

RAPPORT

AWZI Bodegraven

Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Klant: Hoogheemraadschap Rijnlanden

Referentie: BG7184WATRP2012151446

Status: Definitief/1.0

Datum: 15 december 2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Water

Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: AWZI Bodegraven

Ondertitel: VO AWZI Bodegraven
Referentie: BG7184WATRP2012151446
Status: 1.0/Definitief
Datum: 15 december 2020
Projectnaam: AWZI Bodegraven
Projectnummer: BG7184
Auteur(s): Jovan Tromp

Opgesteld door: Jovan Tromp

Gecontroleerd door: Robert van Bruchem

Datum: 15-12-2020

Goedgekeurd door: Robert van Bruchem

Datum: 15-12-2020

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Inhoud

1	Situatie en onderzoeksopzet	1
1.1	Situatie	1
1.2	Onderzoeksopzet	1
2	Randvoorwaarden	3
2.1	Projectgebied	3
2.2	Grondverzet en -werkzaamheden	4
2.3	Wet- en regelgeving bij grondverzet	4
3	Inventarisatie NEN5725	7
3.1	Systematiek en informatiebronnen	7
3.2	Inventarisatie	8
4	Conclusie en advies	11

Bijlagen

Bijlage 1 – Overzichtkaarten

1 Situatie en onderzoeksopzet

1.1 Situatie

Het Hoogheemraadschap van Rijnland is bezig met het onderhoud, aanpassingen en verbeteringen aan diverse afvalwaterzuiveringen (AWZI) binnen het beheergebied. Eén van de AWZI's waar werkzaamheden plaats gaan vinden is de AWZI van Bodegraven. Op deze locatie worden grondwerkzaamheden verricht aan de kabels en leidingen (K&L), wordt een zonneweide aangelegd en wordt de bestaande groenvoorziening anders ingericht om de biodiversiteit te verbeteren. Hierbij zijn grondwerkzaamheden voorzien, voor de K&L werkzaamheden en de aanleg van de zonneweide wordt grond tijdelijk uitgeplaatst en bij de werkzaamheden aan de groenvoorziening wordt grond uitgenomen en binnen het projectgebied opnieuw toegepast.

Op dit grondverzet is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit bodemkwaliteit zijn de verplichtingen en vrijstellingen opgenomen voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek als onderbouwing voor het grondverzet. In alle gevallen is er een vooronderzoek verplicht conform de het normdocument NEN 5725. Dit normdocument inventariseert de milieuhygiënische bodemkwaliteit op basis van bestaande informatie en door de relatie te leggen met de voorwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit worden de mogelijkheden en voorwaarden (zoals milieuhygiënisch bodemonderzoek NEN 5740) voor grondverzet inzichtelijk. In figuur 1.1 is de overzichtskaart van het projectgebied weergegeven.



Figuur 1.1: Overzichtskaart AWZI Bodegraven

1.2 Onderzoeksopzet

Het onderzoek bodem bestaat uit een inventarisatie van de grondwerkzaamheden, de hierop van toepassing zijnde wet- en regelgeving en de inventarisatie van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Voor het vaststellen van de mogelijkheden voor grondverzet zijn de onderstaande stappen doorlopen:

1. Projectgebied, grondverzet en wetgeving.
 - Vaststellen afbakening van het projectgebied
 - Beschrijving te verwachten grondverzet (grondwerkzaamheden) en indeling van het projectgebied naar onderzoeksgebieden
 - Beschrijven van wet- en regelgeving bij grondverzet
2. Inventarisatie informatie over de milieuhygiënische bodemkwaliteit conform de NEN5725:2017 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”.
3. Conclusie: beoordelen kwaliteit verzamelde informatie en het vaststellen mogelijkheden voor uitvoeren het grondverzet.

2 Randvoorwaarden

2.1 Projectgebied

Het projectgebied bestaat uit de AWZI Bodegraven en ligt aan de J.C. Hoogendoornlaan (nr. 2A). De locatie bestaat uit het terrein waarop de zuiveringsinstallaties staan en het bos met een grasveld op noordelijke deel van het perceel. Het onderzoeksgebied bestaat uit de locaties waar in meer of mindere mate grondwerkzaamheden plaats gaan vinden. In figuur 2.1 is een overzichtskaart van onderzoeksgebied met de voorgenomen grondwerkzaamheden weergegeven en in bijlage 1 staat een kaart op grotere schaal.



Figuur 2.1: Overzichtskaart onderzoeksgebied met voorgenomen grondwerkzaamheden

2.2 Grondverzet en -werkzaamheden

In tabel 2.1 is een indeling van het onderzoeksgebied gemaakt op basis van de werkzaamheden die plaats gaan vinden.

Tabel 2.1: Indeling onderzoeksgebied met werkzaamheden

Nr.	Deelgebied	Maatregel	Grondverzet
1	Terrein met zuiveringsinstallaties	• Werkzaamheden K&L	• Tijdelijk uitnemen van grond
		• Verwijderen groenvoorziening	• De grond wordt alleen aan het maaiveld (oppervlakkig) tijdelijk uitgenomen
2	Zonneweide	• Aanleggen K&L • Ontgraven voor funderingsconstructie	• Tijdelijk uitnemen van grond
3	Groenvoorziening	• Grondverzet voor het verbeteren van biodiversiteit	• Ontgraven van grond om een poel te realiseren • Vrijgekomen grond in het bos toepassen voor het creëren van hoogteverschillen • De grond wordt alleen aan het maaiveld (oppervlakkig) tijdelijk uitgenomen

2.3 Wet- en regelgeving bij grondverzet

Ontgraven, toepassen en tijdelijke uitname van grond is in Nederland aan regels gebonden. Deze regels zijn met name bedoeld om mens, ecosysteem en de leefomgeving te beschermen tegen kwaliteitsverlies. Het toezicht op de naleving van de regels ligt bij het bevoegd gezag.

Wet bodembescherming

De bescherming van de landbodem en het grondwater is geregeld in de Wet bodembescherming (Wbb) uit 1987. Kern van de Wbb is de bescherming via het standstill beginsel en de zorgplicht. De Wbb geeft het wettelijke kader voor de sanering van ernstig verontreinigde bodems en het beheer van verontreinigd grondwater. In de Wbb staan de procedures voor het melden van gevallen van ernstige bodemverontreinigingen en sanering en nazorg. Tevens is in de Wbb het kader opgenomen waarbinnen grondwaterverontreinigingen gebiedsgericht kunnen worden beheerd en gesaneerd.

De naleving en handhaving van de regels in de Wbb ligt bij bevoegd gezag Wbb. Dit zijn de twaalf provincies en 29 rechtstreekse gemeenten. Het bevoegd gezag Wbb is in dit geval de Provincie Zuid Holland die de handhavingstaken en vergunningsverlening gemandateerd heeft aan de omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH).

Besluit bodemkwaliteit

Op grondverzet (toepassen van grond) op de landbodem is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit bodemkwaliteit zijn de voorwaarden voor het toepassen van grond/baggerspecie en bouwstoffen opgenomen, inclusief de voorwaarden voor hergebruik. Grondverzet ter plaatse van puntenbronnen (zoals stortplaatsen) en ernstige verontreinigingen vallen buiten de reikwijdte van het Besluit bodemkwaliteit. In tabel 2.2 is de relatie tussen de toepassings- en hergebruiksmogelijkheden van grond en bouwstoffen en de wet- en regelgeving aangegeven.

Voor toepassingen van grond, baggerspecie en bouwstoffen onder het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Burgemeester en Wethouders (B&W) van de betrokken gemeente(n) het bevoegd gezag. Deze heeft de handhaving en vergunningstaken gemandateerd aan het ODMH

Tabel 2.2 Relatie grondverzet bij droge infrastructuur en de wet- en regelgeving van de Wet bodembeschermingen het Besluit bodemkwaliteit.

Situatie	Regelgeving
Toepassen van grond en bouwstoffen	Bij het toepassen van grond en bouwstoffen moet de toepassing gemeld worden bij het bevoegd gezag. Onderdeel van de melding is een milieuhygiënische verklaring zoals is gedefinieerd in het Besluit bodemkwaliteit. Voor het toepassen van grond dient te worden voldaan aan de eisen zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij wordt het principe "Stand still" gehanteerd. Het standstill principe gaat uit van het niet verslechteren van de bodem waarop de grond wordt toegepast, op dit principe past ook de toepassing op en nabij uit artikel 36.3 van het Besluit bodemkwaliteit.
Ontgraven van grond	Het ontgraven van grond is altijd toegestaan tenzij gegraven wordt in een (beschikt) geval van ernstige bodemverontreiniging, in een (primaire) waterkering, locaties met een graafverbod of locaties met een indicatie van ernstig verontreinigde bodem.
Tijdelijke uitname grond	Op het tijdelijk uitnemen van de grond is artikel 36.3 van het Bbk van toepassing. In artikel 36 lid 3 van het Besluit Bodemkwaliteit is aangegeven dat "Het tijdelijk verplaatsen of uit de toepassing wegnemen van grond of baggerspecie is toegestaan, indien deze vervolgens, zonder te zijn bewerkt, op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde conditie opnieuw in die toepassing wordt aangebracht". Wanneer grondverzet uitgevoerd kan worden onder artikel 36.3 dan is deze vrijgesteld van verkennend bodemonderzoek.
Vervallen en afvoer van overtollige grond	Vrijkomende grond dat voldoet aan de voorwaarden voor hergebruik zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit mag vervallen aan de aannemer. Ernstig verontreinigde grond (wanneer de milieuhygiënische kwaliteit de interventiewaarde overschrijdt) en grond afkomstig van locaties met puntbronnen zijn uitgesloten van hergebruik en mag niet vervallen aan de aannemer.

Beleidsregel PFAS

Buiten de in het Besluit bodemkwaliteit opgenomen lijst met reguliere stoffen wordt in grond regelmatig PFAS aangetoond. Deze poly- en perfluoralkylstoffen worden als een risico voor mens, milieu en ecosysteem gezien, waardoor grond waarin PFAS is aangetoond al snel wordt bestempeld als een risico. Ongeacht de samenstelling is op het toepassen en hergebruiken van grond en baggerspecie altijd het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, dus ook voor PFAS houdende grond. In 2019 is een "Tijdelijk Handelingskader voor PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020)" opgesteld. Hierin zijn de tijdelijke normwaarden voor toepassen en hergebruik opgenomen. Sinds juli 2019 moet het PFAS gehalte onderdeel zijn van de milieuhygiënische verklaring.

Richtlijn omgang met bodemvreemd materiaal bij tijdelijke uitname

De aanwezigheid van bodemvreemd materiaal is een aanleiding om asbestverdachte materialen te verwachten. Op 30 april 2020 een richtlijn gepubliceerd waarin de omgang van grond met bodemvreemd materiaal en asbestverdachtheid nader is uitgewerkt (Richtlijn voor risicogestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem). De richtlijn geeft nadere invulling aan de risicogestuurde werkwijze uit de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' bij het onverwacht tijdens het werk in de bodem aantreffen van puin en/of asbestverdacht materiaal en geeft onder andere handvatten voor het (onverwacht) aantreffen van puin of asbestverdacht materiaal tijdens het werk. In deze richtlijn is beschreven wanneer de aanwezigheid van puin in de grond aanleiding is voor het doen van asbestonderzoek bij het tijdelijk uitplaatsen van grond en het zo nodig nemen van maatregelen. In de richtlijn bevat een handreiking hoe te handelen bij aantreffen van bodemvreemde materialen en asbest. De belangrijkste acties zijn in tabel 2.3 opgenomen.

Tabel 2.3 Veldwaarneming en actie volgens handreiking in de Richtlijn voor risicogestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem

Waarneming	Actie
Waarneming puinhoudende grond	Werkzaamheden voortzetten of niet: - Indien tijdens de werkzaamheden uitsluitend puinhoudende grond, maar geen asbestverdacht materiaal wordt waargenomen, kunnen de werkzaamheden worden voortgezet. Meldingen: - Arbo: De waarneming wordt geregistreerd in het arbeidshygiënisch logboek van de aannemer (met verwijzing naar deze Richtlijn) voor eventuele controle door het bevoegd gezag. - Wbb: Het uitvoeren van bodemonderzoek en/of het informeren van het bevoegd gezag Wbb is niet noodzakelijk bij waarneming van puinhoudende grond, zolang de uitkomende grond onder dezelfde omstandigheden wordt teruggeplaatst
Waarneming asbestverdacht materiaal	Werkzaamheden voortzetten of niet: - Indien tijdens de werkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt waargenomen kunnen de werkzaamheden ter plaatse niet direct worden voortgezet, maar zal een herbeoordeling van de situatie en werkwijze plaatsvinden: Meldingen: - Arbo: Door de arbeidshygiënist (AH) of de Hogere Veiligheidskundige (HVK) wordt bepaald of en zo ja welke extra maatregelen noodzakelijk zijn. De waarneming wordt geregistreerd in het arbeidshygiënisch logboek van de aannemer (met verwijzing naar deze Richtlijn) voor controle door het bevoegd gezag. De asbestwerkzaamheden moeten worden gemeld bij de I-SZW. - Wbb: Wanneer asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, bestaat een reële kans dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Dergelijke situaties worden gemeld bij het bevoegd gezag Wbb. In overleg met het bevoegd gezag Wbb wordt het vervolg bepaald (opschorten van graafwerkzaamheden en eventueel onderzoek doen naar asbest ter plaatse van de vindplaats van asbestverdacht materiaal). In overleg met het bevoegd gezag Wbb wordt ook de noodzaak van een BUS-melding of saneringsplan bepaald (en daarmee de voortzetting van de werkzaamheden onder Kwalibo). Als er voor de werkzaamheden al een melding (middels een saneringsplan of BUS-melding) is gedaan vanwege een andere verontreiniging, dan wordt een (schriftelijke) wijzigingsmelding van de bijzondere omstandigheden gedaan.

Arbeidsomstandighedenwet

De Arbeidsomstandighedenwet is een Nederlandse wet die regels bevat voor werkgevers en werknemers om de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van werknemers en zelfstandig ondernemers te bevorderen. Doel is om ongevallen en ziekten, veroorzaakt door het werk, te voorkomen. De regels van de Arbowet gelden ook bij de uitvoering van projecten in de grond-, weg- en waterbouwkunde.

De Arbeidsomstandighedenwet verwijst voor het vaststellen van de arbeidshygiënische risico's naar de CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem; Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken'. In deze richtlijn is de systematiek opgenomen voor het bepalen van veiligheids- en gezondheidsrisico's en de bijbehorende beschermende maatregelen.

3 Inventarisatie NEN5725

3.1 Systematiek en informatiebronnen

Het Besluit bodemkwaliteit, de Wet bodembescherming en de Arbeidsomstandighedenwet (CROW 400) verwijzen voor de inventarisatie van de milieuhygiënische en arbeidshygiënische bodemgegevens naar de NEN5725:2017 “Bodem — Landbodem — Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, 2017”. Het doel van het inventarisatie is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (aard, mate, oorzaak en ligging) in het projectgebied. Hiertoe is informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Het niveau van de te verzamelen informatie is afhankelijk van de in de NEN 5725:2017 vastgestelde aanleidingen van het vooronderzoek. Deze gaat uit van het beantwoorden van vastgestelde onderzoeksvragen. Voor het voorgenomen grondverzet is de onderzoeksaanleiding G; “*opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico’s*”, van toepassing. In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven:

Tabel 3.1 onderzoeksaspecten vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit

Onderzoeksaspect		NEN 5725, aanleiding G
1	Locatiegegevens	
	1a. Eigendomssituatie (eigenaar/beheerder)	Nee
	1b. Hoogteligging	Nee
2	Bodemopbouw/ en geohydrologie	
	2a. Bodemopbouw	Nee
	2b. Antropogene lagen en/of (verwachting) aanwezigheid bodemvreemde materialen	Ja
	2c. Geohydrologie	Nee
3	Verwachting t.a.v. bodemkwaliteit	
	3a. Aanwezigheid van een (historisch) geval van ernstige bodemverontreiniging,	Ja
	3b. Vaststellen van de bodemkwaliteit op basis van een bodemkwaliteitskaart (Bkk)	Ja
	3c. Vaststellen van de bodemkwaliteit op basis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Ja
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie activiteiten, ongewoon voorval	
	4a. op basis van voormalig gebruik	Ja
	4b. op basis van huidig gebruik	Nee
	4c. op basis van toekomstig gebruik	Nee
	4d. Vaststellen van asbestverdachte situatie(s)	Ja

Voor het vooronderzoek bodem zijn de in tabel 3.2 weergegeven bronnen gebruikt.

Tabel 3.2: Informatiebronnen vooronderzoek bodem

Informatieleverancier	Onderwerp	Bron
Hoogheemraadschap van Rijnland	- Ontwerp - Monitoringsrapportage vergunningsplichtige activiteiten	Aangeleverd door opdrachtgever

Informatieleverancier	Onderwerp	Bron
Omgevingsdienst Midden-Holland	- Nota bodembeheer Midden-Holland en Zoetermeer - Bodemlocaties - Verontreinigingscontouren - Uitgevoerde bodemonderzoeken	https://www.odmh.nl/thema/bodem-archeologie/bodem/bodemkwaliteitskaart/ https://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Bodem
Centrale overheid	Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen	https://wetten.overheid.nl/BWBR0006155/2013-07-01#Artikel1
Topotijdreis	Historische kaarten	www.topotijdreis.nl (geraadpleegd op 25-11-2020)

3.2 Inventarisatie

Antropogene lagen en/of (verwachting) aanwezigheid bodemvreemde materialen

Uit voorgaand onderzoek (zie paragraaf: “*Bodemkwaliteit op basis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek*”) blijkt dat in de bodem plaatselijk zwakke bijmengingen met bodemvreemde materialen aanwezig zijn. Hieruit blijkt ook dat het terrein plaatselijk is opgehoogd met schoon zand.

Aanwezigheid van een (historisch) geval van ernstige bodemverontreiniging

Op de locatie zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

Bodemkwaliteit op basis van een bodemkwaliteitskaart (Bkk)

De gemeente Bodegraven Reeuwijk beschikt over een Nota bodembeheer met bodemkwaliteitskaart (Nota Bodembeheer Midden-Holland en Zoetermeer 2016-2021, ODMH, d.d. 5 februari 2016). De bodem in het onderzoeksgebied is als volgt geclassificeerd:

Bodemfunctie:	Industrie
Ontgravingsklasse bovengrond:	Wonen
Ontgravingsklasse ondergrond:	Landbouw/natuur (AW)
Toepassingsklasse bovengrond:	Industrie
Toepassingsklasse ondergrond:	Industrie

Bodemkwaliteit op basis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Oranjewoud, kenmerk: 4602-31307, d.d. 05-1991
- Tauw, kenmerk: R3474259.HO1\WIL\IHU, d.d. 01-1996
- Witteveen en Bos, kenmerk LEDN79-6-300, d.d. 28-01-2005

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de interventiewaarde in de grond niet is overschreden. In de bodem zijn plaatselijk zwakke bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen en de achtergrondwaarde is overschreden. In het grondwater zijn bij de bodemonderzoeken in 2005 sterk verhoogde concentraties aan arseen en nikkel aangetoond. Deze concentraties zijn toegeschreven aan het zogenaamde plaatsingseffect. Het plaatsingseffect betekent dat in het grondwater tijdelijk verhoogde concentraties gemeten kunnen worden door verstoring die bij het plaatsen van de peilbuizen optreedt. De verhoogde concentraties worden hierna niet meer genoemd en zijn niet geregistreerd als een ernstige verontreiniging.

Bodemkwaliteit op basis van voormalig gebruik

Rond 1977 is gestart met de bouw van de AWZI en hiervoor was het onderzoeksgebied in gebruik als agrarisch gebied. Bij de bouw van de AWZI zijn twee watergangen gedempt. In de periode tussen 1977 tot 2000 waren op het noordelijke deel van het onderzoeksgebied slibvelden aanwezig. Sinds 2000 zijn de installaties uitgebreid en worden de slibvelden niet meer gebruikt. Op dit deel van het onderzoeksgebied is geen voorgaand bodemonderzoek bekend en het is op dit moment niet bekend of de slibvelden geheel weggehaald zijn of zijn afgedekt met grond. Volgens het huidige beleid zijn (voormalige) slibvelden niet verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging, echter is in het voormalige beleid hier nooit eenduidigheid over gecreëerd met als gevolg dat slibvelden wel als verdacht voor bodemverontreiniging dan wel als een arbeidshygiënisch risico voor het uitvoeren van werkzaamheden in bodem gezien werden. In figuur 3.1 tot en met figuur 3.4 is de ontwikkeling van het onderzoeksgebied met de ligging van de voormalige slibvelden weergegeven.



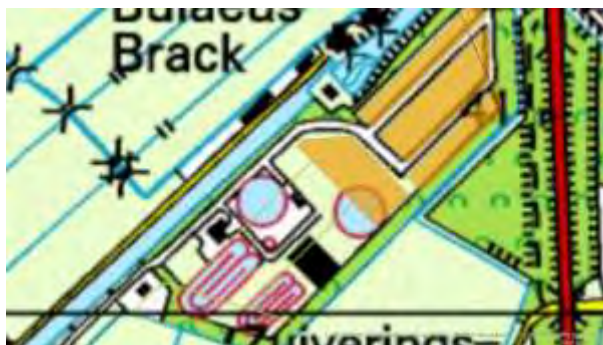
Figuur 3.1: Overzicht onderzoeksgebied 1970



Figuur 3.2: Overzicht onderzoeksgebied 1990



Figuur 3.3: Overzicht onderzoeksgebied 1990 met slibvelden (oranje) en gedempte sloten (geel)



Figuur 3.4: Overzicht onderzoeksgebied 2000 met de voormalige slibvelden (oranje) en gedempte sloten (geel)

Vaststellen van asbestverdachte situatie(s)

Er zijn geen indicaties dat asbest in de bodem aanwezig is. Wanneer bij de werkzaamheden een bouwstof, óf bijmengingen in de bodem die te relateren zijn aan de verhardingsconstructie aangetroffen worden is de "Richtlijn omgang met bodemvreemd materiaal bij tijdelijke uitname" van toepassing (zie § 2.3).

3.3 Interpretatie

De resultaten van het vooronderzoek en de interpretatie van de bekende gegevens is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 interpretatie vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit

Onderzoeksaspect		Interpretatie	
1	Zijn in het onderzoeksgebied antropogene lagen en/of (verwachting) aanwezigheid bodemvreemde materialen	- Het terrein is plaatselijk opgehoogd met schoon zand. - Op de locatie zijn voormalige slibvelden aanwezig, deze zijn volgens het huidige beleid niet verdacht maar de bodemkwaliteit kan wel afwijken van de bodemkwaliteit van het overige terrein - Uit voorgaand onderzoek blijkt dat in de bodem plaatselijk zwakke bijmengingen met bodemvreemde materialen aanwezig zijn. Grond met deze bijmengingen mag na uitplaatsen opnieuw toegepast worden volgens de voorwaarden uit het Bbk	
2	Aanwezigheid van een (historisch) geval van ernstige bodemverontreiniging,	In het onderzoeksgebied is geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	
3	Vaststellen van de bodemkwaliteit op basis van een bodemkwaliteitskaart (Bkk)	- Bodemfunctie: - Ontgravingsklasse bovengrond: - Ontgravingsklasse ondergrond: - Toepassingsklasse bovengrond: - Toepassingsklasse ondergrond:	- Industrie - Wonen - Landbouw/natuur (AW) - Industrie - Industrie
4	Vaststellen van de bodemkwaliteit op basis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat de bodem niet ernstig verontreinigd is. De achtergrondwaarde in de grond en de streefwaarde in het grondwater worden wel overschreden	
5	Bodemkwaliteit op basis van voormalig gebruik	- Bij de bouw van de AWZI zijn twee sloten gedempt. Hier worden geen interventiewaarde overschrijdingen verwacht. De bodemkwaliteit hier voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie of beter maar kan wel afwijken ten opzichte van de bodemkwaliteit van de rest van het onderzoeksgebied. - Tot 2000 waren op het noordelijke deel van het onderzoeksgebied en waar de zonneweide aangelegd wordt, slibvelden aanwezig. De bodemkwaliteit hier voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie of beter maar kan wel afwijken ten opzichte van de bodemkwaliteit van de rest van het onderzoeksgebied. - Op deze locaties is geen bodemonderzoek bekend.	
6	Aanwezigheid van asbestverdachte situatie(s)	Er zijn geen asbestverdachte situaties bekend	

4 Conclusie en advies

Conclusie

Het Hoogheemraadschap van Rijnland is bezig met het onderhoud, aanpassingen en verbeteringen aan de afvalwaterzuivering (AWZI) Bodegraven. Op de locatie worden werkzaamheden verricht aan de kabels en leidingen (K&L), wordt een zonneweide aangelegd en de bestaande groenvoorziening wordt aangepast om de biodiversiteit te verbeteren. Hiervoor gaan grondwerkzaamheden uitgevoerd worden en om vast te stellen of deze uitgevoerd mogen worden volgens het Besluit bodemkwaliteit is een vooronderzoek bodem uitgevoerd. Uit het vooronderzoek bodem blijkt het volgende:

- Er zijn geen indicaties dat er op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.
- In het onderzoeksgebied zijn wel een aantal voormalige slibvelden en twee gedempte sloten aanwezig. Hier voldoet de bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie of beter maar kan wel afwijken van de bodemkwaliteitsklasse in de rest van het onderzoeksgebied.
- De locatie heeft de bodemfunctie Industrie, de ontgravingsklasse is bodemkwaliteitsklasse Wonen en de toepassingsklasse is bodemkwaliteitsklasse Industrie.
- Uit de historie blijkt dat voor de aanleg van de AWZI twee sloten gedempt zijn en in het onderzoeksgebied zijn voormalige slibvelden aanwezig. Het is niet bekend wat de bodemkwaliteit ter plaatse van de gedempte watergangen is, of de slibvelden geheel opgeruimd zijn en of de slibvelden hebben geleid tot bodemverontreiniging.
- Er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van asbest in bodem.

De grondwerkzaamheden bij de te verwijderen groenvoorzieningen en de grondwerkzaamheden aan de kabels en leidingen op de locaties waar geen voormalige slibvelden aanwezig zijn kunnen uitgevoerd worden volgens de voorwaarden uit artikel 36.3 van het Besluit bodemkwaliteit. Deze werkzaamheden kunnen ook zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen plaatsvinden.

De zonneweide wordt gebouwd op de locatie van de voormalige slibvelden en op enkele locaties worden kabels en leidingen gelegd in de voormalige slibvelden en op locaties waar in het verleden sloten zijn gedempt. Vanuit de wet- en regelgeving mag het ontgraven en opnieuw toepassen van grond uitgevoerd worden volgens artikel 36.3 van het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd worden. Echter kan de bodemkwaliteit op deze locaties wel afwijken van de rest van het onderzoeksgebied.

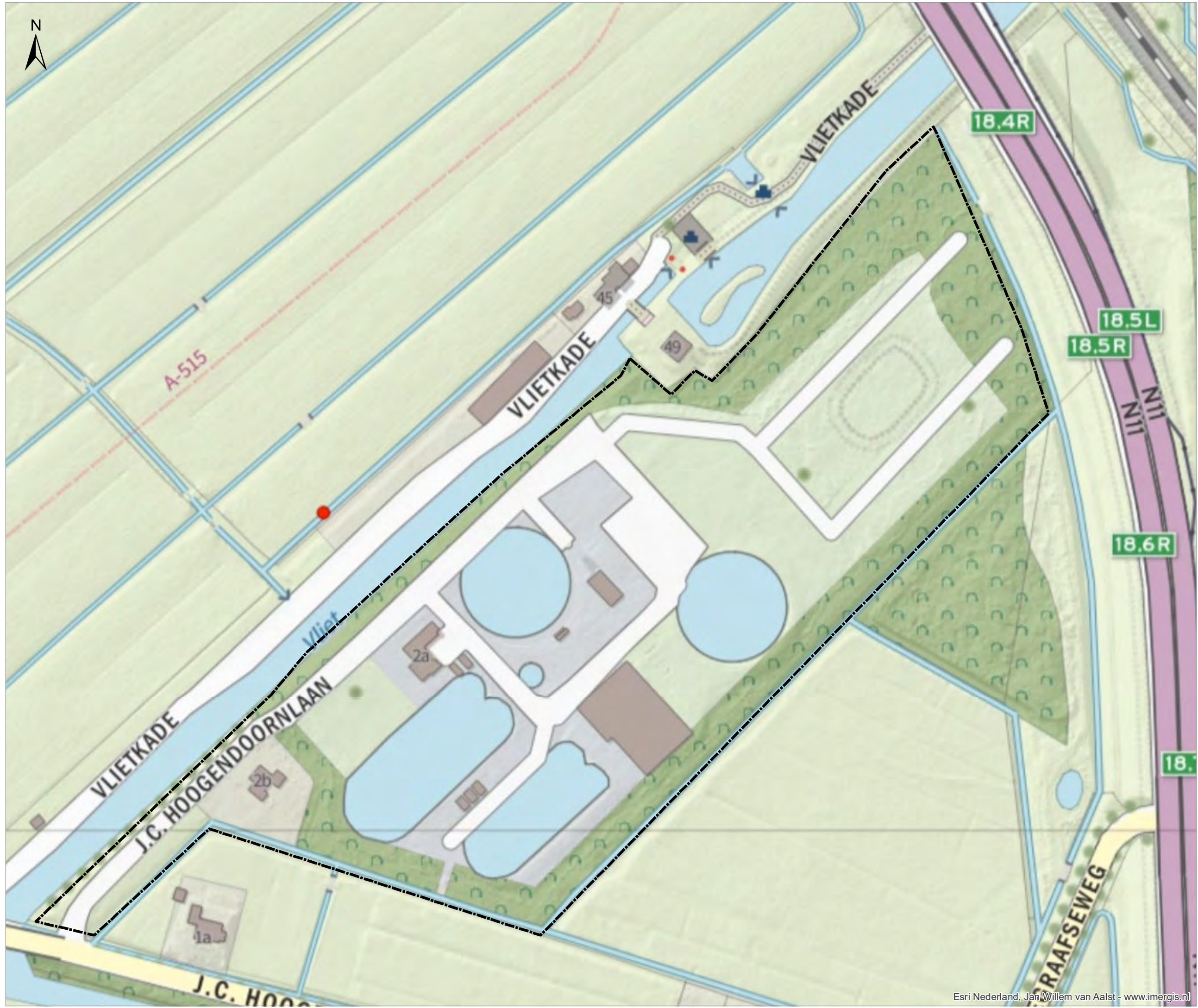
Advies

Vanuit het Besluit bodemkwaliteit en de ARBO wet is er geen aanleiding voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Echter gezien de aanwezigheid van de voormalige slibvelden en de gedempte sloten adviseren wij wel om een verificatie bodemonderzoek uit te voeren. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is om te verifiëren dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen grondwerkzaamheden.

Bijlage

Bijlage 1 – Overzichtkaarten

-



Legenda

 Onderzoeksgebied

Titel
Overzichtskaart met onderzoeksgebied

Project
AWZI Bodegraven

Opdrachtgever
Hoogheemraadschap van Rijnland

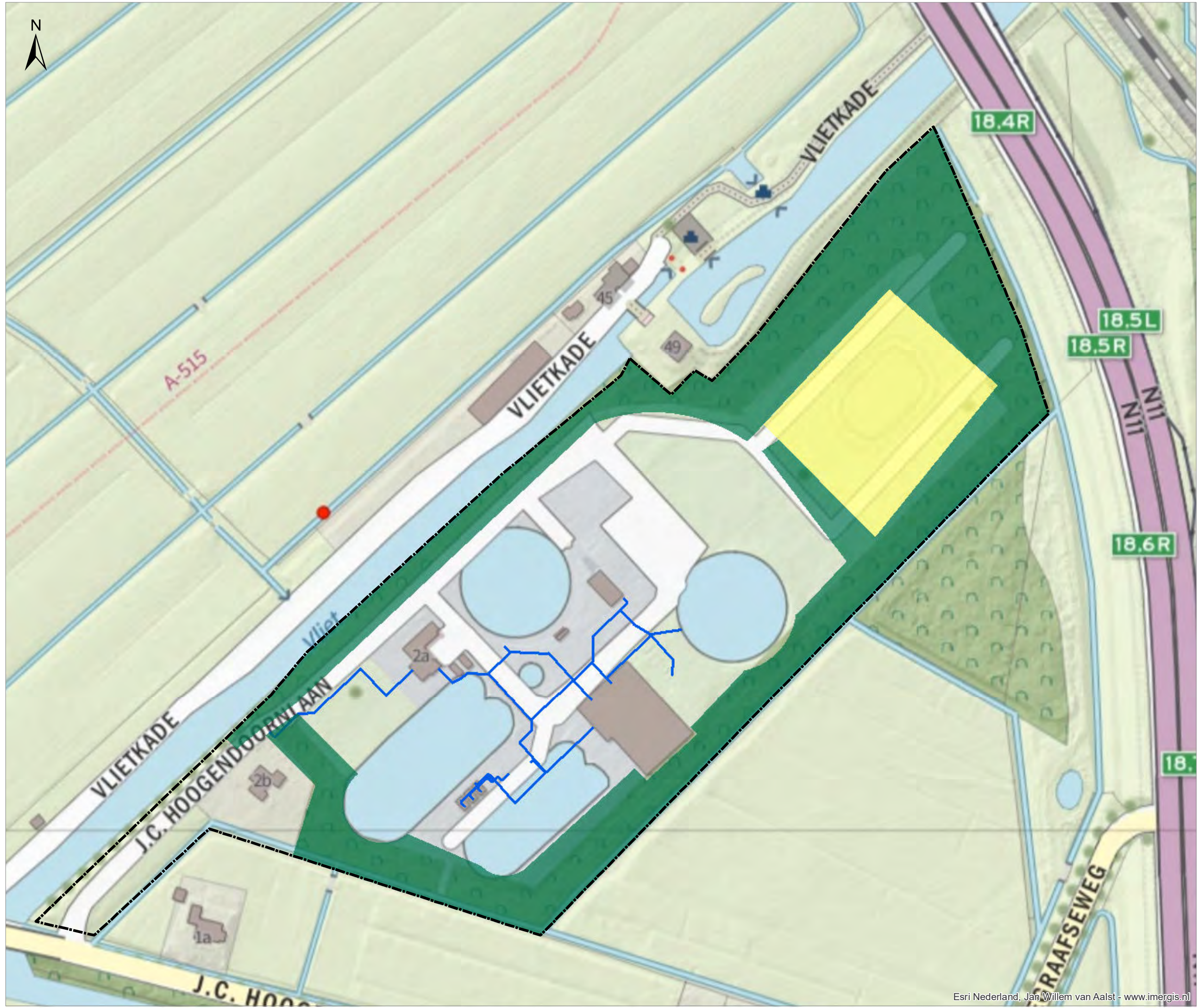
Datum
21-12-2020

Schaal
1:1500

Opgesteld door
Tara Heshusius

Bijlage
1





Legenda

- Onderzoeksgebied
- Aanpassen groenvoorziening
- Zonneweide
- Kabels en leidingen

Titel
Overzichtskaart met verwachte
grondwerkzaamheden

Project
AWZI Bodegraven

Opdrachtgever
Hoogheemraadschap van Rijnland

Datum
21-12-2020

Schaal
1:1500

Opgesteld door
Tara Heshusius

Bijlage
1



