende regelgeving. Bijvoorbeeld in de Overdiepe Polder, het project Noordwaard, Perkpolder en in een aantal rijkswegenprojecten. Voor het Project Perkpolder is reeds een onderzoekstraject gestart.



Vooralsnog beperkt de monitoring van de projecten Overdiepe Polder en Noordwaard tot een periodieke visuele inspectie op locatie door respectievelijk de waterschappen Brabantse Delta en Rivierenland.

RWS moet met de waterschappen nog nadenken over welk preventief onderzoekstraject nodig is voor deze projecten. Het meest voor de hand liggend is om te beginnen met meting en beoordeling van de grondwaterkwaliteit in de nabijheid van de TGG-toepassingen.

### **2.9. Mag een aannemer zomaar TGG toepassen in RWS werken?**

Normaal gesproken geven de contracten van RWS aannemers de ruimte om het werk zelf vorm te geven met inbegrip van de materialenkeuze uiteraard mits wordt voldaan aan de wettelijke regelgeving en de contracteisen. Als aan de juiste eisen en randvoorwaarden wordt voldaan mocht een aannemer tot nu thermisch gereinigde grond toepassen.

Nu RWS uit voorzorg heeft besloten om voorlopig geen thermisch gereinigde grond toe te passen in zijn werken, mag een aannemer dat niet meer, in afwachting van de conclusies uit de lopende onderzoeken van Rijkswaterstaat. Uiteraard worden ook de conclusies uit de onderzoeken buiten Rijkswaterstaat meegewogen in de oordeelsvorming.

### **2.10. Wat is de verantwoordelijkheid van de leverancier van TGG?**

De producent beschikt over een eigen kwaliteitsborgingssysteem waaraan een leverancier moet voldoen. Binnen dit systeem moet hij de milieuhygiënische en civieltechnische kwaliteit van de TGG die hij produceert toetsen aan gestandaardiseerde specificaties en normen. Indien de TGG daaraan voldoet wordt het product onder een productcertificaat geleverd aan een afnemer, veelal een aannemer.

### **2.11. Waar bestaat de kwaliteitsborging door de leverancier dan uit?**

De (branche-eigen) gedragsregels zijn uitgewerkt in een nationale beoordelingsrichtlijn (verder BRL) en de daarbij behorende technische protocollen. Het gaat hierbij om BRL SIKB 7500 "Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie". Thermische reiniging van grond valt onder dit protocol. De BRL 7500, met de bijbehorende protocol(len), beschrijft de wijze waarop gecertificeerde bedrijven invulling geven aan de huidige wet- en regelgeving en op basis waarvan kan worden vastgesteld dat de aangevoerde te reinigen grond / baggerspecie correct wordt bewerkt. De beoordelingsrichtlijn en bijbehorende protocollen worden uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).

Een grondreinigingsbedrijf dient in het bezit te zijn van een procescertificaat op grond van de BRL SIKB 7500 met bijbehorende protocol(len). Dit is het bewijs dat het bedrijf een goede kwaliteitsborging voert. Een procescertificaat wordt afgegeven door een erkende certificeringsinstelling. SGS INTRON Certificatie BV is bijvoorbeeld zo'n erkende certificeringsinstelling. Een certificeringsinstelling voert periodiek controles uit bij de certificaathouder of dat hij nog steeds voldoet aan de BRL SIKB 7500 met bijbehorende protocol(len).

### **2.12. Wat moet ik me voorstellen bij een productcertificaat?**

Na het reinigingsproces wordt de milieuhygiënische kwaliteit van het eindproduct, de TGG, via partijkeuringen vastgesteld en kan worden beoordeeld in hoeverre de kwaliteit voldoet aan de Bbk-normen. Ook hierop is kwaliteitsborging van toepassing. Voor deze partijkeuringen wordt gebruik gemaakt van Protocol 9335-2

'Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Bbk'. Dit betekent dat één keuring per maximaal 10.000 ton TGG wordt uitgevoerd door daartoe gekwalificeerd personeel. Een grondreinigingsbedrijf dient in bezit te zijn van een productcertificaat op grond van BRL 9335, Protocol 9335-2. Een productcertificaat wordt afgegeven door een erkende certificeringsinstelling die de certificaathouder periodiek controleert op naleving van de BRL 9335. Het productcertificaat is een wettelijk erkend bewijsmiddel dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoet aan de Bbk-normen en dus rechtmatig toegepast mag worden in een werk. Dit betekent dat de TGG geen voor de mens of natuur schadelijke concentraties stoffen bevat zoals vastgelegd in het stoffenpakket van het Bbk.

De producent van de TGG (productcertificaathouder) levert aan de afnemer van een partij TGG een grondbewijs. Dit is het bewijs dat de milieuhygiënische kwaliteit van de TGG onder verantwoordelijkheid van de productcertificaathouder is gekwalificeerd volgens de BRL 9335. Belangrijke documenten bij het grondbewijs zijn het productcertificaat en de resultaten van de partijkeuring betreffende de meegeleverde partij TGG.

### **2.13. Wettelijke zorgplicht, wat wordt daarmee bedoeld?**

Het Bbk kent een zorgplicht voor alle spelers in de keten (producent, degene die het werk uitvoert (aannemer) en eigenaar van het grondwerk). De producent moet als invulling van de zorgplicht onderzoeken wat de effecten van stoffen, die niet in de standaard stoffenpakketten voorkomen, kunnen zijn bij gebruik van het eindproduct, de TGG. Degene die de TGG daadwerkelijk toepast moet zorgen dat dit gegeven de eigenschappen zoals vermeld op het certificaat op een goede manier wordt gedaan. De eigenaar van het project waarin TGG is verwerkt is tenslotte aansprakelijk voor eventuele onvoorziene effecten daarvan.

Indien de afnemer van de TGG niet de aannemer is die de TGG toepast in een werk, moet de afnemer er voor zorgen dat hij de grondbewijzen behorend bij de partijen TGG die hij aan de aannemer levert, meeleverd. De aannemer heeft de grondbewijzen namelijk weer nodig om aan de zorgplicht te kunnen voldoen en als bewijsmiddel voor het doen van de meldingen bij het bevoegd gezag Bbk.

### **2.14. Welke instanties zien er op toe dat de TGG volgens de wet- en regelgeving rechtmatig wordt toegepast?**

#### *Bevoegd gezag*

Het Bbk regelt ook dat het in een werk toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen minimaal 5 werkdagen voor de toepassing gemeld moet worden bij het bevoegd gezag voor het Bbk. In projecten van RWS is de aannemer, die het werk ook daadwerkelijk uitvoert, hiervoor verantwoordelijk. Deze melding moet voorzien zijn van de juiste wettelijk erkende bewijsmiddelen zodat het bevoegd gezag binnen 5 dagen de informatie kan beoordelen en toetsen aan de Bbk-eisen. Indien het bevoegd gezag niet binnen 5 dagen reageert naar de gebruiker kan deze er van uitgaan dat de melding is geaccepteerd.

Voor de dijk Perkpolder vervult de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland sinds 1 januari 2014 namens de gemeenten, de provincie en het waterschap de taken van vergunningverlening, toezicht en handhaving op het gebied van milieu en natuur en is dus bevoegd gezag voor het Bbk. De gemeente Hulst is deelnemer van de RUD Zeeland.

Dus ingeval van de dijk Perkpolder heeft de aannemer de toepassing van TGG gemeld bij de RUD Zeeland die de productcertificaten heeft beoordeeld.

*Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)*

ILT is de toezichthouder van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De ILT handhaaft op verschillende manieren de naleving van wet- en regelgeving; door middel van dienstverlening, interventie en opsporing. Die rol is ook van toepassing op de juiste uitvoering en naleving van het Bbk. De certificeringsinstellingen in Nederland staan onder toezicht van ILT.

### 3 Civieltechnische en milieukundige aspecten

#### 3.1. Welke eisen worden er aan de milieuhygiënische kwaliteit van TGG gesteld?

TGG moet verplicht met een milieuhygiënische verklaring (bijvoorbeeld partijkeuring of erkende kwaliteitsverklaring zoals een productcertificaat) geleverd worden om aan te tonen dat het aan de milieukwaliteitsnormen van het Bbk voldoet. TGG wordt beschouwd als 'grond' en de toepassingsmogelijkheden zijn afhankelijk van de milieuhygiënische kwaliteit van het materiaal.

TGG wordt veelal toegepast in een zogenaamde Grootchalige Bodem Toepassing (GBT). Een GBT is in het Besluit Bodemkwaliteit gedefinieerd. Van een GBT is sprake als het volume van het toegepaste materiaal minimaal 5.000 m<sup>3</sup> bedraagt en de toepassingshoogte minimaal 2 m is. Een GBT moet altijd afgedekt worden met een minimaal 0,5 m dikke leeflaag waarvan de milieuhygiënische kwaliteit moet aansluiten bij de omgeving waarin het werk wordt gerealiseerd of aan Lokaal vastgesteld beleid.

Voor de milieuhygiënische kwaliteit geeft het Bbk normen. De grond die bijvoorbeeld wordt toegepast in een GBT mag de zogenoemde Maximale Waarden voor de klasse Industrie niet overschrijden. Hiermee worden bedoeld maximale concentraties stoffen die in de grond i.c. de TGG worden gemeten. Daarnaast mag de toegepaste grond ook de zogenoemde emissiewaarden niet overschrijden. Dit zijn waarden voor de hoeveelheid van stoffen die via water uit het materiaal kunnen stromen. Voorafgaand aan de verwerking van TGG in het werk moet d.m.v. een wettelijk erkend bewijsmiddel (productcertificaat) aangetoond worden dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoet aan de Bbk-eisen. TGG wordt dus altijd onder productcertificaat geleverd.

Naast de eisen aan de milieuhygiënische kwaliteit, moet het toepassen van grond, nuttig en functioneel zijn. Dat betekent dat het toepassen van grond een doel moet hebben.

Daarnaast kent het Bbk een zorgplicht. Dat betekent dat de eigenaar van een grondwerk waarin TGG is verwerkt aansprakelijk is voor de voorkoming van en het optreden van eventuele onvoorziene effecten.

Meer info: <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/>

#### 3.2. Zijn de civieltechnische eigenschappen van TGG gelijk aan die van primair zand en grind?

Thermisch gereinigde grond heeft nagenoeg dezelfde civieltechnische eigenschappen als gewoon ophoogzand. Maar in vergelijking met grond bevat TGG een hoog percentage fijne fracties (<63 µm). Deze kunnen ervoor zorgen dat de TGG na verdichting (walsen) een hogere dichtheid (verkitting) en hogere sterkte krijgt dan ophoogzand. De doorlatendheid voor water kan hierdoor lager worden dan die van natuurlijk zand en grond.



## 4 Nieuwe zeedijk Perkpolder

### 4.1. Wat was de aanleiding om TGG toe te passen in Perkpolder?

De aannemer van Perkpolder heeft indertijd TGG aangeboden in plaats van zand als kernmateriaal voor de nieuwe dijk. Aangezien de materiaaleigenschappen van TGG verschillen met natuurlijk zand, was er bij de opdrachtgever (DLG) aanvankelijk twijfel over de geschiktheid van de TGG als ophooggrond in het dijklichaam. Echter toen de aannemer heeft kunnen aantonen dat het materiaal voldeed aan de contracteisen (milieutechnisch en civieltechnisch) is de TGG als ophooggrond geaccepteerd door de opdrachtgever (DLG) en toegepast (2014).

### 4.2. Waarom heeft RWS onderzoek gedaan naar de TGG bij Perkpolder?

Vanwege de oorspronkelijke twijfel bij DLG over de geschiktheid van de TGG heeft RWS nadat het project was overgedragen (2015), besloten als invulling van haar zorgplicht, alsnog een oriënterend onderzoek uit te laten voeren door Deltares (2016). Hieruit kwam naar voren dat het gebruikte materiaal niet voldeed aan de eisen van het door de leverancier geleverde certificaat. Deltares onderzoekt nu, in opdracht van RWS, naar de geschiktheid van het gebruikte materiaal op civieltechnisch en milieutechnisch gebied.

Gezien de zorgplicht die bij RWS rust is onderzoek gedaan (door monsters van het materiaal te nemen) en wordt de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater gemonitord.

### 4.3. Is de TGG bij toepassing in Project Perkpolder wel conform de ARBO-eisen verwerkt?

De aannemer heeft met een Veiligheid en Gezondheidsplan (V&G-plan) gewerkt dat op grond van de ARBO-regelgeving is opgesteld. Aangezien de medewerkers van de aannemer die de TGG heeft verwerkt nog niet zijn geïnterviewd kan het RIVM nu nog geen uitspraak doen of er conform de Arbo-eisen is gewerkt. Mogelijk dat afgaande op de aangetroffen kwaliteit TGG en de mate van verwaaiing van het TGG-stof, er andere Arbo-maatregelen getroffen hadden moeten worden dan nu is gedaan.

### 4.4. In de huizen bij Perkpolder is toch TGG-stof aangetroffen. Heeft dit geleid tot gezondheidsrisico's voor omwonenden?

De omwonenden hebben overlast ervaren door de verwaaiing van het TGG-stof. Bij blootstelling aan fijnstof kunnen ook beneden de wettelijke grenswaarden gezondheidseffecten optreden. Door de verwaaiing van het TGG-stof kunnen (tijdelijke) effecten optreden bij direct omwonenden die hier gevoelig voor zijn. Dit geldt voor alle soorten stof en is niet beperkt tot het verwaaien van alleen TGG-stof. Uit de beoordeling van het RIVM blijkt dat de gezondheidsrisico's voor omwonenden tijdens de verwerking van de TGG door de blootstelling aan verontreinigingen aanwezig in de TGG, klein tot verwaarloosbaar zijn. Uit de beoordeling van het RIVM blijkt dat gezondheidsrisico's voor omwonenden (tijdens de verwerking van de TGG) door blootstelling aan verontreinigingen uit de TGG kunnen worden uitgesloten.

Ook voor de blootstelling aan een hoge pH van de TGG wordt ingeschat dat de kans op directe effecten op de luchtwegen tijdens het aanbrengen gering was. Ten tijde van de blootstelling aan het TGG-stof kan er sprake zijn geweest van kortdurende



irritatie op de huid of ogen, die geen blijvend effect veroorzaakt. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er geen gezondheidsrisico's door de hoge pH zijn.

**4.5. Wat moet ik als bewoner van Perkpolder doen als ik gezondheidsklachten heb/kunnen die het gevolg zijn van de stofoverlast?**

Indien bewoners zich hierover zorgen maken wordt aangeraden contact op te nemen met de GGD-Zeeland om in overleg met de GGD-arts te bekijken welk traject het beste doorlopen kan worden om daarover verdere duidelijkheid te krijgen.

## 5 Vragen tussen november 2017 en juni 2018

### **5.1. Heeft Rijkswaterstaat de gemeente Hulst geïnformeerd?**

Rijkswaterstaat heeft Hulst als stakeholder (op ambtelijk niveau) vanaf het begin geïnformeerd over de toepassing van TGG in dijk. Later is ook aangegeven dat RWS een rapport van Deltares op basis waarvan is besloten nader onderzoek te doen en omwonenden te informeren en in het onderzoek te betrekken.

### **5.2. Vindt u niet dat u op bestuurlijk niveau had moeten informeren?**

Betrokken partijen zijn op ambtelijk niveau geïnformeerd. Maar ook omwonenden zijn als direct betrokkenen geïnformeerd. De situatie met de TGG is op geen moment zodanig verontrustend geweest dat een bestuurlijke opschaling nodig was.

### **5.3. Wie van de betrokken partijen heeft het rapport ontvangen?**

Geen van de publieke partners heeft het rapport destijds ontvangen. Wel zijn de conclusies van het rapport en later de te nemen vervolgstappen gedeeld met hen.

### **5.4. Mag ik het rapport van Deltares (2016) hebben?**

Ja. Geef uw gegevens en u krijgt het per mail of post.

## 6 Voorbereiding informatieavond en publicatie

Vanuit haar zorgplicht heeft Rijkswaterstaat eerder een oriënterend onderzoek uitgevoerd naar de toegepaste TGG in de dijk Perkpolder. Uit dat onderzoek is gebleken dat de gebruikte grond veel calcium bevat en een hoge pH-waarde heeft. Rijkswaterstaat wil meer zekerheid over wat hiervan de effecten kunnen zijn. Daarom is in samenwerking met RIVM en Deltares in 2017 een vervolgonderzoek gestart. De TGG bij Perkpolder is ingepakt in de nieuwe dijk en is, conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit, overal afgedekt met een voldoende dikke en erosiebestendige kleilaag. De eerste resultaten van het vervolgonderzoek zijn nu bekend. De monitoring op locatie loopt door tot eind 2018. Daarna worden de finale conclusies getrokken en worden de onderzoeksrapporten definitief gemaakt.

### 6.1. Het eerste onderzoeksrapport van Deltares over het project Perkpolder dateert al van mei 2016. Waarom ondernam RWS zo laat actie?

Er was en is geen acuut probleem. Het civieltechnisch onderzoek richt zich op het beheer en onderhoud van de dijk. Het rapport van mei 2016 is RWS-intern besproken en vervolgens is bij Deltares een opdracht uitgezet voor een vervolgonderzoek. Hiermee is tijd gemoeid. Dat geldt ook voor de onderzoeken naar gezondheidseffecten. In oktober 2016 is gebleken dat er wellicht ook milieueffecten zouden kunnen optreden.

### 6.2. Wat is er nu eigenlijk precies mis met de TGG cq is er iets mis?

In het kader van het Deltares-onderzoek zijn TGG-monsters uit de dijk kern genomen en is in het laboratorium onderzocht in welke mate de stoffen uit de categorie metalen, anionen, organische verbindingen en pH werden aangetroffen in de TGG. Daarbij is gebleken dat bepaalde organische verbindingen in te hoge concentraties zijn aangetroffen. Dit is opmerkelijk aangezien verwacht zou worden dat organische verbindingen in het thermische reinigingsproces verwijderd zouden zijn. Hoewel dit nog niet is aangetoond zou dit kunnen wijzen op een te lage reinigingstemperatuur.

### 6.3. Wat zijn op dit moment de risico's?

RWS maakt onderscheid in drie risico's die samenhangen met de TGG:

- *De gezondheid van mens en dier.*  
De afdeklaag zorgt dat de contactmogelijkheden met de TGG voor mens, dier en vegetatie verwaarloosbaar klein zijn.
- *De verspreiding van stoffen uit de TGG;*  
Het onderzoek naar de verspreiding van stoffen uit de TGG loopt nog. De eerste bevindingen geven aan dat eventuele verspreiding zich zal beperken tot de directe ondergrond van de dijk en de kwelsloot.
- *De sterkte van de dijk.*  
Er zijn geen risico's voor de sterkte van de dijk op basis van de nu beschikbare onderzoeksgegevens.  
Triaxiaal proeven zijn uitgevoerd om sterkteparameters te bepalen in termen van cohesie en interne frictiehoek voor de TGG. De interne frictiehoek is gelijkwaardig aan die van normaal natuurlijk voorkomend zand dat traditioneel

wordt gebruikt in de kern van een dijk. De cohesie is enigszins aan de hogere kant wat verklaard kan worden door de aanwezigheid van meer hoekige (maar niet alleen maar hoekig) korrels in het TGG-materiaal.

De doorlatendheid van de TGG is ongeveer driemaal minder dan van natuurlijk zand, maar is zeker als toelaatbaar te beschouwen.

Verder is er bij het huidige onderzoek geen verkitting aangetroffen, is geen sprake van monolietvorming en ongelijke zettingen en scheurvorming zijn op dit moment dan ook niet te verwachten.

Op basis van deze voorlopige onderzoeksresultaten moet worden geconstateerd dat op dit moment geen additionele risico's aanwezig zijn voor de sterkte en standzekerheid van het dijklichaam als gevolg van het in Perkpolder toegepaste TGG materiaal.

Deze risico's worden door Deltares en RIVM onderzocht.

#### **6.4. Wat heeft u nu eigenlijk geconstateerd?**

In de TGG zijn op enkele plaatsen enkele stoffen waargenomen met een concentratie boven de interventiewaarde zodat sprake is van een potentieel risico en nader onderzoek noodzakelijk is. De eerste bevindingen van het naderonderzoek laten zien dat echter geen sprake is van een actueel risico. In het kader van de Grootchalige Bodem Toepassing (GBT) met TGG is de bodem afgedekt. De aanwezigheid van de leeflaag zorgt dat contact tussen mens, dier en vegetatie met de TGG nagenoeg is uitgesloten. Het onderzoek naar de verspreiding van stoffen opgelost in het grondwater en afkomstig vanuit de TGG loopt nog. De eerste bevindingen geven aan dat eventuele verspreiding zich zal beperken tot de directe ondergrond van de dijk en de kwelsloot. Vooralsnog zijn aanvullende maatregelen dan niet nodig.

De gezondheidsrisico's voor omwonenden tijdens de verwerking van de TGG door de blootstelling aan verontreinigingen aanwezig in de TGG, zijn klein tot verwaarloosbaar. Op basis van deze blootstelling kunnen gezondheidsrisico's door blootstelling aan verontreinigingen in de TGG worden uitgesloten.

#### **6.5. Is de leeflaag op de dijk Perkpolder wel in orde want er groeit zo weinig op?**

De leeflaag op de dijk Perkpolder bestaat uit klei die bij de aanleg van de dijk in het gebied is ontgraven. De milieuhygiënische kwaliteit is in het kader van de uitvoering getoetst en akkoord bevonden door het bevoegde gezag. Dit laat onverlet dat in het lopende onderzoek van Deltares in één bodemonmonster de milieuhygiënische kwaliteit slechter bleek te zijn dan deze zou mogen zijn. RWS zal in overleg met de deskundigen bekijken of hier een correctieve maatregel nodig is.

#### **6.6. Wat is uw conclusie?**

Zie voorgaande beantwoording.

#### **6.7. Waarom moet u nog zoveel onderzoek doen?**

Het onderzoek is gefaseerd opgezet. Geleidelijk aan zijn er nieuwe vragen bijgekomen en is het onderzoek uitgebreid. De stroming van grondwater is een langzaam proces en daarom zijn er meerdere monitoringronden voorzien naar de samenstelling van het grondwater.

### **6.8. Waarom heeft het allemaal zo lang geduurd?**

Gestart is met onderzoek naar een resterend monster zoals dat van de TGG overgebleven was. De resultaten gaven aanleiding voor een vervolgonderzoek. In dit vervolgonderzoek is de TGG bemonsterd door het uitvoeren van grondboringen. Bovendien is ook de grond onder de TGG bemonsterd en zijn peilbuizen. De peilbuizen zijn gebruikt om inzicht te verwerven in de richting van de grondwaterstroming en om grondwatermonster te nemen. Alle monsters zijn in het laboratorium onderzocht op de samenstelling. Monsters genomen in de TGG zijn gebruikt om de uitloogbaarheid van bepaalde stoffen vast te stellen. Kortom, er kunnen in de TGG wel stoffen aanwezig zijn, maar logen ze ook uit als de TGG in contact komt met water? Na het eerste onderzoek is het onderzoek uitgebreid. Ook op andere plaatsen zijn monsters genomen, waaronder de kwelsloot, want van de omgeving was weinig bekend over eventuele stoffen en de eventuele uitloogbaarheid daarvan.

### **6.9. Waarom weet u nog zoveel ook niet?**

De ondiepe ondergrond in het gebied bestaat uit een afwisseling van zand, klei en veen. Iedere grondsoort heeft zijn eigen eigenschappen. Door de aanwezigheid van de zee is sprake van zoet en zout grondwater. Verschillen in bodemopbouw, de aanwezigheid van zoet en zout maakt de situatie enorm complex. Bovendien wil het aantreffen van verontreinigingen in de TGG niet zeggen dat sprake is van een actueel risico. Dat alles vraagt om een nauwkeurige en gedegen aanpak. Bovendien heeft er in het verleden in de omgeving allerlei bedrijvigheid plaatsgevonden. Deze bedrijvigheid heeft ook gevolgen gehad voor de achtergrondwaarden. Het is daarom lastig te bepalen of bepaalde stofspectifieke meetresultaten worden veroorzaakt door toepassing van de TGG of andere natuurlijke of externe invloeden.

### **6.10. Gaat u iemand aansprakelijk stellen?**

De aannemer is aansprakelijk gesteld (of in kennis gesteld dat we dat willen doen) maar er is nog geen sprake van een claim. Mocht het tot een claim komen dan zal juridisch moeten worden vastgesteld of en in welke mate er verband is tussen oorzaken en gevolgen van de toepassing van TGG.

### **6.11. Wat gaat u nu voor maatregelen nemen?**

Het nader onderzoek dat nu wordt uitgevoerd is bedoeld om de actuele risico's van de aanwezigheid van de TGG in de dijk in kaart te brengen. De eerste bevindingen laten vooralsnog zien dat onmiddellijke verdere maatregelen, anders dan monitoring, niet nodig zijn. Of meer maatregelen nodig zijn, wordt besproken in de eindrapportage.

Dit betekent dat er ter plaatse van de dijk Perkpolder vooruitlopend op de afronding van de onderzoeken geen preventieve of correctieve maatregelen getroffen zullen worden. Wel is de aanbeveling van de kennisinstituten om nog een aantal zaken nader te onderzoeken. Denk daarbij aan uitbreiding van de monitoring op locatie.

### **6.12. Bent u als opdrachtgever niet tekortgeschoten?**

Het contract voor de uitvoering van Perkpolder voldeed aan de RWS-standaard voor dit soort werken en is daarop ook getoetst voorafgaand aan de aanbesteding. Tijdens de uitvoering is gewerkt conform wet- en regelgeving. Na de uitvoering van de dijk Perkpolder heeft RWS in het kader van de algemene zorgplicht proactief een breed onderzoek ingesteld naar de effecten van de TGG-toepassing. Dit onderzoek is breder dan de wet- en regelgeving voorschrijft.



**6.13. Wie heeft er vergunning gegeven voor de TGG in de nieuw dijk Perkpolder?**

Er is geen aparte vergunning gegeven voor de toepassing van TGG in de nieuwe dijk Perkpolder. De toepassing van TGG moet 5 werkdagen voor toepassing gemeld worden bij het bevoegd gezag voor het Bbk. Zie verder de toelichting bij [2.14].

**6.14. Er is een strafrechtelijk vooronderzoek naar de TGG in gang gezet hebben we gehoord. Wat nu? Wat betekent dat?**

Het Openbaar Ministerie (OM) heeft besloten om een strafrechtelijk vooronderzoek naar de toepassing van TGG uit te voeren. De problemen met de toepassing van TGG in de Westdijk bij Bunschoten/Spakenburg (HWBP) en de onrust in de omgeving over de toepassing van TGG in de dijk Perkpolder vormen voor het OM een belangrijke aanleiding voor dit vooronderzoek.

Het feitenonderzoek door OM moet antwoord geven op de vragen: in hoeverre voldoet de kwaliteit van de TGG aan de normen op grond van de wet- en regelgeving, waar worden afwijkingen geconstateerd en welke partij(en) is/zijn daarvoor aansprakelijk. Het onderzoek zal moeten uitwijzen of er sprake is van overtreding van de Wet op de economische delicten (WED).

In RWS wordt benaderd werken we mee aan het onderzoek en leveren informatie aan als dit vanuit het onderzoek gewenst is.

**6.15. Er zijn in de TGG stoffen aangetroffen boven de interventiewaarde, wat betekent dit? Om welke stoffen gaat het dan?**

In de TGG zijn op enkele plaatsen enkele stoffen waargenomen met een concentratie boven de interventiewaarde zodat sprake is van een potentieel risico. Maatregelen zijn dan noodzakelijk. RWS heeft opdracht gegeven voor het uitvoeren van een nader onderzoek. De eerste bevindingen van het naderonderzoek laten zien dat echter geen sprake is van een actueel risico. In het kader van de Grootschalige Bodem Toepassing (GBT) met TGG is de bodem afgedekt. De aanwezigheid van de leeflaag (klei) zorgt dat contact tussen mens, dier en vegetatie met de TGG nagenoeg is uitgesloten. Het onderzoek naar de verspreiding van stoffen opgelost in het grondwater en afkomstig vanuit de TGG loopt nog. De eerste bevindingen geven aan dat eventuele verspreiding zich zal beperken tot de directe ondergrond van de dijk en de kwelsloot. Aanvullende maatregelen, anders dan monitoring, zijn vooralsnog niet nodig.

Deltares heeft in de TGG de volgende stoffen de volgende metalen boven de interventiewaarde gemeten: chroom, koper, nikkel en zink. Organische verbindingen zijn niet boven de interventiewaarde aangetroffen.

**6.16. Wat betekent het dat er allerlei stoffen zitten in wat u gemeten heeft? Hoe erg schrikt u daarvan? Wat gaat u nu doen?**

Wat we met name nu willen weten is wat de risico's zijn voor gezondheid van mens en dier en in hoeverre deze stoffen zich kunnen verspreiden in de omgeving. Er blijkt nu geen sprake van een actueel risico. Het onderzoek laat ook zien dat aanvullende maatregelen, anders dan monitoring, niet nodig zijn.

**6.17. Zijn de stoffen die u constateert afkomstig uit de TGG?**

In het gebied van de Perkpolder zijn monsters genomen op verschillende plaatsen. De monsters zijn geanalyseerd op een groot aantal stoffen. Veel stoffen zijn niet of in slechts een lage concentratie aangetroffen. Op enkele plaatsen zijn enkele stoffen aangetroffen in concentraties gelegen boven de achtergrondwaarde en soms zelfs

boven een interventiewaarde. Sommige van deze stoffen zijn toe te schrijven aan de aanwezigheid van de TGG. Andere stoffen komen van nature voor in een zout grondwatersysteem. Dit is niet altijd eenvoudig te herleiden vanwege het complexe karakter van de zoet-/zout waterscheiding in de onderliggende bodem.

**6.18. Laat u een potentieel milieuprobleem gewoon maar liggen?**

In de TGG zijn op enkele plaatsen enkele stoffen waargenomen met een concentratie boven de interventiewaarde zodat sprake is van een potentieel risico en nader onderzoek noodzakelijk is. De eerste bevindingen van het naderonderzoek laten zien dat echter geen sprake is van een actueel risico. In het kader van de Grootschalige Bodem Toepassing (GBT) van TGG is de TGG afgedekt met een leeflaag van klei. De aanwezigheid van deze leeflaag zorgt dat contact tussen mens, dier en vegetatie met de TGG nagenoeg is uitgesloten. Het onderzoek naar de verspreiding van stoffen opgelost in het grondwater en afkomstig vanuit de TGG loopt nog. De eerste bevindingen geven aan dat eventuele verspreiding zich zal beperken tot de directe ondergrond van de dijk en de kwelsloot er direct naast. Vooralnog zijn onmiddellijke aanvullende maatregelen, anders dan monitoring, dan niet nodig.

**6.19. Boomwortels gaan dieper de bodem in. Ondervinden die echt geen schade van de stoffen boven de interventiewaarde?**

Er mogen geen bomen op de dijk groeien. Dit is niet toegestaan.

**6.20. Vee en vogels drinken het water uit de kwelsloot achter de dijk, ondervinden zij geen schade van uitlopende stoffen?**

De kwelsloot wordt niet gebruikt voor veedrenking. Daarnaast bevat de kwelsloot brak water en zal het vee het water dus niet drinken.

**6.21. Is besproeiing van landbouwgewassen met water uit de kwelsloot achter de dijk nog wel mogelijk?**

Dit zal niet gebeuren, want de kwelsloot bevat brak water. Besproeien gebeurt vanuit de zoetwaterbel onder de dijk.

**6.22. Kan er ook GenX in de TGG zitten? De TGG is immers afkomstig van ATM.**

Er is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van GenX in de TGG aanwezig in de Perkpolder. GenX is echter niet aangetroffen.

**6.23. Mogen we de rapporten hebben?**

Het RIVM publiceert hun onderzoeksrapport kort voor de informatieavond. Gegadigden kunnen dan zelf het onderzoeksrapport via de website van het RIVM downloaden.

De rapporten van Deltares beschrijven de tussenstand in het onderzoek. Deze rapporten worden niet publiek gemaakt voorafgaand aan de informatieavond.

**6.24. Wat heeft u wél beschikbaar? Mogen we dat hebben?**

Van de tussenstand in het Deltares-onderzoek is een managementsamenvatting opgesteld. Dit document beschrijft de opzet van het onderzoek en de bevindingen tot nu toe. Dit document is wel voor breed publiek beschikbaar.

**6.25. Wat gaat u doen met de claim van Perkpolder Beheer waarin u aansprakelijk wordt gesteld voor geleden en te lijden schade als gevolg van de TGG problematiek in uw dijk?**

Er is een ontvangstbevestiging gestuurd waarin staat dat dit nog geen acceptatie van de claim is.

**6.26. Stel dat er iemand het lef heeft om te vragen naar het oplosmiddel in die ene peilbuis? Doen of onze neus bloedt en die persoon later apart nemen?**

Daar hebben we inderdaad van gehoord. Het zijn erg afwijkende waarden waarvan we in ieder geval kunnen constateren dat deze niet gerelateerd zijn aan de TGG. RWS heeft deze meetresultaten gemeld bij de gemeente Hulst. Mogelijk is hier sprake van een lokaal milieudelict of heeft iemand bij wijze van grap ongewenste stoffen in de grondwater gebracht.