



**ACTUALISEREND GRONDONDERZOEK
AFGELEID VAN DE NEN 5740 EN
BEPALING WATERDOORLATENDHEID
H.C. DE JONGHWEG – HOGEWEG
DEELLOCATIE 3 TE ROSSUM**

Opdrachtgever : SPA WNP Ingenieurs
T.a.v. mevrouw N. Jacobs
Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn
tel. +31 (0)172 449 827

Projectnummer : ANL20-5578
Periode onderzoek : Maart 2021
Datum rapportage : 13 April 2021



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK	7
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens	7
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal	8
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	8
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	9
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit	10
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek	11
3 VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.1 Opzet veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek	12
3.2 Uitvoering in-situ doorlatendheidsmetingen	12
3.3 Resultaten actualiserend grondonderzoek	12
3.4 Methodiek in-situ doorlatendheidsmetingen	13
3.5 Resultaten doorlatendheidsmetingen	14
4 LABORATORIUMONDERZOEK	15
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek	15
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	16
4.3 Toetsingstabellen grond	16
4.4 Overschrijdingstabellen grond	16
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1 Conclusies	17
5.2 Aanbevelingen actualiserend grondonderzoek	17
5.3 Aanbevelingen waterdoorlatendheid	17

**TABELLEN**

TABEL 2.1:	Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2:	Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1:	Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2:	Overschrijdingstabel grond

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a :	Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 ^b :	Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2:	Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3:	Boorprofielen
BIJLAGE 4:	Analyserapporten
BIJLAGE 5:	Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6:	Toetsingskader WBB
BIJLAGE 7:	Bepaling gemiddelde waterdoorlatendheid
BIJLAGE 8:	Doorlatendheid grondsoorten
BIJLAGE 9:	Vooronderzoek



SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de H.C. de Jonghweg en de Hogeweg te Rossum is in maart 2021 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een actualiserend grondonderzoek afgeleid van de NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd in opdracht van SPA WNP Ingenieurs. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Rossum, sectie D, nummers 687, 1396, 1896, 1897, 1898, 1920 en sectie E, nummer 442. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6,6 hectare. Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De locatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd. De onderzoekslocatie betreft landbouwgrond met hierop enkele bedrijven en boerderijen. Voor zover bekend bevinden zich geen voormalige watergangen binnen onderhavige onderzoekslocatie.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (deellocatie 3) is een actualiserend onderzoek uitgevoerd afgeleid van de NEN 5740. In overleg met het bevoegd gezag is alleen de bovengrond onderzocht (analyses bovengrond conform NEN 5740), inclusief vooronderzoek conform NEN 5725.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 47 boringen verricht tot 0,5 m-mv.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- Op het maaiveld ter plaatse van de percelen 1896 en 1897 is puin aangetroffen.
- In de grond en op het maaiveld van de overige percelen zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met koper, kwik, cadmium, nikkel, organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen, DDE en DDD.
- Het op het maaiveld van de percelen 1896 en 1897 aanwezige puin is zintuiglijk en analytisch niet asbesthoudend.
- De gemiddelde waterdoorlatendheid ($K_{\text{gemiddeld}}$) van de kleilaag (0,5 m-mv) is zeer slecht. Op basis van de doorlatendheid wordt de grond als ongerijpt, samengeperste klei of slap/ongerijpte klei beoordeeld.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van de licht verhoogde gehalten, aan koper, kwik, cadmium, nikkel, organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen, DDE en DDD in de bovengrond, verworpen te worden.



Aanbevelingen

De licht verhoogde gehalten, aan koper, kwik, cadmium, nikkel, organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen, DDE en DDD in de bovengrond, zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Asbestonderzoek conform de NEN 5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Aanbevelingen waterdoorlatendheid

De gemeten waardes voor de waterdoorlatendheid zullen altijd afwijken van de veldomstandigheden. Dit verschil wordt veroorzaakt door onnauwkeurigheden in monsternamen en de ruimtelijke variabiliteit in het veld.

- De gebruikte methodes zijn gebaseerd op de Wet van Darcy. De Wet van Darcy is gebaseerd op homogene bodems en eendimensionale stroming. In werkelijkheid zal een bodem altijd heterogeen zijn en soms scheuren of andere macroporiën bevatten, waardoor soms de aanname dat de monsters voldoen aan de Wet van Darcy niet rechtvaardig is.

Veldmedewerkers:	Dhr. A.M.J. Koolen (BodemBasics, erkend BRL 2001 2002 2018) Dhr. T.P.C. van Gils (Bodem Basics, erkend BRL 2001 2002)
------------------	--

Projectadviseur:	Dhr. A. Kerkhoven Dhr. R. Tempelaar
------------------	--

Handtekening:

Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieusconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.



1 INLEIDING

Door SPA WNP Ingenieurs is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek afgeleid van de NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan H.C. de Jonghweg – Hogeweg te Rossum.

Straat, Plaats : H.C. de Jonghweg – Hogeweg te Rossum
Gemeente : Rossum

Kadastrale gegevens
Sectie : D en E
Nummer : D1920, D1896, D1897, D1396, D687, D1898, E422

Gemeente : Rossum

Oppervlakte : 65.445 m²

Omschrijving : Agrarische functie

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	H.C. de Jonghweg - Hogeweg	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Maasdriel	Kadaster
Kadastrale gemeente	Rossum	Kadaster
Secties	D en E	Kadaster
Nummers	D1920, D1896, D1897, D1396, D687, D1898, E422	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	65.445	kadaster perceel
Coördinaten	X: 150723 Y: 423865	Simontex.nl
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	3,30	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Onverhard	Opdrachtgever
Antropogene lagen	Nee	Opdrachtgever
Dempingen	Nee	Omgevingsdienst Rivierenland / topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	N.v.t.	Waterschap Rivierenlanden
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Wonen	Omgevingsdienst Rivierenland
BKK klasse bovengrond	Achtergrondwaarde	Omgevingsdienst Rivierenland
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Omgevingsdienst Rivierenland
BKK functieklasse	Wonen	Omgevingsdienst Rivierenland
Boomgaardenkaart (periode)	1940-1970	Omgevingsdienst Rivierenland
Aandachtsgebied lood	Nee	Omgevingsdienst Rivierenland
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Nee	Omgevingsdienst Rivierenland
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Provincie Gelderland
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Gelderland



Opslagtanks bekend	Nee	Gemeente Maasdriel
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Onbekend	Provincie Gelderland
Bodemdocumenten bekend	Ja	Bodemloket
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Boomgaard	Bronhouder Nazca-i
Huidig gebruik	Agrarisch	Opdrachtgever Nazca-i
Toekomstig gebruik	Wonen	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Geen	Gemeente Maasdriel
Periode bebouwing	n.v.t.	Gemeente Maasdriel
Bedrijventerrein	Nee	Omgevingsdienst Rivierenland
Calamiteiten bekend	Nee	Omgevingsdienst Rivierenland
Bodembedreigende activiteiten bekend	Ja, namelijk: Boomgaard	Omgevingsdienst Rivierenland
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente Maasdriel
Toepassing asbestverdachte materialen	Nee	Omgevingsdienst Rivierenland
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Geen	BodemBasics (d.d. 22 maart 2021)

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de H.C. de Jonghweg en de Hogeweg te Rossum. Het te onderzoeken perceel heeft een oppervlakte van circa 65.445 m². De onderzoekslocatie betreft landbouwgrond met hierop enkele bedrijven en boerderijen. Voor zover bekend bevinden zich geen voormalige watergangen binnen onderhavige onderzoekslocatie.

De Hogeweg en H.C. de Jonghweg worden vanaf 1900 weergegeven.

Uit de historische kaarten van toptijdreis blijkt dat de onderzoekslocatie tot 2020 onbebouwd is geweest. Op de percelen 1396 en 687 worden boomgaarden weergegeven. De overige percelen zijn in gebruik als landbouwgrond.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op basis van de gegevens van bodemloket zijn ter plaatse en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie diverse milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op basis van de resultaten van een verkennend bodemonderzoek dat in 2009 door Verhoeven Milieutechniek b.v. is uitgevoerd en onderdeel uitmaakt van onderhavige onderzoekslocatie (rapportnummer: B09.3879, d.d. 8 juli 2009) blijkt:

- Dat plaatselijk in de bovengrond een matige verontreiniging van bestrijdingsmiddelen is aangetoond.
- In de bovengrond eveneens plaatselijk een lichte tot matige verontreiniging DDE aangetoond.
- Ter plaatse van het aanwezige puinpad is in de bovengrond een matige PAK verontreiniging aangetoond.
- Nader onderzoek wordt aangeraden om de grondverontreiniging en de bestrijdingsmiddelen volledig in beeld te kunnen brengen en deze zowel verticaal als horizontaal af te kunnen perken.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen huidige bodem verontreinigende activiteiten bekend, een deel van het terrein is in gebruik geweest als fruitkwekerij of boomgaard. In de nabije omgeving zijn de volgende bodembedreigende activiteiten uitgevoerd: diverse ondergrondse hbo-tanks, bovengrondse

dieseltanks, bovengrondse stookolietank, bovengrondse brandstoftank, champignonkwekerijen, fruitkwekerijen /boomgaarden, bestrijdingsmiddelen-opslagplaatsen en glastuinbouw.

Op basis van de beschikbare informatie wordt de gehele locatie als verdacht op bestrijdingsmiddelen aangemerkt.

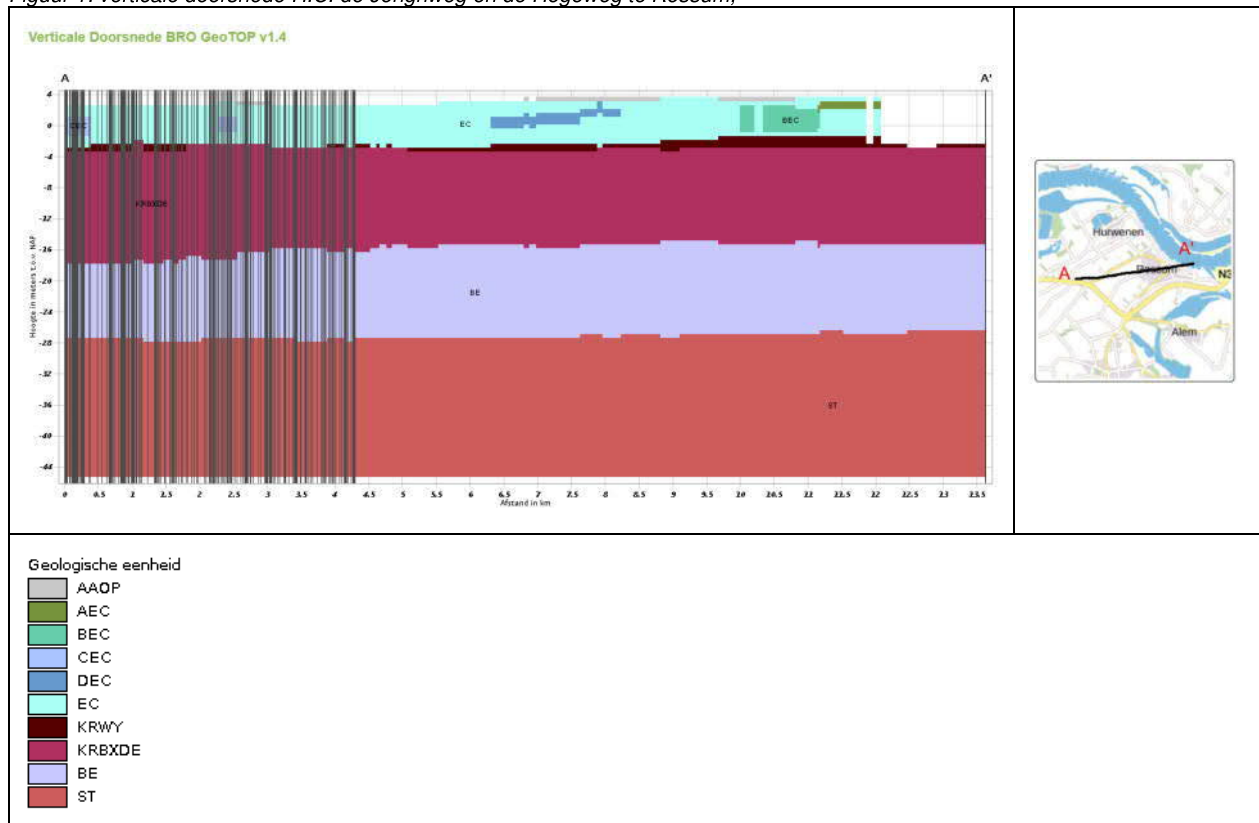
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3,30 m+NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte verticale lijn snijdt de onderzoekslocatie.

Figuur 1: verticale doorsnede H.C. de Jonghweg en de Hogeweg te Rossum.



AAOP: Antropogene afzettingen, AEC: Formatie van Echteld, geulafzettingen generatie A, BEC: Formatie van Echteld, geulafzettingen generatie B, CEC: Formatie van Echteld, geulafzettingen generatie C, DEC: Formatie van Echteld, geulafzettingen generatie D, EC: Formatie van Echteld, KRWY: Formatie van Kreftenheye en laag van Wijchen, KRBXDE: Formatie van Kreftenheye en formatie van Boxtel, BE: Formatie van Beegden, ST: Formatie van Sterksel.

Lokaal wordt verwacht dat de bovenste 3,0 m bestaat uit klei, lokaal zandig met daaronder veen, lokaal kleiig tot 3,8 m-mv. Van 3,80 - 7,00 m-mv bevindt zich klei, lokaal zandig met daaronder tot 10,0 m-mv zand. Een eenduidige freatische grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels zoals de watergang bij de Hogeweg of de Waal. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is in oostelijke richting.

2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

- A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*
De contour van de onderzoekslocatie is door de opdrachtgever aangeleverd. In overleg met het bevoegd gezag is alleen de bovengrond onderzocht.
 - *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*
Er zijn geen huidige bronnen aanwezig die aanleiding geven tot het veroorzaken van een bodemverontreiniging. Verleden fruitkwekerij of boomgaard De mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond zijn wel een aandachtspunt.
 - *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
Op basis van de asbestkansenkaart is de locatie niet asbestverdacht. De kwaliteitsklasse betreft "Achtergrondwaarde" voor de boven- en ondergrond.
 - *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen?*
De verwachte bodemopbouw betreft klei voor de boven- en ondergrond.
 - *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?*
Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.
 - *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?*
Nee
 - *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.*
Er zijn in het verleden verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie. Hierdoor wordt een actualisatie van de bovengrond voldoende geacht.
 - *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*
Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als onverdacht aangemerkt ten aanzien van de algemene parameters uit de NEN-5740. De strategie is afgeleid van de ONV-GR-NL. Wel wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op OCB's.

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

(Deel)locatie	Deellocatie 3	
Oppervlakte (m ²)	65.445	
Bijzonderheden	-	
Conclusie	Bovengrond	Onverdacht standaard pakket NEN 5740 aangevuld met OCB
Hypothese Onderzoeksstrategie	Afgeleid van NEN5740	§5.2 ONV-GR

In overleg met het bevoegd gezag is alleen de bovengrond onderzocht (analyses bovengrond conform NEN 5740), inclusief vooronderzoek conform NEN 5725.

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese verworpen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en het zintuiglijk onderzoek van de grondmonsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocol 2001 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw bemonsterd. De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Uitvoering in-situ doorlatendheidsmetingen

Voor het uitvoeren van de Falling head-methode (omgekeerde Hooghoudt-methode) is een gat geboord met een edelman Ø100mm tot 0,50 m-mv (net boven de grondwaterstand). In dit gat is een diver gehangen welke automatisch iedere seconde een meting opslaat. In het boorgat is drie liter water toegevoegd en 10 minuten gewacht. Na een korte pauze is nogmaals een liter toegevoegd en 10 minuten gewacht voor de tweede meting. Van de boringen ten bate van de K-waarden zijn boorprofielen opgesteld. De metingen K09 en K10 zijn uitgevoerd in de geboorde gaten van het verkennend onderzoek, zijnde boring 1.03 en 2.03.

3.3 Resultaten actualiserend grondonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 22 en 23 maart 2021 door de erkende veldwerkers dhr. A.M.J. Koolen en dhr. T.P.C. van Gils.



Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie + percelen	Onderzoek	Aantal boringen
3 (D687, D1396, D1896, D1897, D1898, D1920 en E442)	Actualiserend grondonderzoek	39 tot 0,5 m-mv (boornummers 01 - 39)
	Bepaling waterdoorlatendheid	8 tot 0,5 m-mv (boornummers K01 – K08)

De bovengrond (0 - 0,5 m-mv) bestaat uit klei. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

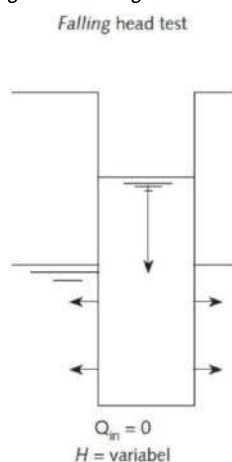
Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. Op het maaiveld van de percelen 1896 en 1897 is een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. In de opgeboorde grond ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie zijn geen bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. Van het op het maaiveld aanwezige puin is een quickscan asbest ingezet om de eventuele aanwezigheid van asbesthoudend materiaal uit te sluiten.

3.4 Methodiek in-situ doorlatendheidsmetingen

De mogelijkheden voor infiltratie, alsmede de toe te passen methodiek, is mede afhankelijk van de bodemopbouw en de actuele grondwaterstand. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen metingen in de onverzadigde en de verzadigde zone. In onderhavig onderzoek is de onverzadigde zone onderzocht.

De doorlatendheid (k-waarde) van de bodem is bepaald met behulp van de Falling head-methode (omgekeerde Hooghoudt-methode). Bij de Falling head-methode wordt de zaksnelheid in het water gemeten. Voor het meten van de waterstandsval is gebruik gemaakt van een digitale drukopnemer (diver). De doorlatendheidsmeting is een keer herhaald om een gemiddelde doorlatendheid te verkrijgen. Aan de hand van de zaksnelheid is vervolgens met behulp van de formule van Hooghoudt de gemiddelde doorlatendheid (k-waarde) berekend.

Figuur 1: Falling head –methode



formule van Hooghoudt

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log(h_0 + \frac{1}{2}r) - \log(h_t + \frac{1}{2}r)}{t - t_0}$$

waarbij:

t = tijd sinds het begin van de meting [dag]

h_t = hoogte van de waterkolom in het boorgat op tijdstip t [m]

h_0 = ht op tijdstip $t = 0$

Middels bovenstaande formule is de gemiddelde doorlatendheid (k-waarde) berekend.

3.5 Resultaten doorlatendheidsmetingen

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de doorlatendheidsmetingen opgenomen. De resultaten zijn geclassificeerd volgens de toetsingstabel in bijlage 8. De bepaling van de waterdoorlatendheid is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 3.2: Resultaten doorlatendheidsmetingen

Deellocatie + perceel	boring	Omschrijving bodemsoort (NEN 5104)	Maximale diepte (m ¹)	K-waarde* (m/etmaal)	Kwalificatie doorlatendheid	Grondsoort op basis van proef
3 (1896/1920)	K01	KS1H1	0,5	$6,73 \times 10^{-6}$	Zeer slecht	Ongerijpt, samengeperst
3 (1897)	K02	KS1H1	0,5	$4,47 \times 10^{-6}$	Zeer slecht	Ongerijpt, samengeperst
3 (1920)	K03	KS1H1	0,5	$3,37 \times 10^{-6}$	Zeer slecht	Ongerijpt, samengeperst
3 (1897)	K04	KS1H1	0,5	$1,80 \times 10^{-6}$	Zeer slecht	Ongerijpt, samengeperst
3 (1396)	K05	KS1H1	0,5	$7,73 \times 10^{-6}$	Zeer slecht	Ongerijpt, samengeperst
3 (687)	K06	KS1H1	0,5	$1,37 \times 10^{-5}$	Zeer slecht	Slap, ongerijpt (zwarte klei)
3 (1898)	K07	KS1H1	0,5	$1,08 \times 10^{-5}$	Zeer slecht	Slap, ongerijpt (zwarte klei)
3 (422)	K08	KS1H1	0,5	$5,92 \times 10^{-6}$	Zeer slecht	Ongerijpt, samengeperst

* gemiddelde van twee metingen

Opmerkingen:

De gemeten waarden voor de waterdoorlatendheid kunnen afwijken. Dit verschil wordt onder andere veroorzaakt door de ruimtelijke variabiliteit in het veld.

- De gebruikte methodes zijn gebaseerd op de Wet van Darcy. De Wet van Darcy is gebaseerd op homogene bodems en eendimensionale stroming (stationair). In werkelijkheid zal een bodem altijd heterogeen zijn en soms scheuren of andere macroporiën bevatten, waardoor soms de aanname dat de monsters voldoen aan de Wet van Darcy niet rechtvaardig is.

Conclusie:

De gemiddelde waterdoorlatendheid ($K_{\text{gemiddeld}}$) van de kleilagen ter plaatse van de boringen K01 - K08 is op basis van 2 bepalingen berekend op 10^{-5} - 10^{-6} m/dag. Voor de boringen K01 - K08 is de gemiddelde waterdoorlatendheid zeer slecht.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Perceel-nummers	Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
1896 en 1897	ASB01	0,00 - 0,01	AMM1 (0,00 - 0,01)	Asbest Quickscan
1920	M01	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LU/OS en OCB
1896 en 1897	M02	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LU/OS en OCB
1396	M03	0,00 - 0,50	19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LU/OS en OCB
687	M04	0,00 - 0,50	25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LU/OS en OCB
281, 422 en 1898	M05	0,00 - 0,50	30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LU/OS en OCB

Standaard pakket grond:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

OCB

* conform AS 3000:

LU:

OS:

Organochloorbestrijdingsmiddel.

Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000.

Lutum

Organische stof

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grondmengmonsters en het asbest verdachte monster opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming weergegeven.

4.4 Overschrijdingstabellen grond

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2.1: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb) en indicatief aan Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Perceel-nummers	Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
1920	M01	0,00 - 0,50	Kwik (-) DDE (som) (0,06)	-	Klasse industrie
1896 en 1897	M02	0,00 - 0,50	Kwik (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,21) DDD (som) (-)	-	Klasse industrie
1396	M03	0,00 - 0,50	Koper (0,06) Cadmium (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,26)	-	Klasse industrie
687	M04	0,00 - 0,50	Cadmium (-)	-	Altijd toepasbaar
281, 422 en 1898	M05	0,00 - 0,50	Nikkel (0,02) Cadmium (-)	-	Altijd toepasbaar

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Conclusie:

In de grondmengmonsters M01 t/m M05 van de bovengrond wordt de achtergrondwaarde voor de parameters koper, kwik, cadmium, nikkel, Som 21 Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen, DDE en DDD overschreden.

Tabel 4.3: Resultaten asbestonderzoek

Perceel-nummers	Monster	Traject (m-mv)	Asbestverdacht materiaal > 20 mm (in gram uit lab)	Asbest ja/nee type (%)	Asbest gewogen gehalte totaal mg/kg.ds.
1896+1897	ASB01	0,00 – 0,01	-	-	< 7,8 mg/kg ds

Conclusie asbest in grond

In het monster ASB01, van het aangetroffen puin op het maaiveld van de percelen 1896 en 1897, is analytisch geen asbest aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op het maaiveld van de percelen 1896 en 1897 is zintuigelijk een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. In de opgeboorde grond ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie zijn geen bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen.

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de bovengrond geconcludeerd worden dat in grondmengmonsters M01 t/m M05 (traject 0,0 – 0,5 m-mv) een lichte verontreiniging (overschrijding van de achtergrondwaarde) met één of een combinatie van koper, kwik, cadmium, nikkel, organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen, DDE en DDD is aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters van het NEN 5740 grondpakket zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient, op basis van de licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, cadmium, nikkel, organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen, DDE en DDD in de bovengrond, verworpen te worden.

Het op het maaiveld van de percelen 1896 en 1897 aanwezige puin is zintuigelijk en analytisch niet asbesthoudend.

De gemiddelde waterdoorlatendheid ($K_{\text{gemiddeld}}$) van de kleilaag boven de grondwaterstand (0 - 0,5 m-mv) is berekend op 10^{-5} - 10^{-6} m/dag. De gemiddelde waterdoorlatendheid is zeer slecht. Op basis van de doorlatendheid wordt de grond als ongerijpt, samengeperste klei of slap/ongerijpte klei beoordeeld.

5.2 Aanbevelingen actualiserend grondonderzoek

De licht verhoogde gehalten, aan koper, kwik, cadmium, nikkel, organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen, DDE en DDD in de bovengrond, zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Asbestonderzoek conform de NEN 5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

5.3 Aanbevelingen waterdoorlatendheid

De gemeten waarden voor de waterdoorlatendheid zullen altijd afwijken van de veldomstandigheden. Dit verschil wordt veroorzaakt door onnauwkeurigheden in monsternamen en de ruimtelijke variabiliteit in het veld.

- De gebruikte methodes zijn gebaseerd op de Wet van Darcy. De Wet van Darcy is gebaseerd op homogene bodems en eendimensionale stroming. In werkelijkheid zal een bodem altijd heterogeen zijn en soms scheuren of andere macroporiën bevatten, waardoor soms de aanname dat de monsters voldoen aan de Wet van Darcy niet rechtvaardig is.



BIJLAGE 1^a

**Locatie aanduiding op topografische ondergrond
+ foto's onderzoekslocatie**

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie

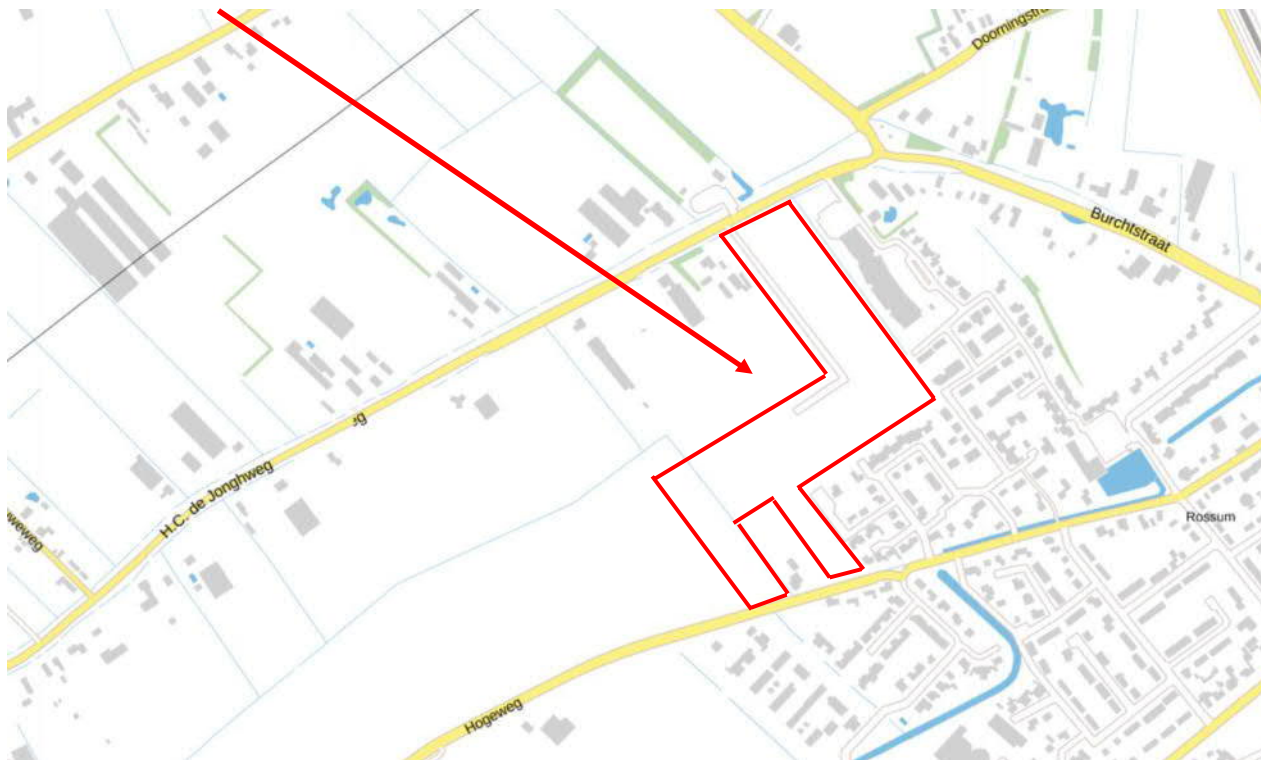




Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



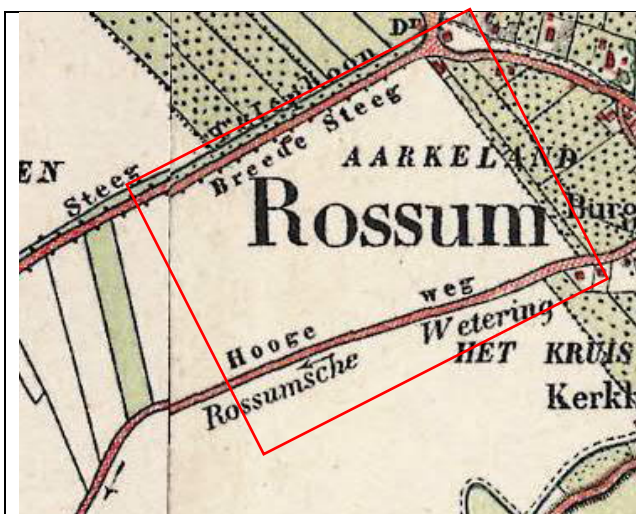
Foto 5



Foto 6



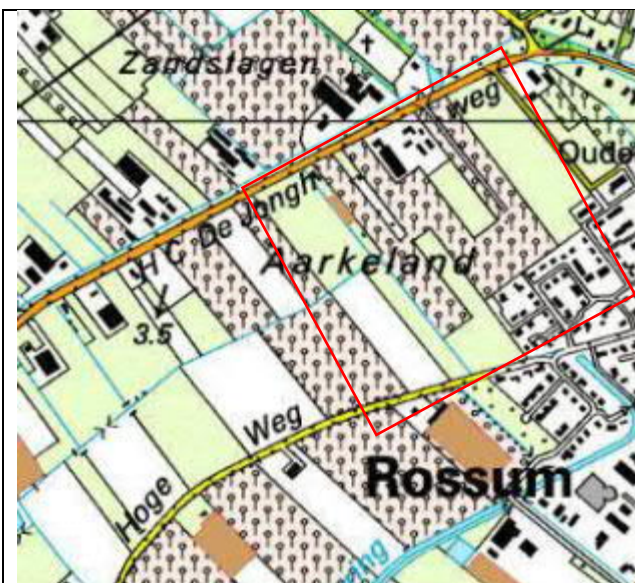
BIJLAGE 1^b
Historische kaarten en luchtfoto



Historische kaart van 1900



Historische kaart van 1959



Historische kaart van 1999



Historische kaart van 2020

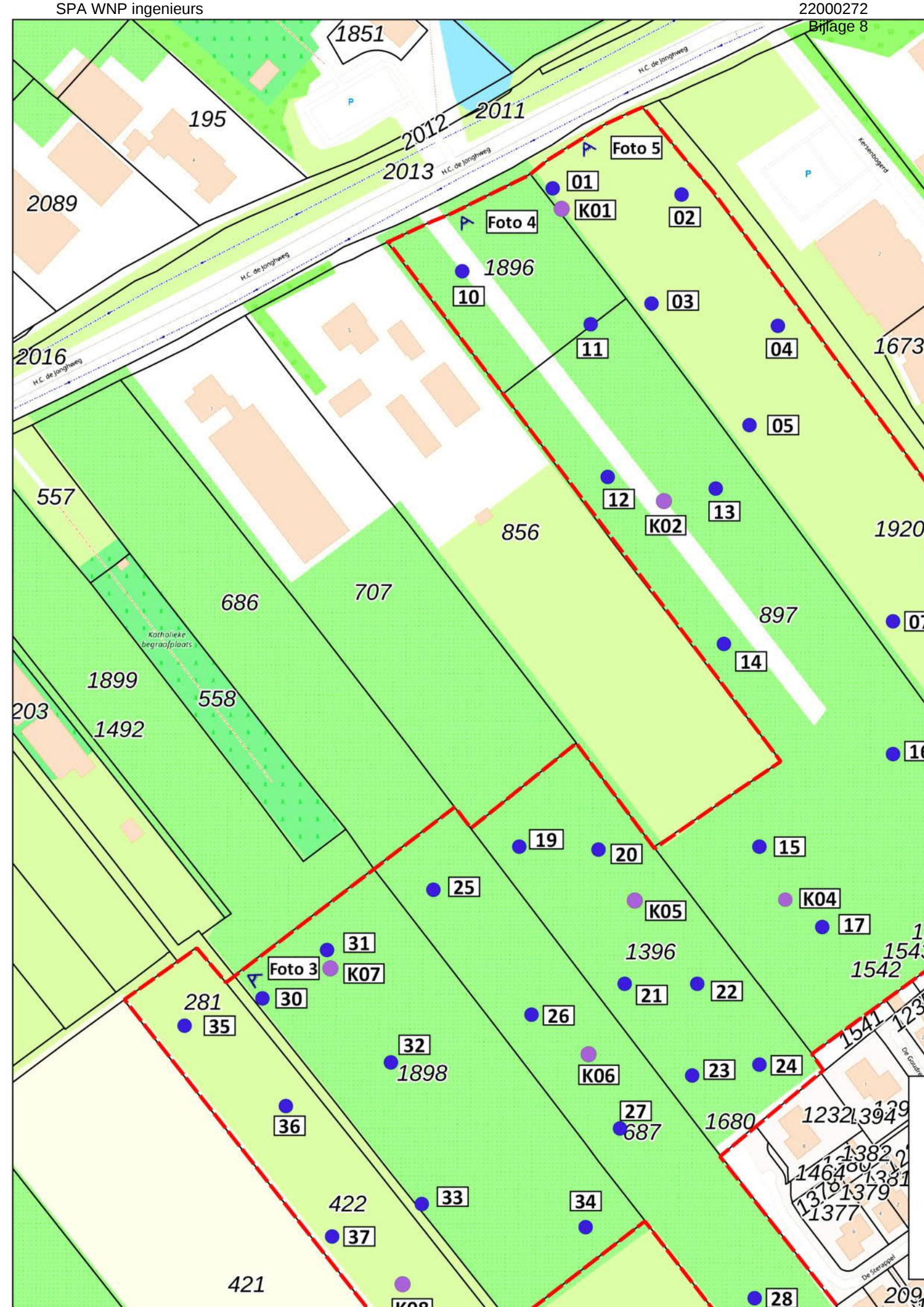
Luchtfoto verkregen bij de Google maps

Onderzoekslocatie bevindt zich in het rode kader.



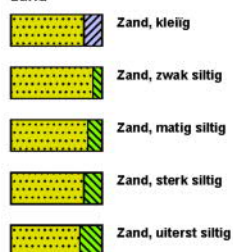
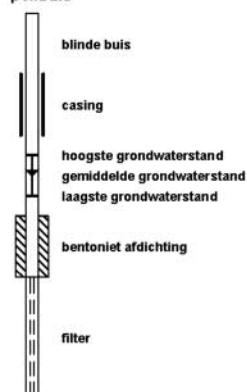
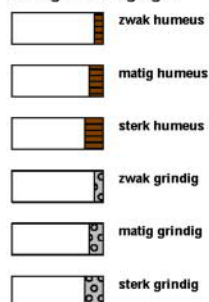
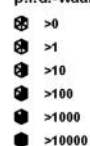
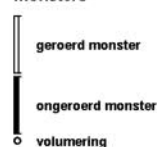


BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie





BIJLAGE 3
Boorprofielen

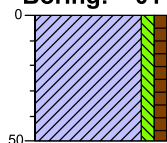
Legenda (conform NEN 5104)**grind****zand****veen****peilbuis****klei****leem****overige toevoegingen****geur****olie****p.i.d.-waarde****monsters****overig**



Boorprofielen

X: 150681,14
Y: 424032,81

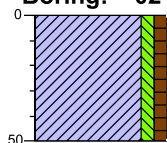
Boring: 01



0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50

X: 150725,40
Y: 424030,72

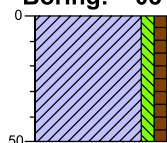
Boring: 02



0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50

X: 150714,86
Y: 423993,38

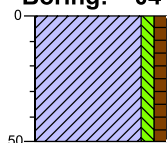
Boring: 03



0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50

X: 150757,95
Y: 423985,62

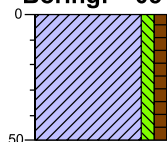
Boring: 04



0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50

X: 150748,08
Y: 423952,29

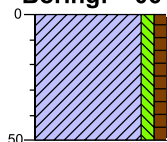
Boring: 05



0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50

X: 150810,98
Y: 423913,06

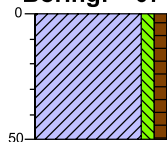
Boring: 06



0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50

X: 150797,16
Y: 423885,19

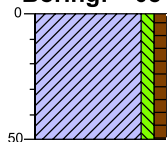
Boring: 07



0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50

X: 150847,15
Y: 423864,35

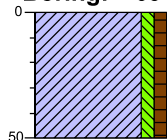
Boring: 08



0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50

X: 150873,60
Y: 423822,50

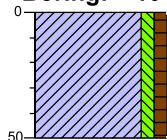
Boring: 09



0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50

X: 150650,38
Y: 424004,73

Boring: 10

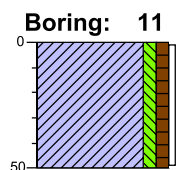


0 akker
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50



Boorprofielen

X: 150694,16
Y: 423986,35



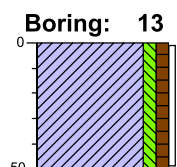
0

akker

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150737,05
Y: 423930,39



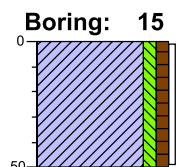
0

akker

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150751,86
Y: 423808,12



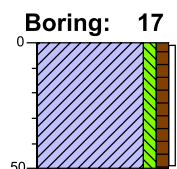
0

akker

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150772,91
Y: 423780,65



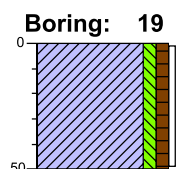
0

akker

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150669,91
Y: 423808,38



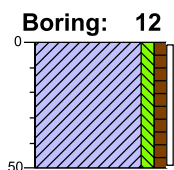
0

akker

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150700,25
Y: 423934,38



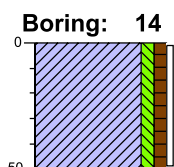
0

akker

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150739,94
Y: 423877,67



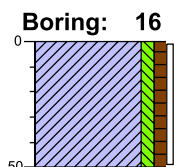
0

akker

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150797,53
Y: 423839,90



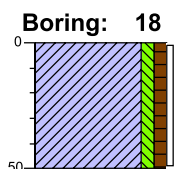
0

akker

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150813,23
Y: 423808,56



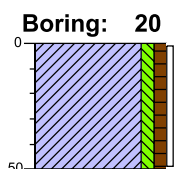
0

akker

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150696,34
Y: 423807,13



0

akker

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

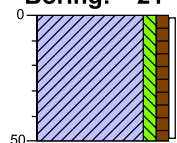
-50



Boorprofielen

X: 150705,81
Y: 423761,39

Boring: 21



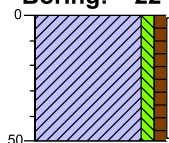
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150729,02
Y: 423730,36

Boring: 22



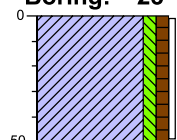
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150730,70
Y: 423761,50

Boring: 23



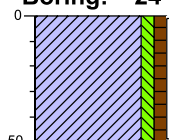
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150751,70
Y: 423734,09

Boring: 24



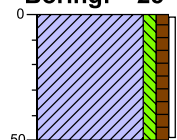
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150640,87
Y: 423793,52

Boring: 25



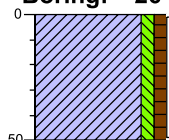
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150674,15
Y: 423751,10

Boring: 26



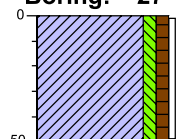
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150704,55
Y: 423712,41

Boring: 27



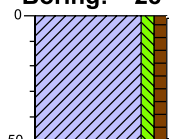
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150750,08
Y: 423654,44

Boring: 28



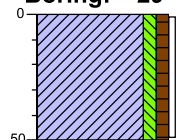
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150774,64
Y: 423623,16

Boring: 29



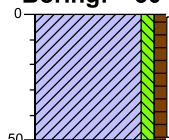
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150572,36
Y: 423767,53

Boring: 30



□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

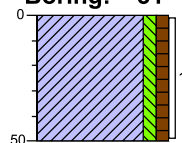
-50



Boorprofielen

X: 150593,88
Y: 423786,27

Boring: 31



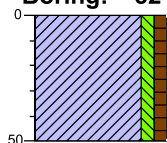
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150625,75
Y: 423734,82

Boring: 32



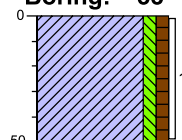
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150636,88
Y: 423686,58

Boring: 33



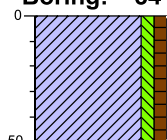
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150692,54
Y: 423678,39

Boring: 34



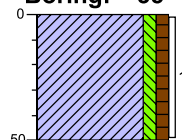
□.

Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150555,35
Y: 423747,38

Boring: 35



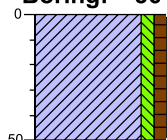
□.

akker
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150590,37
Y: 423719,65

Boring: 36



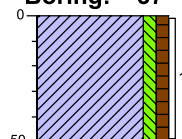
□.

akker
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150606,59
Y: 423675,45

Boring: 37



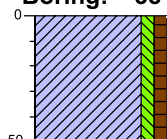
□.

akker
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150657,78
Y: 423642,47

Boring: 38



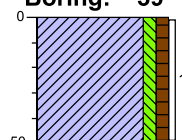
□.

akker
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150674,32
Y: 423593,92

Boring: 39



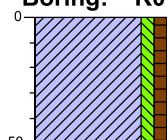
□.

akker
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

X: 150683,45
Y: 424025,73

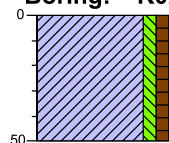
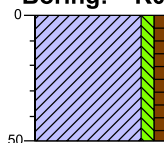
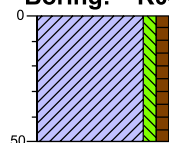
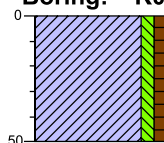
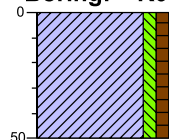
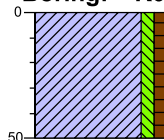
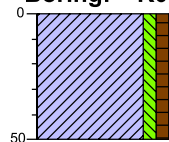
Boring: K01



□.

weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor

-50

**Boorprofielen**X: 150718,10
Y: 423925,77**Boring: K02**0 akker
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50X: 150824,68
Y: 423849,28**Boring: K03**0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50X: 150760,22
Y: 423790,18**Boring: K04**0 akker
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50X: 150709,18
Y: 423789,63**Boring: K05**0
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50X: 150693,32
Y: 423737,50**Boring: K06**0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50X: 150604,66
Y: 423766,96**Boring: K07**0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50X: 150630,05
Y: 423659,12**Boring: K08**0
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, bruin,
Edelmanboor
-50



BIJLAGE 4
Analyserapporten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. andre kerkhoven
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analyscertificaat

Datum: 02-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021049197/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5587
Uw projectnaam	H.C. de Jonghweg - Hogeweg te Rossum
Uw ordernummer	asbest indicatief loc 3
Monster(s) ontvangen	25-Mar-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	IBAN: NL71BNPA0227924525
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	BIC: BNPANL2A
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	KvK/CoC No. 09088623
		BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-5587	Certificaatnummer/Versie	2021049197/1
Uw projectnaam	H.C. de Jonghweg - Hogeweg te Rossum	Startdatum analyse	25-Mar-2021
Uw ordernummer	asbest indicatief loc 3	Datum einde analyse	02-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Apr-2021/14:33
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Typering		N.v.t. ¹⁾
Chrysotiel	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Amosiet	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Crocidoliet	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Anthofylit	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Actinoliet	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Tremoliet	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Geschatte gebondenheid		N.v.t. ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 ASB01 AMM1 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

mengmonster deellootatie 3; perceel 189asbestverdachte arond

Monster nr.

11950883

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr. coörd.

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021049197/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11950883	ASB01 AMM1 (0-50) mengmonster deellocatie 3; perceel 1897				
1637121MG	AMM1	0	50	24-Mar-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021049197/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021049197/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Quickscan	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer K. Dashorst
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2021049197-ANL20-5587
Ons kenmerk : Project 1167561
Validatieref. : 1167561_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JWRR-ZQVB-IBHV-LNWJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 2 april 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Tukker'.

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1167561
Uw project omschrijving : 2021049197-ANL20-5587
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
6677720 = ASB01 AMM1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/03/2021
Ontvangstdatum opdracht : 25/03/2021
Startdatum : 25/03/2021
Monstercode : 6677720
Uw Matrix : Grond

Asbestonderzoek*Asbest Quickscan:*

typering		n.v.t.
chrysotiel	massa%	< 0,1
amosiet	massa%	< 0,1
crocidoliet	massa%	< 0,1
anthofylit	massa%	< 0,1
actinoliet	massa%	< 0,1
tremoliet	massa%	< 0,1
geschatte gebondenheid		n.v.t.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1167561
Uw project omschrijving	:	2021049197-ANL20-5587
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwalitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1167561
Uw project omschrijving : 2021049197-ANL20-5587
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6677720	ASB01 AMM1 (0-50)	AMM1	0-.5	1637121MG

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. andre kerkhoven
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analyscertificaat

Datum: 01-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021049118/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-5587
Uw projectnaam	H.C. de Jonghweg - Hogeweg te Rossum
Uw ordernummer	deellocatie III
Monster(s) ontvangen	24-Mar-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-5587	Certificaatnummer/Versie	2021049118/1
Uw projectnaam	H.C. de Jonghweg - Hogeweg te Rossum	Startdatum analyse	26-Mar-2021
Uw ordernummer	deellocatie III	Datum einde analyse	01-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Apr-2021/08:04
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.5	78.6	78.0	77.5	76.3
S Organische stof	% (m/m) ds	7.0	4.3	4.1	3.2	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	91	94	94	95	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29.3	24.2	28.2	25.4	25.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180	140	150	140	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.44	0.57	0.53	0.55
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	11	14	11	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	32	47	22	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.18	0.15	0.062	0.084
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	33	38	34	37
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	36	32	28	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	94	110	93	87	98
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.2	<5.0	<5.0	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (Grond (AS3000)		11950609
2	M02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (Grond (AS3000)		11950610
3	M03 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	Grond (AS3000)	11950611
4	M04 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	Grond (AS3000)	11950612
5	M05 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 0:Grond (AS3000)		11950613

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-5587	Certificaatnummer/Versie	2021049118/1
Uw projectnaam	H.C. de Jonghweg - Hogeweg te Rossum	Startdatum analyse	26-Mar-2021
Uw ordernummer	deellocatie III	Datum einde analyse	01-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Apr-2021/08:04
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	0.0072	0.0022	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.025	0.047	0.055	0.015	0.0045
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	0.0012	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.16	0.24	0.27	0.030	0.017
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0060	0.0014	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0040	0.028	0.0048	0.0020	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047	0.034	0.0062	0.0027	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16	0.24	0.27	0.031	0.017
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.048	0.062	0.017	0.0052
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.19	0.32	0.34	0.051	0.024
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.20	0.33	0.35	0.062	0.034
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.21	0.34	0.35	0.063	0.036

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	M01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (Grond (AS3000)		11950609
2	M02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (Grond (AS3000)		11950610
3	M03 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	Grond (AS3000)	11950611
4	M04 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	Grond (AS3000)	11950612
5	M05 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 0:Grond (AS3000)		11950613



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-5587	Certificaatnummer/Versie	2021049118/1
Uw projectnaam	H.C. de Jonghweg - Hogeweg te Rossum	Startdatum analyse	26-Mar-2021
Uw ordernummer	deellocatie III	Datum einde analyse	01-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Apr-2021/08:04
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.071	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.31	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.20	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.089	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.3	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	M01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (Grond (AS3000))		11950609
2	M02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (Grond (AS3000))		11950610
3	M03 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	Grond (AS3000)	11950611
4	M04 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	Grond (AS3000)	11950612
5	M05 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 037 (Grond (AS3000))		11950613

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021049118/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum	monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11950609	M01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0- 50) 07 (0-50) 08 (0-50)					
0538760491	03	0	50	23-Mar-2021		1
0538760482	05	0	50	23-Mar-2021		1
0538760483	07	0	50	23-Mar-2021		1
0538330761	09	0	50	23-Mar-2021		1
0538760464	08	0	50	23-Mar-2021		1
0538760473	06	0	50	23-Mar-2021		1
0538330832	04	0	50	23-Mar-2021		1
0538330838	02	0	50	23-Mar-2021		1
11950610	M02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0- 50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
0538760063	11	0	50	24-Mar-2021		1
0538760208	12	0	50	24-Mar-2021		1
0538760211	13	0	50	24-Mar-2021		1
0538760194	14	0	50	24-Mar-2021		1
0538760058	15	0	50	24-Mar-2021		1
0538760057	16	0	50	24-Mar-2021		1
0538760068	18	0	50	24-Mar-2021		1
0538760060	17	0	50	24-Mar-2021		1
0538760210	10	0	50	24-Mar-2021		1
11950611	M03 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0- 50) 24 (0-50)					
0538760059	19	0	50	24-Mar-2021		1
0538330964	21	0	50	24-Mar-2021		1
0538760061	22	0	50	24-Mar-2021		1
0538760064	24	0	50	24-Mar-2021		1
0538330960	23	0	50	24-Mar-2021		1
0538330640	20	0	50	24-Mar-2021		1
11950612	M04 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0- 50)					
0538760187	29	0	50	24-Mar-2021		1
0538760055	28	0	50	24-Mar-2021		1
0538760209	27	0	50	24-Mar-2021		1
0538330962	26	0	50	24-Mar-2021		1
0538330895	25	0	50	24-Mar-2021		1
11950613	M05 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0- 50) 035 (0-50) 036 (0-50)					
0538330963	30	0	50	24-Mar-2021		1
0538330955	31	0	50	24-Mar-2021		1
0538760206	32	0	50	24-Mar-2021		1
0538330942	33	0	50	24-Mar-2021		1
0538330954	34	0	50	24-Mar-2021		1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021049118/1

Pagina 2/2

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0538330648	035	0	50	24-Mar-2021	1
0538330572	036	0	50	24-Mar-2021	1
0538330647	037	0	50	24-Mar-2021	1
0538330645	038	0	50	24-Mar-2021	1
0538330649	039	0	50	24-Mar-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021049118/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021049118/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



BIJLAGE 5
Toetsingstabel grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M01			M02		
Certificaatcode		2021049118			2021049118		
Boring(en)		02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09			10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,00			4,30		
Lutum	% ds	29,3			24,2		
Datum van toetsing		8-4-2021			8-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	14	12	-0,02	11	11	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	36	32	-0,05	33	34	-0,02
Koper	mg/kg ds	28	27	-0,08	32	36	-0,03
Zink	mg/kg ds	94	89	-0,09	110	119	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,52	0,54	-0	0,44	0,52	-0,01
Barium	mg/kg ds	180	158 ⁽⁶⁾		140	144 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,16	0,16	0	0,18	0,19	0
Lood	mg/kg ds	34	33	-0,03	36	39	-0,02
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,071	0,071	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,31	0,31	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,2	0,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,19	0,19	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,089	0,089	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,33	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,19			0,32		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,027			0,048		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0047			0,034		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,16			0,24		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,2			0,33		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,21			0,34		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0020	0		<0,0033	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds		0,23	0,06		0,56	0,21
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0015	0,0035	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,16	0,23		0,24	0,56	
DDD (som)	mg/kg ds		0,0067	-0		0,079	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,006	0,014	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,006		0,028	0,065	
DDT (som)	mg/kg ds		0,038	-0,11		0,11	-0,06
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0015	0,0021		<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,025	0,036		0,047	0,109	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0020	0		<0,0033	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0030	-0		<0,0049	-0

Grondmonster		M01	M02
Certificaatcode		2021049118	2021049118
Boring(en)		02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	7,00	4,30
Lutum	% ds	29,3	24,2
Datum van toetsing		8-4-2021	8-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,29	0,78 ⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070 -0,01	<0,011 -0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,002 -0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <35 -0,03	<35 <57 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 11 ⁽⁶⁾	15 35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 5 ⁽⁶⁾	6,2 14,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 6 ⁽⁶⁾	<6 10 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M03	M04	M05
Certificaatcode		2021049118	2021049118	2021049118
Boring(en)		19, 20, 21, 22, 23, 24	25, 26, 27, 28, 29	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,10	3,20	4,10
Lutum	% ds	28,2	25,4	25,4
Datum van toetsing		8-4-2021	8-4-2021	8-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	14 13 -0,01	11 11 -0,02	13 13 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	38 35 -0	34 34 -0,02	37 37 0,02
Koper	mg/kg ds	47 49 0,06	22 25 -0,1	28 31 -0,06
Zink	mg/kg ds	93 93 -0,08	87 93 -0,08	98 104 -0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,57 0,65 0	0,53 0,65 0	0,55 0,65 0
Barium	mg/kg ds	150 136 ⁽⁶⁾	140 138 ⁽⁶⁾	200 197 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,15 0,15 -0	0,062 0,064 -0	0,084 0,086 -0
Lood	mg/kg ds	32 33 -0,04	28 30 -0,04	26 28 -0,05
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,03 <0,35 -	0,03 <0,35 -	<0,35 -0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN				

Grondmonster		M03	M04	M05
Certificaatcode		2021049118	2021049118	2021049118
Boring(en)		19, 20, 21, 22, 23, 24	25, 26, 27, 28, 29	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,10	3,20	4,10
Lutum	% ds	28,2	25,4	25,4
Datum van toetsing		8-4-2021	8-4-2021	8-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,004 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,34	0,051	0,024
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,0014
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,062	0,017	0,0052
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0062	0,0027	0,0014
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,27	0,031	0,017
OCB (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,35	0,062	0,034
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,35	0,063	0,036
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 -0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,002 -0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,00340	<0,00440	<0,0034 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
DDE (som)	mg/kg ds	6 0,66 0,2	0,096 -0	0,043 -0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0012 0,0029	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,27 0,66	0,03 0,09	0,017 0,041
DDD (som)	mg/kg ds	0,015 -0	0,0084 -	<0,0034 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0014 0,0034	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0048 0,0117	0,002 0,006	<0,001 <0,002
DDT (som)	mg/kg ds	0,03 0,15 -	0,1 0,054 -	0,013 -0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0072 0,0176	0,0022 0,0069	<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,055 0,134	0,015 0,047	0,0045 0,0110
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 0,002 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,00340	<0,00440	<0,0034 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0 <0,0051 -	0 <0,0066 -	<0,0051 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,85 ⁽⁵⁾	0,19	0,085
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,01 <0,012 -	<0,015 -0	<0,012 -0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	0 0,0016 0,0050 -	<0,001 <0,002 -0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002

Grondmonster		M03	M04	M05
Certificaatcode		2021049118	2021049118	2021049118
Boring(en)		19, 20, 21, 22, 23, 24	25, 26, 27, 28, 29	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,10	3,20	4,10
Lutum	% ds	28,2	25,4	25,4
Datum van toetsing		8-4-2021	8-4-2021	8-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <60 -0,03	<35 <77 -0,02	<35 <60 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 19 ⁽⁶⁾	<11 24 ⁽⁶⁾	<11 19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	5,5 13,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 10 ⁽⁶⁾	<6 13 ⁽⁶⁾	<6 10 ⁽⁶⁾

>AW : > Achtergrondwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

5 : Norm I ontbreekt

6 : Heeft geen normwaarde

8 : Asbest voldoet

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit (indicatief)

Grondmonster		M01	M02
Humus (% ds)		7,00	4,30
Lutum (% ds)		29,3	24,2
Datum van toetsing		8-4-2021	8-4-2021
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster			
Grondsoort		Klei	Klei
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	14	12
Nikkel	mg/kg ds	36	32
Koper	mg/kg ds	28	27
Zink	mg/kg ds	94	89
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,52	0,54
Barium	mg/kg ds	180	158 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,16	0,16
Lood	mg/kg ds	34	33
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,19	0,32
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,027	0,048
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0047	0,034
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,16	0,24
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,2	0,33
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,21	0,34
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0020	<0,0033
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds	0,23	0,56
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,16	0,23
DDD (som)	mg/kg ds	0,0067	0,079
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,006
DDT (som)	mg/kg ds	0,038	0,11



Grondmonster		M01		M02	
Humus (% ds)		7,00		4,30	
Lutum (% ds)		29,3		24,2	
Datum van toetsing		8-4-2021		8-4-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0015	0,0021	<0,001	<0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,025	0,036	0,047	0,109
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	0,002 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0020		<0,0033
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0030		<0,0049
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,29		0,78 ⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0070		<0,011
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<35	<35	<57
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	11 ⁽⁶⁾	15	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾	6,2	14,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	6 ⁽⁶⁾	<6	10 ⁽⁶⁾

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit (indicatief)

Grondmonster		M03		M04		M05	
Humus (% ds)		4,10		3,20		4,10	
Lutum (% ds)		28,2		25,4		25,4	
Datum van toetsing		8-4-2021		8-4-2021		8-4-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	14	13	11	11	13	13
Nikkel	mg/kg ds	38	35	34	34	37	37
Koper	mg/kg ds	47	49	22	25	28	31
Zink	mg/kg ds	93	93	87	93	98	104
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,57	0,65	0,53	0,65	0,55	0,65
Barium	mg/kg ds	150	136 ⁽⁶⁾	140	138 ⁽⁶⁾	200	197 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,15	0,062	0,064	0,084	0,086
Lood	mg/kg ds	32	33	28	30	26	28
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,34		0,051		0,024	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		0,0021		0,0021	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,062		0,017		0,0052	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0062		0,0027		0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,27		0,031		0,017	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,35		0,062		0,034	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,35		0,063		0,036	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0034		<0,0044		<0,0034
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
DDE (som)	mg/kg ds		0,66		0,096		0,043
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0012	0,0029	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,27	0,66	0,03	0,09	0,017	0,041
DDD (som)	mg/kg ds		0,015		0,0084		<0,0034
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0048	0,0117	0,002	0,006	<0,001	<0,002
DDT (som)	mg/kg ds		0,15		0,054		0,013

Grondmonster		M03		M04		M05	
Humus (% ds)		4,10		3,20		4,10	
Lutum (% ds)		28,2		25,4		25,4	
Datum van toetsing		8-4-2021		8-4-2021		8-4-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0072	0,0176	0,0022	0,0069	<0,001	<0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,055	0,134	0,015	0,047	0,0045	0,0110
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,002 ⁽⁶⁾	<0,001	0,002 ⁽⁶⁾	<0,001	0,002 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0034		<0,0044		<0,0034
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0051		<0,0066		<0,0051
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,85 ⁽⁵⁾		0,19		0,085	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012		<0,015		<0,012
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0016	0,0050	<0,001	<0,002
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<60	<35	<77	<35	<60
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	19 ⁽⁶⁾	<11	24 ⁽⁶⁾	<11	19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	5,5	13,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾	<6	13 ⁽⁶⁾	<6	10 ⁽⁶⁾

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : Wonen

8,88 : Industrie

8,88 : <= Interventiewaarde

8,88 : Niet Toepasbaar > IW

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

5 : Norm I ontbreekt

6 : Heeft geen normwaarde

8 : Asbest voldoet

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -



BIJLAGE 6

Toetsingskader (Wet bodembescherming)

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

Tabel 1: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 7

Bepaling gemiddelde waterdoorlatendheid

Bijlage 7: Bepaling gemiddelde waterdoorlatendheid

Tabel 1: Resultaten bepaling gemiddelde waterdoorlatendheid

Boring	proef	T (sec)	H _{begin} (m)	H _{eind} (m)	K (m/etmaal)	K _{gemiddeld} (m/etmaal)	Kwalificatie doorlatendheid
K01	1	603	0,73808	0,60042	8,27984E-06	6,72845E-06	Zeer slecht
	2	564	0,69317	0,60917	5,17707E-06		
K02	1	557	0,77982	0,70892	3,83813E-06	4,47395E-06	Zeer slecht
	2	594	0,80808	0,71183	5,10978E-06		
K03	1	554	0,769	0,70192	3,67366E-06	3,37217E-06	Zeer slecht
	2	576	0,81158	0,75208	3,07067E-06		
K04	1	579	0,77892	0,77775	6,06164E-08	1,80071E-06	Zeer slecht
	2	575	0,88333	0,80925	3,5408E-06		
K05	1	561	0,78417	0,6115	9,9898E-06	7,729E-06	Zeer slecht
	2	587	0,71883	0,62725	5,46821E-06		
K06	1	595	0,77833	0,4925	1,83026E-05	1,37278E-05	Zeer slecht
	2	585	0,61325	0,48725	9,15293E-06		
K07	1	594	0,79408	0,7795	7,47526E-07	1,07883E-05	Zeer slecht
	2	599	0,78242	0,4645	2,08291E-05		
K08	1	579	0,769	0,65408	6,50704E-06	5,92611E-06	Zeer slecht
	2	592	0,75908	0,66458	5,34517E-06		

T: Duur van de proef in seconde

H_{begin}: beginhoogte proef in meters

H_{eind}: eindhoogte proef in meters

K_{gemiddeld}: gemiddelde waterdoorlatendheid van twee proeven in meter/etmaal



BIJLAGE 8
Doorlatendheid grondsoorten

BIJLAGE 8: Doorlatendheid grondsoorten

Tabel 1: Doorlatendheid (m/etmaal) en kwalificatie (bron: beter bouw- en woonrijp maken; Ir. D.J. Biron, 2004)

Grondsoort	Doorlatendheid (m/etmaal)	Kwalificatie doorlatendheid
Klei		
Sterk gescheurd (zuiderzeepolders)	10 – 100	Zeer goed
Enige poriën of scheuren	0,5 – 2	Goed
Zeer dicht (komklei, slechte laag)	0,005 – 0,05	Slecht tot zeer slecht
Zeer dicht ((keileem, zandige klei)	0,05	Slecht
Zeer dicht (knipklei, potklei)	< 0,005	Zeer slecht
Slap, ongerijpt (zware klei)	10^{-4} – 10^{-5}	Zeer slecht
Ongerijpt, samengeperst	10^{-6}	Zeer slecht
Lichte zavel, gerijpt	0,02 – 0,2	Slecht tot matig
Zand		
Zeer tot uiterst grof zand	80 – 200	Zeer goed
Grof, met enig grind	10 – 50	Zeer goed
Duinzand	7	Zeer goed
Middelfijn (dekzand)	1 – 5	Goed
Uiterst fijn	0,2 – 0,5	Matig
Veen		
Zandige leem	0,3	Matig
Ongerijpt	0,01	Slecht
Kleig veen	0,005	Zeer slecht
Grind		
Fijn grind	1.000 – 10.000	Zeer goed
Grof grind	10.000 – 100.000	Zeer goed



BIJLAGE 9
Vooronderzoek

RapportGE026301063 HBB: Huibertse, J.; H C de Jonghweg 8**Inhoud**

- 1 [Algemeen](#)
 - 1.1 [Administratieve gegevens](#)
 - 1.2 [Statusinformatie](#)
 - 1.3 [Verontreinigende \(onderzochte\) activiteiten](#)
 - 1.4 [Onderzoeksrapporten](#)
 - 1.5 [Besluiten](#)
 - 1.6 [Saneringsinformatie](#)
 - 1.7 [Contactgegevens](#)

2 [Disclaimer](#)**1 Algemeen**

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	HBB: Huibertse, J.; H C de Jonghweg 8
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE026301063
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA026300996
Adres:	H.C. de Jonghweg 8 5328JD Rossum
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.	

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Hbb-cluster-inactief.
Omschrijving:	Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	1984	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

**Rapport Bodemloket****GE026301061 HBB: Herpen, P.H. van; H C de Jonghweg 12**

Datum: 21-12-2020

**Legenda**

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE026301061 HBB: Herpen, P.H. van; H C de Jonghweg 12**Inhoud**

- 1 [Algemeen](#)
 - 1.1 [Administratieve gegevens](#)
 - 1.2 [Statusinformatie](#)
 - 1.3 [Verontreinigende \(onderzochte\) activiteiten](#)
 - 1.4 [Onderzoeksrapporten](#)
 - 1.5 [Besluiten](#)
 - 1.6 [Saneringsinformatie](#)
 - 1.7 [Contactgegevens](#)

2 [Disclaimer](#)**1 Algemeen**

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Herpen, P.H. van; H C de Jonghweg 12
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE026301061
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA026300994
Adres: H.C. de Jonghweg 12 5328JD Rossum
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land (900037)	1979	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

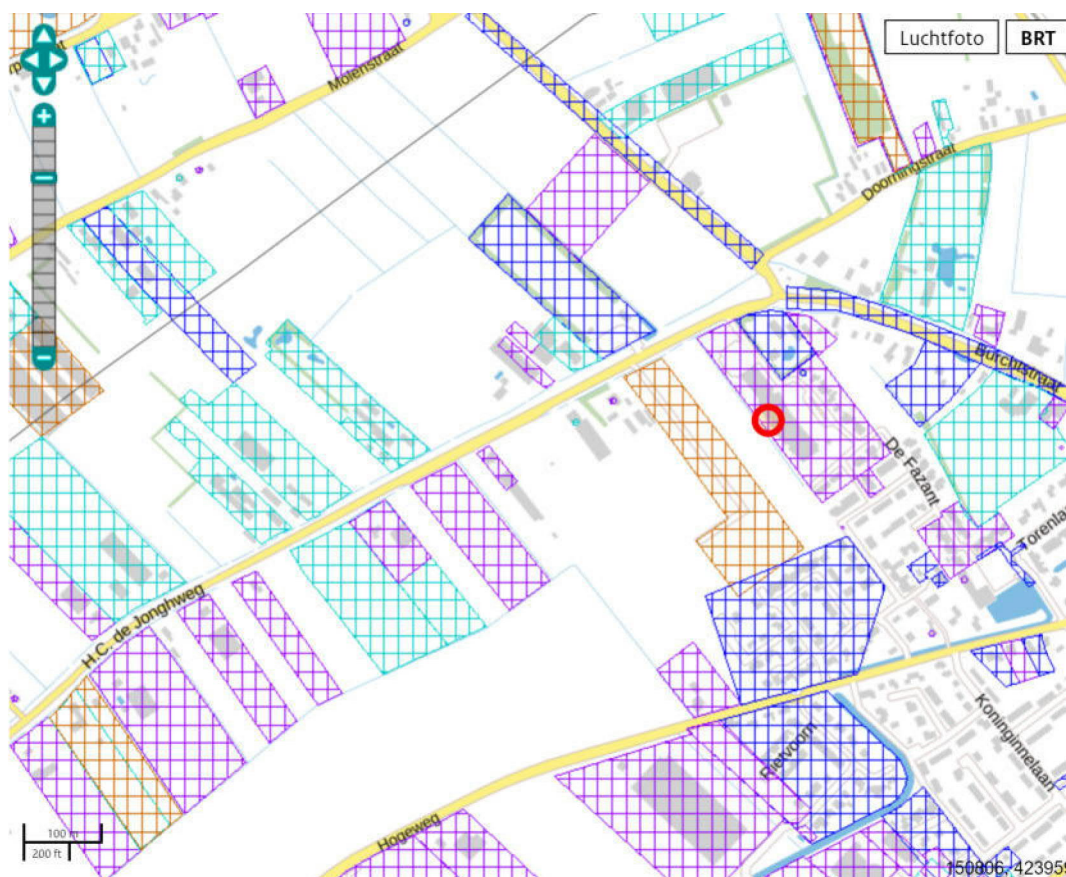
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

**Rapport Bodemloket****GE026302718 Rossum, Kersenbogerd**

Datum: 21-12-2020

**Legenda**

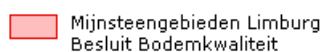
Locatie



Voortgang onderzoek



Mijnsteengebieden



RapportGE026302718 Rossum, Kersenbogerd**Inhoud**1 [Algemeen](#)1.1 [Administratieve gegevens](#)1.2 [Statusinformatie](#)

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 [Onderzoeksrapporten](#)

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 [Contactgegevens](#)2 [Disclaimer](#)**1 Algemeen**

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Rossum, Kersenbogerd
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE026302718
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA026302718
Adres:	Kersenbogerd ong. Rossum
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Rivierenland

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Verhoeven milieutechniek b.v.	B07.3181	2007-06-12
Verkennd onderzoek NEN 5740	Verhoeven milieutechniek b.v.	B07.313 I	2007-05-14
Partijkeuring grond	NIPA		2000-04-12
Verkennd onderzoek NEN 5740	NIPA	97.1929	1997-09-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst Rivierenland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.