

(CD)

**Van:** [redacted] (GPO)  
**Verzonden:** dinsdag 10 januari 2023 19:24  
**Aan:** [redacted]  
**CC:** [redacted] (GPO); [redacted] (PPO)  
**Onderwerp:** FW: A7 - Prs. Margrietunnel | Grondboringen voor LAB onderzoek | Wijziging in huidige uitvraag

Ha [redacted],

Volgens mij staan er nog twee acties die relatie houden met de grondboringen van Van Kessel:

- 1) Het in kaart brengen van de locaties (x,y) waar boringen gerealiseerd moeten worden waarvan de grond dus moet worden bemonsterd (*vanwege grondaanvullingen in de zone naast de bak zijn de grondstalen daar niet voldoende representatief*)
- 2) Het opstellen van de specificaties voor de proeven die gedaan moeten worden in het Lab zodat alle relevante parameters voor een bemalingsadvies in kaart kunnen worden gebracht (o.a. samendrukking, hydraulische conductiviteit, etc).

Ik heb de tekeningen met grondaanvullingen uit het bestek (incl. damwanden) boven water. Daaruit blijkt dat een zone van tussen de 32 en 40 meter is ontgraven en aangevuld naast de bak. Veelgebruikt talud is ca. 1 : 1,75. Daarmee lijken praktisch alle huidige 16 boormonster-locaties binnen het aanvulgebied te vallen :{.

Zou jij morgen een grof kaartje/schetsje kunnen maken met locaties waar je grondboringen zou willen hebben. In principe betreft het dan allemaal terrein buiten RWS eigendom. Ik zou er een wat nauwkeuriger kaartje van kunnen maken met x,y posities (zoals in de oorspronkelijke uitvraag). Zou je verder met de ervaringen binnen Deltares een voorzet kunnen doen voor actie #2 over de onderzoekspects die jullie nodig hebben voor het (huidige en toekomstige) bemalingsadvies?

Groeten,

Met vriendelijke groet,

.....  
**Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud - Tunnels en Natte Kunstwerken**

Griffioenlaan 2 | 3526 LA Utrecht  
 Postbus 2232 | 3500 GE Utrecht

T  
 M

[redacted]@rws.nl  
[www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl)  
 Volg ons op [Twitter](#) en [Facebook](#)

.....  
**Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.**  
 .....

**Van:** [redacted] <[redacted]@kessel.nl>

**Verzonden:** dinsdag 10 januari 2023 17:52

**Aan:** [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>; [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>; [redacted] (GPO)  
 <[redacted]@rws.nl>

**CC:** [redacted] <[redacted]@kessel.nl>; [redacted] <[redacted]@vwinfra.nl>; [redacted]@deltares.nl;

(PPO) <[redacted]@rws.nl>

**Onderwerp:** RE: A7 - Prs. Margrietunnel | Grondwatermonitoring

Goedemiddag [redacted], [redacted] en [redacted],

Nogmaals bedankt voor de opdracht.

Ik heb zojuist even telefonisch contact gehad met [redacted].

Het volgende hebben wij besproken:

- Eerst sonderingen plaatsen en daarna aanvangen met het plaatsen van de peilbuizen. Dit tijdspad loopt dus iets versprongen;
- Het bepalen van de filterstelling mogen we zelf doen om de voortgang erin te houden, maar terugkoppeling naar Deltares is wel gewenst.
- De peilbuizen mogen op een andere werkwijze worden geplaatst zoals sonisch, omdat Deltares de pulsboringen later wilt plaatsen Reden hiervoor is dat een deel van de boringen in de aanvulling rondom de tunnelbak komen te staan.
- De steekbussen zijn bedoeld om samendrukkingsparameters te bepalen. Vanuit Deltares kregen wij de vraag of wij dit kunnen verzorgen. Dit is mogelijk Via Wiersma & Partners welke ook de sonderingen uit gaat voeren en een extra ploeg verzorgd voor de boorwerkzaamheden van de peilbuizen.
- Steekbussen van 40cm en het uitvoeren van categorie C steekmonsters t.h.v. de zandlagen is akkoord, mits de lengte van de steekbussen voldoende is voor de samendrukkingsproeven. Dit ben ik nagegaan bij Wiertma & Partners en dat is voldoende.

Na de bespreking met Deltares heb ik ook nog een kort overleg gehad met DSS-drilling en Wiertma & Partners om bovenstaande en onderstaande (vorige mail) te bespreken.

Maandag kunnen we starten met het plaatsen van de sonderingen. Qua planning plaatsen we 3 à 4 sonderingen per dag. In de loop van de dag kunnen we dus beginnen met het plaatsen van de peilbuizen. De sondeergegevens kunnen we direct na het plaatsen delen met Deltares, zodat de filterstelling van de peilbuizen z.s.m. kan worden vastgesteld in onderling overleg. Ons advies is om de peilbuizen te plaatsen middels pulsboeren. Er zijn uiteraard snellere methoden, zoals sonisch boren of de filters wegdrücken met een sondeerwagen, alleen hierbij is de afdichting boven het filtergedeelte veel onzekerder en duurt het ook veel langer voordat er bruikbare meetgegevens van de stijghoogten beschikbaar komen. Bij sonisch boren of middels een sondeerwagen de peilbuizen plaatsen werkt men met manchete waarmee de ruimte tussen het peilfilter en de boorwand wordt afgedicht. Hierbij blijft altijd vrije ruimte over na het afdichten van het boorgat. Hierdoor is tijd nodig waarin de manchete uit moet gaan zetten en bestaat altijd het risico dat bijvoorbeeld zand in gaat spoelen en er lekwegen ontstaan. Met als gevolg onbetrouwbare/onjuiste meetgegevens tijdens het monitoren van de stijghoogten. Ons advies is ondanks de factor tijd te gaan pulsboeren. Aangezien men samendrukkingsproeven wil uitvoeren om het soortelijk gewicht te bepalen is ons advies verder om van het gehele traject toch steekbussen te nemen. Hierdoor weten we na het uitvoeren van de werkzaamheden over de gehele lengte het totale gewicht van de bodemopbouw. Als we later terug moeten komen om nog weer extra pulsboringen uit te voeren en steekbussen te nemen ben je A meer geld kwijt en B loop je qua tijdspad met de onderzoeken ook verder na achteren. Qua doorlooptijd kunnen we dan gemiddeld 2,5 pulsbooring per dag uitvoeren. Dit betekent dat we met 7 dagen de peilbuizen hebben geplaatst. En dat medio halverwege week 4 alle peilbuizen real-time worden gemonitord. Hierbij starten wij met 2 pulsboorstellingen en kunnen we in de loop van volgende week opschalen naar 3 stellingen.

Wat betreft het labonderzoek. Hiervoor kreeg ik nog de vraag of wij de specificaties kunnen ontvangen van de proeven?

Qua kosten dien je voor de pulsboringen rekening te houden met meerkosten van ca. [redacted] per pulsbooring als we over de gehele lengte steekbussen nemen.

Wat betreft de kosten van het labonderzoek. Hiervoor laten wij z.s.m. de kosten weten als wij de specificaties van de onderzoeken hebben ontvangen.

Tot slot nog een vraag over het inmeten van de peilbuizen. De peilbuizen en sonderingen worden allemaal ingemeten met GPS in RD. Hierbij is de afwijking maximaal 2 cm. In de vraagspecificatie werd waterpassen voorgeschreven. Henri gaat de reden hiervan nog even na bij zijn collega's. Echter is de ervaring van onze partners (DSS en Wiersma) dat waterpassen in deze omgeving uitermate lastig en bewerkelijk is i.v.m. de vele waterlichamen welke gekruist moeten worden. Met als gevolg dat de afwijking nog groter is dan de afwijking van 2cm met een GPS. Wat wij eventueel ook kunnen verzorgen is het naderhand inmeten van de hoogten van bovenkant peilbuis middels een totalstation. Deze methode is zeer nauwkeuring en heeft een afwijking van slechts enkele millimeters. Ons voorstel is dan ook om de peilbuizen naderhand op deze wijze in te meten i.p.v. te waterpassen, mits dit akkoord is voor jullie?

Aangezien voor de pulsboringen 2-3 machines worden vrij gepland op dit moment ontvangen wij het akkoord op bovenstaande voorstel wel graag zo snel mogelijk.

Wij zien jullie reactie graag tegemoet en mochten er nog vragen zijn bel/mail mij dan gerust.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

[redacted] | [redacted]@kessel.nl

Aanwezig op: ma, di, wo, do, vr



### Van Kessel Bronbemaling

Kornedijk 7a, 4116 CE Buren

KvK 11016658

een VolkerWessels onderneming

**Van:** [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>

**Verzonden:** dinsdag 10 januari 2023 14:18

**Aan:** [redacted] <[redacted]@kessel.nl>

**CC:** [redacted] <[redacted]@kessel.nl>; [redacted] <[redacted]@vwinfra.nl>;  
van <[redacted]@vhbinfra.nl>; [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>; [redacted]@deltares.nl; [redacted] (PPO)  
<[redacted]@rws.nl>

**Onderwerp:** RE: A7 - Prs. Margriettunnel | Grondwatermonitoring

Beste [redacted],

Zoals zojuist besproken: wij zijn akkoord met de offerte als basis voor een overeenkomst, waarbij we zojuist in overleg met [redacted] en [redacted] de volgende zaken hebben besproken:

- Aanvullend op de 16 sonderingen zijn er nog zeker 2 extra sonderingen bij moot 26 benodigd. [redacted] geeft de X,Y locaties door
- Er dient minimaal 1 meter afstand te zitten tussen een sondering en een pulsboring om elkaar niet te beïnvloeden
- Locaties zijn in X, Y aangegeven en worden niet nader in het werk uitgezet. Locaties zijn indicatief, er dient minimaal 20 meter tussen de peilbuizen te zitten. Locaties dienen na afloop ingemeten te worden, in principe met waterpassing, evt. te optimaliseren naar GPS (i.o.m. Deltares)
- Van Kessel is self supporting voor deze werkzaamheden, zolang toegang tot de locaties mogelijk is. [redacted] checkt dit met van der Lee
- Alle gronden zijn verkregen. Eén locatie betreft een particulier als perceeleigenaar; [redacted] geeft de contactgegevens door om vooraf af te stemmen wanneer jullie op dit perceel aan de gang gaan
- Door de natte omstandigheden kan spoorvorming niet uitgesloten worden, maar graag aandacht hiervoor. Bij spoorvorming graag een foto van de situatie en terugkoppeling, zodat we dit later kunnen herstellen
- [redacted] vraagt nog of er een kerende folie langs het viaduct aanwezig is (ervaring DSS bij ander viaduct); dat is niet het geval
- Diepte van het filter is afhankelijk van de sondering. **Van Kessel** heeft rechtstreeks contact met Deltares voor een praktische oplossing hoe en wie daar definitief besluit in heeft.
- I.v.m. harde zandlaag heeft van Kessel op één locatie een Categorie C steekbus voorgesteld ipv cat. A. **van Kessel** stemt met Deltares af of dit is toegestaan.
- Monitoring: vooralsnog ca. 7 maanden ipv 1 week

## 5.1.2.e

- Van Kessel heeft nu als uitgangspunt 2 steekbussen per puls boring. Ivo geeft aan dat het waarschijnlijk over de gehele lengte en alle lagen uitgevoerd dient te worden. Dat betekent wel enkele dagen langere uitvoering. Van Kessel nader afstemmen met Deltares wat vereist is.
- In week 3 kunnen reeds tusentijdse gegevens gedeeld worden, zodat voor meest kritieke situaties al inzicht wordt verkregen. Om die reden starten aan noord/westzijde (raai C en D).

Graag wel eventerugkoppeling nadat contact is geweest met [redacted] van Deltares voor bovenstaande zaken.

Contactgegevens:

[redacted] – [redacted] RWS	[redacted]@rws.nl	[redacted]
[redacted]	[redacted]@vhbinfra.nl	[redacted]
[redacted] – Deltares	[redacted]@deltares.nl	[redacted]

Ik probeer z.s.m. een overeenkomst op te stellen voor deze werkzaamheden, maar deze bevestiging is voldoende om te starten.

Met vriendelijke groet,

[redacted] | [redacted]  
[redacted] | [redacted]@vhbinfra.nl

 **Van Hattum en Blankevoort**



**Van Hattum en Blankevoort BV**

Lange Dreef 13, 4131NJ Vianen  
KvK 30114104

een VolkerWessels onderneming

---

**Van:** [redacted] <[redacted]@kessel.nl>

**Verzonden:** maandag 9 januari 2023 17:48

**Aan:** [redacted] <[redacted]@vwinfra.nl>; [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>

**CC:** [redacted] <[redacted]@kessel.nl>

**Onderwerp:** RE: A7 - Prs. Margrietunnel | Grondwatermonitoring

Goedemiddag [redacted] en [redacted],

In de bijlage onze offerte voor het uitvoeren van de sonderingen, het plaatsen van de pulsboringen/peilbuizen.

Zoals vanochtend besproken werken wij voor dit project samen met DSS-Drilling i.v.m. de gestelde eisen. Zij hebben de uitvraag van meerdere partijen gehad en i.v.m. de snelheid voeren zij de werkzaamheden uit in samenwerking met Wiersma & Partners om de werkzaamheden zo snel als mogelijk uitgevoerd te krijgen. Voor de sonderingen geldt een doorlooptijd van ca. één week en voor de pulsboringen geldt een doorlooptijd van ca. 4 á 5 dagen uitgaande van twee boorploegen.

Ik vertrouw erop jullie hiermee een passende aanbieding te hebben gedaan.

@ [redacted] ik bel jou zo meteen even n.a.v. ons contact via WhatsApp afgelopen middag.

Mochten er verder nog vragen zijn bel/mail mij dan gerust.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

[redacted]@kessel.nl

Aanwezig op: ma, di, wo, do, vr

## Gebr. Van Kessel



### Van Kessel Bronbemaling

Kornedijk 7a, 4116 CE Buren

KvK 11016658

een VolkerWessels onderneming

---

**Van:** [redacted] <[redacted]@vwinfra.nl>

**Verstuurd:** donderdag 5 januari 2023 22:03

**Aan:** [redacted] <[redacted]@kessel.nl>

**CC:** [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>; [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>

**Onderwerp:** FW: A7 - Prs. Margrietunnel | Grondwatermonitoring

Beste [redacted],

Bedankt voor de snelle reactie.

Hierbij de specificatie zoals RWS die samen met hun adviseur Deltares heeft opgesteld.

Alleen de focus op het zsm maken van de peilbuizen en vergeten dat er ook grondmonsters genomen moeten worden.

Dus boordiameters afstemmen op de te maken peilbuis.

Graag maandag contact opnemen met de [redacted] ([redacted])

Met vriendelijke groet,

[redacted]  
[redacted] | [redacted]@vwinfra.nl

# VolkerWessels Infra EPC

### VolkerWessels Infra EPC

Lange Dreef 13, 4131 NJ Vianen

KvK 75132044

---

**Van:** [redacted] (PPO) <[redacted]@rws.nl>

**Verzonden:** donderdag 5 januari 2023 14:53

**Aan:** [redacted] <[redacted]@vwinfra.nl>; [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>

**CC:** [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>; [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>; [redacted] (GPO)

<[redacted]@rws.nl>; [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>

5.1.2.e

**Onderwerp:** A7 - Prs. Margriettunnel | Grondwatermonitoring

Dag [redacted] en [redacted],

Vanmiddag met van der Lee afgesproken dat zij niet verder gaan met het plaatsen van de peilbuizen en het doen van het grondonderzoek. Van der Lee had hierover contact met fa. Luinstra.

Aangezien eea wel gedaan moet worden hierbij de opdracht / het verzoek aan VolkerWessels om op een zo kort mogelijke termijn de peilbuizen aan te brengen en het gewenste grondonderzoek op te starten.

Voor de technisch inhoudelijke vragen kun je contact opnemen met [redacted].

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Herstel A7 Prinses Margriettunnel - NN

**M** [redacted]