

Memo

Aan

mevrouw [REDACTED]

Datum

14 april 2020

Ons kenmerk

11203217-006-BGS-0001

Aantal pagina's

1 van 3

Contactpersoon

[REDACTED]

Doorkiesnummer

[REDACTED]

E-mail

[REDACTED]@deltares.nl

Formatted: English (United States)

Onderwerp

Extra bemonstering oppervlaktewater kwelsloot

In de eerste monitoringsronde van 2020 is in de kwelsloot bij monsterpunt O8 een verhoogde verhouding tussen bromide/chloride gevonden. Dit kan wijzen op een beïnvloeding van de waterkwaliteit in de sloot door uit de Thermisch Gereinigde Grond (TGG) logend water. Om meer inzicht te krijgen waar deze verhoging vandaan komt, wordt voorgesteld om op een aantal plekken bemonsteringen uit te voeren van het oppervlaktewater in de kwelsloten in het gebied en een aantal nabijgelegen ondiepe peilbuizen (zie kaart 1). Het analysepakket bestaat uit meting van anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat) en wat betreft de peilbuizen het volledige metalen pakket (15 stuks). Door deze analyse tijdens de tweede monitoringsronde uit te voeren is er voldoende informatie beschikbaar om de oorzaak van de verhoogde verhouding te beoordelen.

De analyse heeft tot doel om vast te stellen:

- of de verhoogde bromide-chloride ratio wordt veroorzaakt door uitspoeling ter plaatse van O8 waar de meting plaatsvond. In dat geval zou ter hoogte van O8 een verhoogde waarde zichtbaar moeten zijn (hotspot-hypothese)
- of dat de verhoogde ratio het gevolg is van gelijkmatige uitloging vanuit de TGG over het hele traject waar de kwelsloot langs de dijk met TGG stroomt. In dat geval zou de ratio geleidelijk toenemen op het traject tussen O3.2→O3.5

De analyse dient tevens:

- om eenduidig vast te stellen of de verhoogde ratio ook enkele maanden na de eerste bemonstering nog steeds aanwezig is
- om vast te stellen of de verhoogde ratio door andere gebiedseffecten. Daartoe worden zowel beneden- als bovenstrooms metingen gedaan.

Daartoe wordt op basis van de metingen en gegevens over de hydrologie een stoffenbalans voor de twee delen van de kwelsloot opgesteld.



Kaart 1: Voorgestelde locaties bemonstering oppervlaktewater en ondiepe peilbuizen. Met O weergegeven locaties bevinden zich in de kwelsloot, de met **PB-Pb** aangeduide locaties zijn ondiepe peilbuizen direct naast de kwelsloot.

De gekozen locaties betreffen:

- 45 maal de kwelsloot in Deelgebied B (O8.28-4 t/m O8.5)
- 45 maal de kwelsloot in Deelgebied C (O3.24 t/m O3.5)
- 2-1 maal kwelsloot bovenstrooms (O20 en O20.1)
- 2 maal kwelsloot benedenstrooms (O50 en O50.2)
- 4 maal een peilbuis direct naast de kwelsloot (Pb 7¹, Pb9, Pb10, Pb11, ondiepe filter)

Bij de analyse zal tevens gebruik worden gemaakt van de volgende regulier tijdens deze meetronde geanalyseerde locaties.

- 1 maal de kwelsloot in Deelgebied B (O8)
- 1 maal de kwelsloot in Deelgebied C (O3)
- 1 maal kwelsloot bovenstrooms (O20)
- 1 maal een peilbuis direct naast de kwelsloot (Pb8)

¹ Niet op de kaart; naast kwelscherm tussen punt O8.3 en O8.4

De hoofdgegevens over de peilfilters die bemonsterd worden zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Gegevens van te analyseren peilfilters.

Peilfilternaam	X coördinaat	Y coördinaat	Bovenkant peilbuis (m NAP)	Maatveldhoogte (m NAP)
B7 (2,0-3,0 -mv)	59763.6	378391.9	1.01	1.09
B8 (3,5-4,5 -mv)	60051.1	378236.9	3.16	3.25
B9 (4,0-5,0 -mv)	60291.9	378336.8	1.14	1.22
B10 (3,0-4,0 -mv)	60477.0	378407.5	1.12	1.15
B11 (1,5-2,5 -mv)	59718.1	378672.4	0.86	0.94

Formatted: Caption

Kostenindicatie bemonstering en analyse[†]:

- bureau, mob, bemonstering 14x oppervlaktewater en 5x grondwater, meetrapport

10.1.c

- bemonstering en analyse bromide, chloride, fluoride, sulfaat (19x) en metalen (419x)

10.1.c

- berekening bijdrage van kwelcheren en van TGG aan waterkwaliteit kwelsloot (optie)

- uitvoeringsbegeleiding en rapportage (memo)

10.1.c

10.1.c

De bemonstering vindt plaats in mei 2020, tijdens de tweede reguliere monitoringsronde. De rapportage zal in memo-vorm verschijnen in juni 2020.

[†]- op basis van algemene offerte Antea, kostenindicatie en planning is opgevraagd bij Antea (25 maart)