

Date : 30-11-2017 13:39:48

From : "[REDACTED]" [REDACTED]@rhdhv.com

To : "[REDACTED] (WVL)" [REDACTED]@rws.nl

Cc : "[REDACTED] - Waterschap Vallei en Veluwe" [REDACTED]@vallei-veluwe.nl

Subject : RE: Westdijk en foto uitspoeling

Attachment : BD9964 boorprofielen nw.pdf;image001.png;image003.jpg;image004.jpg;

Ha [REDACTED],

Er is geen bodemvreemd materiaal zoals puin ed...ik mail de boorprofielen me. In de boringen 3B2, 4B2 en 3G van O

Het is allemaal matig grindig dus ergens tussen de 5 en de 20% grind (ik schat op 15%) en heeft een k-waarde van O
gaat om zeer fijn zand waaraan grind is toegevoegd, dit levert een hoge pakking (porositeit) en een lage doorlatendh
is bijgestookt

Ik de bijlage is ook te zien dat het veen onder de atm een lage doorlatendheid heeft 0,6 m/dag

Vandaar dat de verontreiniging zich niet goed verspreid

Heb je er zo een beter beeld bij?

[REDACTED]

[REDACTED]

From: [REDACTED] (WVL) [mailto:[REDACTED]@rws.nl]

Sent: donderdag 30 november 2017 12:18

To: [REDACTED]

Cc: [REDACTED] - Waterschap Vallei en Veluwe

Subject: RE: Westdijk en foto uitspoeling

Wat is het percentage bodemvreemd materiaal?

Eigenlijk hebben we daar nog niet eens naar gekeken.

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

Verzonden: donderdag 30 november 2017 11:32

Aan: [REDACTED] (WVL)

Onderwerp: FW: Westdijk en foto uitspoeling

Ter info

[REDACTED]

[REDACTED]

From: [REDACTED]

Sent: donderdag 30 november 2017 9:09

To: [REDACTED]@vallei-veluwe.nl

Subject: FW: Westdijk en foto uitspoeling

Ter info

Met vriendelijke groet

From: [redacted]
Sent: donderdag 30 november 2017 8:27
To: ' [redacted] (WVL)'
Subject: RE: Westdijk en foto uitspoeling

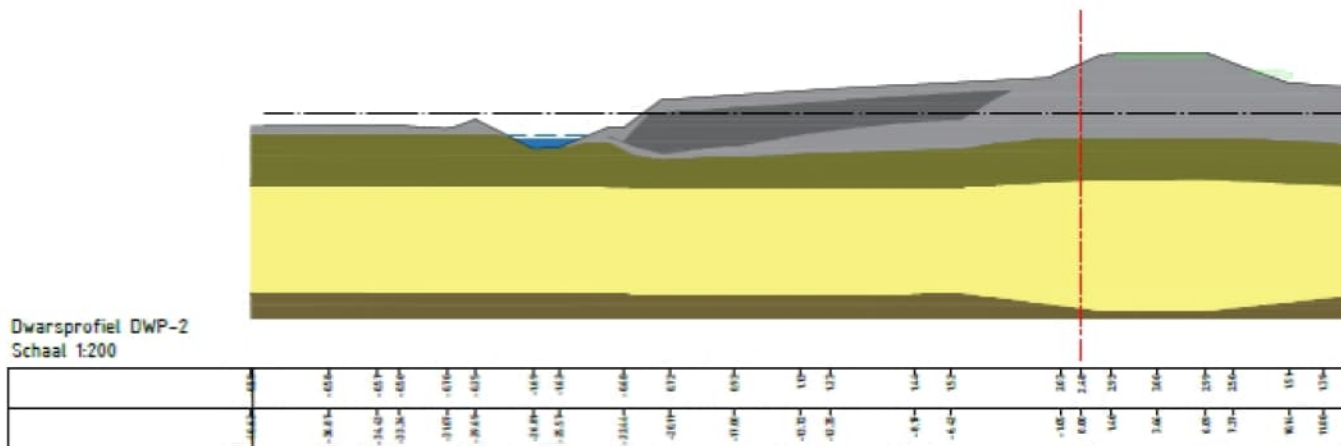
Ha [redacted],

Ik heb nog even zitten bomen en wat nagezocht uit de periode toen ik veel uitloogtesten deed begin jaren '90. Thermisch gemalen slak en zand met veel steenslag. Dat maakt de standaard onderzoeken al onvolledig of geeft niet het juiste beeld.

Voor dit materiaal zou ik kiezen voor 2 testen, de cascade schudtest om als geforceerde en maximale uitlooging het gedrag van de cascade (geen LS=1 en LS is 10 bij elkaar).

- Toen wij het stofgedrag aan het bepalen waren van een bodemlaag met een kolomtest probeerden wij altijd met een kolom van 64 (hiermee werd toen het gedrag bepaald en het grondwatermodel opgegevoerd).
- Deze test voerden wij uit met een onverstoorde kolom, en daar bepaalde je de porositeit van en ging je van onder naar boven (dat kan voor TGG ook maar het is wel van belang om een onverstoord monster te nemen, wat mogelijk is in een kolom met een lastiger). Het pakken van een kolom kan ook maar daar is toch wel wat handigheid en kennis nodig om de waterkolom te pakken.
- Van alle tussen liggende fracties werd zo veel mogelijk de EC en pH gemeten.

In de bijlage heb ik nog wat foto's opgenomen (de stukken stoeptegel horen er niet bij, die zijn om het plastic op zijn plaats te houden). In de eerste foto zie je de grote hoeveelheid aan steenslag...en ik kan mij niet voorstellen dat er grond met zoveel steenslag is. Dat er veel TAG is bijgevoegd en dat daarom de pH zo hoog is (ik denk ook dat de organische parameters afkomstig zijn van de goede naverbranding door te snelle afkoeling).



En de ophoging van water in het dijklichaam komt door twee aspecten: er vindt altijd in zekere opbolling plaats in een dijklichaam door vertraging door afstroming naar de zijanten of naar beneden door de zwaartekracht. Bij de Westdijk komen daar nog twee aspecten bij:

- er is kwel en een grondwaterstroming in het zand en veenpakket de polder in vanwege de hogere waterstand in de dijklichaam
- en
 - de veenlaag onder de aanberming is ongeveer 2,5 meter gezet wat bij mineraal arm veen betekend dat de waterafvoer sterk wordt beperkt (het boren in deze veenlaag geeft veel weerstand en het materiaal is erg stug (in de praktijk terug en ik zeg steeds heel oneerbiedig dat het op een kokosmat lijkt, dan heb je een beetje een idee van de weerstand)
 - Het oude maaiveld van klei is maar deels hergebruikt die is ook sterk ingeklonken en dus ook een stuk stugger

Beide aspecten maken het dat de verontreiniging in de TGG zich maar langzaam verticaal kan verspreiden, mijn logische conclusie is dat de verontreiniging zich verspreiden in de omgeving.

Overigens deze hele situatie is gewoon technisch gezien erg bijzonder en het begrijpen van de situatie is wel complex. Het begrijpen van de bodemkwaliteit, bodembeleid, productieproces TGG, geohydrologie, geotechniek, stofgedrag, combi water en grondwater.

paar. De kunst wordt om alle informatie begrijpbaar op te gaan schrijven zodat de uitgangspunten voor de maatregel

Eigenlijk ben ik ook wel benieuwd hoe het project bij perkpolder gaat, de bodemsituatie is daar wel heel anders en ho
waarbij het begrijpen van de situatie ook een mooie puzzel is. Mag je over dit project informatie delen?

Ik zie je reactie graag tegemoet en voor vragen hoor ik je graag

████████████████████

████████

From: ██████████ (WVL) [mailto:██████████@rws.nl]

Sent: woensdag 29 november 2017 18:33

To: ██████████

Subject: RE: Westdijk en foto uitspoeling

Dank

Uitloging

Ik denk eigenlijk dat de standaard uitloogtesten niet geschikt zijn voor dit materiaal. Je krijgt van die vreemde ca
denk toch dat de schudproeven, poriewateronderzoek de juiste resultaten geven.

Wat vind jij??Welke methode zou voor dit spul het beste zijn?Anders krijgen we straks verkeerde uitloogsten

Waarom kan overigens het grondwater niet uit de dijk weg? Komt dit door de TGG en slechte doorlatendheid ?

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

Verzonden: woensdag 29 november 2017 17:16

Aan: ██████████ (WVL)

Onderwerp: Westdijk en foto uitspoeling

Ha ██████,

Nog een paar foto's met de uitspoeling vanuit het talud



This email and any attachments are intended solely for the use of the addressee(s); disclosure or copying by
If you have received this email in error, please treat this email as confidential, notify the sender and delete a
This email and any attachments are intended solely for the use of the addressee(s); disclosure or copying by
If you have received this email in error, please treat this email as confidential, notify the sender and delete a
This email and any attachments are intended solely for the use of the addressee(s); disclosure or copying by
If you have received this email in error, please treat this email as confidential, notify the sender and delete a

Rapportage Boorprofielen



Opdrachtgever: Royal Haskoning DHV b.v.

Uw projectcode: BD9964

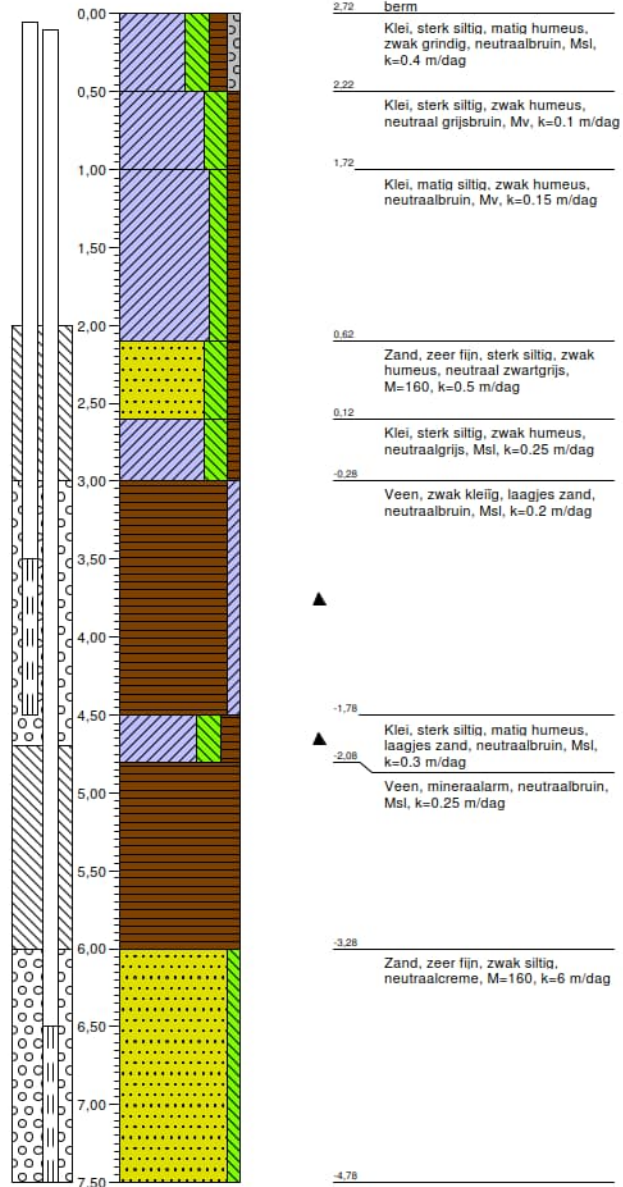
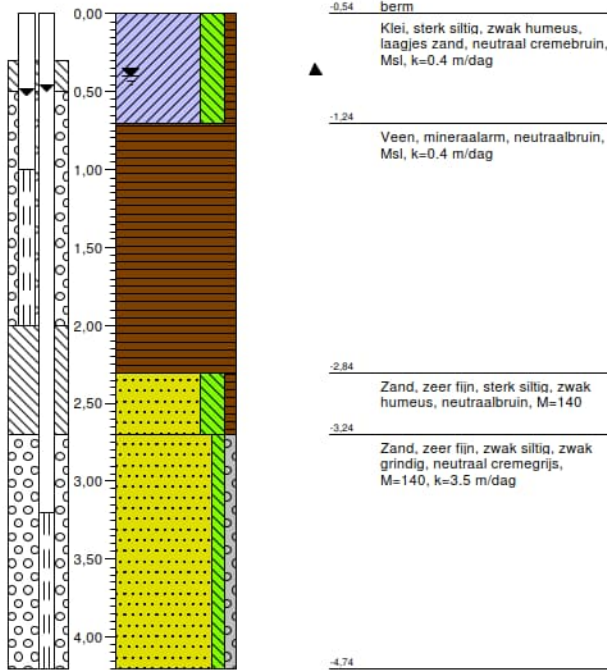
Uw projectnaam: Westdijk te Bunschoten

Meetpunt: 1F

Datum: 08-11-2017
 X: 154069,42
 Y: 474556,88

Meetpunt: 2BDT

Datum: 15-11-2017
 X: 153559,37
 Y: 475022,70



Rapportage Boorprofielen



Opdrachtgever: Royal Haskoning DHV b.v.

Uw projectcode: BD9964

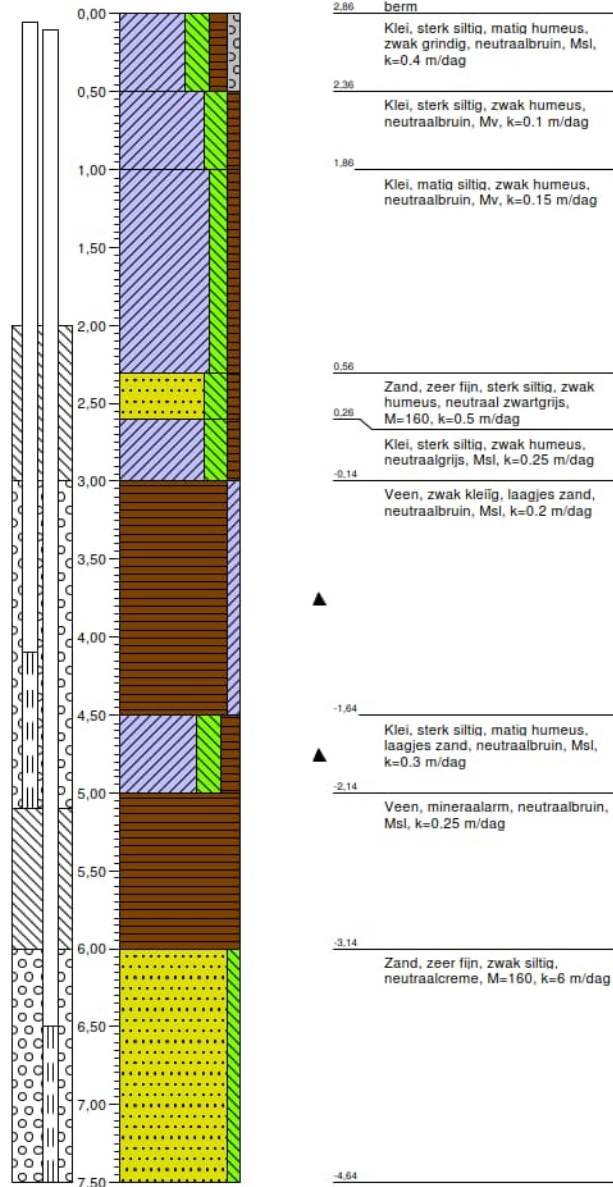
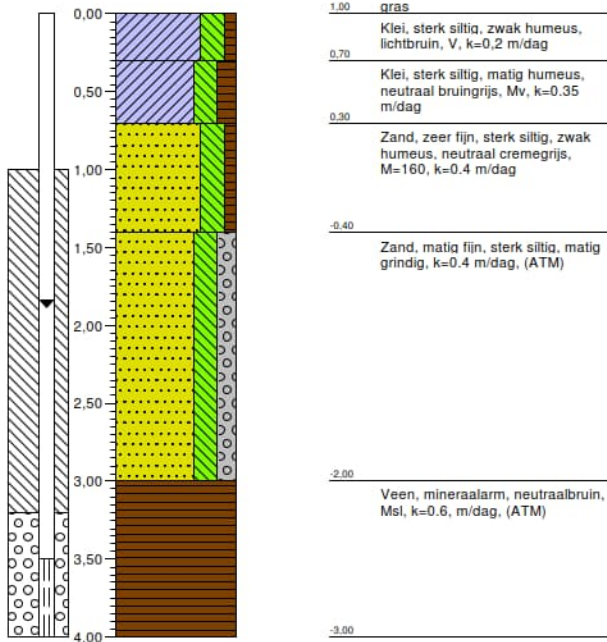
Uw projectnaam: Westdijk te Bunschoten

Meetpunt: 3B2

Datum: 08-11-2017
X: 153260.83
Y: 475221.81

Meetpunt: 3BDT

Datum: 08-11-2017
X: 153279.61
Y: 475237.21



Rapportage Boorprofielen



Opdrachtgever: Royal Haskoning DHV b.v.

Uw projectcode: BD9964

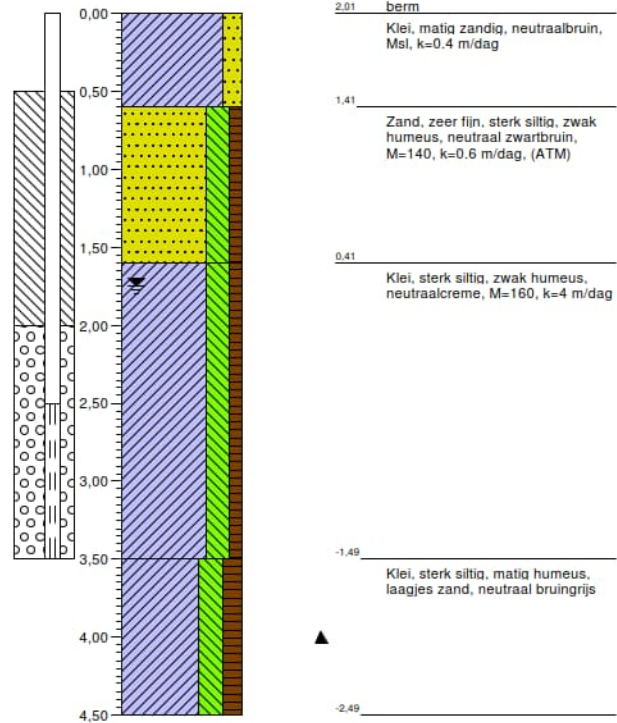
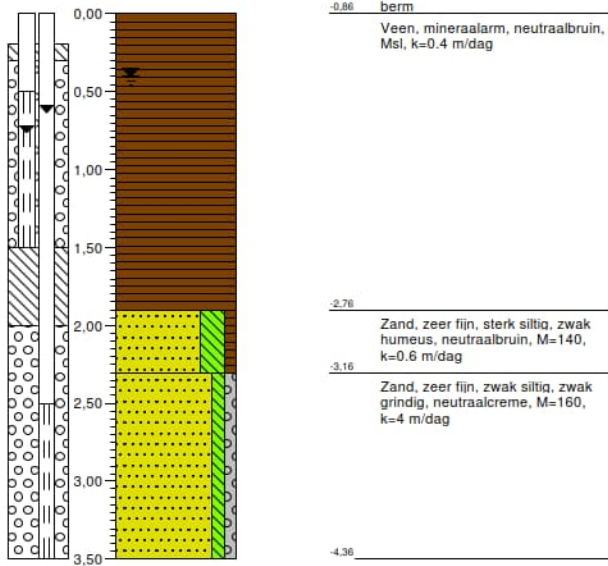
Uw projectnaam: Westdijk te Bunschoten

Meetpunt: 3F

Datum: 08-11-2017
X: 153261,38
Y: 475212,71

Meetpunt: 3G

Datum: 08-11-2017
X: 153271,08
Y: 475230,54



Rapportage Boorprofielen



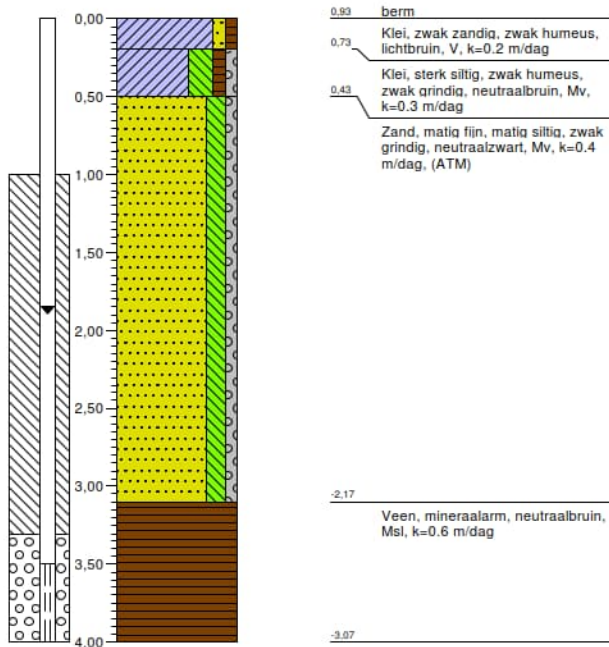
Opdrachtgever: Royal Haskoning DHV b.v.

Uw projectcode: BD9964

Uw projectnaam: Westdijk te Bunschoten

Meetpunt: 4B2

Datum: 08-11-2017
X: 152859,15
Y: 475527,74





**Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together



**Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together