



verslag

A27 Ring Utrecht - Marktconsultatie bouwmethode
verdiepte ligging

Datum bespreking	26 maart en 20, 30 april 2020
Deelnemers	Zie bijlage I

Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud

Griffioenlaan 2
3526 LA Utrecht
Postbus 2232
3500 GE Utrecht
T 088-797 2111
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon

Ivo Huiskes

Technisch adviseur

T 06 - 214 63 012
ivo.huiskes@rws.nl

Ons kenmerk

HB 3887150

Bijlage(n)

Deelnemerslijst

Lay out

Recentelijk heeft Rijkswaterstaat de markt geconsulteerd met betrekking tot de bouwmethode van de verdiepte ligging die deel uitmaakt van het project A27/A12 Ring Utrecht (hierna: Ring Utrecht).

Dit verslag voorziet in een samenvatting van deze marktconsultatie en zal met alle deelnemende partijen worden gedeeld. In dit verslag zal allereerst de doorlopen procedure beschreven worden. Daarna zal, naar het oordeel van Rijkswaterstaat, de weergave worden beschreven van de tijdens de marktconsultatie opgehaalde input op de inhoudelijke thema's.

Procedure marktconsultatie

Het doel dat Rijkswaterstaat met de marktconsultatie heeft willen bereiken is tweeledig;

1. Het toetsen van de haalbaarheid van de beoogde bouwmethode van de verdiepte ligging in de Ring Utrecht en;
2. Het bespreken van de technische- en omgevingsrisico's die de markt ziet in combinatie met het ophalen van kritische aandachtspunten voor Rijkswaterstaat.

Nadere informatie is op 10 maart gepubliceerd in het marktconsultatiedocument via www.tenderned.nl. De bijeenkomst op 26 maart heeft door de omstandigheden met betrekking tot het COVID-19 virus niet fysiek maar online plaatsgevonden gevonden middels een Webinar. Tijdens deze bijeenkomst heeft Rijkswaterstaat haar technische overwegingen om tot de voorgenomen bouwmethode van de verdiepte ligging te komen in detail toegelicht. Nadien is er een vragenlijst beschikbaar gesteld waarop Rijkswaterstaat 15 reacties heeft mogen ontvangen. Op basis van deze reacties is een selectie gemaakt om nader over de bouwmethode van de verdiepte ligging te spreken. Voor deze vier (online) verdiepingsgesprekken, die plaats hebben gevonden op 20 en 30 april, zijn in totaal 6 van de 15 partijen uitgenodigd. In bijlage I is opgenomen welke partijen er aan de verschillende onderdelen van deze Marktconsultatie hebben deelgenomen.

Genoteerde punten

In het hiernavolgende overzicht wordt een samenvatting gegeven van de belangrijkste interpretaties die Rijkswaterstaat heeft gedaan ten aanzien van de plenaire sessie, de reacties op de vragenlijsten en de verdiepingssessies tezamen.

**Rijkswaterstaat Grote
Projecten en Onderhoud**

Datum
25 juni 2020

Thema: uitvoering

- In zijn algemeenheid geeft de markt aan de overwegingen van Rijkswaterstaat te begrijpen ten aanzien van de afgewogen uitvoeringsmethodes. De oplossingsrichting die is gepresenteerd door Rijkswaterstaat wordt daarom ook breed onderschreven door zowel nationale als internationale deelnemers.
- Een aanzienlijk deel van de marktpartijen geeft aan ervaring te hebben met het realiseren van diepe wanden met behulp van een hydrofrees. Alle projecten die daarvoor als referentie worden opgegeven liggen buiten Nederland.
- Hydrofreen wordt breed toegepast. Wel is het mogelijk dat ten behoeve van het graafproces wordt geoptimaliseerd wat betreft de inzet van materieel. Hierbij wordt aangegeven dat de inzet van een hydrofrees kan worden gecombineerd met de inzet van een grijper; waarbij de bovenste fractie van het paneel met een knijper wordt ontgraven.
- Een wanddikte van 0,80 meter voor de cement-bentonietwand ziet de markt niet als realistisch uitgangspunt. Adviezen voor realistische wanddiktes variëren tussen de 1,00 en 1,20 meter voor de cement-bentonietwanden.
- Naast het toepassen van een gedegen 3D analyse om de grondvervormingen te bepalen kunnen ter plaatse van belendingen kleinere paneelbreedtes worden toegepast. Op die wijze kan rekenkundig gebruik worden gemaakt van de boogwerking in de grond.
- Ten behoeve van de waterremmendheid van de schermwand wordt het afhangen van een folie tot de onderzijde van de schermwand als niet realistisch aangemerkt. Dergelijke afgehangen folies zijn slechts met succes toegepast tot een ordegrootte van ~ 40 meter diep: te weinig voor de schermwand in de verdiepte ligging van de Ring Utrecht.
- De toepassing van plastisch beton kan door haar hogere dichtheid leiden tot een betere verdringing van de bentonietsuspensie en een hogere betrouwbaarheid van de waterdichtheid van de voegen.
- Marktpartijen zijn verdeeld over de haalbaarheid van een 10-daagse treinvrije periode (TVP). Er zijn partijen die op basis van een quick-scan mogelijkheden zien om de schermwand te realiseren ter plaatse van de spoorkruisingen. Echter geeft de meerderheid aan een 10-daagse TVP krap te vinden of zelfs onrealistisch.

Thema: omgeving

- De productie van geluid is een belangrijk omgevingsrisico. De markt beschrijft hiervoor mogelijkheden om geluidsbeperkende bronmaatregelen te treffen aan de hydrofreesinstallaties. Verder kunnen er mogelijk mobiele geluidsschermen worden toegepast behoudens de ruimtelijke beperkingen.
- De ervaring met zettingen nabij belendingen zijn doorgaans beperkt en dus positief. Ook bij projecten met zeer beperkte afstand tot de bebouwing zijn er slechts geringe zettingen opgetreden. Een continue en adequate monitoring wordt aanbevolen ter plaatse van kritische zettingslocaties.

Thema: logistiek en duurzaamheid

- Er bestaat een risico op overlast voor de omgeving als gevolg van talrijke vervoersbewegingen van bouwverkeer. Adviezen die hiervoor worden gegeven betreffen onder andere het toepassen van hydraulisch transport van bouwstoffen.
- De werkruimte van ongeveer 16 meter tussen de bakconstructie Amelisweerd en de te realiseren diepwand en één meter achter de diepwand is beperkt. Het is echter mogelijk om de diepwand te bouwen door het eventueel inzetten van kleiner freesequipment of door materieel onder een niet haakse hoek te plaatsen ten opzichte van de wand.
- De krappe werklocaties zullen zorgen voor een speciale aanpak wat betreft logistiek. Rijkswaterstaat zal gedegen veiligheidseisen moeten stellen.
- De toepassing van prefab geleidewanden is voor de passage van de spoorbaan geen gemeengoed. De markt geeft aan dat er normaliter geen noodzaak toe is en dat de toepassing, op uitzonderlijke omstandigheden na, geen voordelen biedt.

**Rijkswaterstaat Grote
Projecten en Onderhoud**

Datum
25 juni 2020

Thema: onderzoeken

- Rijkswaterstaat heeft toegelicht dat er ter plaatse van de verdiepte ligging circa 40-50 sonderingen tot einddiepte hebben plaatsgevonden in combinatie met circa 12 diepe grondboringen. Daarnaast zijn er grondwaterstandsmetingen beschikbaar en zijn grondparameters in het laboratorium afgeleid. De markt geeft aan dat Rijkswaterstaat tot dit moment voldoende grondonderzoek heeft gedaan om de markt in staat te stellen tot een gedegen aanbidding te kunnen komen.
- De markt stelt voor om de toekomstig realisatieaannemer (materiaalkundige) onderzoeken te laten verrichten naar de toe te passen bouwstoffen in de schermwand om op die wijze een deel van het uitvoeringsrisico te beheersen. In aanvulling daarop wordt het maken van een proefkuip en/of voorlooppalen breed gedragen.

Vervolg

Een marktconsultatie wordt doorgaans afgesloten met het delen van het algemene verslag aan alle deelnemers. Echter Rijkswaterstaat heeft gedurende het proces van deze marktconsultatie geconstateerd dat marktpartijen verdeeld zijn over de lengte van de treinvrije periode in relatie tot het realiseren van de schermwand. Ook uit de verdiepingssessies bleek dat dit een te complex onderwerp is om in het tijdsbestek van slechts één sessie door te spreken. Om die reden besluit Rijkswaterstaat de fasering voor de schermwand in de voorgenomen treinvrije periode nader te willen beschouwen. Hiervoor organiseert Rijkswaterstaat, logischerwijs samen met spoorbeheerder ProRail, een workshop van beperkte omvang. De deelnemers aan deze workshop zijn twee marktpartijen waarmee reeds een verdiepingssessie heeft plaatsgevonden.

De uitkomsten van de workshop zullen door Rijkswaterstaat bestudeerd worden waarna er een definitieve referentiefasering zal worden opgesteld. Na de zomer zal Rijkswaterstaat deze fasering met alle deelnemers aan deze marktconsultatie delen via www.tenderned.nl.

Bijlage I – Deelnemers marktconsultatie bouwmethode verdiepte ligging

Rijkswaterstaat Grote
Projecten en Onderhoud

In het onderstaande overzicht is opgenomen welke marktpartijen aan welk onderdeel van de marktconsultatie hebben deelgenomen.

Datum
25 juni 2020

Marktpartij	Plenaire online Webinar	Online verdiepings-sessie
Arcadis	✓	
Ballast-Nedam	✓	
Besix	✓	✓
BAM	✓	
Bauer	✓	✓
Boskalis	✓	✓
Dura Vermeer	✓	
Fluor	✓	
Franki	✓	✓
Heijmans	✓	
Hochtief	✓	
Implenia	✓	
Keller	✓	
Max-Boegl	✓	
Mobilis	✓	
Movares	✓	
Nobleo	✓	
Royal Haskoning DHV	✓	
Sefi-Intrafor Fayat	✓	✓
Terratest	✓	✓
Van Gelder	✓	
Van Oord	✓	
Van Hattum en Blankevoort	✓	
Volker Wessels Infra	✓	
Züblin	✓	