

## Notitie

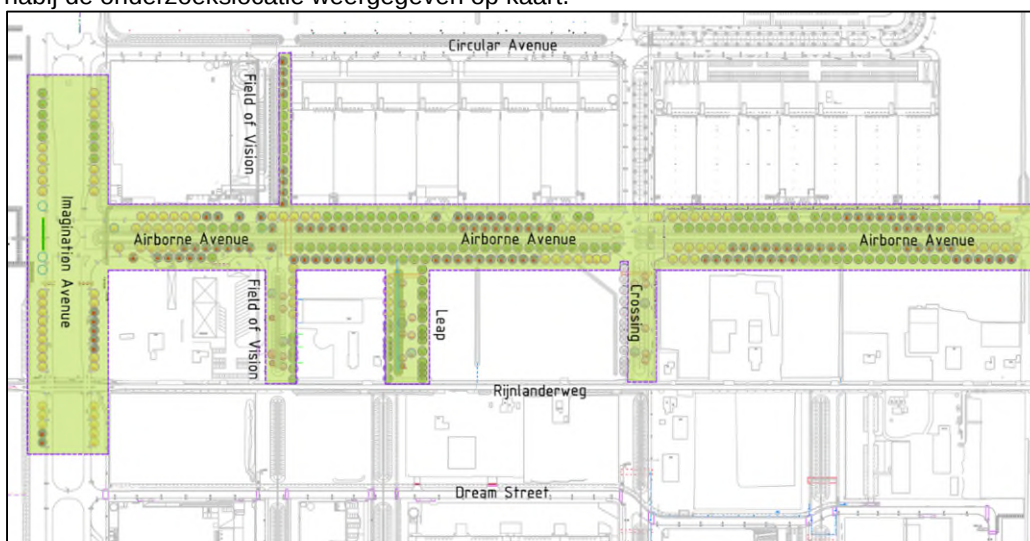
**Contactpersoon** Gertjan van Norel  
**Datum** 17 april 2024  
**Kenmerk** N019-1240228GVN-V01

### Milieuhygiënische bodemkwaliteit infra werk langs Airborne Avenue, STP te Hoofddorp

In opdracht van GEM A4 Zone West C.V. heeft TAUW een notitie opgesteld van reeds beschikbare gegevens omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit langs een gedeelte van de straten Leap, Field of vision, Imagination Avenue en langs beide zijden van de Airborne Avenue op Schiphol Trade Park in Hoofddorp. Het plangebied is in figuur 1 weergegeven. Langs deze wegen worden bomen geplant waarbij gegraven gaat worden. De opdrachtgever wenst een inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

Doelstelling van de notitie is om te beoordelen of er voldoende actuele bodeminformatie beschikbaar is. Dit document betreft een globale beschrijving van reeds beschikbare gegevens en geen vooronderzoek volgens NEN 5725<sup>1</sup>.

Voor een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1. In bijlage 2 is de huidige onderzoekslocatie met de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie weergegeven op kaart.



Figuur 1 Plangebied langs Airborne avenue, STP te Hoofddorp

<sup>1</sup> NEN 5725:2023: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023

De reeds beschikbare bodemonderzoeken zijn beoordeeld. Deze beoordeling is opgenomen in bijlage 3. Op basis van deze bijlage zijn de onderstaande onderzoeksvragen beantwoord. In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de nog te onderzoeken aspecten.

### **1. Wat is het voormalige en huidige gebruik van de locaties?**

Het voormalig gebruik van de onderzoekslocatie is voor agrarische doeleinden. Door het gebruik van bestrijdingsmiddelen zouden OCB's (organochloorbestrijdingsmiddelen) in verhoogde waarden voor kunnen komen. Momenteel is de locatie in gebruik als groenstrook met een fiets- en voetpaden en wegen. Een klein deel van de onderzoekslocatie grenst nog steeds aan agrarische percelen.

### **2. Is de locatie reeds voldoende dekkend onderzocht volgens NEN 5740, NEN 5707, NEN 5897 en NEN 5720? En is bodeminformatie actueel?**

De huidige onderzoekslocatie is voldoende en volledig onderzocht. Terrascan heeft in 2012 en 2014 de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem onderzocht. Daarnaast is in 2017 nabij Crossing, in 2020 nabij Imagination Avenue en het noordelijk gelegen deel van Field of vision en ten noorden van Airborne Avenue, in 2024 nabij het zuidelijk gelegen deel van Field of vision en ook nabij Leap verkennend en/of voorgaand bodemonderzoek uitgevoerd door TAUW. De relevante aspecten uit de onderzoeken zijn opgenomen in bijlage 3.

Binnen de onderzoekslocatie zijn een aantal voormalige watergangen aanwezig (zie bijlage 2 Situatiekaart). Het slib is in deze watergangen in 2012 onderzocht. Bij het dempen in 2017/2018 is dit slib verwijderd en dus niet meer binnen de onderzoekslocatie aanwezig. Daarnaast zijn twee voormalige landbouwpaden (stelconverharding) aanwezig dat de onderzoekslocatie doorkruiste. In de grond onder de stelconverharding bij landbouwpad 01 zijn geen verontreinigingen en bodemvreemde bijmengingen aangetoond. Bij landbouwpad 02 zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. Verder zijn op de locatie geen (voormalige) dammen, dempingen of andere verdachte deellocaties aanwezig. De onderzoekslocatie is niet asbestverdacht waardoor in de meeste onderzoeken die in tabel 3 vermeld worden geen aanvullend onderzoek naar asbest is uitgevoerd. Waar wel asbestonderzoek is uitgevoerd, zijn geen asbestgehalten boven 100 mg/kg aangetoond.

Binnen de onderzoekslocatie zijn in de kleiige bovengrond achtergrondwaarde overschrijdingen met OCB's aangetoond. In de kleiige en zandige ondergrond zijn geen overschrijdingen aangetoond. De bovengrond is maximaal beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Industrie' en de ondergrond maximaal als kwaliteitsklasse 'Wonen'.

Voor Schiphol Trade Park is een gebiedsspecifieke bodemkwaliteitskaart voor PFOS en PFOA opgesteld<sup>2</sup>. Hieruit blijkt dat de bovengrond is het meest zuidwestelijke deel beoordeeld is als kwaliteitsklasse 'Wonen' op basis van de PFOS-gehalten. Verder is de bovengrond op basis van de PFOS- en PFOA-gehalten maximaal beoordeeld als klasse 'Natuur/landbouw. De ondergrond

<sup>2</sup> Notitie: Bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA-locatie Schiphol Trade Park Hoofddorp Gemeente Haarlemmermeer, TAUW, ref: N004-1227335JXB-V02-sal-NL, 7 december 2017

is op basis van de PFOS- en PFOA-gehalten beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Natuur/landbouw'. In bijlage 4 is de bodemkwaliteitskaart van PFOS in de bovengrond opgenomen.

*Tabel 1 Nog te onderzoeken aspecten*

| Onderzocht aspect                   | Onderzoek nodig? (ja/nee) |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Landbodem grond                     | Nee                       |
| Landbodem grondwater                | Nee                       |
| Landbodem asbest                    | Nee                       |
| Waterbodem                          | Nee                       |
| Puinpaden                           | Nee                       |
| Slootdempingen                      | Nee                       |
| Dammen                              | Nee                       |
| Overige aspecten/verdachte locaties | Nee                       |

**Conclusie**

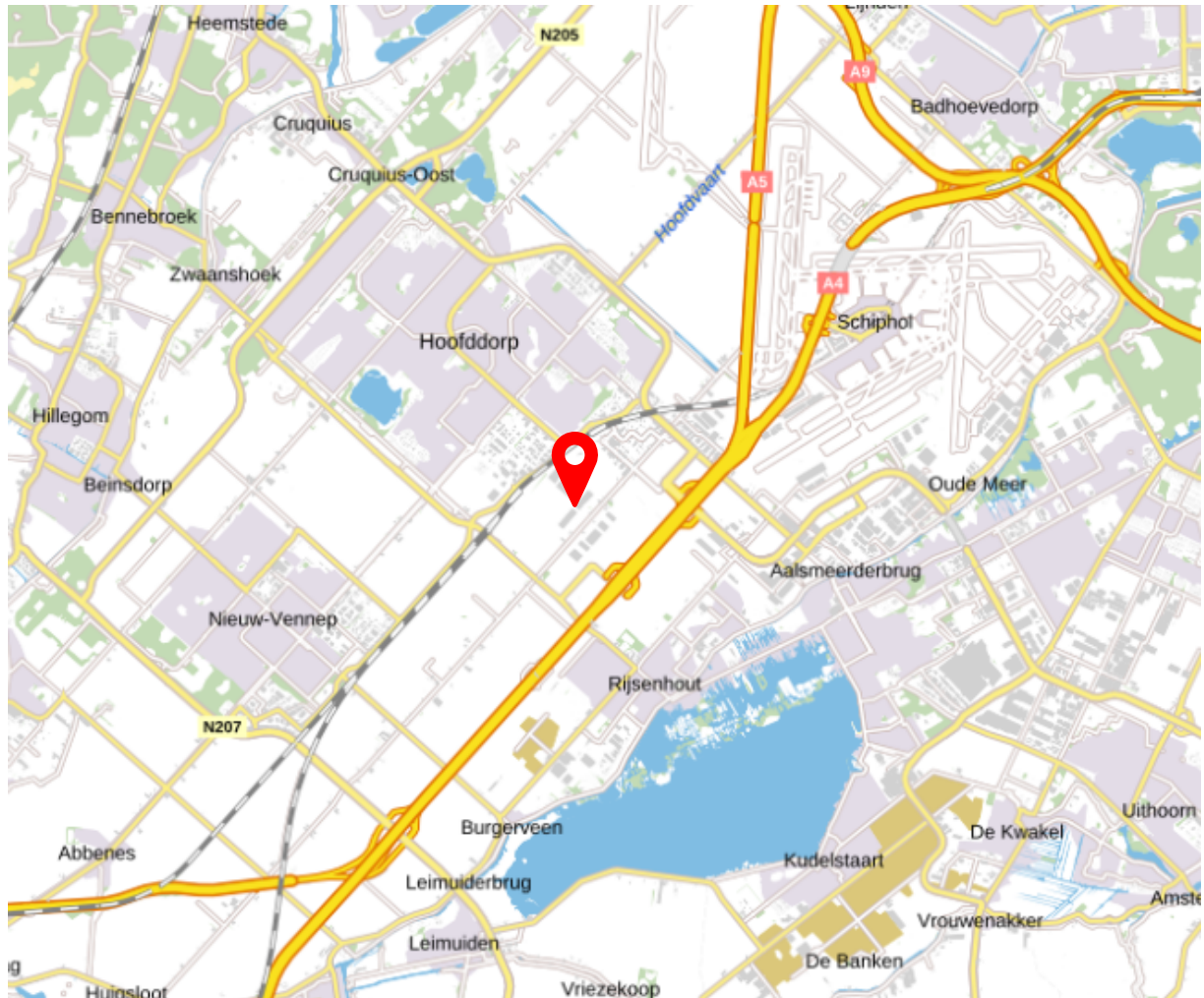
Uit de bovenstaande informatie blijkt dat er voldoende actuele bodeminformatie bekend is over de in tabel 1 genoemde aspecten. De grond afkomstig uit de onderzoekslocatie mag bij eventuele ontgraving hergebruikt worden binnen Schiphol Trade Park.

Voor de graafwerkzaamheden gelden op basis van de CROW400<sup>3</sup> geen veiligheidsklassen. De basishygiëne kan worden gehanteerd.

Indien voor of tijdens toekomstige werkzaamheden waarnemingen worden gedaan die wijzen op een bodemverontreiniging, dan wordt geadviseerd contact op te nemen met TAUW teneinde de vervolgstappen te bepalen.

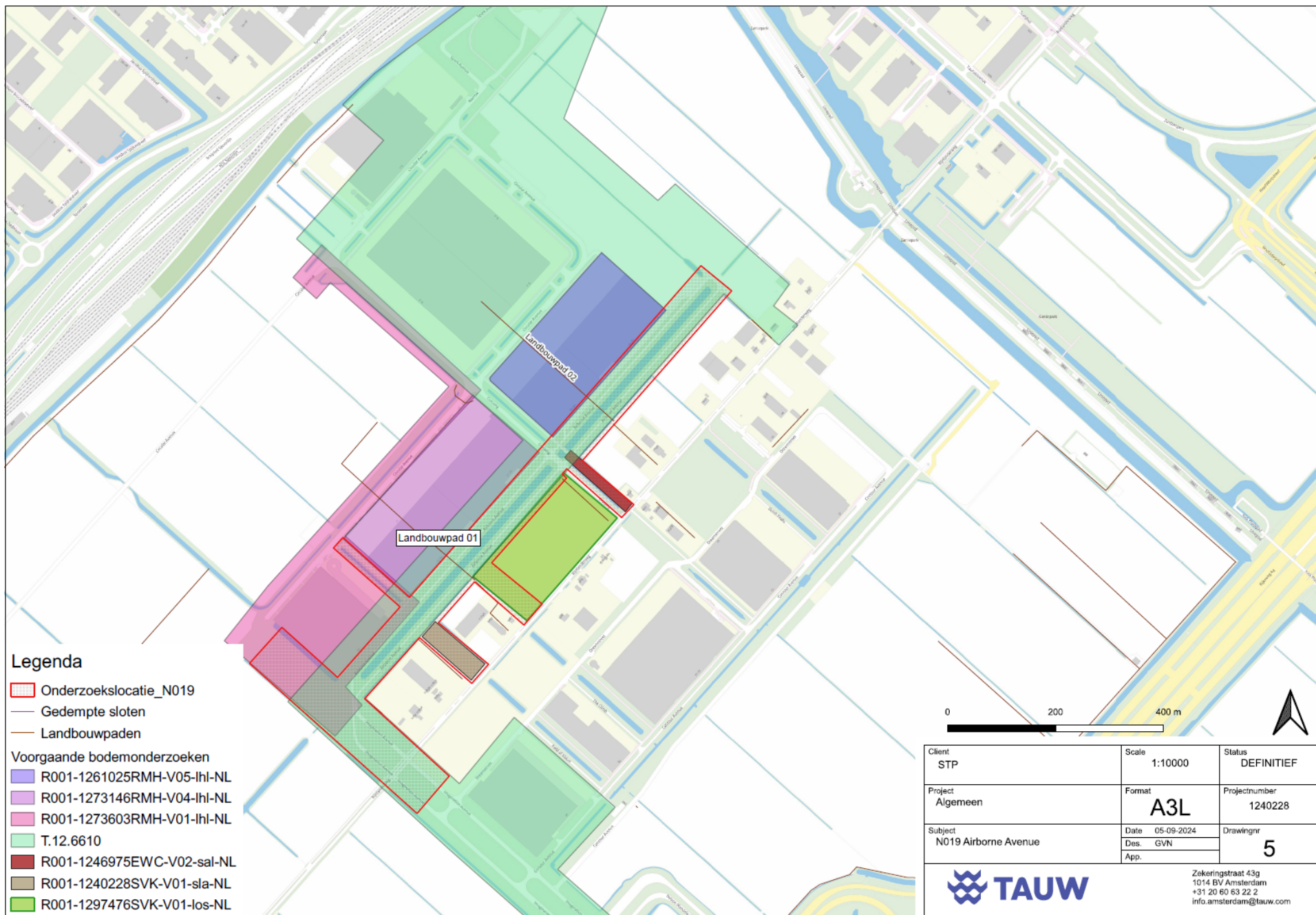
<sup>3</sup> Werken in en met verontreinigde bodem, CROW-publicatie 400 vierde gewijzigde druk, 6 november 2023, geraadpleegd op 23 januari 2024

## Bijlage 1 Regionale ligging



## Bijlage 2

## Situatiekaart



## Bijlage 3

## Samenvatting uitgevoerde onderzoeken

| Onderdeel               | Beschrijving resultaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bron                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bodemopbouw             | De bovengrond bestaat tot 0,5 m -mv uit klei. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zand. Plaatselijk is een kleilaag aanwezig in de ondergrond                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Terrascan, kenmerk T.12.6610, september 2012, boorprofielen van boringen 038 t/m 078, 095 t/m 104 en 164 t/m 178 en                                                                                                                             |
| Boven- en ondergrond    | Binnen de onderzoekslocatie zijn in de mengmonsters van de kleiige bovengrond maximaal een overschrijding van de achtergrondwaarden met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) aangetoond. In de kleiige en zandige ondergrond zijn geen overschrijdingen aangetoond. De bovengrond wordt indicatief maximaal ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Industrie' en de ondergrond in kwaliteitsklasse 'Wonen'. Een deel van de mengmonsters van de ondergrond is niet geanalyseerd op OCB's en derhalve als op basis van een mengmonster van de ondergrond waarbij wel op OCB's is geanalyseerd, beoordeeld als maximaal klasse 'Wonen'. | Terrascan, kenmerk T.12.6610, september 2012 & TAUW, kenmerk R001-1273603RMH-V01-lhl-NL, 31 januari 2020 & TAUW, R001-1273146RMH-V04-lhl-NL, 5 juni 2020 & R001-1240228SVK-V01-sla-NL & R001-1297476SVK-V01-los-NL & R001-1246975EWC-V02-sal-NL |
| Asbest                  | De onderzoekslocatie is onverdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Ter plaatse van het voormalige landbouwpad zijn geen asbestverdachte bijmengingen waargenomen.<br>RED02NO-2, waar asbestgehalten boven 100 mg/kg zijn aangetoond, grenst in het uiterste noorden op meer dan 20 meter van het onderzoeksgebied. Het uiterst noordelijke deel van het onderzoeksgebied valt binnen RED01VO waar geen asbest is aangetoond.                                                                                                                                                                                         | Terrascan, kenmerk T.12.6610, september 2012 & TAUW, kenmerk R001-1273603RMH-V01-lhl-NL, 31 januari 2020 & TAUW, R001-1273146RMH-V04-lhl-NL, 5 juni 2020 & R001-1240228SVK-V01-sla-NL & R001-1297476SVK-V01-los-NL & R001-1246975EWC-V02-sal-NL |
| (Voormalig) landbouwpad | Landbouwpad 01 valt binnen de huidige onderzoekslocatie. In de grond onder de stelconplaten zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. De afwisselend kleiige en zandige grond is niet verontreinigd en indicatief beoordeeld als klasse 'altijd toepasbaar'.<br>Landbouwpad 02 valt binnen de huidige onderzoekslocatie.<br>Uit de toetsing blijkt de zwak tot sterk puin-en koolhoudende kleiige bovengrond maximaal licht verontreinigd met zware metalen en PAK. In de ondergrond zijn geen gehalten boven achtergrondwaarde aangetoond. Er is geen asbest aangetoond. De bovengrond is indicatief ingedeeld als      | Terrascan, kenmerk T.12.6897, juli 2014, landbouwpad 01, blz. 585 & Terrascan, kenmerk T.12.6610, september 2012 "Rapportage deellootatie landbouwpaden"                                                                                        |

| Onderdeel                    | Beschrijving resultaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bron                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | klasse industrie en de ondergrond is indicatief ingedeeld als klasse vrij toepasbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| (Voormalige) waterbodembodem | <p>In het slib van de voormalige watergang 03 is een matige verontreiniging met minerale olie is aangetoond. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en PCB aangetoond op deze locatie. Het slib is indicatief beoordeeld als klasse 'niet toepasbaar' op de landbodem. In het slib van de voormalige watergangen 02, 04 en 05 is een lichte verontreiniging met OCB's aangetoond en beoordeeld als klasse 'industrie'. Het slib in watergangen 06, 08 en 10 is niet verontreinigd en beoordeeld als klasse 'altijd toepasbaar'.</p> <p><b>De voormalige watergangen zijn inmiddels gedempt. Voorafgaand aan de demping is het slib verwijderd en dus niet meer aanwezig.</b></p> | Terrascan, kenmerk T.12.6610, september 2012, deellocatie waterbodembodem, traject 02, 03, 04, 05, 06, 08 en 10, blz. 890                                                                                                                                                                          |
| Grondwater                   | In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen (> streefwaarde) met barium, molybdeen, xylenen en naftaleen aangetoond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Terrascan, kenmerk T.12.6610, september 2012, peilbuizen 059, 061, 070, 078, 095, 100, 107, 112, 119, 167, 171, 177, D07, D18 & TAUW, kenmerk R001-1273603RMH-V01-lhl-NL, 31 januari 2020 & TAUW, R001-1273146RMH-V04-lhl-NL, 5 juni 2020 & R001-1297476SVK-V01-los-NL& R001-1246975EWC-V02-sal-NL |
| PFAS                         | Voor de bovengrond geldt dat de gemeten PFOS-gehalten maximaal in de klasse 'Wonen' vallen en de gemeten PFOA-gehalten in de klasse 'Natuur/landbouw'. De ondergrond is op basis van de PFOS- en PFOA-gehalten beoordeeld als klasse 'Natuur/landbouw'.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TAUW, R001-1261481RMH-sal-V02-NL, 7 december 2017, Bijlage 9, deellocatie 13, 14, 15, 16 en 20 t/m 26 blz. 357-360                                                                                                                                                                                 |

## **Bijlage 4**

## **Bodemkwaliteitskaart PFOS (bovengrond)**

