

**Date :** 9-2-2017 17:55:53

**From :** [redacted] (WVL)"

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

**Subject :** RE: aangepaste tabel normen uitlogging TGG

Dank [redacted]

We zullen ernaar kijken

Mvg [redacted]

---

**Van:** [redacted] (PPO)

**Verzonden:** donderdag 9 februari 2017 8:51

**Aan:** [redacted] (WVL); [redacted] (WVL)

**Onderwerp:** FW: aangepaste tabel normen uitlogging TGG

[redacted]

bij het project Natuurcompensatie Perkpolder is thermisch gereinigde grond toegepast (ca 270.000m<sup>3</sup>).

Uit een eerste onderzoek van Deltares blijkt dat het materiaal ARBO-technisch en civieltechnisch niet voldoet, milieutechnisch kan het soms net.

[redacted] adviseerde mij om jullie mee te laten kijken naar de waarden die Deltares heeft getoetst. In het rapport was een foutje geslopen door copy-paste werk. Dat is aangepast in de tabel onderaan deze e-mail (in blauw).

Ik heb het rapport en een aparte memo van Deltares bijgevoegd.

We zijn nu bezig om een 2<sup>e</sup> fase op te starten voor uitgebreider onderzoek en monitoring waarbij ook RIVM wordt betrokken.

Eigenlijk net zo'n geval als de Westdijk (waterschap Vallei en Veluwe), maar dan wat groter en in zout milieu ipv zoet milieu.

Mochten jullie meer info nodig hebben, jullie weten me te vinden.

Met groet,

---

**Van:** [redacted] (WVL)

**Verzonden:** donderdag 9 februari 2017 8:37

**Aan:** [redacted] (PPO); [redacted] (WVL); [redacted]; [redacted] (PPO); [redacted] (WVL)

**Onderwerp:** RE: aangepaste tabel normen uitlogging TGG

dag [redacted]

Lijkt mij goed als [redacted] dit samen analyseren (vergelijkbaar met hun samenwerking voor de Westdijk) en terugkomen met hun bevindingen.

[redacted] weet als geen ander hoe de normen toegepast behoren te worden.

[redacted] heeft ook de verspreidingsroutes geanalyseerd voor de Westdijk.

Beiden hebben daarover het waterschap al geadviseerd.

---

**Van:** [redacted] (PPO)

**Verzonden:** donderdag 9 februari 2017 8:28

**Aan:** [redacted] (WVL); [redacted]; [redacted] (PPO); [redacted]  
[redacted] (WVL); [redacted] (WVL)

**Onderwerp:** aangepaste tabel normen uitloging TGG

Goede morgen allemaal,

bij deze de reactie van Deltares en de aangepaste tabel.

Voor Perkpolder moeten we goed kijken of we hier nu uit moeten gaan van zout of zoet milieu. Buitendijks is niet zo moeilijk (da's zout), binnendijks ligt een kwelsloot (die zal wel als zout beschouwd mogen worden) maar binnendijks ligt ook een hele grote zoetwaterbel.

[redacted]

De Deltares tabel wat betreft normen voor fluoride en sulfaat als niet-vormgegeven bouwstof is inderdaad incorrect in ons rapport. Excuses daarvoor.

In de Regeling bodemkwaliteit staat

-55 mg/kg als norm fluoride voor niet-vormgegeven bouwstof. Er staat echter een noot achter (superscript 2), die bij copy-pasten in het Deltares rapport tot 552 heeft geleid.

-Die fluoridenorm is 4 maal zo hoog in zout milieu, dus dan kom je inderdaad tot 220 mg/L in de norm, en niet 2208 zoals in het Deltares rapport staat.

-In de Deltares tabel voor sulfaat staat de tabelwaarde uit de Regeling op het tijdstip van aanleggen van de dijk, aangezien die norm pas op 25 augustus 2016 is verhoogd van 1730 naar 2430 mg/kg. Echter, ook hier is een noot opgenomen, met een tijdelijke verhoging naar 2430 mg/kg. Deze tijdelijke verhoging was tijdens de aanleg van de dijk van kracht. De correcte waarde is dus 2430 mg/kg.

-De tabelwaarde (uit de regeling; van voor augustus 2016) moet voor sulfaat in zout milieu met een factor 4 worden vermenigvuldigd. Of daarmee ook de tabelwaarde ( $4 \times 1730 = 6.920$ , letterlijke lezing van de regeling) of de tijdelijk afwijkende waarde voor zoet milieu ( $4 \times 2430 = 9.720$ ) met 4 moet worden vermenigvuldigd is niet geheel duidelijk (maar die hoogste waarde lijkt mij aannemelijk als de geldende waarde). Voor na augustus 2016 geldt eenduidig voor sulfaat in zout milieu  $4 \times 2430 = 9.720$ .

De goede tabel ten tijde van het uitbrengen van het rapport en het aanleggen van de dijk was dus:

Anion	Uitgeloofd (mg/kg ds.)	Norm niet-vormgegeven bouwstof	Norm niet-vormgegeven Bouwstof in zout Milieu <sup>1</sup>
Bromide	210	20	Geen norm
Chloride	640	616	Geen norm
Fluoride	8,9	55	220
Sulfaat	7.100	tijdelijk verhoogd tot 2.430 tabelwaarde: 1730,	9.720 Maar wellicht 6.920

Als de dijk vandaag (na augustus 2016) zou worden aangelegd geldt:

Anion	Uitgeloofd (mg/kg ds.)	Norm niet-vormgegeven Bouwstof	Norm niet-vormgegeven Bouwstof in zout Milieu <sup>1</sup>
Bromide	210	20	Geen norm
Chloride	640	616	Geen norm

Fluoride	8,9	55	220
Sulfaat	7.100	2.430	9.720

Met een norm van 9.720 zou een waarde van 7100 mg/kg sulfaat in zout milieu voldoen. Hierbij geldt –in iets mindere mate dan bij de beoordeling tov de lagere waarde die in ons rapport staat- wel dat het om een enkele meting gaat van tijdens de bouw apart gehouden materiaal, dat pas ruim na aanleg is geanalyseerd. Daarmee voldoet de bemonstering niet aan de AP04 norm en geeft het een indicatie van wat de waarde is.