

(CD)

Van: 5.1.2.e [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>
Verzonden: maandag 27 maart 2023 10:07
Aan: [redacted] (GPO); [redacted]
CC: [redacted] (GPO); [redacted]
Onderwerp: RE: inperking van de trekkracht bij het testen van de palen

Beste Heren,

Na aanleiding van de ontwikkelingen vorige week en ook de impact die een aantal zaken kunnen hebben op (het ontwerp van) de Herstelwerkzaamheden. Is er vanuit ontwerp het verzoek gekomen om even pas op de plaatst te maken. Daarom lijkt het ons ook verstandig om op korte termijn met Deltares, RWS en ons ontwerp team/verantwoordelijke samen te zitten. Dit om onderstaande uitgangspunten/openstaande punten te bespreken.

- We gaan momenteel door met het controleren van de ankers middels stap 1 van onderstaande mail (beproeven enkel met een mobiele kraan)
 - Momenteel zijn de ankers aan de ankers van de ZW toerit gereed, en hierbij zijn geen bezweken ankers meer aangetroffen
 - Indien er meer ankers bezweken blijken te zijn worden deze gecompenseerd met 70 ton (voor nu nog onbekend wat in elke moot de rekenwaarde is van de kracht in het anker, tot die tijd houden we 70 ton aan)
- Voordat we verder onderzoek middels vjzels willen doen, willen we:
 - De resultaten van C-Cube hebben om te kijken of er een relatie zitten tussen die onderzoeken, en de bezweken ankers PO-14-4 en PO-18-5.
 - Heb de resultaten alwel bij C-Cube opgevraagd maar nog geen reactie
 - Wat zijn de afspraken qua monitoring, welk protocol ligt hier nu van vast?
 - Wie houdt de monitoring bij
 - Wanneer komen we in actie
 - Welke actie moeten we ondernemen
 - Komt er uit het vjzelonderzoek nog extra info als we hem niet tot de voorspankracht kunnen belasten
 - Vanuit onze constructieve veiligheid word er nu namelijk aangeven niet verder dan 20 ton/200kN te belasten, dit om de constructie nu niet verder te verzwakken.
 -
- In moot 26 word er wel verder gegaan met het vrijmaken van de overige ankers in de 3^{de} rij.
 - Verwijderen rijplaten
 - Verwijderen asfalt en vullaag
 - Vrijmaken ankerkoppen na akkoord hierop
- Verder maak ik nog een totaal overzicht van reeds uitgevoerde onderzoek en dus ook nog van welke moeten gebeuren.

Deze punten worden vanmiddag ook nog in het overleg verder meegenomen

Met vriendelijke groet,

[redacted] | [redacted]
[redacted] | [redacted]@vhbinfra.nl 5.1.2.e



Van Hattum en Blankevoort BV Vestiging Zuid

Lange Dreef 13, 4131 NJ Vianen
KvK 30114104

een VolkerWessels onderneming

Van: [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>
Verzonden: donderdag 23 maart 2023 17:27 5.1.2.e
Aan: [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>; [redacted] <[redacted]@vsf.nl>; [redacted] <[redacted]@deltares.nl>; [redacted] <[redacted]@rws.nl>; [redacted] <[redacted]@tno.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@rws.nl>; [redacted] <[redacted]@tno.nl>; [redacted] (PPO) <[redacted]@vsf.nl>; [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>; [redacted] <[redacted]@vsf.nl>; [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>; [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>

Onderwerp: RE: inperking van de trekkracht bij het testen van de palen

Beste heren, 5.1.2.e

Zojuist het onderstaande samen met [redacted] doorgenomen. We zijn akkoord met het genoemde voorstel, m.u.v. het handelingsperspectief van de loszittende ankers die eenvoudig worden uitgetrokken. Met het uittrekken van de loszittende ankers weten we met een zekerheid van 100% dat het anker haar functie heeft verloren en daaraan geen trekcapaciteit meer kan worden ontleend. Om die reden dient ook op deze locaties gecompenseerd te worden met ballast. Juist omdat we nu aantoonbaar op de hoogte zijn van een specifiek disfunctioneel anker zullen we daarop adequaat moeten handelen.

Met vriendelijke groet,
[redacted] 5.1.2.e

.....
Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud - Tunnels en Natte Kunstwerken
Griffioenlaan 2 | 3526 LA Utrecht
Postbus 2232 | 3500 GE Utrecht
.....

T
M
5.1.2.e
@rws.nl
www.rijkswaterstaat.nl
Volg ons op [Twitter](#) en [Facebook](#)

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

Van: < > @vhbinfra.nl> 5.1.2.e
Verzonden: donderdag 23 maart 2023 14:51
Aan: < > @deltares.nl>; < > (GPO) < > @rws.nl>; < > (GPO)
< > @vsf.nl>; < > @rws.nl>; < > @tno.nl>
CC: < > @tno.nl>; < > (PPO)
< > @rws.nl>; < > @vhbinfra.nl>;
< > @vsf.nl>; < > @vsf.nl>;
< > @vhbinfra.nl>
Onderwerp: RE: inperking van de trekkracht bij het testen van de palen

Beste Heren,

5.1.2.e

Na aanleiding van ons overleg vanochtend hierbij even de uitgangspunten zoals afgesproken. Daarnaast heb ik (verantwoordelijk voor constructieve veiligheid op het werk) gesproken. Zijn opmerkingen heb ik meegenomen in onderstaande uitgangspunten.

1. Voordat er in een moot weer met een vijzel een anker belast wordt, dienen alle vrijgemaakte ankers in deze moot beschouwd zijn of ze al gebroken zijn.
 - o Dit door middel van trekken mbv een mobiele kraan, zoals bij moot 26
 - o Zodra blijkt dat het anker los zit stoppen we, zodat het anker wel voldoende vast achterblijft, dit om lekkage te voorkomen. We checken wel alle vrij liggende ankers op deze wijze.
 - o Op deze actie hebben we ook al interne goedkeuring vanuit 5.1.2.e (constructieve veiligheid) Dit omdat we hiermee nooit de constructieve veiligheid van de toerit verminderen, als het anker nu al los zit heeft het namelijk al geen functie meer.
 - o Voor uitvoering, bij constatering dat het anker los zit dit ook graag dit vast leggen middels de Asset Check ik zal het formulier "testen/voorspannen niet gebroken voorspanstaaf" ook hiervoor aanpassen
2. Mocht er in een moot 1 of meerdere ankers los zitten wat volgt uit stap 1, dan zal deze moot verder ook niet meer met een vijzel beproeft worden (voor nu geldt dit dus al voor moot 14 en 18!)
 - o Aangezien er vanuit de herstel/onderzoeks-werkzaamheden geen aanpassingen zijn gedaan aan de constructieve waarde van de moot, is extra ballast (nog) niet noodzakelijk. Belangrijk blijft wel de monitoring @RWS graag wel jullie bevestiging hierop.
 - Dit geldt dus niet bij moot 18 deze is pas bij 700kN bezweken hier dient dus wel minimaal 700kN aan ballast extra te worden aangebracht!

3. Indien alle vrijgemaakte ankers in de moot wel "vast" zitten kan er in de betreffende moot weer gestart worden met het belasten/beproeven van de ankers. Hierbij wel rekening houden met een lagere maximale belasting. 5.1.2.e
- o Vanuit constructief oogpunt zou [REDACTED] het liefst zien dat we dit terugbrengen naar de helft van de voorspankracht (250-300), dit aangezien je daarmee in ieder geval aantoot dat het anker nog meewerkt, maar het risico op het bezwijken van de paal verkleind. Maar we snappen ook de noodzaak voor het onderzoek maar om toch rekening te houden met mogelijke corrosie van het anker (verlies van 10 tot 20%) willen we een max aanhouden van 600 kN.
 - o Uitgangspunt voor de werkinstructie ga ik nu het volgende aannemen:
 - voor een 36 mm staaf is dit 600 kN (was 700 kN)
 - voor een 32 mm staaf is dit 500 kN (was 550 kN),
4. Zodra er een anker bezwijkt dient er gestopt te worden bij deze moot en dient het kapot getrokken anker gecompenseerd te worden met minimaal de gelijk hoeveelheid ballast als de belasting waarbij het anker bezweek. Dus indien een anker bij 500 kN bezwijkt dient er 500 kN aan ballast terug te worden aangebracht, zodat we de situatie niet verslechteren.

Voor punt 3 en verder zal ik dit eerst in de werkinstructie [WI bestaand anker indien voorspanstaaf niet gebroken.docx.pdf](#) verder verwerken, hierna zal deze Werkinstructie ook de controle ingaan en minimaal langs [REDACTED] Kostering gaan (dit tbv toets op constructieve veiligheid). 5.1.2.e

Mbt punt 1 (mobiele kraan) deze actie kan voor alle openliggende ankers opgepakt worden door uitvoering. Dit omdat de actie geen invloed heeft op de huidige status van de constructieve veiligheid van de constructie, hooguit geeft het meer inzicht. Let op zodra er ankers los zitten dient dit wel direct gemeld te worden!

Met vriendelijke groet, 5.1.2.e

[REDACTED] | [REDACTED]
[REDACTED] | [REDACTED]

[@vhbinfra.nl](mailto:[REDACTED]@vhbinfra.nl)

 **Van Hattum en Blankevoort**



Van Hattum en Blankevoort BV Vestiging Zuid

Lange Dreef 13, 4131 NJ Vianen

KvK 30114104

een VolkerWessels onderneming

Van: [redacted] 5.1.2.e
Verzonden: woensdag 22 maart 2023 17:19
Aan: [redacted] <[redacted]@deltares.nl>; [redacted] <[redacted]@vsf.nl>; [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>; [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>; [redacted] <[redacted]@tno.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@tno.nl>; [redacted] (PPO) <[redacted]@rws.nl>; [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>; [redacted] <[redacted]@vsf.nl>

Beste Alle,

Om even het volledig beeld voor iedereen helder te hebben, momenteel is er bij 2 ankers (in de Zuid oost toerit) geconstateerd dat ze gebroken zijn:

- Gisteren 21-3 einde dag anker PO-14-4 (rapport 73348) dit pas na het aanbrengen van een trekkracht van 70 ton, Hierbij gaat punt 3 van het onderstaande protocol in werking en dient er Ballast geplaatst te worden om deze 70 ton te compenseren
- Vandaag 22-3 anker PO-18-5 (rapport 73438) dit bleek al bij het aanbrengen van een trekkracht van 10 ton, Hierbij gaat dus punt 2 van onderstaand protocol in werking, dat er dus niet verder gegaan wordt op deze moot
- Daarnaast van [redacted] de bevestiging gekregen dat er op de monitoring van de wanden in ieder geval niks zichtbaar is qua verplaatsing

5.1.2.e

Verder wordt er zo ie zo niet doorgedaan met het beproeven van ankers tot dat er morgen overleg is geweest met RWS. Na aanleiding hiervan zal de werkinstructie geüpdate worden.

5.1.2.e

@ [redacted] je gaf aan in jouw plaatje dat er bij 18, 2 gebroken waren, maar PO-18-4 is NIET gebroken, zie ook bijgevoegde meet resultaat (rapport 73400)

Met vriendelijke groet, 5.1.2.e

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

 **Van Hattum en Blankevoort**



Van Hattum en Blankevoort BV Vestiging Zuid
Lange Dreef 13, 4131 NJ Vianen
KvK 30114104

een VolkerWessels onderneming

Van: [redacted] <[redacted]@deltares.nl> 5.1.2.e
Verzonden: woensdag 22 maart 2023 16:06
Aan: [redacted] <[redacted]@vsf.nl>; [redacted] (GPO)
<[redacted]@rws.nl>; [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@tno.nl>; [redacted]
<[redacted]@tno.nl>; [redacted] <[redacted]@vhbinfra.nl>; [redacted]
[redacted] (PPO) <[redacted]@rws.nl>

Onderwerp: inperking van de trekkracht bij het testen van de palen

dag allemaal,

i.v.m. de gebeurtenis van gisteren dat er tijdens het trekken van een voorspanstaaf op moot 18 deze gebroken is, terwijl er naar later bleek ook al een voorspanstaaf gebroken was, hebben we vastgesteld dat de veiligheid van de constructie erg onzeker is. Het is onverantwoord als een groter aantal voorspanstaven in de fundering breekt.

Om dit risico te beheersen is besloten om het protocol aan te passen:

1. de maximale kracht wordt beperkt tot iets onder de voorspankracht voor een 32 mm staaf is dit 500 kN (was 550 kN), voor een 36 mm staaf is dit 650 kN (was 700 kN)
2. als er op een moot een defecte staaf wordt gevonden, **(Moot 18)** dan stopt het trekken op deze moot, er worden dus op de betreffende moot verder geen staven meer getrokken
3. als er tijdens het trekken een staaf breekt dan **(Moot 14)** worden er op de betreffende moot geen extra staven meer getrokken wort er een extra ballast aangebracht ter grootte van de voorspankracht (in de nabije omgeving van de gebroken staaf).

Deze procedure is opgezet door [redacted] en mijzelf, [redacted] heeft dit met [redacted] kortgesloten. 5.1.2.e

met vriendelijk groet

[redacted]

[redacted] 5.1.2.e

Deltares, Geo-engineering, Infrastructure and Structures

www.deltares.nl

tel. [redacted], mob. [redacted]

eml: [redacted]@deltares.nl 5.1.2.e

DISCLAIMER: This message is intended exclusively for the addressee(s) and may contain confidential and privileged information. If you are not the intended recipient please notify the sender immediately and destroy this message. Unauthorized use, disclosure or copying of this message is strictly prohibited. The foundation 'Stichting Deltares', which has its seat at Delft, The Netherlands, Commercial Registration Number

41146461, is not liable in any way whatsoever for consequences and/or damages resulting from the improper, incomplete and untimely dispatch, receipt and/or content of this e-mail.

De informatie verzonden met dit emailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden email, noch voor tijdige ontvangst daarvan. Afzender attendeert erop dat de vertrouwelijkheid van informatie verzonden per email niet gewaarborgd is.

The information contained in this communication is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful. Sender is neither liable for the proper and complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt. Please note that the confidentiality of e-mail communication is not warranted.

Van Hattum en Blankevoort bv
Statutair gevestigd te Vianen
KVK-nr: 30114104

De informatie verzonden met dit emailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden email, noch voor tijdige ontvangst daarvan. Afzender attendeert erop dat de vertrouwelijkheid van informatie verzonden per email niet gewaarborgd is.

The information contained in this communication is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful. Sender is neither liable for the proper and complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt. Please note that the confidentiality of e-mail communication is not warranted.

Van Hattum en Blankevoort bv
Statutair gevestigd te Vianen
KVK-nr: 30114104