

Date : 8-11-2017 14:39:06**From :** [redacted]@Vallei-Veluwe.nl**To :** [redacted]@rhdhv.com, "[redacted]
[redacted] (WVL)"@rws.nl**Cc :** [redacted]@rhdhv.com, [redacted]
[redacted]@rhdhv.com, [redacted]@vallei-veluwe.nl**Subject : verspreidingstabellen en stromingsrichting****Attachment : image001.jpg;**

Hallo [redacted]

Een eerste reactie op je verspreidingstabellen;

- Heb ze niet allemaal nagelopen, een paar overtypfoutjes vielen mij op:
 - o Transect 2, Fenol: in zandlaag is allemaal <0,2
 - o Transect 3, molybdeen in zandlaag allemaal <2,0
 - o Transect 3, 3W2, vanadium in zandlaag: 2,6

In het B-ware rapport is al opgenomen dat in het gebied zowel sulfaat als chloride aanwezig is. Sulfaat wordt langzaam omgezet, maar dat kan verschillen per locatie en blijkt ook uit de grote verschillen.

Mijn voorstel zou zijn sulfaat wel zichtbaar te houden, aangezien dit een belangrijk waterkwaliteitsrisico is i.r.t. vee drenking.

I.p.v. Chloride zou Bromide gehanteerd kunnen worden om verspreiding anionen inzichtelijk te maken?

Dit kent een vrij contante achtergrondwaarde en die achtergrondwaarde is ook zoveel kleiner dan het "putje" dat het snel duidelijk wordt als je de tabellen gaat vullen.

Daarbij vinden we bromide ook terug in het oppervlaktewater, net zoals molybdeen

Kalium geeft ook een beeld, hetzelfde beeld als bromide.

Nu de concentraties in de zandlaag vergelijken met de concentraties in het oppervlaktewater.

Volgens mij is er dan wel "chemisch bewijs" voor je stromingsrichting van TGG naar ...

Metingen vanaf 14 juli 2017 transect 4 (meetpunt 284901) bijv:

	molybdeen	13 ug/l
	molybdeen	3,6 ug/l
	molybdeen	2, ug/l
	molybdeen	2,3 ug/l
	molybdeen	4,4 ug/l
Br	bromide	8,6 mg/l
Br	bromide	3,9 mg/l
Br	bromide	5 mg/l
Br	bromide	6,8 mg/l

T.o.v. referentie (meetpunt oude transect 5):

Mo	molybdeen	<	1, ug/l
Mo	molybdeen	<	1, ug/l

Mo	molybdeen	<	0,5 ug/l
Mo	molybdeen	<	0,5 ug/l

Br	bromide		0,6 mg/l
Br	bromide		0,67 mg/l
Br	bromide		0,75 mg/l
Br	bromide		0,83 mg/l

Of t.o.v. hoofdwatgang (noorderwetering) voor gemaal Westdijk, net voor wegpompen:

molybdeen	<	1 ug/l
molybdeen	<	1, ug/l
molybdeen	<	1, ug/l
molybdeen	<	0,5 ug/l
molybdeen	<	0,5 ug/l

bromide		0,19 mg/l
bromide		0,14 mg/l
bromide		0,17 mg/l
bromide		0,34 mg/l



Van: [redacted] [mailto:[redacted]@rhdhv.com]

Verzonden: dinsdag 7 november 2017 16:41

Aan: [redacted]@rws.nl; [redacted]@Vallei-Veluwe.nl>

CC: [redacted]@rhdhv.com>

Onderwerp: RHDHV: conceptresultaten meetronde Westdijk

Beste [redacted] en [redacted],

Ik heb de gegevens van meetronde 1 verwerkt en van meetronde 2 in de memo gezet samen met een interpretatie. Er is geen nog samenhang met andere onderdelen alleen de platte beoordeling van de meetwaarden. Wij zijn nog druk bezig met allerlei onderzoeken. Van geohydrologie krijg ik donderdagochtend het onderzoeksrapport in concept en samen met geotechniek (zetting, bodemopbouw, as-built, waarnemingen) is het 3d model opgesteld en de dwarsdoorsnedes met peilbuizen op de juiste diepte geijkt. Deze krijg ik vanavond en zet het dan door aan jullie.

Let wel: deze stukken zijn intern (dus concept-concept), wat en hoe er naar de RUD/gemeente en het WSVV zelf gecommuniceerd gaat worden moeten wij donderdag bepalen.

Ik zou het donderdag graag willen hebben over hoe wij de gegevens van met name chloride en sulfaat moeten interpreteren. Dat is lastig....ik heb in de memo een voorzet gedaan hoe ik ernaar kijk maar de gegevens zijn vanuit meerdere oogpunten te bekijken en dus zijn er diverse interpretaties mogelijk. Daarnaast is de geohydrologische situatie is complex wat het verklaren van de gemeten waarden en het zoeken naar een consistent beeld nog moeilijker maakt. Tipje van de sluier:

- Kweldruk tot ergens hoog in het zandpakket
- Grondwaterstromingsrichting in de zandlaag onder de TGG toepassing is vanaf het randmeer de polder in.
- Het effect van de kweldruk en grondwater uit het randmeer op het oppervlaktewater in de sloot en de afvoer van het oppervlaktewater
- Sterke opbolling van grondwater in het dijklichaam waardoor er TGG/grondwater uit het talud lekt boven de insteek van de sloot en in droge tijden zout te zien is in de vorm van witte afzetting
- De niet consistent aanwezig veenlaag ter plaatse van het putje, de veenlaag is bij de aanleg her en der gescheurd door de grote plaatselijke druk van het aanbrengen van de TGG-grond.

Ik mail vanavond de overzichtskaarten met dwarsdoorsneden door, die zijn nodig om een beeld te kunnen vormen.

Voor donderdag stel ik voor om eerst even de dwarsdoorsneden door te nemen en daarna de geohydrologische situatie en dan op de meetresultaten te focussen. Zoals al eerder gezegd zit er nog geen samenhang is, daarmee begin ik zodra de onderzoeken lopen....ik hoop donderdag of vrijdag....ik denk dat het ook goed is om alvast af te stemmen hoe wij al deze gegevens straks gaan presenteren

Ik ben benieuwd naar donderdag



This email and any attachments are intended solely for the use of the addressee(s); disclosure or copying by others than the intended person(s) is strictly prohibited. If you have received this email in error, please treat this email as confidential, notify the sender and delete all copies of the email immediately.

This email and any attachments are intended solely for the use of the addressee(s); disclosure or copying by others than the intended person(s) is strictly prohibited. If you have received this email in error, please treat this email as confidential, notify the sender and delete all copies of the email immediately

Waterschap Vallei en Veluwe zorgt voor veilige dijken, schoon en voldoende oppervlaktewater en gezuiverd afvalwater in het gebied tussen IJssel, Nederrijn, Utrechtse Heuvelrug en Randmeren. Samenwerken en vernieuwen zijn essentieel in ons werk.



**Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together