



MEMO

Opsteller: Auke Plantinga (omgevingsmanager RWZI Westerkwartier)

Onderwerp: Oplegnotitie conditionerende onderzoeken

Datum: 28 maart 2022

Onderstaand treft u een korte samenvatting aan van de conditionerende onderzoeken die als bijlage bij de aanbesteding Transportsysteem RWZI Westerkwartier zijn gevoegd. Aan deze oplegnotitie/leeswijzer kunnen geen rechten worden ontleend. Deze oplegnotitie is louter informatief en bedoeld om het lezen van de rapporten van de conditionerende onderzoeken te vergemakkelijken. Voor de inhoud verwijzen wij naar de bijlagen (genoemd per hoofdstuk).

Bijlage II_3_A Aeriusberekening

Waardenburg heeft een notitie opgesteld met betrekking tot de huidige consequenties van het project op stikstofuitstoot. Deze notitie heeft betrekking op het hele project en alle werkzaamheden binnen de werkgrenzen. De voorgenomen werkzaamheden vallen binnen de bouwvrijstelling die sinds 1 juli 2021 van kracht is. Tijdens de gebruiksfase is er geen sprake van een toename aan stikstofdepositie. Voor dit project is het uitvoeren van een Aerius berekening niet nodig. Indien wetgeving over dit onderwerp verandert in de toekomst dan moet de notitie worden herzien. Hiervoor houdt het projectteam van het Waterschap contact met instanties.

Bijlage II_3_B Geotechnisch onderzoek

In opdracht van RoyalHaskoningDHV heeft Koops Grondmechanica een geotechnisch onderzoek uitgevoerd. Het geotechnisch onderzoek bestaat uit een inventarisatie van historie, samenstelling en vastheid van de ondergrond en op basis daarvan bepalen welk aanvullend veldonderzoek nodig is zodat de inschrijver een goede inschatting kan maken van de kosten voor het leggen van de persleidingen op de verschillende tracés.

Het grondonderzoek is uitgevoerd in september, oktober 2021 en februari 2022 en heeft bestaan uit sonderingen en boringen, waarvan de resultaten zijn gepresenteerd in de rapportage. Metingen zijn verricht conform NEN-EN-ISO-22476-1 klasse 3. De resultaten van de metingen staan vermeld in het rapport.

Bijlage II_3_C NGE onderzoek

In opdracht van RoyalHaskoningDHV heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek (VO) conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog (CE1) uitgevoerd conform de richtlijnen van het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).

Het onderzoeksgebied is onverdacht op CE. Het is niet noodzakelijk om vervolgstappen te nemen in de CE-opsporing voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden.

Bijlage II_3_D Milieukundig bodemonderzoek

In opdracht van RoyalHaskoningDHV heeft Koops Grondmechanica een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Voor het onderzoek zijn in de periode van 20 september t/m 28 oktober 2021 boringen uitgevoerd, de boringen zijn voorzien van een peilbuis voor grondwatermonitoring. Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd, samengesteld tot boorstaten en als bijlage aan dit rapport toegevoegd. Alle monitoringspeilbuizen zijn voorzien van een datalogger. Voor het onderzoek zijn 13 peilbuizen bemonsterd voor analyse op chloride en ijzer, de veldmetingen zijn als bijlage toegevoegd.

Voor de rwzi's en het gemaal Marum is verkennend (water-)bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van het onderzoek worden zowel rwzi Marum als rwzi Zuidhorn voor het grootste gedeelte als onverdacht beschouwd, maar er zijn een aantal potentieel verontreinigende activiteiten en -bronnen aanwezig. Het onderzoek heeft aangetoond dat in zowel de waterbodem aan de oostzijde van de rwzi Marum als in het grondwater aan de zuidwestzijde van de rwzi Marum sprake is van een sterke verontreiniging tot boven de interventiewaarde. Er is aanvullend onderzoek op rwzi Marum benodigd om de exacte verontreiniging vast te stellen. De kosten van dit onderzoek zijn onderdeel van deze uitvraag. Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient vastgesteld te worden welke maatregelen nodig zijn voor de aangetroffen verontreinigingen. Eventuele vervolgcosten van de vastgestelde verontreiniging maken niet onderdeel uit van de inschrijving.

Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bouw van een nieuw gemaal en de sloop van de oude rwzi's dient vastgesteld te worden of en zo ja welke maatregelen nodig zijn met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen. Geadviseerd wordt om dit tijdig met het bevoegde gezag omgevingsvergunning (gemeente/ODG) te bespreken, om ongewenste situaties tijdens de voorbereiding en uitvoeringsfase van de bouw van de nieuwe RWZI te voorkomen.

Bijlage II_3_E Milieuhygienisch bodemonderzoek

RoyalHaskoningDHV heeft om de milieuhygiënische bodemkwaliteit vast te stellen twee rapportages opgesteld. Deze zijn verdeeld over vooronderzoeken op het leidingtracé inclusief de rwzi's en het gemaal Marum en de verkennende bodemonderzoeken op het leidingtracé. Beide onderzoeken geven tezamen de volgende aanbevelingen.

Afhankelijk van de resultaten en uitvoeringswijze van het werk kan specifiek aanvullend onderzoek nodig zijn, zoals een nader onderzoek om omvang en ernst van bodemverontreinigingen vast te stellen of een AP04-onderzoek om hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond te bepalen.

Uitzondering op het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek biedt het tijdelijk uitnemen van de grond, waar in het voorgenomen werk vooral sprake van is. Hierop zijn voorwaarden van toepassing. Het is aan het bevoegd gezag Bbk te beoordelen in welke situaties aan de voorwaarden wordt voldaan. Geadviseerd wordt om in overleg met het bevoegd gezag Bbk te treden om afspraken te maken over het tijdelijk uitnemen van grond bij dammetjes, gedempte slootjes en andere locaties die formeel buiten de bodemkwaliteitskaarten vallen. Voor de verdachte locaties dient per locatie een afweging gemaakt te worden in hoeverre een volledig onderzoek conform de NEN5740 nodig is.

Er zijn 4 locaties waar mogelijk asbestverontreinigingen zijn vastgesteld. Hiervoor dient de omvang van de verontreiniging nog vastgesteld te worden. Er zijn daarnaast nog 2 waterbodems onderzocht waar ten tijde van onderzoek geen slib aanwezig was mogelijk als gevolg van onderhoudswerkzaamheden. Hier dient de opdrachtnemer verkennend bodemonderzoek te doen om uit te sluiten dat er asbest in het slib zit. Dit geldt ook voor het gemeenteterrein Marum waar het

gemaal voorzien is. Op de overige onderzochte locaties en het onverdachte deel van het leidingtracé kan grondverzet plaatsvinden op basis van de regels voor tijdelijke uitname, zoals opgenomen in paragraaf 2.2 en bijlage 1 van de Nota Bodembeheer van de gemeente Westerkwartier.

Bijlage II_3_F Archeologisch onderzoek

In opdracht van RoyalHaskoningDHV heeft Raap een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Voor het veldonderzoek zijn alle locaties met een hoge waarschijnlijkheid verkennend onderzocht. Daar waar hier aanleiding voor was, is ook karterend onderzoek uitgevoerd. Er zijn 4 locaties op het tracé gevonden waar archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is. Twee locaties betreffen vuursteenvindplaatsen en daarnaast is er een esdek en een beekafzetting gevonden.

Voor de noordelijke hoge verwachtingszone voor vuursteenvindplaatsen is reeds besloten tot een gestuurde boring, voor de zuidelijke hoge verwachtingszone vuursteenvindplaats zal in 2022 tijdens de aanbestedingsprocedure een sleuvenonderzoek uitgevoerd worden en afhankelijk van de resultaten gekozen worden voor ofwel gestuurde boringen of een vlakdekkend onderzoek, de keuze hiervoor zal tijdens de aanbestedingsprocedure toegevoegd worden. Het sleuvenonderzoek voor de vuursteenvindplaatsen is daarmee niet onderdeel van dit contract.

Voor de locatie met het esdek zal in het werk een sleuvenonderzoek uitgevoerd dienen te worden voor alle ingrepen die dieper reiken dan de bouwvoor. Het PvE zal aangeleverd worden met de Nota van Inlichtingen. Het sleuvenonderzoek voor het esdek is daarom onderdeel van dit contract.

Voor de locatie met de beekdalafzetting zal in het werk archeologische begeleiding voorgeschreven worden. Ook dit PvE zal aangeleverd worden met de Nota van Inlichtingen. De archeologische begeleiding is daarom onderdeel van dit contract.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Westerkwartier, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Bijlage II_3_G Verhardingsonderzoek

Op de RWZI-locaties Gaarkeuken, Marum en Zuidhorn is verhardingsonderzoek verricht waarbij het asfalt en het fundatiemateriaal is beoordeeld. Er zijn alleen asfaltverhardingen aangetroffen op de locaties Marum en Zuidhorn. De onderzochte asfaltkernen wijzen niet op fluorescentie of verhoogde gehalten PAK. Het asfalt is ook niet teerhoudend. Op de locaties Gaarkeuken en Zuidhorn bevindt zich een funderingslaag met slakken. De slakken ter plaatse van Zuidhorn voor samenstelling voldoen aan de norm voor Niet-vormgegeven bouwstoffen maar niet voor uitloging. De uitloognormen voor chloride en sulfaat worden overschreden. Het fundatiemateriaal voldoet wel als IBC-bouwstof waarvoor specifieke toepassingseisen gelden. Daarnaast is op de locatie Marum op een diepte van 0,3 m- mv. een betonverharding onder de vloerplaten aangetroffen. Waarschijnlijk is dit de oude bodem van de bassins.

Bijlage II_3_H Natuurtoets

De Natuurtoets is in concept bijgevoegd op basis van voorlopige tracés. Definitieve versie volgt zonder grote wijzigingen.

Er zijn onderzoeken uitgevoerd voor de rwzi's en de persleidingtracés. Indien er geen bomen gekapt worden hoeft er geen nader onderzoek plaats te vinden. Wel is het noodzakelijk, indien er in het broedseizoen wordt gewerkt, om nesten van broedvogels met een jaarrond beschermd nest en overige broedvogels op te zoeken, zodat er maatregelen getroffen kunnen worden om effecten op

broedvogels te voorkomen. Geadviseerd wordt om buiten het broedseizoen te werken. De ingreep voor persleidingen betreft de aanleg van een persleiding door voornamelijk agrarische percelen. Hierdoor zijn de effecten op beschermde waarden ook tijdelijk van aard.

Het amoveren van de rwzi's zorgt er wel voor dat gebouwen gesloopt worden en daarom dient hier extra aandacht te zijn voor flora en fauna. Extra onderzoek is gedaan naar jaarrond beschermde nesten, steenmarters en vleermuizen. Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Er dienen maatregelen getroffen te worden voor de locatie Marum voor vleermuizen en steenmarters. Voor beide locaties geldt verder dat de werkzaamheden mogelijk uitgevoerd kunnen worden buiten het broedseizoen. Indien het niet buiten het broedseizoen uitgevoerd wordt, dan dienen maatregelen genomen worden dat vogels niet zullen gaan broeden op de werklocaties.

Bijlage II_3_I Bemalingsadvies

Definitieve rapportage wordt later toegevoegd zonder wijzigingen

Het rapport bevat het bemalingsadvies ten behoeve van de aanleg van de ondergrondse veldstrekkingen en de aansluiting van het tracé op de gestuurde boringen. Er is voor dit advies gebruikgemaakt van de sondeer- en booronderzoeken. Geadviseerd wordt dat de aannemer voorafgaande aan de uitvoering van de werkzaamheden een bemalingsplan opstelt voor een uitvoering van de werkzaamheden in den droge. Gezien de omvang van het werk dient hierbij ook een vergunning aan te worden gevraagd alsmede een lozings- en monitoringsplan te worden opgesteld. Binnen het door de bemaling beïnvloede gebied is sprake van een effectieve korrelspanningsverhoging als gevolg van het verlagen van de grondwaterstand. Door het verhogen van de korrelspanning kunnen zettingen optreden. Bij opstal is deze maximale zetting berekend op 9 mm. Door aannemer dient nagegaan te worden of bovengenoemde zettingen ter plaatse van opstallen met een fundering op staal gemonitord dienen te worden.

Voor het onttrekken van grondwater dient in het kader van de Waterwet een vergunning te worden aangevraagd bij het waterschap Noorderzijlvest als de bemalingsperiode langer duurt dan 6 maanden of als de hoeveelheid water die onttrokken wordt groter is dan 80 m³/uur, 50.000 m³/maand of 200.000 m³ in totaal. Bij het berekende waterbezwaar van 10 à 100 m³/uur, 54.000 m³ en ca. 180.000 m³ in totaal en een totale tijdsduur van de bemaling van meer dan een half jaar is de bemaling vergunningsplichtig. De vergunning dient ca. 6 maanden voor start bemaling schriftelijk te worden ingediend bij het waterschap Noorderzijlvest.

Het lozen van het onttrokken water zal in overleg met het bevoegd gezag, zijnde het waterschap Noorderzijlvest, naar verwachting plaats kunnen vinden op het aanliggende oppervlaktewater. Hiertoe dient vroegtijdig overleg te worden gevoerd. Lozingspunten en wijze dient te worden opgenomen in het bemalingsplan nadat definitieve uitvoeringsmethode is vastgesteld.

Bijlage II_3_J Bouwkundige onderzoeken

Westenberg heeft voor de twee rwzi's en de mogelijk aan te passen gemalen een bouwkundig onderzoek opgesteld, met bijbehorende kosten om gemalen aan te renoveren. Vanuit de asbestinventarisatie wordt aanvullend destructief onderzoek aanbevolen wanneer de rwzi's buiten werking zijn gesteld.

Bijlage II_3_K Cultuurtechnisch advies

Definitieve rapportage wordt later toegevoegd.

RoyalHaskoningDHV heeft De tracés van de persleidingen zijn opgedeeld in 6 routekaarten die cultuurtechnisch van elkaar verschillen. Voor elke routekaart is beschreven hoe het gebied gebruikt wordt en hoe de bodemopbouw is. Verder zijn cultuurtechnische onderdelen besproken en hoe om te gaan met de verschillende onderdelen. Dit rapport is daarmee een aanvulling op proceseis 0169 werken conform protocol Gasunie.