

Datum : 2 maart 2021
Aan : Rob van den Hoek, fractie voorzitter 50PLUS i
Van : College van dijkgraaf en hoogheemraden
Betreft : Vragen inzake toepassing geotextiel bij versterkingsmaatregelen Sterke Lekdijk
CC : Overige leden algemeen bestuur

Op 20 januari 2021 heeft de fractie 50PLUS schriftelijke vragen gesteld:

“Schriftelijke vragen conform artikel 40

HDSR heeft de komende jaren veel energie en budget nodig voor het project “ Verbeteren en versterken Lekdijk” via een innovatieve aanbesteding en uitvoering.

Een belangrijk onderdeel is het Financieel Risico in bestek, uitvoering en beheersen van Piping, hiervoor is software ontwikkeld en wordt Geotextiel in grote hoeveelheden ingegraven in de voet van het dijklichaam. Omdat Geotextiel wel het lekwater (Piping) doorlaat en niet het zand was dit in een eerdere vraagstelling van 50PLUS en de CO2 beperking de juiste toepassing.

In een eerdere en niet ondersteunde motie heeft 50PLUS al op nadelen, zoals veroudering, tijdige controle/ onderhoud en soms vroegtijdig vervanging van Geotextiel gewezen.

Vraag: Wat is het effect van slijtage Geotextiel tijdens de periode dat deze in het Dijklichaam aanwezig is en daardoor micro plastic/ Nano deeltjes loslaat?

Vraag: Vissen en ander levend organisme in de achterliggende sloten, meren en/ of kwelders nemen micro plastics en Nano deeltjes op in hun lichaam, accepteert men dit gegeven?

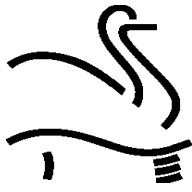
Vraag: Uiteindelijk kan een deel hiervan in het grondwater terecht komen, is dat bekend en hoe schadelijk is dat bij het gebruik van dit grondwater en wellicht later in de RWZI?

Vraag: Is men op de hoogte dat soms Geotextiel door te sterke Piping uit elkaar wordt getrokken en hoe controleert men dit?

Vraag: Wat is het alternatief indien Geotextiel zo schadelijk is voor....., accepteert men dan extra CO2 door speciale damwanden bij Piping toe te passen?

Met dan voor Uw reactie en antwoorden,

Rob van den Hoek, fractie voorzitter 50PLUS in HDSR”



Beantwoording schriftelijke vragen

ex art. 40 Reglement van Orde

Hierna worden de vragen beantwoord waarbij voor de leesbaarheid de betreffende vragen eerst cursief worden herhaald.

Vraag 1 *Wat is het effect van slijtage Geotextiel tijdens de periode dat deze in het Dijklichaam aanwezig is en daardoor micro plastic/ Nano deeltjes loslaat?*

Vraag 2 *Vissen en ander levend organisme in de achterliggende sloten, meren en/ of kwelders nemen micro plastics en Nano deeltjes op in hun lichaam, accepteert men dit gegeven?*

Vraag 3 *Uiteindelijk kan een deel hiervan in het grondwater terecht komen, is dat dat bekend en hoe schadelijk is dat bij het gebruik van dit grondwater en wellicht later in de RWIZ?*

Antwoord: Kunststoffen bestaan uit polymeren waar additieven aan toegevoegd zijn om de eigenschappen te verbeteren. Het belangrijkste verouderingsmechanisme van kunststof is het afbreken (uitloggen) van deze additieven en daarna de chemische afbraak door reactie met zuurstof, water of in het water opgeloste stoffen. Geokunststoffen worden zo ontworpen dat ze een lange levensduur hebben (> 100 jaar) voor de omstandigheden waarin ze worden gebruikt. Dit betekent dat de additieven die in kunststoffen verwerkt zijn zo worden ontworpen dat ze niet gaan uitloggen. Europese (en Nederlandse) normstelling over het uitloggen ontbreekt op dit moment nog. Er is echter een Duits Merkblatt dat maximale waarden geeft waaraan voldaan moet worden en wat op dit moment ook door leveranciers in Nederland als basis wordt gebruikt. Als een geotextiel op de juiste wijze is ontworpen (de juiste additieven) en in de omstandigheden wordt toegepast waarvoor het is ontworpen, dan zullen de additieven niet uitloggen en zullen de polymeren intact blijven gedurende de levensduur. Onderhoud is daarbij op zijn plaats: als het bijvoorbeeld de bedoeling is dat het netjes is ingepakt in grond, dan dient het dus niet bloot te komen liggen. Ontwikkeling van een protocol hoe met de verwerking, beheer en onderhoud om te gaan maken onderdeel uit van de innovatie-inspanning indien gekozen wordt voor de toepassing van een geotextiel (bijvoorbeeld bij de toepassing in een bentonietmat). Ontmanteling bij het einde van de levensduur, of bij renovatie of sloop, is ook belangrijk. Hiervoor is goede documentatie (as-built tekeningen) cruciaal.

Vraag 4 *Is men op de hoogte dat soms Geotextiel door te sterke Piping uit elkaar wordt getrokken en hoe controleert men dit?*

Antwoord: Bij een juist ontwerp en uitvoering van het geotextiel kan dit niet gebeuren. Mogelijkheden om dit tijdens het beheer te monitoren zijn bijvoorbeeld het 'inweven' van meetdraden die een scheur kunnen registreren of het inzetten van peilbuizen om de werking van de constructie doorlopend te monitoren. Monitoring van dergelijke systemen maakt onderdeel uit van het ontwerp dat hiervan opgesteld wordt.

Vraag 5 *Wat is het alternatief indien Geotextiel zo schadelijk is voor....., accepteert men dan extra CO2 door speciale damwanden bij Piping toe te passen?*

Antwoord: In de innovatiescan voor de Sterke Lekdijk is het zogenaamde Verticaal Zanddicht Geotextiel niet geselecteerd als oplossing tegen piping. Bij de horizontale bentonietmat wordt wel met geotextiel gewerkt. De sterkte van deze constructie zal voldoende moeten zijn om de belastingen op te vangen en bescherming van deze constructie tegen beschadiging is onderdeel van het op te stellen ontwerp. Bij de integrale afweging voor de toepassing van de versterkingsmaatregel in trade off matrices, komen de genoemde aspecten uit de vraag terug. Deze worden na zorgvuldige afweging ter besluitvorming voorgelegd aan het algemeen bestuur conform de besluitvormingsmatrix uit de startnotitie Sterke Lekdijk, zoals vastgesteld door het algemeen bestuur in februari 2017.