

Werkdocument

Maart 2019

*Alles wat hierin in staat is in dit stadium nog speculatief en een persoonlijke beleidsopvatting***TGG een eerste inschatting van kosten voor RWS areaal**

Op dit moment is nog moeilijk in te schatten hoe groot de kosten voor RWS worden van de TGG problematiek. Dit is een eerste aanzet voor een grove inschatting aan de hand van denkbare scenario's.

Zeker is dat inmiddels kosten gemaakt zijn voor Perkpolder en de eerste inventarisatie van TGG werken bij RWS. De omvang hiervan is ruim 1 miljoen euro aan EPK en enkele fte.

Hieraan wordt vervolg gegeven met een monitoringscampagne van vijf jaar a 700k€. Deze kosten zijn gedekt uit het project Perkpolder.

Voor inventarisatie van locaties, eerste bepaling van relatieve urgentie en algemene begeleiding, zijn en worden beperkt (ca 50k€/ jaar) kosten gemaakt ten laste van bodem gerelateerde landelijke taken bij WVl.

Zeker is ook dat de komende jaren onderzoek nodig is om de noodzaak en urgentie van maatregelen bij de inmiddels bekende werken te kunnen inschatten. Dit wordt geschat op ruim 2,8 miljoen euro verdeeld over vier jaar plus 2 fte per jaar (2019, 2020, 2021, 2022). Hoe het verder gaat is afhankelijk van de uitkomsten van deze onderzoeken. Per jaar zal hierbij het inzicht in de omstandigheden op de areaal toenemen. Deze kosten moeten worden toegerekend aan de landelijke taak L2887 "droge bodems", waaronder ook de monitoring van IBC werken wordt uitgevoerd. De kosten zijn nog niet gedekt.

De vraag is welke maatregelen daarna nodig zijn. Gegeven de problematiek zoals we die nu kennen, is het onaannemelijk dat er geheel geen maatregelen nodig zijn. Wel is denkbaar dat dat voor een deel van de meer recente TGG werken het geval is (als gevolg van de toevoeging van TAG en/of reinigingsresidu aan de grond).

Minimaal zal een deel van de werken gemonitord moeten worden (eerste schatting voor dit scenario: 50%). De kosten hiervan zijn vergelijkbaar met de lopende monitoring van IBC werken (AEC bodemas): een zes ton per jaar, bij meer ervaring en kennis terug te brengen naar de helft en toe te voegen aan het bestaande monitoringsprogramma.

Maximaal zal alles verwijderd moeten worden. Dit impliceert volledige reconstructie. Kosten zijn afhankelijk van de aanleg, vermeerderd met meerkosten voor de afvoer van de TGG. Vooralsnog geschat op gemiddeld 200 miljoen per werk. Totale kosten bij het bekende aantal werken belopen dan 2 tot 6 miljard euro, met een nog te bepalen uitvoeringsperiode. Deze zal o.a. afhankelijk zijn van de urgentie van de reconstructie en de inpasbaarheid in de programmering.

Daartussen zit een realistisch lijkend scenario: een deel van de werken heeft geheel geen maatregelen nodig (25%). Een groot deel volstaat monitoring (65%) en bij een klein deel (10%) zal een sanering noodzakelijk zijn.

- Monitoring: van aanvankelijk 6 ton per jaar en later 3 ton per jaar (als de minimale variant);
- Sanering: 10% van de maximale variant: 200 tot 600 miljoen.

Een laatste kosten aspect is dan nog dat bij amovering, als er geen sprake is geweest van een saneringsnoodzaak (dus bij einde functionele levensduur van de onderbouw van de weg. Dit kan het geval zijn bij wegverleggingen, wegverbredingen of reconstructies van knooppunten). Op dit moment is nog geen inzicht in de wijze waarop dan met de te verwijderen TGG moet worden omgegaan, cq in welke staat deze dan verkeert. Ook is nog onvoldoende bekend hoe het materiaal zich in de loop van de tijd ontwikkelt. Analoog aan AEC bodemas is op termijn stijfheidsontwikkeling te verwachten, maar hoe snel gaat dat en is dat te beïnvloeden? Hierover zal kennis ontwikkeld moeten worden in ieder realistisch scenario. Voor de kosten van ontwikkeling en uiteindelijke uitvoering kunnen nu slechts aannames worden gedaan. Eerste grove schatting:

- Voor ontwikkeling de komende 10 jaar een half miljoen per jaar;
- Hierna realistische pilots, vooralsnog ingeschat op vijf jaar 2 miljoen per jaar;
- Voor uiteindelijke amovering lijken meerkosten van 50 euro per ton voor een eerste raming aannemelijk. Dit impliceert 5M€ per 100.000 ton. De meeste werken betreffen een meervoud hiervan.

Resumerend en onderscheiden naar periode aan EPK (dus exclusief fte voor begeleiding en advisering):

- Inmiddels genomen kosten:
1,7 M€ voor Perkpolder (dekking in het project);
In 2018 en 2019 ca 50k€/jaar voor inventarisatie en methodiek prioritering
- In 2019-2022:
700k€ per jaar om noodzaak en urgentie van maatregelen te onderzoeken.
Deze kosten moeten nog gedekt worden!;
- 2020 – 2030:
Reservering voor maatregelen op basis van realistisch scenario: in vijf jaar opbouwend naar 50 M€ per jaar;
Hiervan een deel (bijv. 5%) reserveren voor onderzoek naar de eigenschappen, verwerkings- en hergebruik mogelijkheden van het materiaal;

Afhankelijk van de bevindingen zal de programmering moeten worden verlengd en/of bijgesteld. Naar verwachting zal de situatie dat al toegepast materiaal vrijkomt door het einde van de functionele levensduur van het werk niet eerder dan 2030 voorkomen.

NB: Nader te onderzoeken aannames bij de uitwerking:

- Inventarisatie van locaties zal niet wezenlijk meer groeien. Dit zal nog moeten blijken.
- Aangenomen percentage voor vergaande maatregelen (sanering) bepaalt in hoge mate de kosten schatting. Vinger aan de pols voor bijstelling.
- Kwaliteit TGG varieert in de tijd en producent afhankelijk van het proces (zoals toevoeging TAG, toevoeging filterresidu, procestemperatuur);
- Kosten van monitoring vergelijkbaar met IBC monitoring. Check met ervaring bij IBC monitoring;
- Gemiddelde kosten van een reconstructie: checken met kostenpool;
- R&D gebaseerd op ontwikkeling ijzeroer. Check met CIP;
- 50 euro per ton verwerkingskosten... zal de research moeten staven;
- Einde functionele levensduur pas na 2030 te verwachten. Check met MIRT en V&R programmering.