

Date : 5-10-2018 05:27:55

From [redacted]@tauw.com

To : [redacted]@rws.nl, [redacted] (WVL)"

[redacted]@rws.nl,
[redacted]@rws.nl, [redacted] (PPO)" [redacted]@rws.nl,
[redacted] (WVL)" [redacted]@rws.nl, [redacted] (WVL)"
[redacted]@rws.nl, [redacted] (WVL)" [redacted]@rws.nl

Cc : [redacted]@tauw.com

Subject : TGG in RWS werken

Attachment : Locatielijst_print voor overleg 5-10-2018.pdf;

Beste mensen,

Hierbij de geactualiseerde lijst.



Naam project	Uitvoering	Hoeveelheden door RWS aangegeven bij start project	Beheerder	Ligging tgg voldoende inbeeld voor risicobeoordeling en fase 2 onderzoek?	Gelegen binnen beheergebied RWS?	Ligging/ projectgrens en samenvatting bekende gegevens en hiaten in de kennis	Risicobeoordeling gereed?
1. A2 Maas-Zaltbommel	2009 - 2010	Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS Zuid-Nederland	Mogelijk	Ja	Tot dusver hebben we via diverse bbl-meldingen ontvangen waaruit blijkt dat er inderdaad TGG is toegepast. In meldingen is aangegeven dat de tgg is toegepast in zowel de oostelijke als westelijke taluds bij de verbreding van de A2, tussen de maasbrug en de gemeentegrens. Dit zou betekenen tussen hm 105.0 en hm 109.4, alhoewel er vanaf hm 103.3 werkzaamheden zichtbaar zijn op de luchtfoto van 2009.	Nee
2. Rondweg Den Bosch	2007 - 2009	57.903 ton AVI-bodemas door Heros Sluiskil (2007) Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS Zuid-Nederland	Nee	Ja	De verbreding van de A2 vond plaats over circa 12 km, van knooppunt Vught tot aan de Maasbrug, waarbij de knooppunten Empel en Hintham volledig zijn herontworpen. Ten behoeve van de verbreding is onder andere een gedeelte van de Stenenkamperplas gedempt (zuidwestelijke hoek). Langs de plas is in een ophoging voor de aansluiting van Rijksweg A2 op Rijksweg A59 AVI-bodemas toegepast. Van deze toepassing is een basisrapport ontvangen. Na de aanleg is er scheurvorming opgetreden. Dit betreft een klein deel van het totale project. De geraadpleegde RWS-medewerker, die rechtstreeks bij het project betrokken zijn geweest, zijn niet bekend met mogelijke toepassing van TGG in het project, alleen van AVI-bodemas.	Nee
3. A2 Ombouw randweg Eindhoven	2006 - 2010	287.888 ton AVI-bodemas door Heros Sluiskil (2007) Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS Zuid-Nederland	Nee	Ja	In totaal is circa 477.760 ton AVI-bodemas toegepast. Ter plaatse van knooppunt Basardorp is circa 153.600 ton AVI-bodemas toegepast en ter plaatse van knooppunt Ekerwiel is circa 324.160 ton toegepast. De ophoging is voorzien van een combinatie afsluiting van een LDPE-folie, een bentonietmat, een HDPE-folie en plaatselijk een geogrid met drainagepat. De ophoging is aangelegd in 2007. Op dit moment is er vanuit RWS nog geen informatie over het al dan niet aanwezig zijn van TGG. De MIV-er kan geen verdere informatie boven water halen, omdat het systeem veel beperkingen heeft voor wat betreft zoekmogelijkheden. Geadviseerd wordt om langs te komen en zelf te zoeken.	Nee
4. A2 wegverbreding Culemborg-Deil	2007 - 2010	24.695 + 82.270 ton AVI-bodemas door Heros Sluiskil (2008) Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS Midden-Nederland	Ja	Ja	Verbindingsboog via knooppunt Deil naar Tiel. Uit de Bbl meldingen blijkt dat er tgg is toegepast als categorie 2 bouwstof voor ophoging, in combinatie met AVI-bodemas. In basisrapporten is de ligging aangegeven. Het tgg is op 75 cm boven de GHG opgebracht. Uit monitoringen in 2017 blijkt dat geen uitloping is opgetreden	Nee, maar wel voldoende info beschikbaar
5. A9 Badhoevenbogen	2013 - 2018	52.265 ton AVI-bodemas door Heros Sluiskil (2015) Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS West-Nederland Noord	n.v.t., vervalt.	n.v.t., vervalt.	De technisch manager van het project bij RWS heeft aangegeven dat het de bedoeling was dat er TGG toegepast zou worden, maar dat dit niet is gebeurd, deze locatie valt dus af.	n.v.t., vervalt.
6. A15 Maasvlakte-Vaanplein	2010 - 2015	69.000 ton AVI-bodemas door Heros Sluiskil (2012) Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS West-Nederland Zuid	Nee	Ja	Betreft project A15 MaVla (Maasvlakte-Vaanplein), gerealiseerd 2010-2015 Ter plaatse van de A15 te Rozenburg is (volgens het basisrapport) 210.000 ton AVI-bodemas toegepast. De AVI-bodemas is toegepast in een ophoging in de A15 Er zou mogelijk 1.500.000 m3 TGG zijn toegepast.	Nee
7. A30 Maanderbroek - N224	1998 - 2004	Volgens MVO(2) 1.500.000 m3 Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS Oost-Nederland	Nee	mogelijk niet	Betreft het zuidelijke deel van de A30 tussen de aansluiting van de N224 (Ede-Noord) en het knooppunt Maanderbroek. Dit zuidelijke deel van de A30 was ooit een provinciale weg, is verbreed naar een autostrade en is in 2004 opengesteld. Toen is de weg ook overgedragen van de provincie Gelderland aan Rijkswaterstaat. Volgens een ervaringsdeskundige binnen RWS is in het gedeelte rijksweg A30 geen TGG toegepast, maar mogelijk wel in de aansluitingen van de N224. Dit is een provinciale weg. De provincie is geraadpleegd, maar heeft nog geen antwoord gegeven. De projectgrenzen zijn bekend. Er blijkt echter geen TGG te zijn toegepast, maar koud geïmmobiliseerd silt (Hegemann stabilisat). Deze locatie vervalt daarom. "Koude immobilisatie in de A35 Almelo-Wierden.pdf": bevestiging toepassing geïmmobiliseerd silt "Eindrapport Monitoringsmetingen N35 N36.pdf": bevestiging toepassing geïmmobiliseerd silt op in elk geval een deel van de locatie DWG's in map "B&O_WeTransfer_14_9_henkvdBerg": projectgrenzen	Nee
8. A35 Almelo-Wierden(3)	2006 - 2007	55.000 m3 koud geïmmobiliseerd silt uit Twentekanaal Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS Oost-Nederland	n.v.t., vervalt.	n.v.t., vervalt.	"Koude immobilisatie in de A35 Almelo-Wierden.pdf": bevestiging toepassing geïmmobiliseerd silt "Eindrapport Monitoringsmetingen N35 N36.pdf": bevestiging toepassing geïmmobiliseerd silt op in elk geval een deel van de locatie DWG's in map "B&O_WeTransfer_14_9_henkvdBerg": projectgrenzen	n.v.t., vervalt.
9. A4 omlegging Halsteren	2006 - 2007	90.292 ton AVI-bodemas door Heros Sluiskil (2007) Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS Zuid-Nederland	Ja	Ja	Het project betreft A4 tussen Halsteren (km 229.1, aansluiting op de Randweg Oost / N286 in Halsteren) en het knooppunt Zoomland (km 234.4, aansluiting op de A58 in Bergen op Zoom). Het trace is circa 5.3 km lang. De aanleg heeft plaatsgevonden van 2006 tot en met 2007. Het project sluit aan op project "A4 omlegging Steenberg". Er is een basisrapport beschikbaar waaruit blijkt dat er waarschijnlijk TGG is toegepast in de aansluiting op de Randweg Oost / N286 in Halsteren (km A4 circa 229.05 - 229.2 en voormalige N259, km 121.5 - 121.95). Het TGG is aanwezig onder een pakket van AVI-bodemas. De laag TGG is circa 100 - 120 cm dik. De totale hoeveelheid toegepaste TGG is niet aangegeven. Op het AVI-bodemas is een afsluiting aanwezig van folies, bentoniet, wapeningsgrid en drainagepat. In het ontwerp is er zorg voor gedragen dat het AVI-bodemas niet in aanraking komt met het grondwater. De TGG ligt hier echter onder en komt mogelijk wel in aanraking met het grondwater. Daarnaast blijkt uit een tweede basisrapport dat er op gelijke wijze ook TGG is toegepast in de aansluiting op de Randweg Noord (km 233.0 - 233.35). Er is niet bekend of er op andere delen van het trace mogelijk ook TGG is toegepast. Mogelijk volgt nog aanvullende informatie. "A4 Halsteren basisrapport": toepassing tgg, ligging "A4 Bergen op Zoom basisrapport": toepassing tgg, ligging "bijlage 2 Ontwerprapport Uitvoeringsontwerp AVI-terpen thv kw 17 aansluiting Randweg Noord versie 2 RWS-#174532-v1.pdf" blz 88, tekening heijmans : toepassing TGG	Nee, maar wel voldoende info beschikbaar
10. A4 Omlegging Steenberg (aansluiting Dinteloord-Noordlangweg)	2010 - 2015	Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS Zuid-Nederland	Ja	Ja	Het project betreft de A4 tussen Dinteloord en Halsteren. Het trace start bij km 214.9, de aansluiting op de Noordlangweg (N268) in Dinteloord en eindigt bij km 229.1, de aansluiting op de Randweg Oost (N286) in Halsteren. Het trace is circa 14 km lang. De aanleg heeft plaatsgevonden van 2010 tot en met 2015. Het project sluit aan op project "A4 omlegging Halsteren". In brochures van Martens en van Oord is aangegeven dat er 1.000.000 m3 gereinigd zand is geleverd (onder meer thermisch gereinigd zand van ATM) voor toepassing als secundaire bouwstof in ophoging en zandbed. Op basis van gegevens van meldpunt bodemkwaliteit betreft dit mogelijk een mix van TGG en TGAG. Gezien de hoeveelheid is het mogelijk over het gehele traject toegepast. Op basis van mondelinge informatie zou het alleen de terpen voor de overbruggingen betreffen. Op luchtfoto's ten tijde van de aanbouw is over vrijwel het gehele traject zichtbaar dat een laag donkerrijpe tot zwarte grond is opgebracht ter plaatse van de rijbanen. Vanuit RWS zijn foto's van de aanleg ontvangen waarop ook de zwarte grond zichtbaar is, waarbij de RWS medewerker heeft aangegeven dat het de toepassing van tgg betreft. Er zijn geen gegevens over het dieptetraject, maar enkele foto's is zichtbaar dat het materiaal direct op het oorspronkelijke maaiveld is opgebracht. De MIV-er kan geen verdere informatie bodem water halen, omdat het systeem veel beperkingen heeft voor wat betreft zoekmogelijkheden. Geadviseerd wordt om langs te komen en zelf te zoeken.	Nee, maar wel voldoende info beschikbaar
11. A5 Westrandweg Amsterdam(4)	2011 - 2012	900.000 ton AVI-bodemas in 2 km wegtracé 390.573 ton TGG in weglichaam (ATM en Theo Pouw)	RWS West-Nederland Noord	Globaal	Ja	Projectgrens niet bekend. Wel waar binnen het project TGG zeker weten ligt. Bijv ATM grond in vak B is geen bewijs. Is logischerwijs wel TGG, maar niet meegenomen in de grens, want niet specifiek bewezen vanuit de certificaten. Mogelijk volgt nog aanvullende informatie.	Ja
12. A50 knooppunt Paalgraven	2004 - 2006	165.482 ton AVI-bodemas door Heros Sluiskil (2005) Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS Zuid-Nederland	Ja	Ja	Naast de AVI-bodemas is net ten zuiden van kunstwerk 35 (viaduct Zevenbergen) ATM-bouwstof toegepast in de vorm van TGG. Het betreft circa 21.750 m3. Dit is pas na aanleg als een categorie 2 bouwstof geclassificeerd (op basis van de emissies van bromide en sulfaat), waardoor na de aanleg nog isolerende voorzieningen aangebracht moesten worden. Dit is als volgt gerealiseerd: De MIV-er kan geen verdere informatie bodem water halen, omdat het systeem veel beperkingen heeft voor wat betreft zoekmogelijkheden. Geadviseerd wordt om langs te komen en zelf te zoeken.	Nee

Naam project	Uitvoering	Hoeveelheden door RWS aangegeven bij start project	Beheerder	Ligging tgg voldoende inbeeld voor risicobeoordeling en fase 2 onderzoek?	Gelegen binnen beheergebied RWS ?	Ligging / projectgrens en samenvatting bekende gegevens en hiaten in de kennis	Risicobeoordeling gereed ?
19. Limmel, terpen langs Julianakanaal	2015 - 2018	Nog geen RWS info beschikbaar over TGG	RWS Zuid-Nederland	n.v.t., vervalt.	Nee, gemeente	<p>Het project betreft de bouw van de nieuwe keerlus Limmel in het Julianakanaal bij Maastricht. In de talud voor de bruggehoofden is in de periode 2015-2018 "Eco Filler" toegepast. Het lijkt op thermisch gereinigde grond. Eco Filler is een materiaal dat wordt afgevoerd uit loeilucht en rookgassen die vrijkomen bij het thermisch reinigen van teerhoudend asfalt. Er zijn nog geen details bekend over de exacte ligging, diepte, hoeveelheden en afdekking van het Eco-filler. De Eco Filler is toegepast in de toeritten van de gemeente (grondchamamen naar de brug). Deze behoren dus niet tot het beheergebied van RWS.</p> <p>bron toepassing eco-filler: informatiemateriaal RWS en mondelinge informatie van betrokkene</p>	n.v.t., vervalt.
20. Grootte zaag (KRW2) bij Krimpen a/d Lek	2015-2016	Nog geen RWS info beschikbaar over TGG Volgens Heijmans 23.000 m3	RWS West-Nederland Zuid	Ja	Ja	<p>De locatie bevindt zich in de Nieuwe Maas, ter hoogte van Krimpen aan de Lek. Ten behoeve van het graven van geulen zijn er in 2016 voor de werkzaamheden zandbanen aangelegd. Hiervoor is TGG gebruikt, dat is blijven liggen als een grootschalige bodemtoepassing. De zandbanen zijn circa 2,8 meter hoog, 12 meter breed aan de bovenzijde, met nog een 1-4 talud aan weerszijden. De bovenzijde van de zandbaan ligt op 2,5 m+NAP. Na afronding van de werkzaamheden (waarna de zandbanen niet meer nodig waren) is tot 3 m+NAP een leeflaag van klasse B grond aangebracht. Daarnaast is dus ook het talud bedekt. Voor zover bekend is er geen folie of doek aangebracht op de TGG. Het totale in de zandbanen toegepaste volume TGG is circa 15.000 m3. De locatie wordt omringd door oppervlaktewater.</p> <p>*20160520 Beknopt grondstromenplan Grootte Zaag v2.pdf : ligging van de zandbanen *698-G2-5 overzichtstelening + dwarsprofiel GBT.pdf : bevestiging toepassing tgg, ligging, dwarsprofiel *Melding_375904_0_1 : Melding besluit bodemkwaliteit, bevestiging tgg en hoeveelheid *BR19335 K41449-07+projectenlijst 2016-1 : Grondbewijs aannemer, milieuhygenische kwaliteit Ligging: https://goo.gl/maps/dEjggtCY52</p>	Ja
21. A12 Waddingeveen	2015	Nog geen RWS info beschikbaar over TGG Volgens MVO 25.000 m3	RWS West-Nederland Zuid	n.v.t., vervalt.	Nee, Provincie Zuid-Holland	<p>Dit blijkt een locatie van de provincie Zuid-Holland te zijn; niet binnen beheergebied RWS. De locatie wordt binnen het huidige kader daarom niet verder onderzocht.</p> <p>Het project betreft de Moordrechtboog binnen de "parallelstructuur A12". Uit de gegevens van Meldpunt Bodemkwaliteit blijkt dat er in 2014 vier meldingen zijn gedaan voor de toepassing van TGG in een grootschalige bodemtoepassing. De TGG is toegepast in een profieerp (grondlichaam) bij de aanleg van een nieuwe aansluiting op de A12. Mogelijk is dit een terp bij een van (of beide) spoorviaducten binnen het project (spoorviaducten N451 en N457). De ligging van de TGG is nog niet bevestigd. Tevens is er niet bekend of het materiaal is ingepakt en of de toepassing boven de grondwaterstand is gelegen. De hoeveelheid toegepaste TGG is nog niet duidelijk, maar bedraagt hoogstwaarschijnlijk minimaal 25.000 m3.</p> <p>Luchtfoto's, gegeven RWS : ligging projectgrenzen Informatie meldpunt BKK : bevestiging Toepassing TGG</p>	n.v.t., vervalt.
22. Hoorn[B]	2015	Nog geen RWS info beschikbaar over TGG Volgens MVO 132.000 m3	RWS / Provincie ??	Nee	Nog niet bekend	<p>De RWS projectleider () nu bij andere werkgever voor de aanleg van de spitsstroken langs de A7 bij Hoorn heeft aangegeven dat het cunet van de A7 al voldoende ruimte bood voor de aanleg van de spitsstroken en dat er nauwelijks grondverzet heeft plaatsgevonden (mondelinge informatie aan), zie mail van 13 augustus. Hier was dus geen sprake van toepassing van TGG. Dan moet het dus in de aansluiting van de Westfriisweg op de A7 zijn toegepast.</p> <p>Er blijkt inderdaad TGG te zijn toegepast in de landhoofden van het viaduct over de A7 t.p.v. de aansluiting (bron: mondelinge informatie Heijmans, via). Aanvankelijk was er meer TGG in de landhoofden toegepast, maar toen het helbedrijf haar zorg uitte dat ze misschien teveel weerstand zouden ondervinden om de helpalen door de laag heen te krijgen, is een deel van de TGG verwijderd om de weerstand te verminderen.</p> <p>De as-built gegevens m.b.t. thermisch gereinigd materiaal zijn in het deeloplevendossier terug te vinden in het 3d model. Het 3d model is nog niet opgenomen in deeloplevendossier W.2. Bij de update van deeloplevendossier W.2 zal het 3d model wel zijn opgenomen.</p> <p>Er wordt nog aanvullende informatie verwacht.</p>	Nee
23. Moordrecht	2015	Nog geen RWS info beschikbaar over TGG Volgens MVO 80.000 m3	RWS West-Nederland Zuid	Nee	Ja	<p>De projectgrens bestaat uit de A20 bij Moordrecht, km 44,800-47,000. Rond 2015-2016 is hier een aansluiting met de N456 en de toen nog aan te leggen N457 gerealiseerd. Er is bekend dat op de locatie tgg is toegepast, maar niet op welke delen van het traject en hoeveel. Op twee plaatsen is scheurvorming opgetreden die wordt toegeschreven aan de aanwezigheid van TGG. Rijkswaterstaat heeft hier onderzoek naar uit laten voeren, waarbij sonderingen en grondboringen zijn verricht. De rapportages zijn door een derde partij getoetst en er is aanvullend onderzoek aanbevolen. De scheurvorming is opgetreden ter hoogte van de voormalige invoeger richting Rotterdam. De bestaande rijksweg is hier enigszins verbreed, waarvoor een aanpak is aangebracht ter plaatse van de voormalige invoeger. Bij het onderzoek is in deze aanpak donkerrijke antropogeen zand opgeboord. Het donkerrijke zand is ter plaatse van het wegdek aangetoond vanaf 1,5 m-mv met een laagdikte van 0,4 m tot minimaal 1,5 m (er zijn geen diepere boringen gezet). Vanaf circa 2 m-mv is in de boringen grondwater aangetroffen. De boorstaten maken geen melding van de aanwezigheid van een afdelfolie of geotextiel.</p> <p>*Interactieve PDF A20-N456 Moordrecht_tcm21-99367.pdf : ligging projectgrenzen Luchtfoto's 2014/2015 : ligging projectgrenzen *AM-1080-TEK-A20-SCH-002.pdf : ligging scheuren, kaart Boskalis *GM-D167161 d.d. 20-08-2015.pdf : geotechnische analyse Grontmij 20 aug 2018 (incl sonderingen en grondboringen) *1205622-001-GEO-0005-v1-m-Toetsing notitie Grontmij scheurvorming A20 reactie Grontmij.pdf toetsing notitie van Grontmij door Deltares en reactie van Grontmij</p>	Nee
24. Alpen aan de Rijn	onbekend	Nog geen RWS info beschikbaar over TGG Volgens MVO 40.000 m3	RWS West-Nederland Zuid	Nee	mogelijk niet	<p>De verhoogde zandbanen naar de landhoofden toe, zijn aangelegd door eerst een laag van ca. 2,5 meter venige, weinig stabiele grond af te graven. Daarna is begonnen met de opbouw van het talud met thermisch gereinigd zand, dat per schip is aangevoerd en door middel van een lopende band direct in het werk is gebracht. Het thermisch gereinigde zand ligt bedekt onder minimaal een meter grond, zand of puin. Bron: www.bruggenstichting.nl</p> <p>In de bbk-melding is aangegeven: "Het materiaal is oorspronkelijk geproduceerd bij ATM (moerdijk). ATM heeft een reiniger die materiaal produceert dat afgezet kan worden als zand voor ophefing klasse industrie (tevens geschikt voor toepassing in een GST). ATM levert dit materiaal direct aan Martens en van Dord (MVO). Het materiaal wordt op de Dostelijke Randweg 5 in een tijdelijke depot opgeslagen." Het betreft 40.000 (ten noorden van de Oude Rijn) en 30.000 m3 (ten zuiden van de Oude Rijn). Toepassing als zand in ophefing onder een leeflaag van 0,5 m dik.</p>	Vervalt mogelijk
25. Krimpen aan de Lek[B]	2016	Nog geen RWS info beschikbaar over TGG Volgens MVO 40.000 m3	RWS West-Nederland Zuid	n.v.t., vervalt.	Onbekend	<p>Bij RWS kon geen verdere informatie worden gevonden over deze mogelijk toepassing. Mogelijk is dit zelfde locatie als grote zaag. De locatie wordt in het huidige kader daarom niet verder onderzocht.</p>	n.v.t., vervalt.
26. Beelen	2017	0	RWS ??	n.v.t., vervalt.	Onbekend	<p>Waarschijnlijk verwijst "Beelen" naar de aannemer Beelen, die slooierwerken uitvoert en zelf secundaire bouwstoffen zoals zand en eszand aflost/vervoert.</p>	n.v.t., vervalt.