



Notitie: Toepassing TGG in de Noordwaard

Inleiding

In de Westdijk bij Bunschoten-Spakenburg is thermisch gereinigde grond (TGG) toegepast. Uit onderzoek is gebleken dat deze grond niet aan wet- en regelgeving voldoet. Er is sprake van ontoelaatbare uitloging van stoffen naar de bodem en het grondwater. Via het grondwater komen deze stoffen ook in het oppervlaktewater terecht.

N.a.v. zorgen bij RWS over de toepassing van TGG als kernmateriaal in primaire keringen zijn in het kader van een oriënterend onderzoek in Perkpolder een aantal monsters uit de dijk kern genomen waaruit een hoge pH-waarde en verhoogde calciumconcentratie naar voren kwamen. Ook bestaat er twijfel over de civieltechnische eigenschappen van de TGG. Dit is aanleiding voor RWS om nader onderzoek te doen bij Perkpolder. De resultaten hiervan worden op z'n vroegst medio november/december 2017 verwacht. Landelijk is, naast de twee bovengenoemde projecten, ook in verschillende wegenprojecten TGG toegepast.

Binnen het programma Ruimte voor de Rivier is TGG toegepast in twee projecten, te weten: Ontpoldering Overdiepse Polder (decentrale realisator) en Ontpoldering Noordwaard. Het project in de Noordwaard werd door Rijkswaterstaat gerealiseerd en is, m.b.t. de kades waar de TGG in is toegepast, inmiddels overgedragen aan de beheerder waterschap Rivierenland. Deze notitie geeft een uiteenzetting van de bij Ruimte voor de Rivier beschikbare informatie over de toepassing van TGG in de Noordwaard.

In de onderstaande tijdlijn zijn de gebeurtenissen op hoofdlijnen weergegeven.



Door ontpoldering van de Noordwaard lopen delen van het gebied onder water waardoor bij Gorinchem een waterstandsval van 30cm wordt behaald. Dit vollopen vindt gedifferentieerd en met verschillende kansen plaats (van enkele keren per jaar tot eens in de 1000 jaar). Om dit mogelijk te maken, zijn delen van de bestaande dijken afgegraven en zijn nieuwe kades, woonterpen en agrarische terpen aangelegd in het gebied. In het gebied is onderscheid gemaakt in 'hoge kades' en 'lage kades' al naar gelang de overstromingsfrequentie en de kade langs het trafostation. Deze kades zijn niet geclassificeerd als primaire of regionale kering.

SNIP2A variantkeuze: 9 juli 2007

In de bevindingen notitie (bijlage 1) heeft de PDR aangegeven blij te zijn over het feit dat in het voorkeursalternatief een sluitende grondbalans mogelijk is.

SNIP3 Planstudie: 3 december 2009

Onderzoek naar de bodemkwaliteit in het gebied t.b.v. het inrichtingsplan (bijlage 2) wees uit dat delen van de bodem matig tot sterk verontreinigd waren door verontreinigd rivierwater dat gedurende lange tijd door het gebied heeft gestroomd. In het bijlagenrapport (bijlage 3) van het inrichtingsplan staat beschreven dat om een gesloten grondbalans te verwezenlijken is, door verontreinigde grond her te gebruiken in de kaden. Uiteindelijk is daarom als uitgangspunt gehanteerd dat de hoge kaden het overlopen en weer leeglopen van de polders moeten kunnen weerstaan. Dit wil zeggen dat erosie van de hoge kaden niet toelaatbaar is, evenals het vrijkomen van vervuiling als gevolg hiervan.

Op basis van de bodemopbouw en de belastingsituaties werd in eerste instantie gekozen de kaden uit te voeren met een zandkern en kleiafdekking. Op basis van het bodemonderzoek werd er vanuit gegaan dat het zand uit het gebied toegepast kon worden in de kern van de kades. In het grondstromenplan (bijlage 4) werd geconcludeerd dat de grondbalans redelijk sluitend was. Er werd wel aangegeven dat hierbij geen rekening gehouden is met een fasering in de uitvoering, waardoor mogelijk de grondstromen niet optimaal kunnen plaatsvinden. Verder wordt benoemd dat het mogelijk is dat de aanpak van de uitvoerend opdrachtnemer afwijkt van de opzet die is beschreven in het grondstromenplan.

SNIP5 Gunning: 1 maart 2011

Ruimte voor de Rivier was als realisator verantwoordelijk voor de voorbereiding marktbenadering en de uitvoering. Voor de bouw van de verschillende kades zijn in de vraag specificatie (vraagspecificatie deel C: kaden, bijlage 5) geen specifieke eisen opgenomen voor de milieuhygiënische en fysische kwaliteit van de toe te passen materialen. Gegeven het feit dat de kades voldeden aan de definitie van een grootschalige bodemtoepassing (GBT) conform het Besluit bodemkwaliteit, mocht kernmateriaal klasse Industrie toegepast worden en dienden de milieuhygiënische kwaliteit van de kleibekleding aan te sluiten bij de milieuhygiënische kwaliteit van de omringende omgeving. Voor de nieuwbouw terpen en aanpassingen van bestaande terpen was voor de aan te brengen kleilaag klasse Wonen voorgeschreven (Vraagspecificatie deel D: Terpen, bijlage 6). Voor de kwaliteit van het kernmateriaal zijn geen eisen opgenomen.

Verzoek gebruik TGG opdrachtnemer:

De opdrachtnemer Combinatie Noordwaard (CNW) heeft tijdens de uitvoering (informeel en kort voor de geplande start van de grondverwerking) aangegeven dat de vrijkomende grond die geschikt was voor toepassing als kernmateriaal niet altijd op het juiste moment beschikbaar zou komen. Om logistieke en planningsredenen heeft de opdrachtnemer toen voorgesteld om TGG te gebruiken als alternatief kernmateriaal voor de primaire kade, de hoge en lage kades en de terpen.

Klankbordgroep: 15 februari 2012

Op het moment dat bekend werd dat CNW thermisch gereinigde grond wilde gaan toepassen hebben de bewoners van het gebied zich in de klankbordgroep (15 februari 2012, bijlage 7) principieel uitgesproken tegen het gebruik van TGG. Ook bij de gemeente Werkendam is hierdoor commotie ontstaan. In dit overleg is ook benoemd dat de gemeente als bevoegd gezag zal controleren op naleving van Wet en regelgeving conform het besluit bodemkwaliteit. RWS geeft hierop aan dat het besluit voor het toepassen van grond met de klasse Wonen voor de woonterpen scherper is dan de regelgeving.

Bestuurlijke Begeleidingscommissie: 1 maart 2012

De bestuurlijke begeleidingscommissie concludeerde dat het toepassen van thermisch gereinigd zand in kades, onder wegen geen enkel probleem is. Als aandachtspunt haalden zij de agrarische terpen aan. Daarover werd benoemd dat een eventueel rest risico niet bij de particuliere eigenaar van de terp mocht komen te liggen. Enkele varianten van dikkere leeflagen zijn de revue gepasseerd als mogelijke optimalisaties bij de toepassing van thermisch gereinigde grond.

Bewonersavond: 5 maart 2012

Op 5 maart 2012 heeft een bewonersavond (bijlage 8) plaats gevonden waarbij de opdrachtnemer uitleg gaf over de toepassing van TGG. De boodschap van de opdrachtnemer: er wordt thermisch gereinigde grond toegepast in de kaden, wegen en delen van agrarische terpen, niet in de particuliere woonterpen. De gemoederen liepen tijdens deze avond hoog op. ZLTO heeft hier te kennen gegeven gelijke behandeling voor de agrarische terpen te willen ten opzichte van de woonterpen. De kwestie was ook aanleiding voor vragen in de Tweede Kamer (bijlage 9).

Onderzoek en toetsing

Zowel RWS als het waterschap maakten zich zorgen over de toepassing omdat TGG nog geen 'proven technology' was. Daarop is aan CNW verzocht bewijs te leveren m.b.t. tot de geschiktheid van TGG.

CNW heeft hierop voorafgaand aan de uitvoering de sterkteparameters en fysische eigenschappen en het gedrag van TGG onderbouwd in een memo (1-6-12, incl. kaart voorziene locaties, bijlage 10). In deze memo staat beschreven dat TGG ten opzichte van zand en klei gunstigere sterkteparameters kent voor gebruik als kernmateriaal. Deze memo is besproken met en beoordeeld door deskundigen van zowel RWS als de eindbeheerder, Waterschap Rivierenland.

RWS heeft de certificaten (bijlage 11 en 12) en het proces met betrekking tot de grondstromen bij CNW getoetst (zie bijlage 13). Tevens heeft RWS op locatie bij REKO (onderopdrachtnemer van CNW en leverancier van de TGG) het proces m.b.t. de grondstromen getoetst, en gecontroleerd of dit overeen kwam met de grondstromenregistratie van CNW. Na deze toetsing is gebruik van TGG door RWS akkoord bevonden.

Ook het waterschap heeft op 10 juli 2012 op basis van deze bevindingen ingestemd met het gebruik van TGG. Daarbij is schriftelijk vastgelegd (bijlage 14) dat, mocht als gevolg van veranderende wet- en regelgeving met betrekking tot het Besluit Bodemkwaliteit, in de toekomst grond van de klasse 'Industrie' (waaronder TGG) als een groter risico worden beschouwd voor volksgezondheid en milieu, de gevolgen hiervan voor rekening dienen te komen van het Rijk.

Toepassing TGG, alleen in de hoge kades

CNW kon niet aantonen dat met TGG fysisch aan de wettelijke eisen voor primaire keringen voldaan kon worden. Er is daarom geen TGG toegepast in de primaire kering rondom fort Steurgat. De lage kades zijn te laag om conventioneel (met kernmateriaal en een kleilaag) aan te leggen, vandaar dat deze zijn aangelegd met gebiedseigen grond.

Door bewoners, opdrachtnemer en RWS is geconcludeerd dat een leeflaag van een halve meter niet voldoende is i.v.m. diep ploegen, afwatering, planten van bomen en aanleggen van funderingen / graven van kabels. Een dikkere leeflaag zou leiden tot een dusdanig kleinere hoeveelheid TGG dat het geen zin heeft die toe te passen in de terpen.

In de halfjaarlijkse rapportage (bijlage 13) staat beschreven dat n.a.v. de commotie onder bewoners en de gemeente is gekozen TGG in terpen te verbieden. Aangezien deze wijziging niet gebaseerd is op de natuur- en milieukwaliteit van TGG is deze keuze afgestemd met de Staf DG van RWS. Door het niet toepassen van TGG in de terpen viel het project 1,65 miljoen euro duurder uit. Uiteindelijk is er alleen TGG toegepast in de hoge kades.

Certificering en Uitvoering

De kern van de hoge kades langs de 1:100 en 1:1000 polders aan de noord- en zuidzijde van het doorstroomgebied zijn aangelegd met TGG, dit zijn alleen de zogenoemde 'hoge kades'. De TGG-kern van de kades is afgedekt met een erosiebestendige kleilaag. Op de kaart in bijlage 14 is de ligging van deze hoge kades weergegeven. Bijlage 15 bevat een aantal dwarsprofielen waarbij alle elementen, die aangeduid worden als kernmateriaal mogelijk TGG bevatten. Vermoedelijk is ook in de kielspit, dit is de zone onder de kade waar CNW bodemverbetering heeft toegepast, TGG gebruikt.

In totaal is 460.823m³ TGG toegepast. De aangevoerde TGG is voor ongeveer 2/3 afkomstig van ATM te Moerdijk. 1/3 is afkomstig uit de thermische reiniger van Theo Pouw in de Eemshaven. Daarnaast is nog ca 60.000m³ Ecozand toegepast

uit de thermische reinigingsinstallatie van BRC (REKO) te Rotterdam.

Er zijn twee typen certificaten voor de TGG. De thermisch gereinigde grond is gecertificeerd onder de BRL 9335-2: grond uit projecten. Deze grond ontstaat na een reinigingsproces waarvoor ATM een BRL 7500 certificaat heeft (bijlage 16). Naast TGG is ook zogenaamd "ecozand" toegepast in de kades. Dit is eveneens afkomstig uit een thermische reinigingsinstallatie maar is gecertificeerd als NV-bouwstof.

Wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de TGG heeft de producent op de aangeleverde partijen een productkeuringen laten uitvoeren om te kunnen beoordelen of de partijen voldeden aan de klasse Industrie. De partijkeuringen vormen geen onderdeel van de afleverdossiers en resultaten zijn daarom niet beschikbaar bij de programmadirectie Ruimte voor de Rivier.

De gebruikte TGG is aangemeld als grond van de klasse Industrie bij het Bodemloket. Naar verwachting heeft het bodemloket deze melding volgens protocol doorgegeven aan de gemeente Werkendam. De gemeente heeft als bevoegd gezag waarschijnlijk op basis van het productcertificaat de keuze gemaakt niet op deze melding te reageren binnen de procedurele termijn van 5 werkdagen. Daarmee is geen extra onderzoek uitgevoerd naar de gebruikte partijen TGG.

CNW heeft voor het registreren van de grondstromen gebruik gemaakt van het computerprogramma Soflow. Daarin is het gebied opgedeeld in polders, kades en secties. Per sectie is bekend welk materiaal is toegepast. Dit is terug te vinden in de as-built dossiers.

Aangezien de kades geen primaire waterkering zijn was formele goedkeuring door het Expertise Netwerk Water (ENW) niet aan de orde.

Mijlpaal Waterveiligheid, Oplevering en Finale Kwijting

Na toetsing door Deltares is de mijlpaal waterveiligheid (bijlage 17) vastgesteld op 1 oktober 2015. Vervolgens vond op 30 november 2015 de oplevering (bijlage 18) aan de eindbeheerder waterschap Rivierenland plaats. Naar verwachting wordt de mijlpaal Finale kwijting in het vierde kwartaal van 2017 genomen.

Welke informatie is niet bekend bij Ruimte voor de Rivier

Ruimte voor de Rivier heeft geen inzicht in de resultaten van de partijkeuringen. Daarnaast is niet duidelijk op welke manier de TGG precies over de kaden is uitgereden. Wanneer Ruimte voor de Rivier over de partijkeuringen zou beschikken, is nog niet na te gaan op welk deel van een kade dergelijke keuringsresultaten precies betrekking hebben.