



**Rijkswaterstaat Grote
Projecten en Onderhoud**

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

Contactpersoon

Edwin Swarttouw
*Adviseur Technisch
Management*
Edwiin.Swarttouw@rws.nl

Datum

15 mei 2020

Versie

1.0

Aanpak & Onderzoeken

Wilhelminakanaal – Herbouw Sluis II

Inleiding

Deze memo beschrijft de aanpak en de uitgevoerde onderzoeken welke zijn/ worden uitgevoerd ten behoeve van de contractvoorbereidingen voor het project 'Wilhelminakanaal Herbouw Sluis II'.

Doel

Het hebben van volledige en betrouwbare (areaal)gegevens is van groot belang voor alle realisatieprojecten. Het doel is om daarmee het risico op onvolledige of onjuiste areaalgegevens te verkleinen ten behoeve van een succesvolle realisatiefase.

In het kader van de contractvorm "design & construct" en ontwerpvrijheid dienen de beschikbare gegevens voldoende en representatief te zijn om voor de markt tot een aanbidding te komen waarbij de optredende risico's door de uitgevoerde onderzoeken voor zowel de markt als opdrachtgever beperkt zijn.

Het doel om de uitgevoerde onderzoeken in de marktconsultatie te benoemen is:

- a. de aannames in de onderzoeken te delen;
- b. de kennis van de markt gebruiken om het risicoprofiel te verlagen;
- c. uitbreiding van onderzoeken om te komen tot een betere aanbidding.

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende onderzoeken zijn in de contractvormingsfase uitgevoerd:

Datum
13 mei 2020

- a. Geotechnisch onderzoek;
- b. Geohydrologisch onderzoek
- c. Indicatief Milieu hygiënisch (Water)bodemonderzoek;
- d. Kabels en leidingen onderzoek
- e. Flora/Fauna onderzoek;
- f. Asbestinventarisatie sluis II;
- g. Archeologisch onderzoek;
- h. NGE Onderzoek;
- i. Chroom 6 Onderzoek.

Geotechnisch onderzoek.

Doel: Dit onderzoek heeft tot doel om de geotechnische risico's van het werk, tot zover als noodzakelijk is voor aanbesteding van het D&C-contract in kaart te brengen.

Resultaat: Voor het kanaalgedeelte wordt gebruikt gemaakt van de uitgevoerde onderzoeken van het contract van de verbreding van het Wilhelminakanaal (periode 2010-2015)

Voor de herbouw van sluis II zijn in het gebied waarin de nieuwe sluis II gerealiseerd gaat worden (400 m x 100 m) 31 sonderingen met kleefmeting (tot 35 meter onder mv) uitgevoerd en 7 boringen uitgevoerd.

Het grondonderzoek wordt als voldoende voor de aanbestedingsfase beoordeeld. Het geotechnisch onderzoek is niet zo volledig dat hiermee een definitief ontwerp conform Eurocode uitgewerkt kan worden.

Complementerend onderzoek zal door de opdrachtnemer in de realisatiefase moeten worden uitgevoerd.

Geohydrologisch onderzoek:

Doel: Dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de geohydrologische effecten (grondwater) op de omgeving.

Resultaat: Het onderzoek is uitgevoerd en geeft voldoende betrouwbare informatie omtrent de effecten op de omgeving van de positie van de sluis en het kanaalpeil op de grondwaterstand. Echter, in de engineeringfase is het mogelijk dat aanvullend onderzoek nodig is.

Op basis van dit onderzoek wordt een monitoringsplan opgesteld en zettingsonderzoek uitgevoerd.

Indicatief Milieuhygiënisch (Water)bodemonderzoek:

Doel: Is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem (grond en grondwater) en bepalen of er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezien, belemmeringen zijn voor de werkzaamheden van de aannemer.

Resultaat: De milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem binnen de grenzen van de onderzoekslocatie is representatief om eventuele risico's te beoordelen in de aanbestedingsfase. Aangezien op onderdelen is afgeweken van de onderzoeksnormen heeft het onderzoek een indicatief karakter en is het (water)bodemonderzoek niet bruikbaar als geldig bewijsmiddel onder het Besluit bodemkwaliteit.

In de uitvoeringsfase is mogelijk aanvullend onderzoek noodzakelijk om een erkend bewijsmiddel te verkrijgen.

Kabels en leidingen onderzoek

Doel: Uitvoeren van een inventarisatie van aanwezige kabels en leidingen in het projectgebied.

Resultaat: Uit de inventarisatie zijn een aantal kruisende leidingen met het kanaal naar voren gekomen. Opdrachtgever onderzoekt nog mogelijke oplossingsrichtingen om de risico's tijdens aanbesteding en realisatie zo goed mogelijk te beheersen.

Flora/Fauna onderzoek

Doel: Is het vaststellen van de beschermde natuurwaarden in het gebied en het onderzoek naar de effecten van de invloed van het project.

Resultaat: Onderzoek uitgevoerd en de te nemen maatregelen worden opgenomen in de vraagspecificatie.

Asbestinventarisatie sluis II

Doel: Is het inventariseren op aanwezigheid van asbest in de objecten.

Resultaat: Uit de vooronderzoek en de visuele inventarisatie (type A) zijn bij de bedienruimte locaties met asbest gevonden. Voor de sluis en de opslagbergingen is geen asbest gevonden.

Archeologisch onderzoek

Doel: Is het onderzoeken op archeologische waarden in het projectgebied

Resultaat: Voor het plangebied Verbreding Wilhelminakanaal zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd waaruit is gebleken dat geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen. Het gebied is om deze reden archeologisch vrijgegeven.

NGE Onderzoek

Doel: Op basis van (verkorte) risicoanalyse bepalen of het gebied verdacht is voor niet gesprongen explosieven

Resultaat: Voor NGE is onderzoek uitgevoerd en het onderzoeksgebied Wilhelminakanaal is onverdacht op het aantreffen van Conventionele Explosieven (CE). In de onverdacht verklaarde gebieden kunnen de werkzaamheden regulier, dus zonder explosievenopsporing plaatsvinden. In het geval dat er tijdens de werkzaamheden – geheel tegen de

verwachtingen in – toch spontaan CE worden aangetroffen dan moet het betreffende RWS protocol hiervoor worden gevolgd. Deze wordt toegevoegd aan de vraagspecificatie.

Datum
13 mei 2020

Chroom 6 Onderzoek

Doel: Bepalen de aanwezigheid van chroom 6 binnen het project gebied.

Resultaat: Geen. Het onderzoek loopt.

Vragen aan de markt:

Wordt met de uitgevoerde onderzoeken en daarbij gehanteerde aannames het risico dat situatie tijdens realisatie afwijkt van hetgeen wordt verwacht voldoende beheerst?

Edwin Swarttouw
Adviseur Technisch Management
Rijkswaterstaat GPO