From 5.1, 2, e 5.1, 2, e @amsterdam.nl>
Subject **RE: Oostbrug: review referentiepontwerp 90%**
To 5.1, 2, e 5.1, 2, e 5.1, 2, e @amsterdam.nl>
Cc 5.1, 2, e 5.1, 2, e @amsterdam.nl>
Date March 10, 2026, 8:10:29 PM CET

Dag 5.1, 2, e

Goed elkaar vandaag gesproken te hebben.

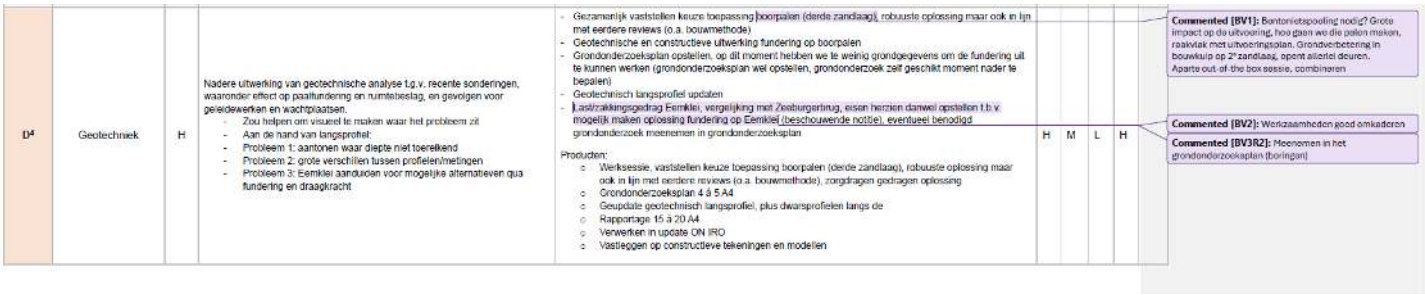
Jouw “dubbelrol” (toets 90% ref. ontwerp als TA versus via toets Langedoen) conflicteert niet. Je doet één keer je “ding” wat beide doelen dient.

Verder hebben we gesproken over:

1. het gaan doen van paalproeven Tubex 2e zandlaag. Daarmee kunnen we mogelijk de reductie (ca. 30%) van de paalklassefactoren in de nieuwe norm NEN 9997-1:2025 terugbrengen. *“Een verhoging van de draagkracht ten opzichte van de nieuwe norm is alleen mogelijk op basis van proefbelastingen op de projectlocatie of door de leverancier in de vorm van een NEN7201 Zelfverklaring. Voor zover bekend zijn er nog geen zelfverklaringen beschikbaar die toepasbaar zijn op onderhavig project”*
2. Nieuwe uitgebreid grondonderszoekplan door 5.1, 2, e op te stellen. Over een groter deel van het zoekgebied sonderen i.c.m. uitvoeren van boringen op ntb plekken. Met dit laatste kunnen we, na onderzoek en analyse, ook meer onderbouwd de zettingen (Eemklei) duiden.
   Het goed en gecoördineerd laten uitvoeren van dit onderzoek vraagt meer tijd (afstemming lab – uitvoering). Die tijd lijken we nu ook te hebben doordat we eerst een ontwerpfase ingaan met een “ontwerpconsortium”. Huidig raamcontract grondonderzoek loopt tot aug-2026. Waarbij 5.1, 2, e (boringen) in theorie aan zijn max. zit.
3. Met de uitkomsten van [1] en [2] creëren een we goede grondparameterset, waarmee we toekomstige bouwpartij goede informatie kunnen verschaffen over de ondergrond en nemen we dit deel risico m.b.t. onzekerheid ondergrond (grotendeels) weg. Hier zijn aanzienlijke kosten mee gemoeid, maar dit lijkt in verhouding tot de bouwkosten aanvaardbaar. (stel directe bouwkosten 300 mio, range 1-3% kosten grondonderzoek = 3-9 mio). Dit mitigeert een risico onzekerheid ondergrond.

Dit gaan we later samen verder uitwerken.
Ik zal jou (jullie TA) later informeren over overall stand van zaken en richting van de inkoopstrategie Oostbrug.

En hieronder een bijstelling van de scope NOK24 Haskoning Geotechniek, is de afronding van de integraal ref. ontwerp (van 90 -> 100%).



D4	Geotechniek	H	Nadere uitwerking van geotechnische analyse t.g.v. recente sonderingen, waaronder effect op paalfundering en ruimtebeslag, en gevolgen voor geleidewerken en wachtplaatsen. - Zou helpen om visueel te maken waar het probleem zit - Aan de hand van langsprofiel: - Probleem 1: aantonen waar diepte niet toereikend - Probleem 2: grote verschillen tussen profielen/metingen - Probleem 3: Eemklei aanduiden voor mogelijke alternatieven qua fundering en draagkracht	- Gezamenlijk vaststellen keuze toepassing boorpalen (derde zandlaag), robuuste oplossing maar ook in lijn met eerdere reviews (o.a. bouwmethode) - Geotechnische en constructieve uitwerking fundering op boorpalen - Grondonderzoekplan opstellen, op dit moment hebben we te weinig grondgegevens om de fundering uit te kunnen werken (grondonderzoekplan wel opstellen, grondonderzoek zelf geschikt moment nader te bepalen) - Geotechnisch langsprofiel updaten - Lastzaakkingsgedrag Eemklei, vergelijking met Zeeburgerbrug, eisen herzien danwel opstellen t.b.v. mogelijk maken oplossing fundering op Eemklei (beschouwende notitie), eventueel benodigd grondonderzoek meenemen in grondonderzoeksplan Producten: ○ Werksessie, vaststellen keuze toepassing boorpalen (derde zandlaag), robuuste oplossing maar ook in lijn met eerdere reviews (o.a. bouwmethode), zorgdragen gedragen oplossing ○ Grondonderzoeksplan 4 á 5 A4 ○ Geupdate geotechnisch langsprofiel, plus dwarsprofielen langs de ○ Rapportage 15 á 20 A4 ○ Verwerken in update ON IRO ○ Vastleggen op constructieve tekeningen en modellen	H	M	L	H	**Commented [BV1]:** Bentonietspooling nodig? Grote impact op de uitvoering, hoe gaan we die palen maken, raakvlak met uitvoeringsplan. Grondverbetering in bouwkuip op 2e zandlaag, opent allerlei deuren. Aparte out-of-the box sessie, combineren **Commented [BV2]:** Werkzaamheden goed omkaderen **Commented [BV3R2]:** Meenemen in het grondonderzoekplan (boringen)

Bij onduidelijkheden, kom op de lijn.

Dank je

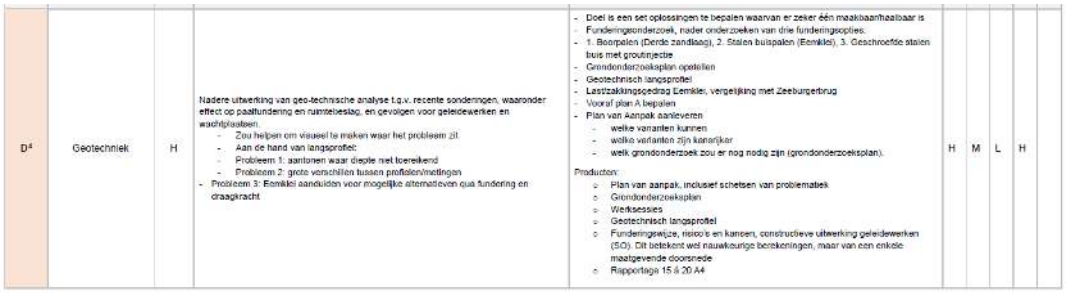
Groet 5.1, 2, e

Van: 5.1, 2, e
Verzonden: woensdag 4 maart 2026 14:00
Aan 5.1, 2, e 5.1, 2, e amsterdam.nl>
Onderwerp: RE: Oostbrug: review referentiepontwerp 90%

5.1, 2, e

Ik bel je later ook nog over deze vraag.

5.1, 2, e is voor de vervolgwerkzaamheden “GEO” nog van plan om het volgende te doen:



D4	Geotechniek	H	Nadere uitwerking van geo-technische analyse t.g.v. recente sonderingen, waaronder effect op paalfundering en ruimtebeslag, en gevolgen voor geleidewerken en wachtplaatsen. - Zou helpen om visueel te maken waar het probleem zit - Aan de hand van langsprofiel: - Probleem 1: aantonen waar diepte niet toereikend - Probleem 2: grote verschillen tussen profielen/metingen - Probleem 3: Eemklei aanduiden voor mogelijke alternatieven qua fundering en draagkracht	- Doel is een set oplossingen te bepalen waarvan er zeker één maakbaar/haalbaar is - Funderingsonderzoek, nader onderzoeken van drie funderingsopties: - 1. Boorpalen (Derde zandlaag), 2. Stalen buispalen (Eemklei), 3. Geschroefde stalen buis met grautinjectie - Grondonderzoekplan opstellen - Geotechnisch langsprofiel - Lastzaakkingsgedrag Eemklei, vergelijking met Zeeburgerbrug - Vooraf plan A bepalen - Plan van Aanpak aanleveren - welke varianten kunnen - welke varianten zijn kanarkjker - welk grondonderzoek zou er nog nodig zijn (grondonderzoekplan). Producten: ○ Plan van aanpak, inclusief schetsen van problematiek ○ Grondonderzoekplan ○ Werksessies ○ Geotechnisch langsprofiel ○ Funderingswijze, risico's en kansen, constructieve uitwerking geleidewerken (SO). Dit betekent wel nauwkeurige berekeningen, maar van een enkele maatgevende doorsnede ○ Rapportage 15 á 20 A4	H	M	L	H

Hoe kijk jij hiertegen aan?

Ik heb mijn bedenkingen! Ook i.r.t. het feit dat we nu koersen op een vervolgfase, waarin we met een ontwerpconsortium (daar moet ik jullie nog over bijpraten) het echte (SO+) ontwerp gaan maken.
Met dat gegeven in mijn achterhoofd vraag ik mij of of we nu (nog) behoefte hebben aan:
- grondonderzoeksplan
- geotech. langsprofiel

Bel je

5.1, 2, e

Van: 5.1, 2, e
Verzonden: maandag 2 maart 2026 17:00
Aan 5.1, 2, e 5.1, 2, e amsterdam.nl>
Onderwerp: FW: Oostbrug: review referentiepontwerp 90%

5.1, 2, e

Dus ook nog ff 1 op 1.
Kan jij voor 26/3 meelezen in dit document?

2- Notitie analyse geotechniek BJ4691-FGR-NOK023-151-C1_Analyse geotechniek.13-02-2026.pdf

Je review op een eerdere versie is erin verwerkt (als het goed is)

5.1, 2, e

Van: 5.1, 2, e
Verzonden: maandag 2 maart 2026 16:57
Aan: 5.1, 2, e amsterdam.nl>; 5.1, 2, e amsterdam.nl 5.1, 2, e 5.1, 2, e amsterdam.nl>
Onderwerp: Oostbrug: review referentiepontwerp 90%

Beste 5.1, 2, e

Een actie uit het TM-overleg 19/2 is dat ik een voorstel doe wie namens ons TM team een review uitvoert op het “referentiepontwerp 90%”.
Daar kom ik met deze email op terug.

Naar mijn optiek is het goed genoeg als wij 3-en namens het TM de review uitvoeren. Ik laat het aan 5.1, of jij het nodig acht om ook buiten TM het document laten reviewen. Wellicht handig dat 5.1, 2, e meeleest op consistentie met alle andere documenten voor het definitiebesluit (?).
Daarnaast loopt er nu parallel ook een review door IGR, RWS-WNN, PoA, Toets van Langedoen. De resultaten hiervan, samen met de review door ons, lijkt mij vanuit TM afdoende.

<u>En wat moeten we dan doen?:</u>
Wij hebben op 13/2/26 van 5.1, 2, e de 90% versie van de ontwerpnota Integraal Referentieontwerp incl. bijbehorende documenten ontvangen.
Het gehele pakket “referentiepontwerp 90%” staat voor onze review klaar op: 90%_versie

<u>Dit pakket bevat:</u>

- Ontwerpnota IRO
- Notitie analyse geotechniek
- Notitie constructieve impact toekomstig vervoer (*N.B.: dit document is reeds door ons gereviewd en goed bevonden*)
- Bijbehorende tekeningen:

Tekeningenlijst:

Tekeningnummer	Type tekening	Varianten
BJ4691-HAS-RO-OB-DR-Z-0126	Overzichtstekening hoofdmaatvoering	A Integraal Referentieontwerp, aanbruggen stalen dekken en schroefpalen (NvU) C Integraal Referentieontwerp, aanbruggen betonnen dekken en prefab betonnen palen (NvU)
BJ4691-HAS-RO-OB-DR-Z-0132	Constructietekening	A Integraal Referentieontwerp, aanbruggen stalen dekken en schroefpalen (NvU)
BJ4691-HAS-RO-OB-DR-Z-0136	Constructietekening	C Integraal Referentieontwerp, aanbruggen betonnen dekken en prefab betonnen palen (NvU)
BJ4691-HAS-RO-OB-DR-Z-0140	Nautische Inrichting	A Integraal Referentieontwerp, aanbruggen stalen dekken en schroefpalen (NvU) C Integraal Referentieontwerp, aanbruggen betonnen dekken en prefab betonnen palen (NvU)
BJ4691-HAS-RO-OB-DR-Z-0137	Alignement	A Integraal Referentieontwerp, aanbruggen stalen dekken en schroefpalen (NvU) C Integraal Referentieontwerp, aanbruggen betonnen dekken en prefab betonnen palen (NvU)

- Verzameling bijbehorende documenten, fase 1 en 2 documenten en documenten Gemeente Amsterdam.
  N.B.: de fase 1 en 2 documenten zijn allemaal al gereviewd en definitief. Alleen bij de ON fase 2 staat nog een vraag open of 5.1, 2, e ons review verwerkt heeft.
  Bij de documenten Amsterdam is het meer een vraag voor onszelf 5.1, 2, e wat is de status en kunnen we deze vrijgeven c.q. pdf van maken?

Op pag. 3 van de ON lees je:

> **Dit is een tussentijdse levering (stand van zaken) van de Ontwerpnota Integraal Referentieontwerp.**
>
> **In deze versie zijn op basis van de tot nu toe uitgevoerde onderzoeken en analyses, in samenspraak met de gemeente Amsterdam, de meest kansrijke (technische) oplossingen van de verschillende objecten binnen het systeem Oostbrug beschreven.**
>
> **De aspecten duurzaamheid, ruimtelijke (beeld)kwaliteit, nautiek en techniek zijn in deze tussentijdse levering nog niet integraal beschouwd en in het ontwerp geborgd.**
>
> **Het resultaat van recent gemaakte sonderingen en de daaruit volgende bevindingen zoals vastgelegd in de aanvullende geotechnische notitie [71] zijn nog niet verwerkt.**
>
> **Voor een overzicht van de geadviseerde nader op te pakken aspecten en werkzaamheden, zie categorie 1, hoofdstuk 16 Advies vervolg.**

<u>Daarmee resteert voor ons om te reviewen:</u>
1-Ontwerpnota IRO, 90% BJ4691-HAS-NOK020-123-C07_Ontwerpnota IRO.pdf
2- Notitie analyse geotechniek (NB.: ik laat 5.1, 2, e 1, 2, e hier ook in meelezen): BJ4691-FGR-NOK023-151-C1_Analyse geotechniek.13-02-2026.pdf
3- Tekeningen

<u>Hoe te reviewen?</u>:
De standaard werkwijze hierin is als volgt:
Open het betreffende documenten en sla het op als *_EB of *_PS.pdf. Dan zorg ik later dat alle commentaren gebundeld worden in 1 versie.

<u>Wanneer:</u>
De externe partij hebben tot 26 maart gekregen. Dus 26/3 is ook onze uiterste datum

Dank je

5.1, 2, e