



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740 NOORDEINDESEWEG
57 TE BERKEL EN RODENRIJS**

Opdrachtgever : KuiperCompagnons
T.a.v. de heer [REDACTED]
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn
tel. +31 (172) 44 98 27

Projectnummer : ANL20-4926
Periode onderzoek : April 2021
Datum rapportage : 20 mei 2021



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
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	12
3.2 Resultaten veldonderzoek	12
4 LABORATORIUMONDERZOEK	14
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek	14
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	15
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater	15
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	16
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
5.1 Conclusies	18
5.2 Aanbevelingen	18

TABELLEN

TABEL 2.1:	Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2:	Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1:	Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2:	Peilbuisgegevens
TABEL 3.3:	Zintuiglijke waarnemingen
TABEL 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2:	Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3:	Overschrijdingstabel grondwater
TABEL 4.4:	Resultaten indicatief asbestonderzoek

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
BIJLAGE 7:	Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Noordeindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs is in april 2021 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd in opdracht van KuiperCompagnons. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Berkel en Rodenrijs, sectie A, nummer 6307 (ged.). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.850 m². Aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken 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 verdacht worden beschouwd. De onderzoekslocatie en omgeving betreft een paardenbak met tuin. Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal dertien boringen verricht. Eén (gestaakte) boring (06a) is tot 0,18 m-mv, één (gestaakte) boring (09) is tot 0,50 m-mv, twee (gestaakte) boringen (07 en 10) zijn tot 0,65 m-mv, zes boringen (05, 06, 08 en 11 t/m 13) zijn tot 1,00 m-mv, drie boringen (02 t/m 04) zijn tot 2,00 m-mv en één boring (01) is tot 2,20 m-mv verricht. Boring 01 is afgewerkt met een peilbuis (filterstelling 1,20-2,20 m-mv). De grondwaterstand bevond zich op 0,83 m-mv (30 april 2021).

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- In de grond is in de boringen ter plaatse van de paardenbak (6A, 07 en 10) een uiterst baksteenhoudende zandlaag aangetroffen. In boringen 09, 11 en 13 zijn sporen baksteen tot een matige bijmenging van baksteen aangetroffen.
- De ondergrond ter plaatse van de paardenbak is niet onderzocht door de handmatig niet doordringbare uiterst baksteenhoudende zandlaag tot 0,65 m-mv.
- De bovengrond is licht verontreinigt met PCB, minerale olie, kobalt, koper, cadmium, kwik, PAK en drins en (ter plaatse van de uiterst baksteenhoudende zandlaag van de paardenbak) matig verontreinigt met zink en lood.
- De ondergrond rondom de paardenbak is licht verontreinigt met zink, kwik, lood en molybdeen.
- Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en barium.
- In de uiterst baksteenhoudende zandlaag, ter plaatse van de paardenbak (boring 07 en 10) is analytisch asbest aangetroffen in een gehalte van 67 mg/kg.ds. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt overschreden.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de licht tot matig verhoogde waarden in zowel de grond als het grondwater, aangenomen te worden.

Aanbevelingen

Doordat in de uiterst baksteenhoudende zandlaag van de paardenbak 67 mg/kg.ds asbest is aangetroffen, wordt geadviseerd nader asbest onderzoek uit te voeren. Ter plaatse van deze uiterst baksteenhoudende zandlaag worden tevens de betreffende indexwaarden ($>0,5$) van de gehalten zink en lood overschreden. De overige geanalyseerde parameters in zowel de grond als het grondwater, zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van verder bodemonderzoek. Wel wordt geadviseerd om de omvang van de matig verontreinigde uiterst baksteenhoudende zandlaag te bepalen en de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond ter plaatse van de paardenbak.

Indien in het kader van de nieuwbouw grond moet worden afgevoerd moet rekening gehouden worden dat in onderhavig onderzoek geen onderzoek op PFAS is uitgevoerd.

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.

Veldmedewerkers: De heer [REDACTED] (BodemBasics, erkend BRL 2001)
De heer [REDACTED] (BodemBasics, erkend BRL 2002)

Projectadviseur: Drs. [REDACTED]
De heer [REDACTED]

Handtekening:

Dhr. [REDACTED]
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult 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 KuiperCompagnons is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Noordeindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs.

Straat, Plaats : Noordeindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs
Gemeente : Berkel en Rodenrijs

Kadastrale gegevens

Sectie : A
Nummer : 6307 (ged.)
Gemeente : Berkel en Rodenrijs
Oppervlakte : 1.850 m²

Omschrijving : De onderzoekslocatie betreft een paardenbak met tuin. Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers.

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 de onderzoeken 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	Noordeindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Berkel en Rodenrijs	Kadaster
Kadastrale gemeente	Berkel en Rodenrijs	Kadaster
Sectie(s)	A	Kadaster
Nummer(s)	6307 (ged.)	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	Circa 1.850	Kadaster perceel
Coördinaten	X: 92949 Y: 447466	Simontex.nl
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	Circa 4,30 m -NAP	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Ja gedeeltelijk met klinkers	Opdrachtgever en Google Maps
Antropogene lagen	Ja	Dinoloket
Dempingen	Nee	Topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	Niet van toepassing	Provincie Zuid-Holland
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	2. Bebouwing tussen 1930 en 1970	Gemeente Lansingerland, Structuurvisie Deel C-PlanMER110110
BKK klasse bovengrond	B2. Wonen na 1930 & Wonen op vml. glastuinbouw	Gemeente Lansingerland, Bodemkwaliteitszones - bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv)
BKK klasse ondergrond	O5. Wonen 1930-1970 & Wonen op vml. glastuinbouw	Gemeente Lansingerland, Bodemkwaliteitszones - ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv)
BKK functieklasse	Wonen	Bodemkwaliteitskaart gemeente Lansingerland
Boomgaardenkaart (periode)	Nee	Topotijdreis
Aandachtsgebied lood	Nee	Provincie Zuid-Holland en DCMR
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Nee	Provincie Zuid-Holland en DCMR

Asbestkansenkaart	Niet van toepassing	Provincie Zuid-Holland en DCMR
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zuid-Holland en DCMR
Opslagtanks bekend	Nee	Provincie Zuid-Holland en DCMR
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	DCMR, bodemloket en opdrachtgever
Bodemdocumenten bekend	Ja	DCMR
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Verkavelde polder	Topotijdreis
Huidig gebruik	Paardenbak	Opdrachtgever en Google Maps
Toekomstig gebruik	Wonen	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Woning	Opdrachtgever
Periode bebouwing	Niet van toepassing	BAG (gemeente)
Belendingen	West: Noordersingel, bosschage en woonhuis Noord: woonhuis en bosschage Oost: Noordeindseweg, woonhuis en bedrijven Zuid: Paardenbak	Google Maps
Bedrijventerrein	Nee	Google Maps
Calamiteiten bekend	Nee	DCMR
Bodembedreigende activiteiten bekend	Nee	DCMR
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	DCMR
Toepassing asbestverdachte materialen	Nee	DCMR
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Aan de zuidkant van onderhavige onderzoekslocatie is een hoogteverschil geconstateerd (aflopend)	Locatie-inspectie: 23 april 2021

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Noordeindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs. De locatie betreft een paardenbak met tuin. Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers.

Uit de historische kaarten van Topotijdreis blijkt dat vanaf circa 1850 voor het eerst bebouwing te zien is ter plaatse van de onderzoekslocatie en nabije omgeving. Hiervoor was de onderzoekslocatie in gebruik als verkavelde polder. Volgens de beschikbare gegevens van BAG-viewer is de naastgelegen bebouwing in 1965 gerealiseerd.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Bekende verontreinigende activiteiten en voorgaand onderzoek

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl en DCMR) waren in het verleden verschillende bedrijven gevestigd op onderhavige onderzoekslocatie: van 1931 t/m 1934 was hier een bloemen- en groentekwekerij en vanaf 1969 tot een onbekend jaartal was hier een autoreparatiebedrijf gevestigd. Op basis van de beschikbare informatie is in het verleden zowel op de onderzoekslocatie als in de nabije omgeving hiervan, geen bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van deze beschikbare bovengenoemde activiteiten wordt onderhavige onderzoekslocatie als verdacht aangemerkt. Vanwege het voormalige gebruik (kwekerij) is de bovengrond tevens verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB's).

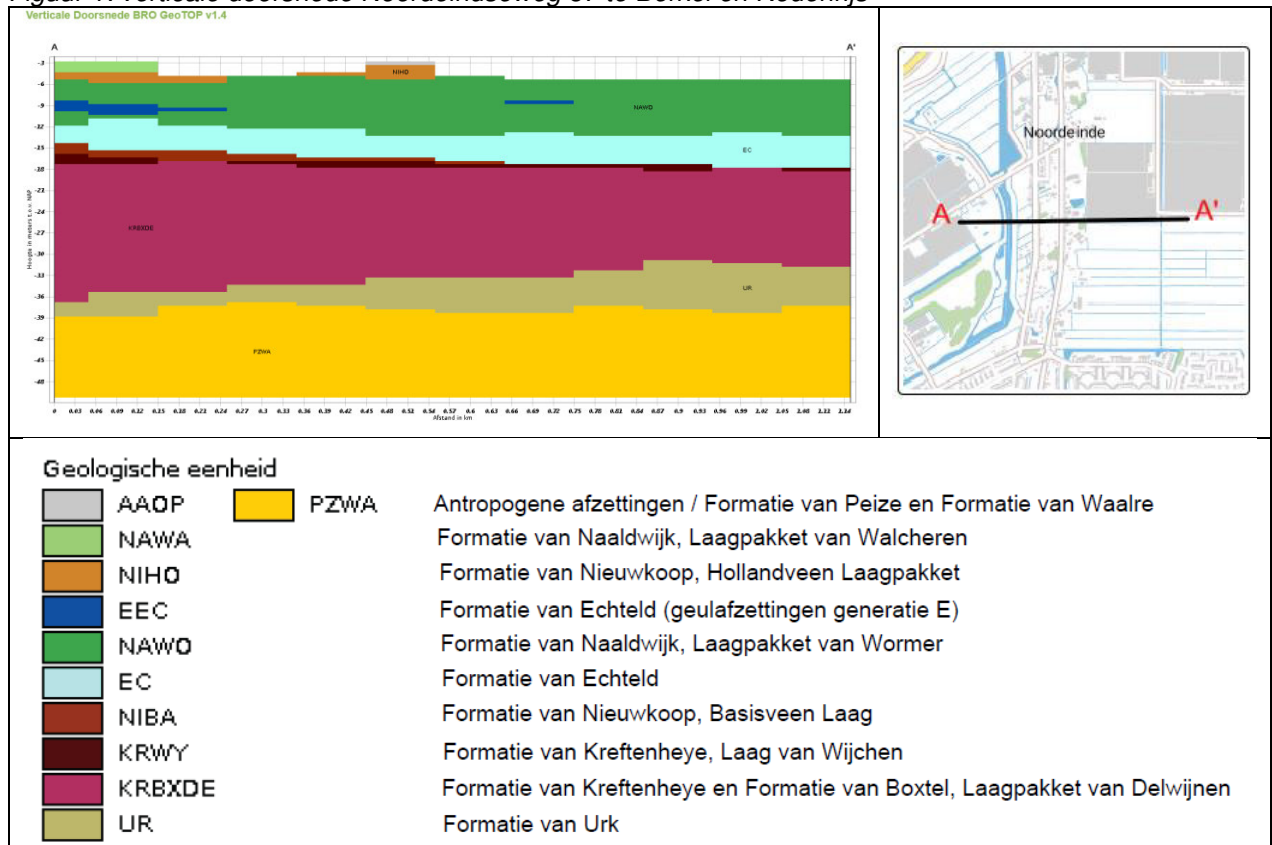
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4,30 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 Noordeindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs



De verwachte bodemopbouw betreft zand voor de bovengrond en klei voor de ondergrond. Een eenduidige grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels.

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 onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 2 van onderhavige Rapportage.
 - *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?*
De bovengrond is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen, aangezien in het verleden kassen aanwezig waren ter plaatse van de onderzoekslocatie.
 - *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
Vooralsnog is de locatie niet asbestverdacht. Volgens de bodemkwaliteitskaarten van de DCMR betreft de bodemkwaliteitsklasse "Wonen op vml. glastuinbouw" voor zowel de boven- als de ondergrond.
 - *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*
De verwachte bodemopbouw betreft zand voor de bovengrond en klei voor de ondergrond.
 - *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*
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? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
Nee.
 - *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*
Nee, een verkennend bodemonderzoek is benodigd. In het verleden zijn geen verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.
 - *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)?*
Zie §2.6.

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

Onderzoekslocatie	Noordeindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs	
Oppervlakte (m ²)	Circa 1.850	
Bijzonderheden	-	
Conclusie	Grond	Verdacht, bovengrond wordt aanvullend op OCB's onderzocht
	Grondwater	Verdacht
Hypothese	NEN5740	§5.6 VED-HE-NL
Onderzoeksstrategie		

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 aangenomen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 23 april 2021 door de erkende veldwerker de heer [REDACTED]. Het grondwater is bemonsterd op 30 april 2021 door de erkende veldwerker de heer [REDACTED].



Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoeks-locatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Noordeindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs Circa 1.850 m ²	1 boring (06a) tot 0,18 m-mv 1 boring (09) tot 0,50 m-mv 2 boring (07 en 10) tot 0,65 m-mv 6 boringen (05, 06, 08 en 11 t/m 13) tot 1,00 m-mv 3 boringen (02 t/m 04) tot 2,00 m-mv	1 peilbuis 01; filterstelling 1,20-2,20 m-mv
Asbest	Uiterst baksteenhoudende zandlaag uit boring 07 en 10	-

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1,20 - 2,20	0,83	7,3	538	7,6

EC: Elektrisch geleidingsvermogen
pH: Zuurgraad
NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is geen verhoogde troebelheid gemeten.

De bodem bestaat uit zand (0,00 - 1,00 m-mv) en klei (0,00 - 2,20 m-mv). Boring 03 bestaat echter volledig uit klei en bij boring 11 en 12 bevindt zich klei in de bovengrond (0,00 – 0,70 m-mv) en zand in de ondergrond (0,70 – 1,00 m-mv). Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
06a	0,18	0,15 - 0,18	Zand	uiterst baksteenhoudend, Gestaakt op baksteen laag
07	0,65	0,15 - 0,65	Zand	uiterst baksteenhoudend, Gestaakt op baksteen laag
09	0,50	0,30 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, Gestaakt op baksteen laag
10	0,65	0,15 - 0,65	Zand	uiterst baksteenhoudend, Gestaakt op baksteen laag
11	1,00	0,50 - 0,70	Klei	sporen baksteen
13	1,00	0,40 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend

Zintuiglijk wordt in zowel de boven- als de ondergrond, ter plaatse van de paardenbak, een uiterst baksteenhoudende zandlaag aangetroffen bij: boring 06a (op een diepte van 0,18 m-mv), boring 07 (op een diepte van 0,65 m-mv) en boring 10 (op een diepte van 0,65 m-mv), alle drie de boringen zijn gestaakt op een handmatig niet doordringbare laag. Boring 06 is verschoven tot net buiten de paardenbak. In boring 09 wordt in de bovengrond (0,30 - 0,50 m-mv) een matig baksteenhoudende laag aangetroffen. In boring 11 (traject 0,50 - 0,70 m-mv) worden sporen baksteen en in boring 13 (traject 0,40 - 0,60 m-mv) een zwak baksteenhoudende laag aangetroffen.

Van de uiterst baksteenhoudende zandlaag in het traject van 0,15 - 0,65 m-mv, ter plaatse van de paardenbak in boring 07 en 10, is een mengmonster samengesteld ten behoeve van een analyse op de parameter asbest (ASB01). Dit indicatieve asbestmonster heeft dezelfde samenstelling als grondmengmonster MM1 (boringen 07 en 10, traject 0,15 - 0,65 m-mv).

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS 3000 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

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Grond			
MM1	0,15 - 0,65	07 (0,15 - 0,65) 10 (0,15 - 0,65)	Standaardpakket grond (nw) incl. LU/OS en OCB
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,08 - 0,40)	Standaardpakket grond (nw) incl. LU/OS en OCB
MM3	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LU/OS en OCB
MM4	0,50 - 0,70	11 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM5	0,60 - 1,50	01 (1,00 - 1,50) 02 (1,00 - 1,50) 06 (0,70 - 1,00) 13 (0,60 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
MM6	1,00 - 2,00	03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LU/OS
Grondwater			
01-1-1	1,20 - 2,20	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Asbest in Grond			
ASB01	0,15 - 0,65	07 (0,15 - 0,65) 10 (0,15 - 0,65)	Asbest Grond NEN5898 2016

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, fenantheen, 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).

Standaard pakket grondwater:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen.

* conform AS3000:

LU:

OS:

Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

Lutum

Organische stof

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grondmengmonsters, het op asbestverdachte monster en het grondwatermonster opgenomen.

Opmerkingen

Op het analysecertificaat 2021070345/1 uit bijlage 4 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. De opmerkingen die kunnen invloed hebben op de resultaten en conclusies van het onderzoek zijn de volgende:

- Voor de analyse op PCB138 is bij MM2 en MM3 sprake van een verhoogde meetwaarde als gevolg van positieve beïnvloeding door PCB 163. Hierdoor kan het zijn dat Botova aangeeft dat er sprake is van een (sterk) verhoogd gehalte, terwijl de aanwezigheid van de stof feitelijk niet is vastgesteld.
- Voor de analyse op PCB153 is bij MM1 en MM2 sprake van een verhoogde meetwaarde als gevolg van positieve beïnvloeding door PCB 132. Hierdoor kan het zijn dat Botova aangeeft dat er sprake is van een (sterk) verhoogd gehalte, terwijl de aanwezigheid van de stof feitelijk niet is vastgesteld.

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 en grondwater

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.

Asbest

Op basis van het indicatieve asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde). Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

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

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb) en indicatief aan Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd	BBK monster-conclusie Indicatief
Bovengrond					
MM1	0,15 - 0,65	07 (0,15 - 0,65) 10 (0,15 - 0,65)	PCB (som 7) (0,02) Minerale olie C10 - C40 (0,04) Kobalt (0,04) Koper (0,04) Zink (0,72) Cadmium (0,04) Kwik (-) Lood (0,75) PAK 10 VROM (0,39)	-	Klasse industrie
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,08 - 0,40)	PCB (som 7) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	Klasse wonen
MM3	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	Koper (0,04) Zink (0,14) Kwik (-) Lood (0,18) PAK 10 VROM (0,02)	-	Klasse industrie
Ondergrond					
MM4	0,50 - 0,70	11 (0,50 - 0,70)	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	0,60 - 1,50	01 (1,00 - 1,50) 02 (1,00 - 1,50) 06 (0,70 - 1,00) 13 (0,60 - 1,00)	Zink (0,02) Kwik (-) Lood (0,09)	-	Klasse wonen
MM6	1,00 - 2,00	03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00)	Molybdeen (-)	-	Altijd toepasbaar

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Conclusie bovengrond:

In het grondmengmonster MM1 (traject 0,15 - 0,65 m-mv) overschrijden de gehalten PCB, minerale olie, kobalt, koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM2 (traject 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijden de gehalten PCB en drins de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM3 (traject 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijden de gehalten koper, zink, kwik, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie ondergrond:

In het grondmengmonster MM4 (traject 0,50 - 0,70 m-mv) zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM5 (traject 0,60 - 1,50 m-mv) overschrijden de gehalten zink, kwik en lood de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM6 (traject 1,00 - 2,00 m-mv) overschrijdt het gehalte molybdeen de betreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
01-1-1	1,20 - 2,20	Molybdeen (0,02) Barium (0,07)	-

Conclusie grondwater:

In het grondwater uit peilbuis 01 overschrijden de concentraties molybdeen en barium de betreffende streefwaarden. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

4.5 Overschrijdingstabel asbest in grond

Tabel 4.4: Resultaten indicatief asbestonderzoek in grond

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Asbestverdacht materiaal > 20 mm (aangetroffen in gram)	Asbest ja/nee type (%)	Gewogen gehalte > 20 mm (mg/kg.ds)	Asbest gewogen gehalte < 20 mm mg/kg.ds. (gecorrigeerd met gewichtspercentage)	Asbest totaal gewogen gehalte (mg/kg.ds)
Asbest in grond						
ASB01	0,15 - 0,65	-	Ja, serpentijn- en amfibool asbest	-	67,5	67

Conclusie asbestonderzoek in grond:

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het indicatieve mengmonster ASB01 bestaande uit een uiterst baksteenhoudende zandlaag (boringen: 07 en 10, traject 0,15-0,65 m-mv), analytisch asbest is aangetoond (serpentijn- en amfibool asbest) in een gehalte boven de rapportagegrens (67 mg/kg.ds). Visueel is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. De toetsingswaarde voor een nader asbestonderzoek (50 mg/kg ds) wordt hiermee overschreden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Zintuiglijk wordt in zowel de boven- als de ondergrond, ter plaatse van de paardenbak, een uiterst baksteenhoudende zandlaag aangetroffen bij: boring 06a (op een diepte van 0,18 m-mv), boring 07 (op een diepte van 0,65 m-mv) en boring 10 (op een diepte van 0,65 m-mv), alle drie de boringen zijn gestaakt. In boring 09 wordt in de bovengrond (0,30 – 0,50 m-mv) een matig baksteenhoudende laag aangetroffen. In boring 11 (traject 0,50 – 0,70 m-mv) en in boring 13 (traject 0,40 – 0,60 m-mv) worden sporen baksteen en een zwak baksteenhoudende laag aangetroffen. Van de uiterst baksteenhoudende zandlaag in het traject van 0,15 - 0,65 m-mv, ter plaatse van de paardenbak in boring 07 en 010, is een mengmonster samengesteld ten behoeve van een analyse op de parameter asbest.

Bovengrond

In het grondmengmonster MM1 (traject 0,15 - 0,65 m-mv) overschrijden de gehalten PCB, minerale olie, kobalt, koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM1 overschrijden de gehalten zink en lood tevens de indexwaarde (>0,50). In het grondmengmonster MM2 (traject 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijden de gehalten PCB en drins de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM3 (traject 0,00 – 0,50 m-mv) overschrijden de gehalten koper, zink, kwik, lood en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Ondergrond

In het grondmengmonster MM4 (traject 0,50 – 0,70 m-mv) zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM5 (traject 0,60 – 1,50 m-mv) overschrijden de gehalten zink, kwik en lood de betreffende achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM6 (traject 1,00 – 2,00 m-mv) overschrijdt het gehalte molybdeen de betreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 01 overschrijden de concentraties molybdeen en barium betreffende streefwaarden. De overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Asbest

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het indicatieve mengmonster ASB01 bestaande uit een uiterst baksteenhoudende zandlaag (boringen: 07 en 10, traject 0,15-0,65 m-mv), analytisch asbest is aangetoond (serpentijs- en amfibool asbest) in een gehalte boven de rapportagegrens (67 mg/kg.ds). Visueel is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. De toetsingswaarde voor een nader asbestonderzoek (50 mg/kg.ds) wordt hiermee overschreden.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de licht tot matig verhoogde waarden in zowel de grond als het grondwater, aangenomen te worden.

5.2 Aanbevelingen

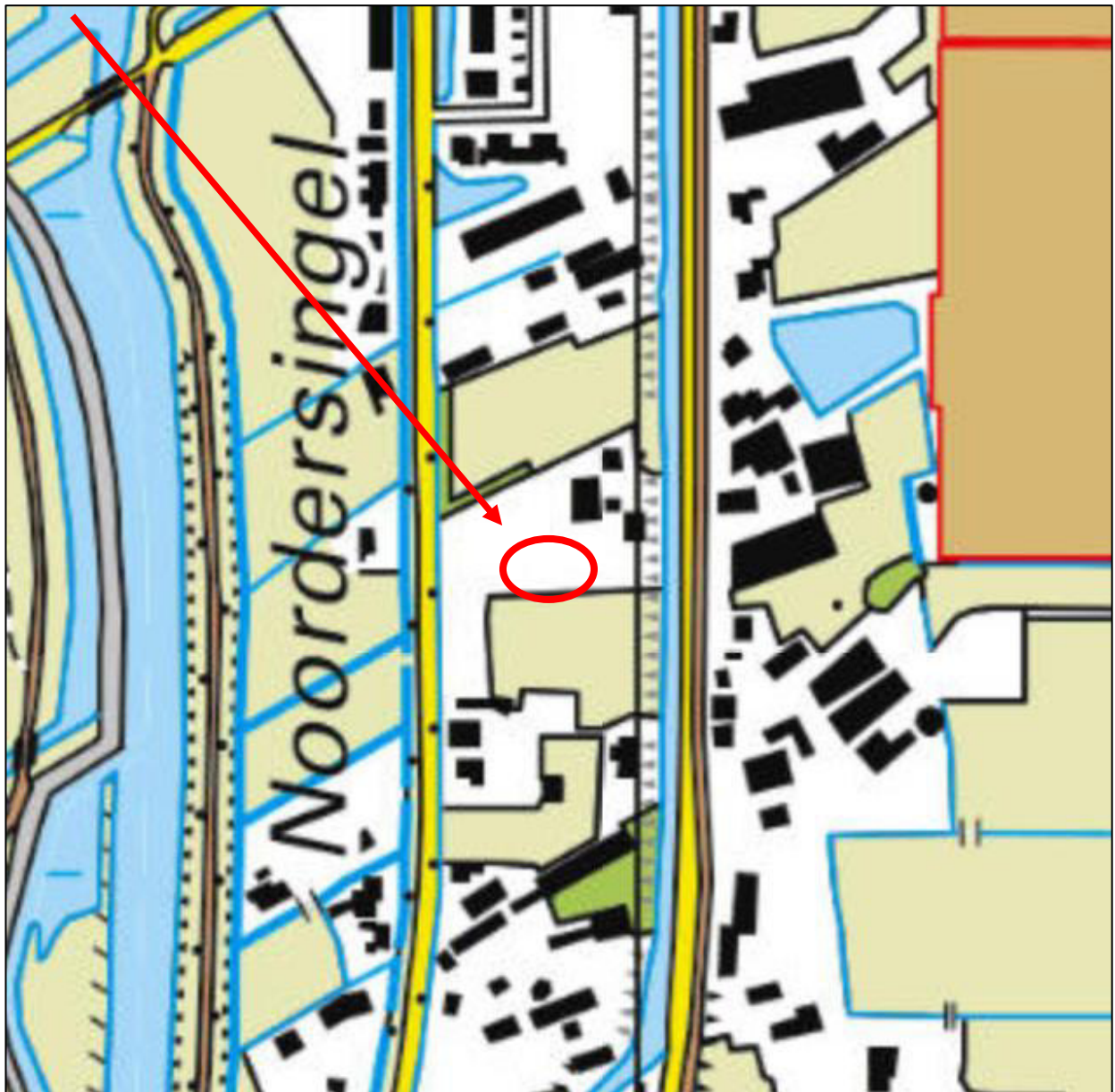
Doordat in de uiterst baksteenhoudende zandlaag van de paardenbak 67 mg/kg.ds asbest is aangetroffen, wordt geadviseerd nader asbest onderzoek uit te voeren. Ter plaatse van deze uiterst baksteenhoudende zandlaag worden tevens de betreffende indexwaarden (>0,5) van de gehalten zink en lood overschreden. De overige geanalyseerde parameters in zowel de grond als het grondwater, zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van verder bodemonderzoek. Wel wordt geadviseerd om de omvang van de matig verontreinigde uiterst baksteenhoudende zandlaag te bepalen en de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond ter plaatse van de paardenbak.

Indien in het kader van de nieuwbouw grond moet worden afgevoerd moet rekening gehouden worden dat in onderhavig onderzoek geen onderzoek op PFAS is uitgevoerd.

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.

BIJLAGE 1^a
Locatie aanduiding op topografische ondergrond
+ foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond
Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie	: Noordeindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs
Projectnummer	: ANL20-4926
Bron	: Topotijdreis (2020)



Foto 1: onderzoekslocatie



Foto 2: onderzoekslocatie

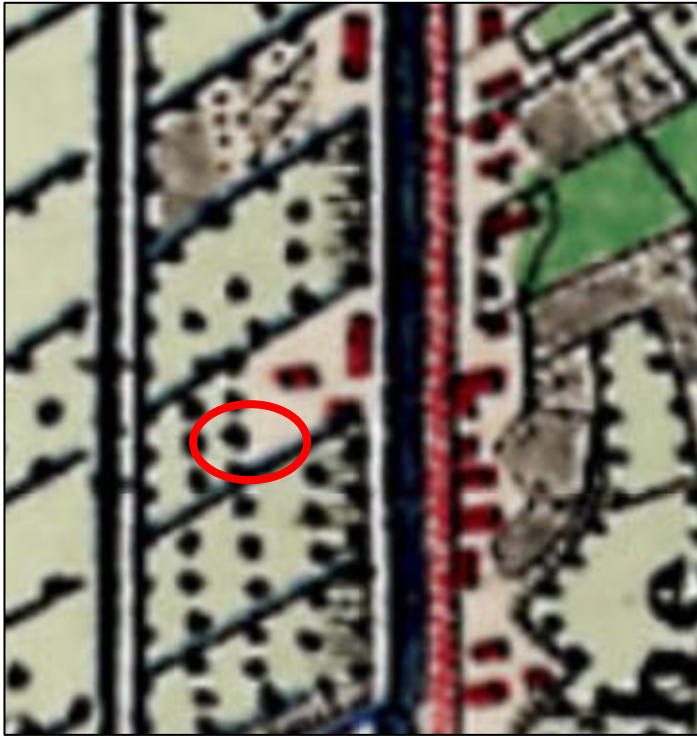


Foto 3: onderzoekslocatie

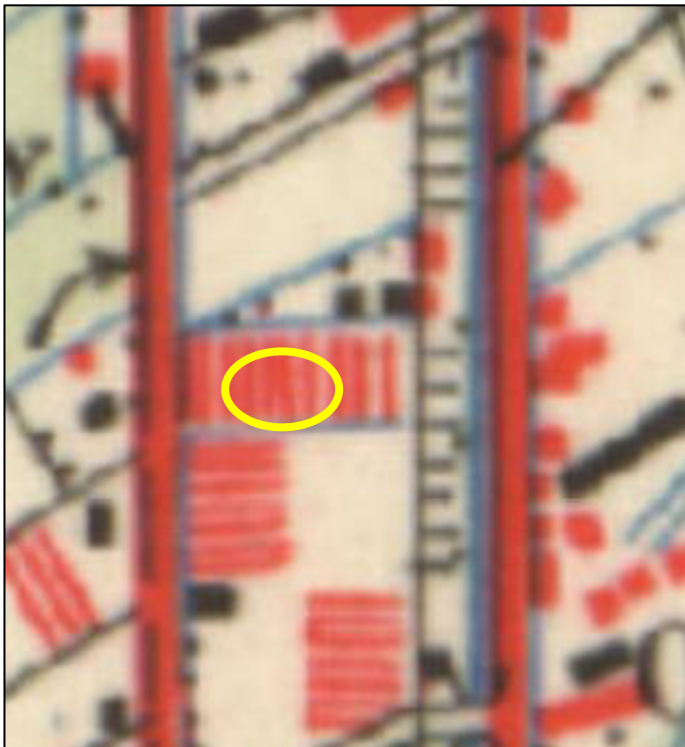


Foto 4: materiaal uiterst baksteenhoudende laag boring 07

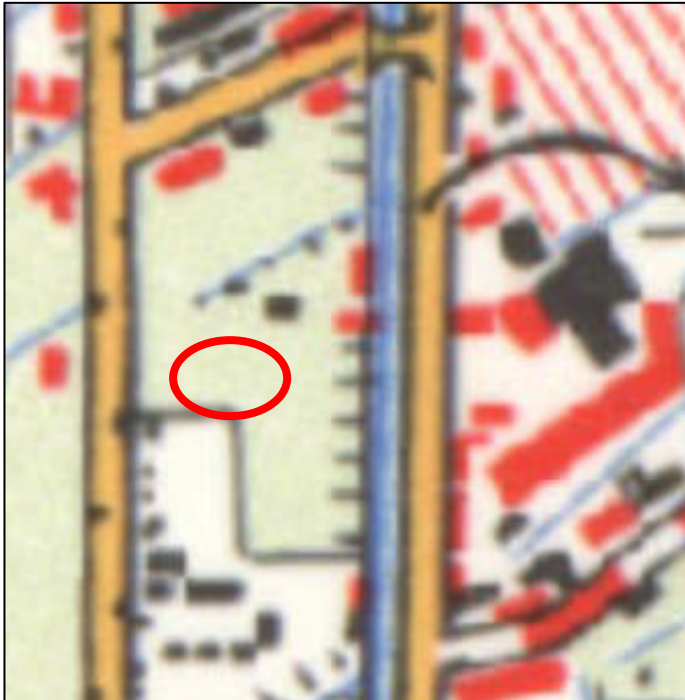
BIJLAGE 1^b
Historische kaarten en luchtfoto



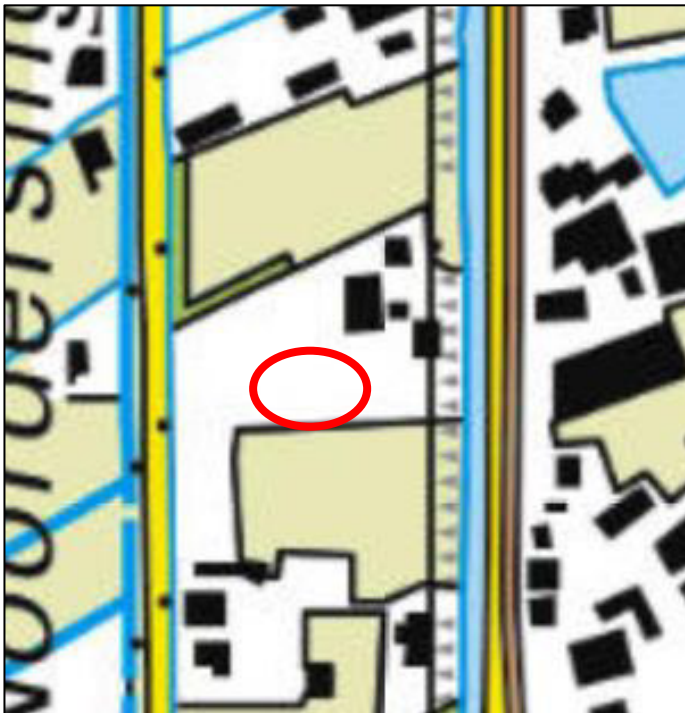
Historische kaart van 1950



Historische kaart van 1939



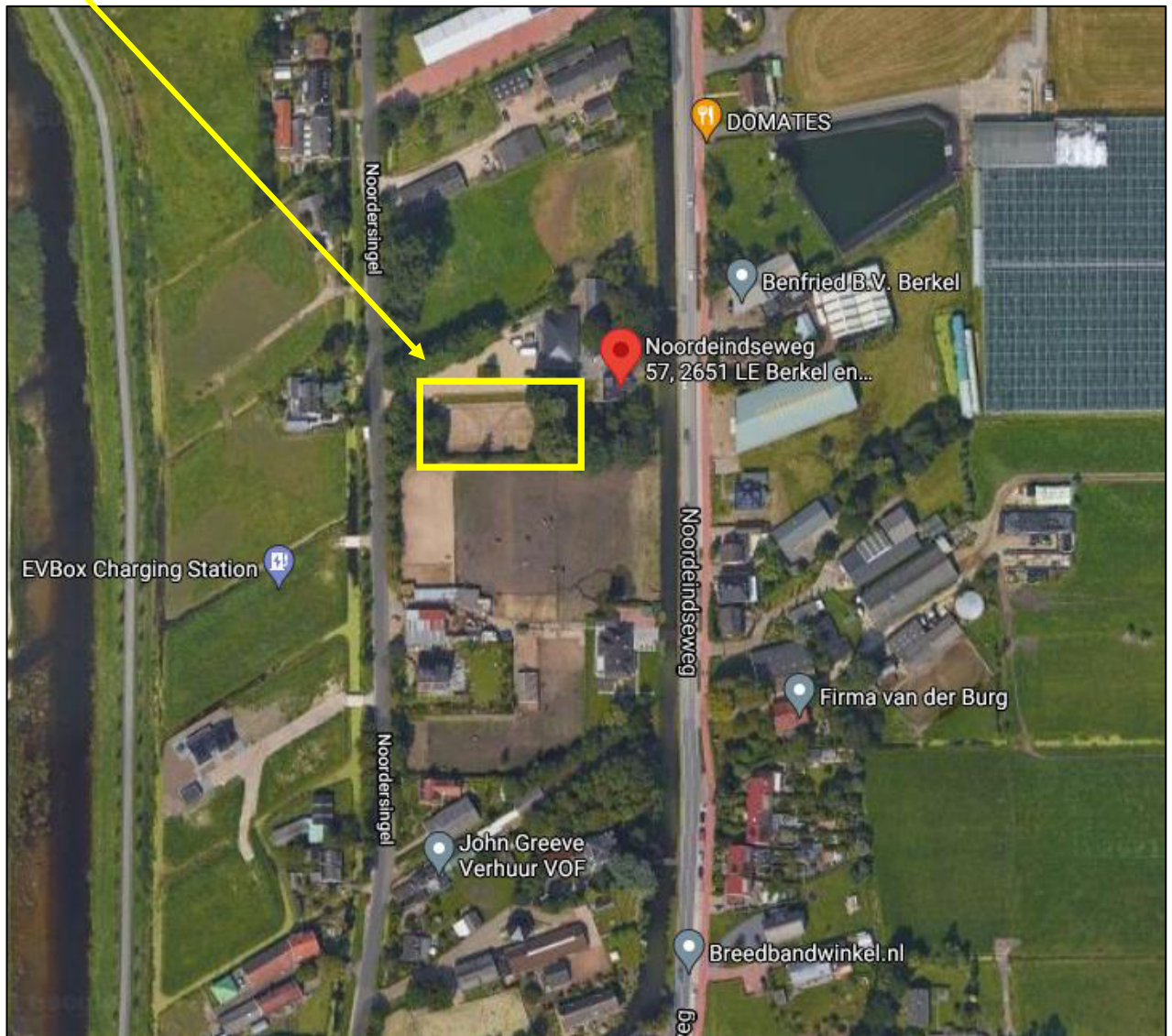
Historische kaart van 1963



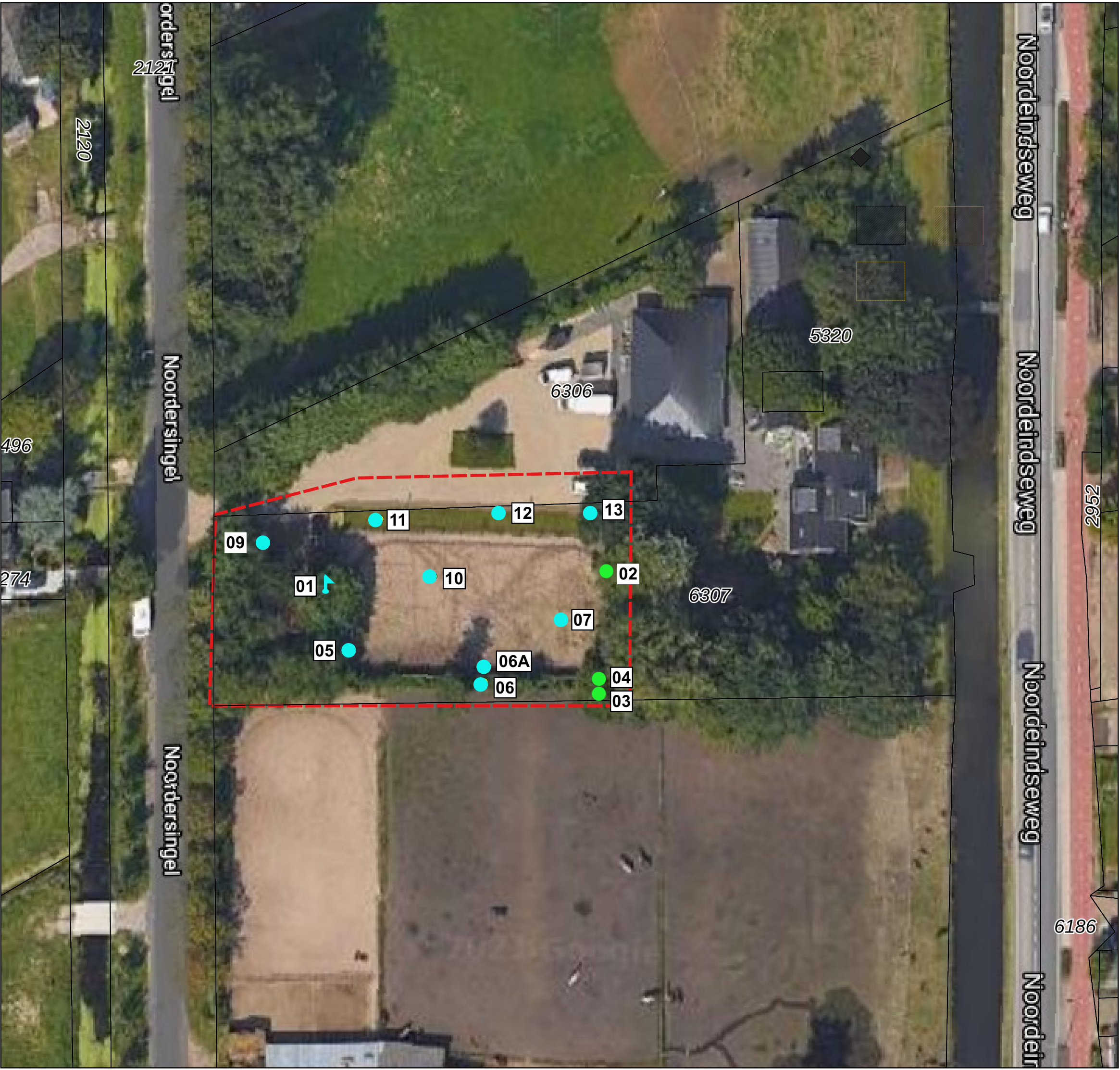
Historische kaart van 2020

Luchtfoto verkregen bij Google Maps

Onderzoekslocatie bevindt zich in gele kader.



BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie



Legenda

 Boring met Peilbuis

 Boring tot 1,00 m-mv

 Boring tot 2,00 m-mv

 Onderzoekslocatie

Schaal: 1 : 500

Formaat: A3

05101520

m

 **MILIEUCONSULT**
BODEM & ASBEST

Vestiging: Alphen aan den Rijn

Adres: Curieweg 19; 2408 BZ

Website: www.abo-milieuconsult.nl

Tel: 0172 44 98 27

Email: info@abo-milieuconsult.nl

Omschrijving Situatietekening

Onderwerp:

Overzicht:

Locatie:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Datum:

Bijlage:

Tekenaar:

Verkennd bodemonderzoek

Locatie en boringen

Noordeindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs

ANL20-4926

KuiperCompagnons

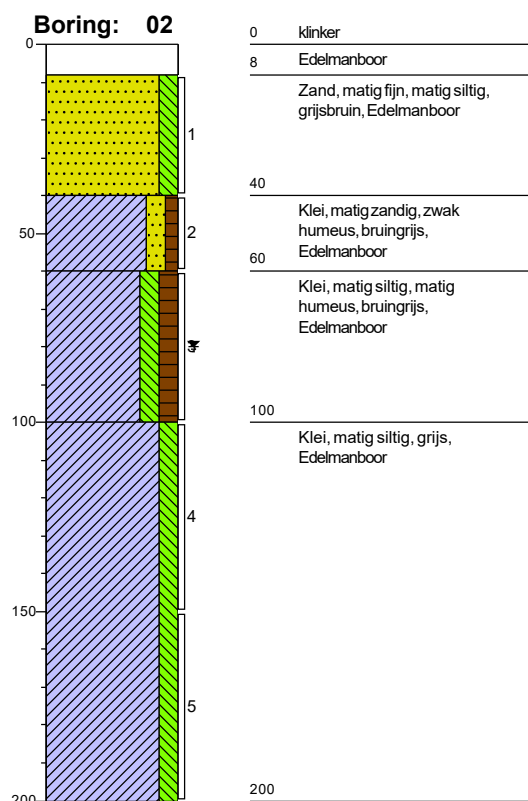
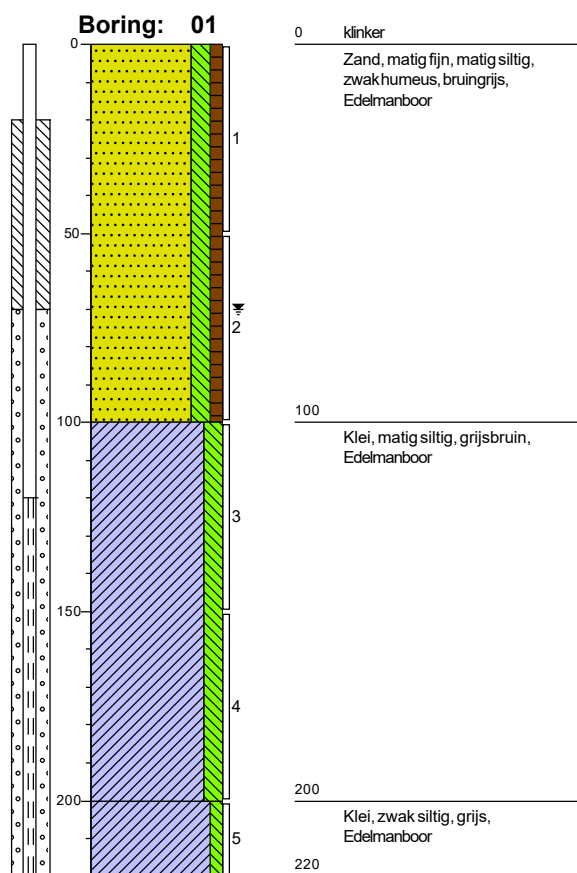
19 mei 2021

2

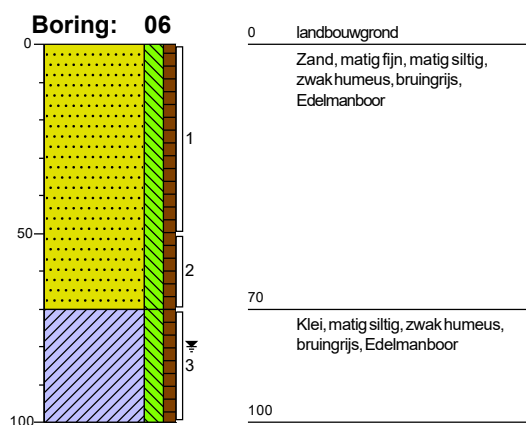
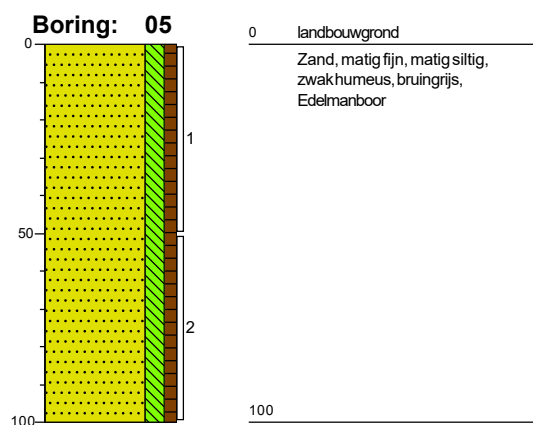
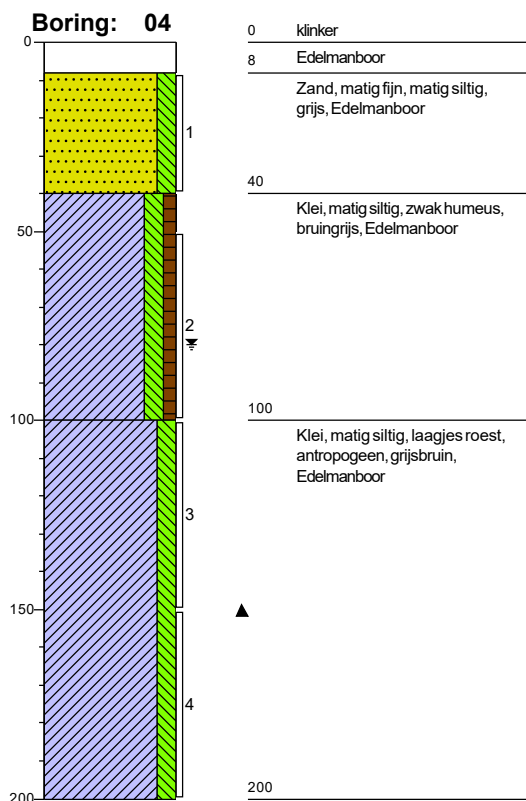
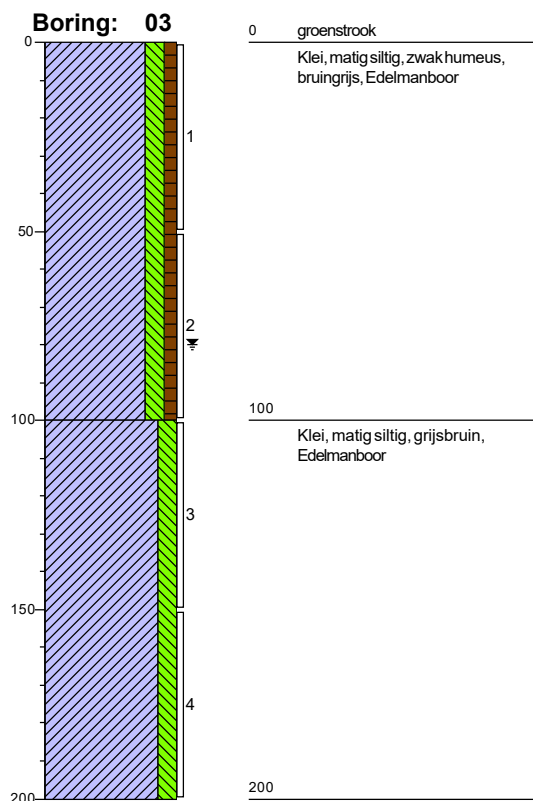
SLA

BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen



Boorprofielen



X: 92947,09
Y: 447455,07

Boorprofielen

X: 92947,51
Y: 447457,32

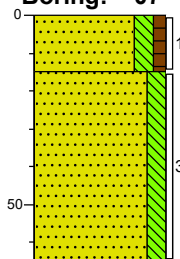
X: 92958,12
Y: 447463,72

Boring: 06a



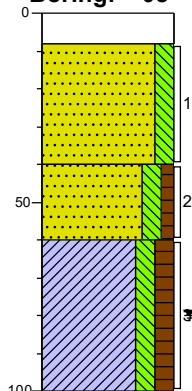
0	landbouwgrond
15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwakhumeus, bruingrijs, Edelmanboor
18	Zand, matig fijn, matig siltig, uiterstbaksteenhoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor, Gestaaktop baksteenlaag

Boring: 07



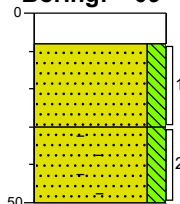
0	landbouwgrond
15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwakhumeus, bruingrijs, Schep
3	Zand, matig fijn, matig siltig, uiterstbaksteenhoudend, antropogeen, grijsbruin, Schep, Gestaaktop baksteenlaag
65	

Boring: 08



0	klinker
8	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsgeel, Edelmanboor
40	
60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwakhumeus, grijsbruin, Edelmanboor
	Klei, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 09

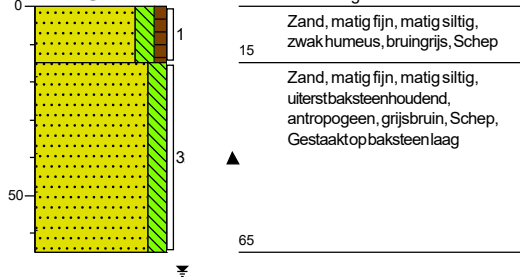


0	klinker
8	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Edelmanboor
30	
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matigbaksteenhoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor, Gestaaktop baksteenlaag

Boorprofielen

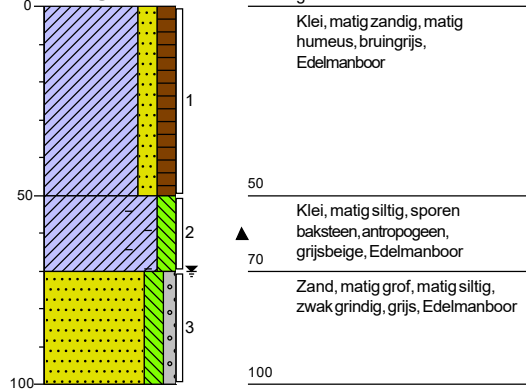
X: 92940,06
Y: 447469,66

Boring: 10



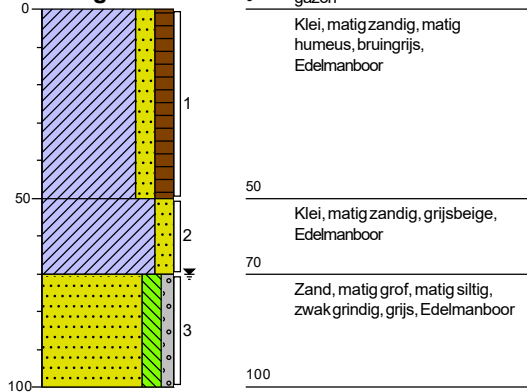
X: 92932,66
Y: 447477,59

Boring: 11

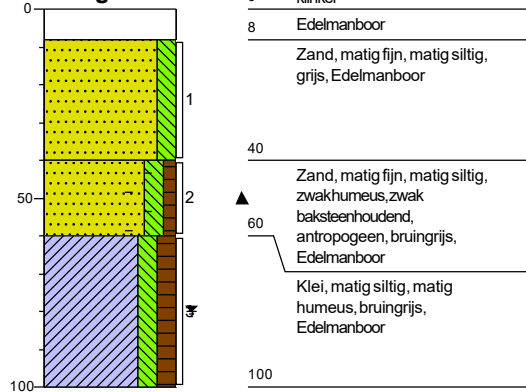


X: 92949,56
Y: 447478,32

Boring: 12

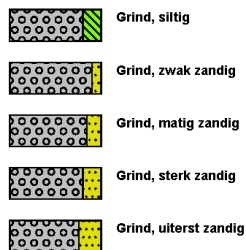


Boring: 13

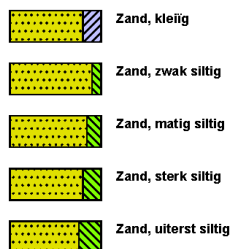


Legenda (conform NEN 5104)

grind



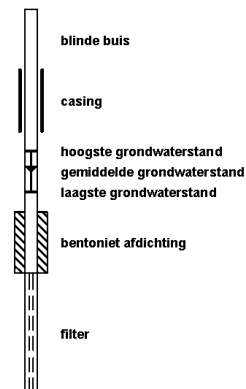
zand



veen



peilbuis



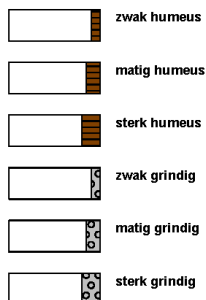
klei



leem



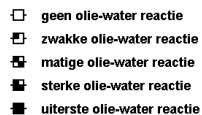
overige toevoegingen



geur



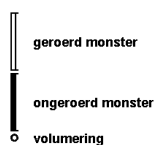
olie



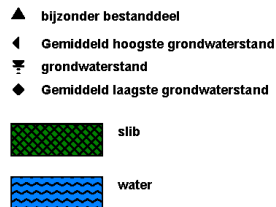
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4
Analyserapporten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 03-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021070345/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-4926
Uw projectnaam	Noordereindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Apr-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	ANL20-4926	Certificaatnummer/Versie	2021070345/1
Uw projectnaam	Noordereindseweg 57 te Berkel en Roden	Startdatum analyse	28-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-May-2021/13:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.7	91.5	69.2	83.0	65.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.6	12.9	3.9	7.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	86	94	91
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	2.8	10.8	23.5	22.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	<20	110	31	75
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	<0.20	0.52	0.30	0.49
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	<3.0	6.0	8.0	7.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	12	37	14	31
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.070	0.17	0.069	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	8.4	17	21	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	270	31	120	27	88
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260	56	160	85	140
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	18	<5.0	6.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40	12	24	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	12	19	<5.0	5.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.2	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	<35	56	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM1 07 (15-65) 10 (15-65)	Grond (AS3000)	12019223
2	MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (8-40)	Grond (AS3000)	12019224
3	MM3 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	12019225
4	MM4 11 (50-70)	Grond (AS3000)	12019226
5	MM5 01 (100-150) 02 (100-150) 06 (70-100) 13 (60-100)	Grond (AS3000)	12019227

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

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-4926	Certificaatnummer/Versie	2021070345/1
Uw projectnaam	Noordereindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs	Startdatum analyse	28-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-May-2021/13:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0020	0.0035		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0084	0.0048		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0046		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0037	0.0012	0.0039		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0025	<0.0010	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0098	0.0062		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0038	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0044	0.0019	0.0046		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0053		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0095	0.0047	0.011		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM1 07 (15-65) 10 (15-65)	Grond (AS3000)	12019223
2	MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (8-40)	Grond (AS3000)	12019224
3	MM3 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	12019225
4	MM4 11 (50-70)	Grond (AS3000)	12019226
5	MM5 01 (100-150) 02 (100-150) 06 (70-100) 13 (60-100)	Grond (AS3000)	12019227



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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-4926	Certificaatnummer/Versie	2021070345/1
Uw projectnaam	Noordereindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs	Startdatum analyse	28-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-May-2021/13:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.024	0.029		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.024	0.027		
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	0.0019 ²⁾	<0.0010	0.0011 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0019 ³⁾	0.0011 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0082	0.0053	0.0053	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	1.9	0.13	0.22	<0.050	0.063
S Anthraceen	mg/kg ds	0.71	0.093	0.058	<0.050	0.057
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.4	0.48	0.71	<0.050	0.27
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.4	0.060	0.36	<0.050	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	1.8	0.086	0.31	<0.050	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1	<0.050	0.19	<0.050	0.097
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	0.066	0.35	<0.050	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.064	0.25	<0.050	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.066	0.25	<0.050	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	1.1	2.7	0.35 ¹⁾	1.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM1 07 (15-65) 10 (15-65)	Grond (AS3000)	12019223
2	MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (8-40)	Grond (AS3000)	12019224
3	MM3 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	12019225
4	MM4 11 (50-70)	Grond (AS3000)	12019226
5	MM5 01 (100-150) 02 (100-150) 06 (70-100) 13 (60-100)	Grond (AS3000)	12019227

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

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-4926	Certificaatnummer/Versie	2021070345/1
Uw projectnaam	Noordereindseweg 57 te Berkel en Rodenr	Startdatum analyse	28-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-May-2021/13:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	62.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200)	Grond (AS3000)	12019228

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



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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-4926	Certificaatnummer/Versie	2021070345/1
Uw projectnaam	Noordereindseweg 57 te Berkel en Rodenr	Startdatum analyse	28-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-May-2021/13:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/5

Analyse	Eenheid	δ
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200)	Grond (AS3000)	12019228

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

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).

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021070345/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12019223	MM1 07 (15-65) 10 (15-65)				
0538758247	07	15	65	23-Apr-2021	3
0538758078	10	15	65	23-Apr-2021	3
12019224	MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (8-40)				
0538758066	08	8	40	23-Apr-2021	1
0538758266	06	0	50	23-Apr-2021	1
0538758056	05	0	50	23-Apr-2021	1
0538758062	01	0	50	23-Apr-2021	1
12019225	MM3 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)				
0538758259	11	0	50	23-Apr-2021	1
0538758238	12	0	50	23-Apr-2021	1
0538758174	03	0	50	23-Apr-2021	1
12019226	MM4 11 (50-70)				
0538758237	11	50	70	23-Apr-2021	2
12019227	MM5 01 (100-150) 02 (100-150) 06 (70-100) 13 (60-100)				
0538758256	13	60	100	23-Apr-2021	3
0538758241	02	100	150	23-Apr-2021	4
0538758055	06	70	100	23-Apr-2021	3
0538758216	01	100	150	23-Apr-2021	3
12019228	MM6 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200)				
0538758020	04	100	150	23-Apr-2021	3
0538758069	04	150	200	23-Apr-2021	4
0538758265	03	100	150	23-Apr-2021	3
0538758067	03	150	200	23-Apr-2021	4

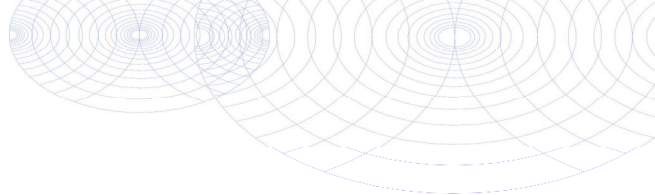
Eurofins Analytico B.V.

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 2021070345/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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 2021070345/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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.

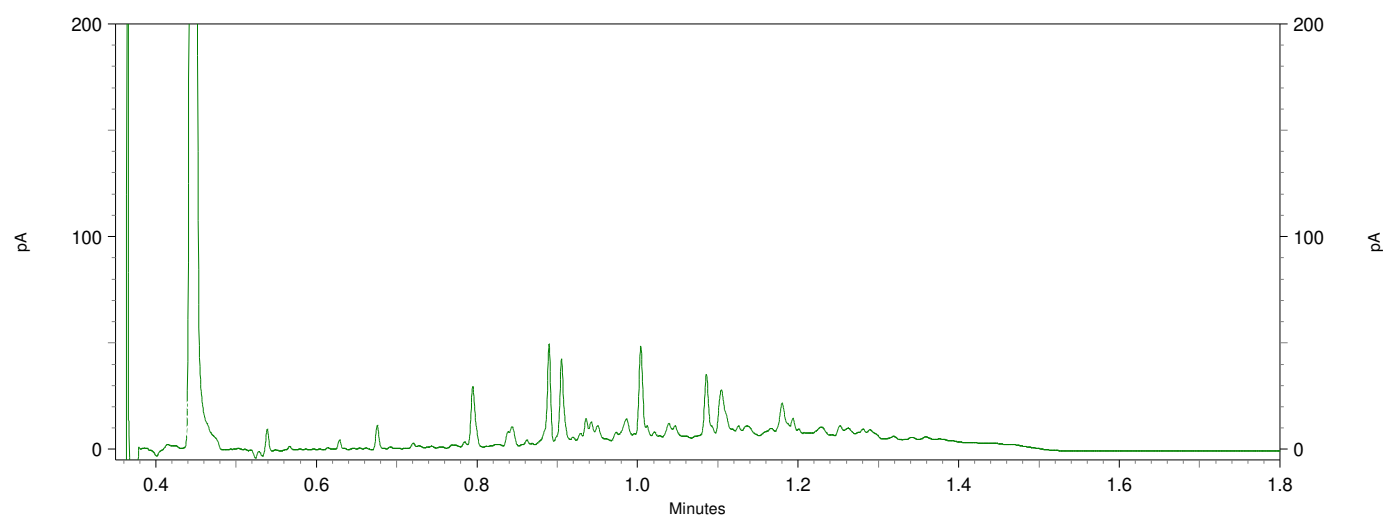
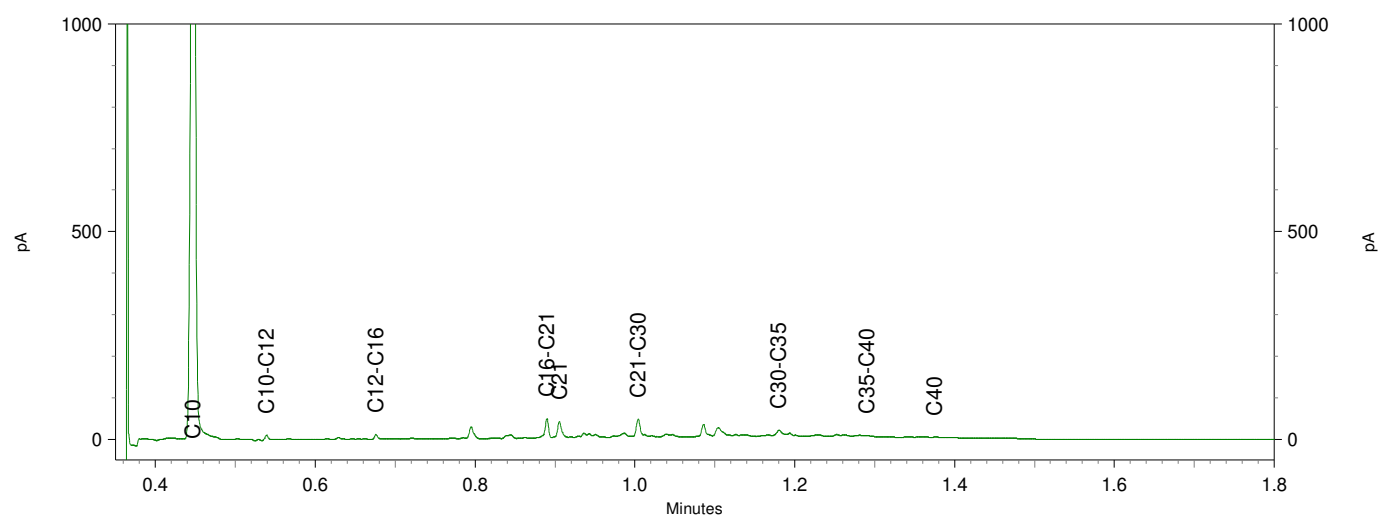
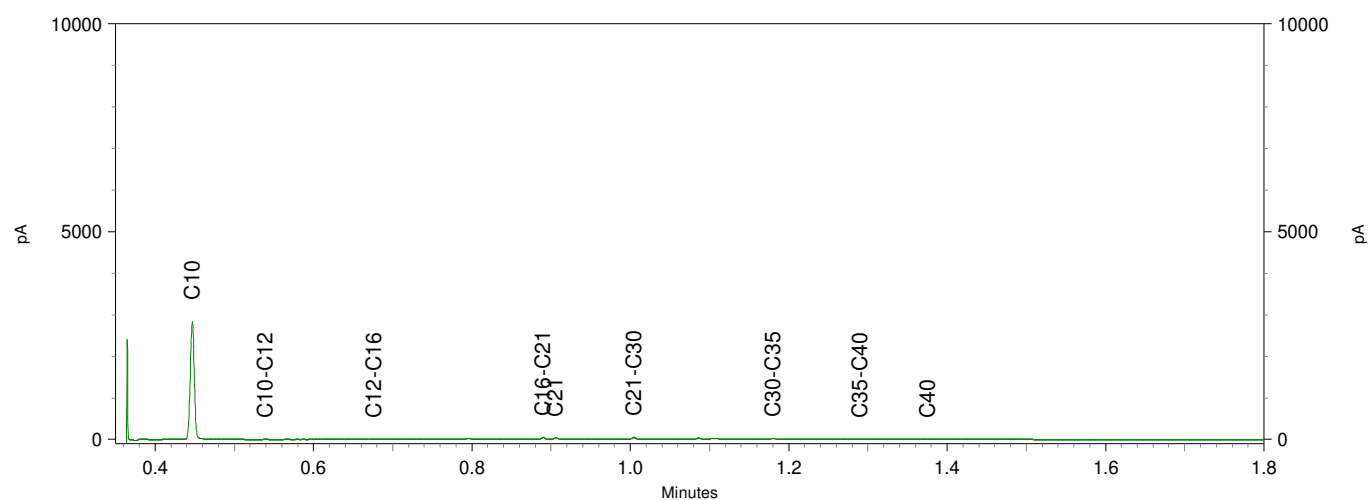
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12019223

Certificate no.:2021070345

Sample description.: MM1 07 (15-65) 10 (15-65)

V

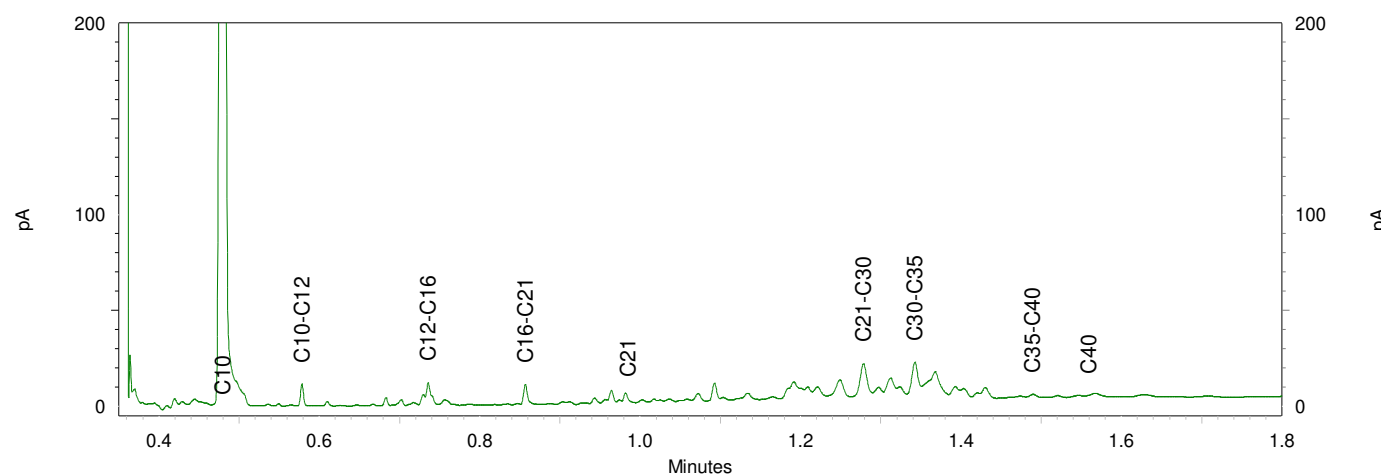
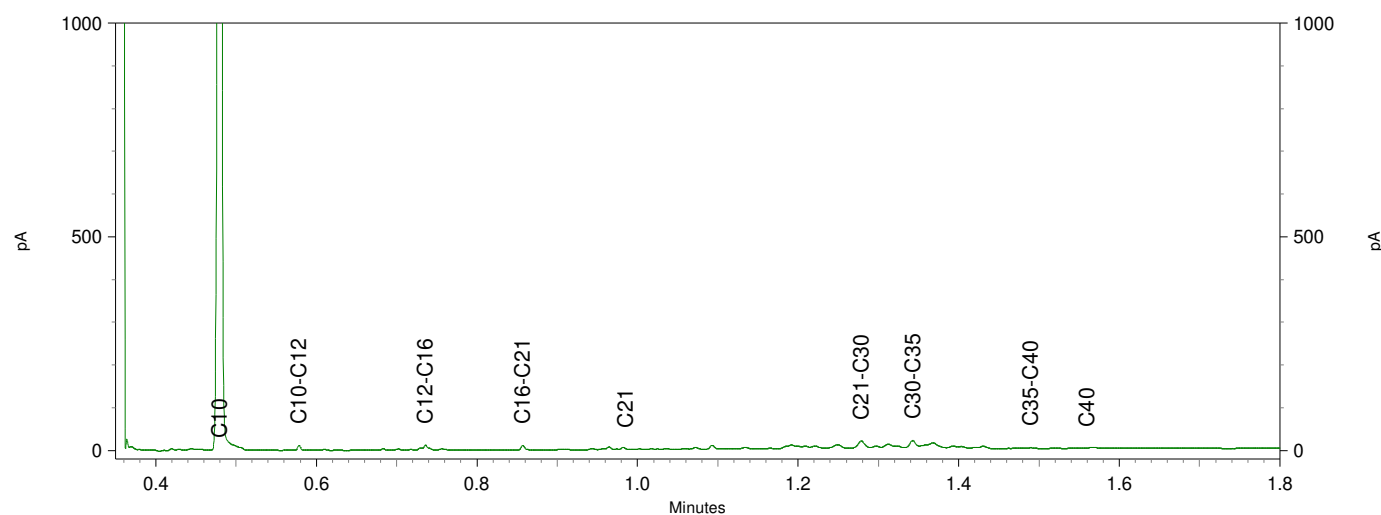
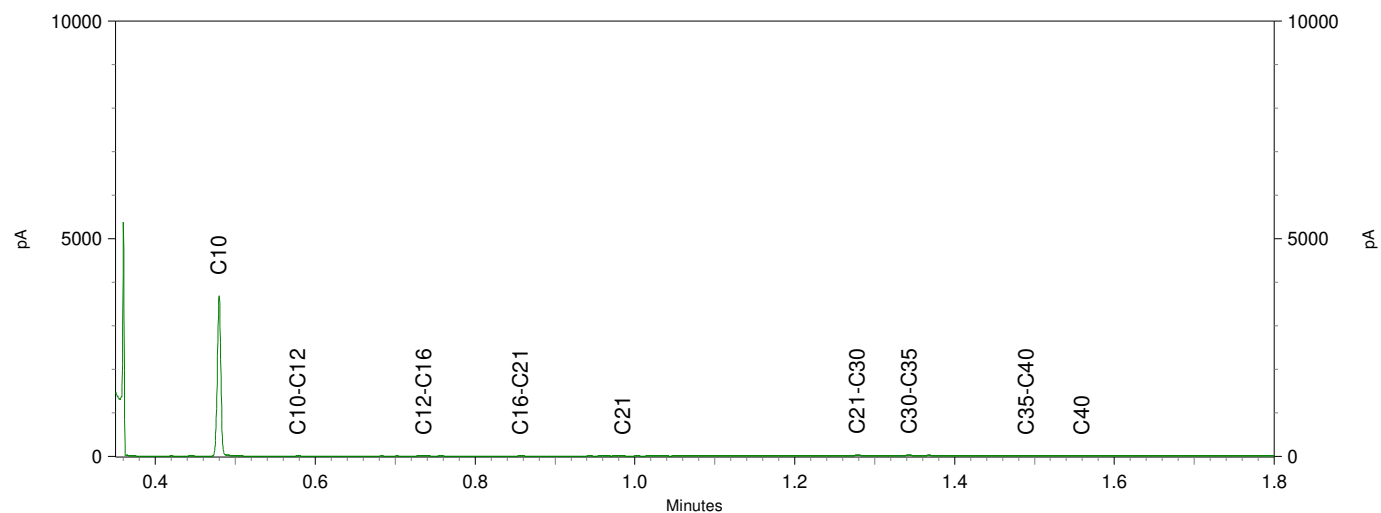


Sample ID.: 12019225

Certificate no.: 2021070345

Sample description.: MM3 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 10-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021073056/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-4926
Uw projectnaam	Noordereindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-May-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	ANL20-4926	Certificaatnummer/Versie	2021073056/1
Uw projectnaam	Noordereindseweg 57 te Berkel en Rodenr	Startdatum analyse	03-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2021
Uw monsternemer	Nick Fleischmann	Rapportagedatum	10-May-2021/09:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	93
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	12
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	11
S Nikkel (Ni)	µg/L	11
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	44
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01 (120-220)	Water (AS3000)	12028309

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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL20-4926	Certificaatnummer/Versie	2021073056/1
Uw projectnaam	Noordereindseweg 57 te Berkel en Rodenr	Startdatum analyse	03-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2021
Uw monsternemer	Nick Fleischmann	Rapportagedatum	10-May-2021/09:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (120-220)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12028309

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



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).

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021073056/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12028309	01-1-1 01 (120-220)				
0800962650	01	120	220	30-Apr-2021	0800962650-
0680525396	01	120	220	30-Apr-2021	06805253961
0680525381	01	120	220	30-Apr-2021	0680525381

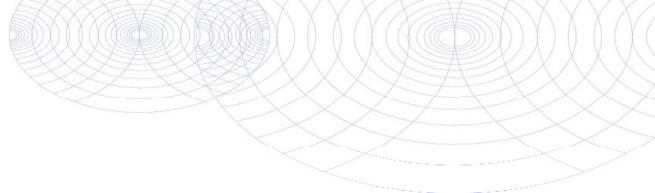
Eurofins Analytico B.V.

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

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 2021073056/1**

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 2021073056/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021074854/1
Uw project/verslagnummer	ANL20-4926
Uw projectnaam	Noordereindseweg 57 te Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-May-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 analyserecertificaat 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	ANL20-4926	Certificaatnummer/Versie	2021074854/1
Uw projectnaam	Noordereindseweg 57 te Berkel en Rodenr	Startdatum analyse	07-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-May-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-May-2021/21:34
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	83.9 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	1.1 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	1.1 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	7.5 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	1.6 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	6.1 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	16 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	67 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	23 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	18 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	4.9 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	23 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 ASB01 07 (15-65) 10 (15-65)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

12034106

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

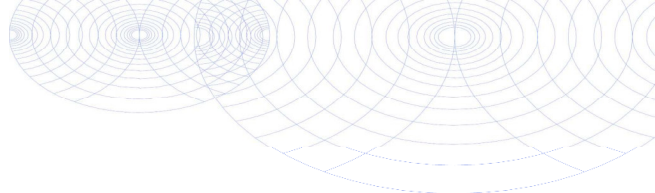
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

Akkoord
Pr. coörd.

KD



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021074854/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12034106	ASB01 07 (15-65) 10 (15-65)				
0538758061	07	15	65	23-Apr-2021	2
0538758014	10	15	65	23-Apr-2021	2



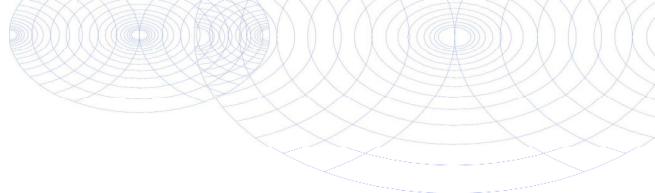
Eurofins Analytico B.V.

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021074854/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

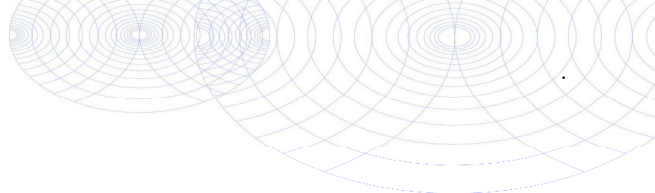
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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 2021074854/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1186205
 Uw project omschrijving : 2021074854-ANL20-4926
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6724279
 Uw referentie : ASB01 07 (15-65) 10 (15-65)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 12-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 1130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 948 g
 Percentage droogrest : 83,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	446,0	61,8	16,1	3,61	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	60,2	8,3	13,3	22,09	7	1,5
1-2 mm	42,2	5,8	16,1	38,15	4	18,0
2-4 mm	30,3	4,2	30,3	100,00	1	10,0
4-8 mm	30,2	4,2	30,2	100,00	1	38,0
8-20 mm	54,2	7,5	54,2	100,00	0	0,0
>20 mm	58,4	8,1	58,4	100,00	0	0,0
Totaal	721,5	100,0	218,6		13	67,5

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	1,5	0,6	3,4	1,2	0,5	2,6	0,3	0,1	0,9
1-2 mm	10	4,3	26	8,2	3,6	19	2,3	0,7	6,4
2-4 mm	2,2	1,7	2,8	1,7	1,4	2,1	0,5	0,3	0,7
4-8 mm	8,4	6,3	11	6,6	5,3	7,9	1,8	1,1	2,6
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	23	13	42	18	11	32	4,9	2,2	11

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	18	4,9	23
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18	4,9	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **67 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NSGI-VMSX-TKIG-FMKC

Ref.: 1186205_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1186205
Uw project omschrijving : 2021074854-ANL20-4926
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6724279
Uw referentie : ASB01 07 (15-65) 10 (15-65)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1186205
Uw project omschrijving	: 2021074854-ANL20-4926
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.

Asbest

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

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	: ASB01 07 (15-65) 10 (15-65)
Monstercode	: 6724279

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1186205
 Uw project omschrijving : 2021074854-ANL20-4926
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6724279	ASB01 07 (15-65) 10 (15-65)	07	.15-.65	0538758061
		10	.15-.65	0538758014

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1186205
Uw project omschrijving : 2021074854-ANL20-4926
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE 5
Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2021070345			2021070345			2021070345		
Boring(en)		07, 10			01, 05, 06, 08			03, 11, 12		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,65			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,30			2,60			12,90		
Lutum	% ds	3,90			2,80			10,80		
Datum van toetsing		4-5-2021			4-5-2021			4-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	7,7	22,4	0,04	<3	<7	-0,05	6	11	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	12	30	-0,07	8,4	23,0	-0,19	17	29	-0,1
Koper	mg/kg ds	24	46	0,04	12	24	-0,11	37	46	0,04
Zink	mg/kg ds	260	559	0,72	56	126	-0,02	160	220	0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,66	1,09	0,04	<0,2	<0,2	-0,03	0,52	0,55	-0
Barium	mg/kg ds	110	344 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾		110	203 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,21	0,29	0	0,07	0,10	-0	0,17	0,20	0
Lood	mg/kg ds	270	408	0,75	31	48	-0,01	120	138	0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,093	0,093		0,058	0,045	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9		0,13	0,13		0,22	0,17	
Fluorantheen	mg/kg ds	4,4	4,4		0,48	0,48		0,71	0,55	
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,086	0,086		0,31	0,24	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4		0,06	0,06		0,36	0,28	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9		0,066	0,066		0,35	0,27	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		<0,05	<0,04		0,19	0,15	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,066	0,066		0,25	0,19	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,064	0,064		0,25	0,19	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		16,64	0,39		1,12	-0,01		2,12	0,02
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,006 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,005 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0095			0,0047			0,011		
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	0,0014			0,0014			0,0053		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0038			0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0044			0,0019			0,0046		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,02			0,024			0,029		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,021			0,024			0,027		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,001	-0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,001	-0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0061	0		<0,0054	0		<0,0011	-0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0084	0,0323		0,0048	0,0037	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,019	-0,04		0,0073	-0,04		0,0036	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0037	0,0161		0,0012	0,0046		0,0039	0,0030	
DDD (som)	mg/kg ds		0,017	-0		<0,0054	-0		<0,0011	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0013	0,0057		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0025	0,0109		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0061	-0,13		<0,0054	-0,13		0,0041	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		0,0046	0,0036	

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Certificaatcode		2021070345	2021070345	2021070345
Boring(en)		07, 10	01, 05, 06, 08	03, 11, 12
Traject (m -mv)		0,15 - 0,65	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,30	2,60	12,90
Lutum	% ds	3,90	2,80	10,80
Datum van toetsing		4-5-2021	4-5-2021	4-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 -0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0061 0	<0,0054 0	<0,0011 -0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0091 -0	0,038 0,01	0,0048 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,087	0,093	0,022
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,036 0,02	0,020 0	0,0041 -0,02
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,003 -0	0,002 0,008 -0	0,0035 0,0027 -0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0019 0,0083	<0,001 <0,003	0,0011 0,0009
PCB 153	mg/kg ds	0,0019 0,0083	0,0011 0,0042	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,0016 0,0070	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	86
Droge stof	% m/m	83,7 83,7 ⁽⁶⁾	91,5 91,5 ⁽⁶⁾	69,2 69,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,9	2,8	10,8
Organische stof (humus)	%	2,3	2,6	12,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 9 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	83 361 0,04	<35 <94 -0,02	56 43 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	18 78 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	6 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	40 174 ⁽⁶⁾	12 46 ⁽⁶⁾	24 19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16 70 ⁽⁶⁾	12 46 ⁽⁶⁾	19 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,2 27,0 ⁽⁶⁾	<6 16 ⁽⁶⁾	<6 3 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		2021070345			2021070345			2021070345		
Boring(en)		11			01, 02, 06, 13			03, 03, 04, 04		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70			0,60 - 1,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	3,90			7,60			4,10		
Lutum	% ds	23,5			22,2			27,9		
Datum van toetsing		4-5-2021			4-5-2021			4-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	8	8	-0,04	7,9	8,7	-0,04	10	9	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	21	22	-0,2	19	21	-0,22	22	20	-0,23
Koper	mg/kg ds	14	16	-0,16	31	34	-0,04	9,6	10,1	-0,2
Zink	mg/kg ds	85	94	-0,08	140	153	0,02	58	58	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	1,6	1,6	0
Cadmium	mg/kg ds	0,3	0,4	-0,02	0,49	0,54	-0,01	<0,2	<0,2	-0,04
Barium	mg/kg ds	31	33 ⁽⁶⁾		75	82 ⁽⁶⁾		38	35 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,069	0,073	-0	0,2	0,2	0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	27	30	-0,04	88	94	0,09	21	22	-0,06
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		0,057	0,057		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,063	0,063		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,18	0,18		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,097	0,097		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,29	-0,01		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,0064	-0,01		<0,012	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94			91			94		
Droge stof	% m/m	83	83 ⁽⁶⁾		65,4	65,4 ⁽⁶⁾		62,2	62,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	23,5			22,2			27,9		
Organische stof (humus)	%	3,9			7,6			4,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<32	-0,03	<35	<60	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	20 ⁽⁶⁾		<11	10 ⁽⁶⁾		<11	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		5,7	7,5 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 ⁽⁶⁾		<6	6 ⁽⁶⁾		<6	10 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Achtergrondwaarde

>AW : > Achtergrondwaarde

8.88 : > Interventiewaarde

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: 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
Hexachloorbutadieen	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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		30-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		10-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	11	11	-0,07
Koper	µg/l	12	12	-0,05
Zink	µg/l	44	44	-0,03
Molybdeen	µg/l	11	11	0,02
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	93	93	0,07
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 6

Toetsingskader (Wet bodembescherming)

BIJLAGE 6: 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.

BIJLAGE 7
Vooronderzoek

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 22-04-2021

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

  (Ondergrondse) tanks

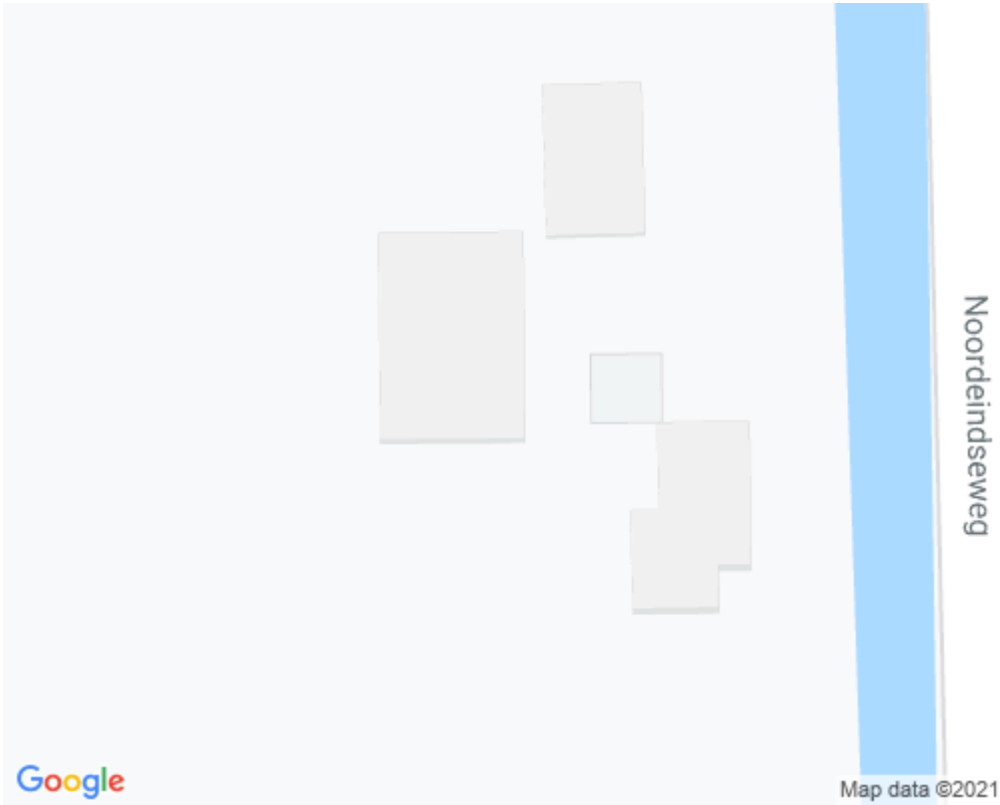
  Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

   Vergunningen (definitief)

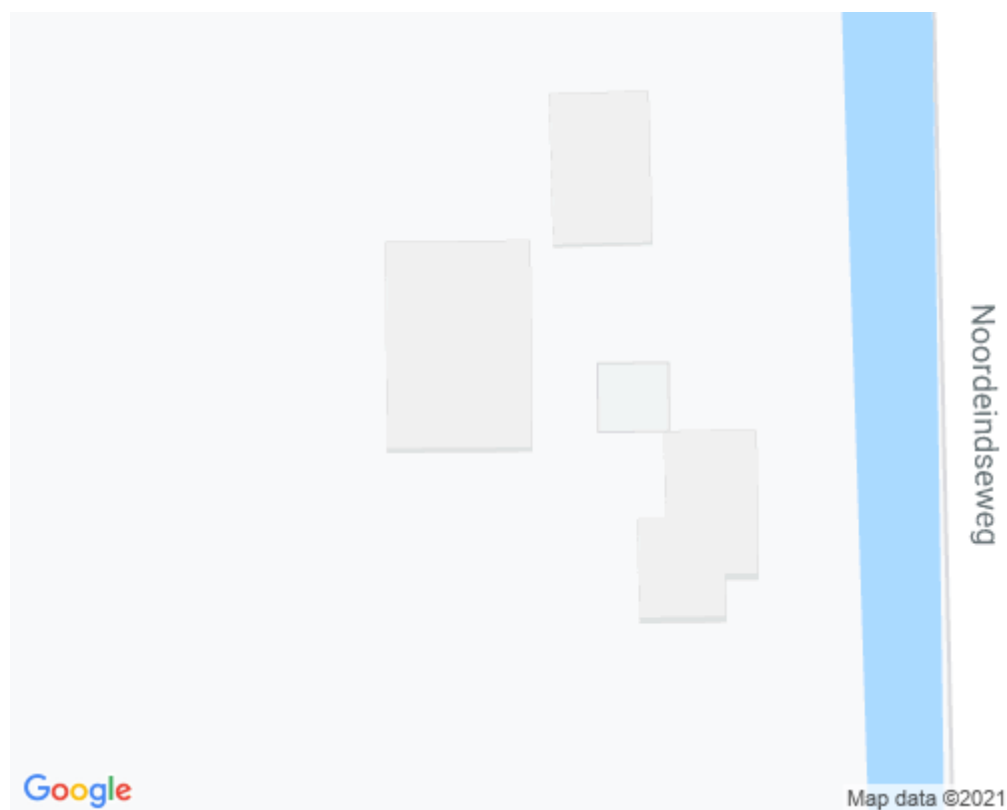
   Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



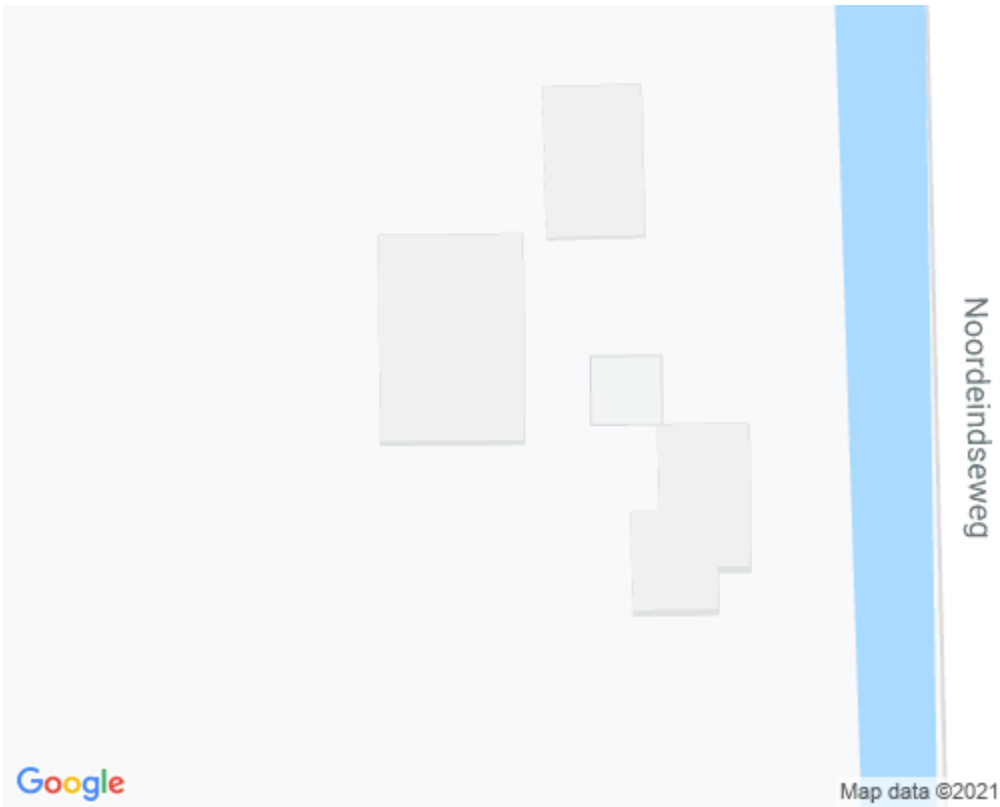
Noordeindseweg 57 (AA162102185)

Adres	Noordeindseweg 57 Noordeindseweg 57 2651LE Berkel en Rodenrijs (Lansingerland)
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolg	Uitvoeren historisch onderzoek

(Historische) bedrijfsactiviteiten

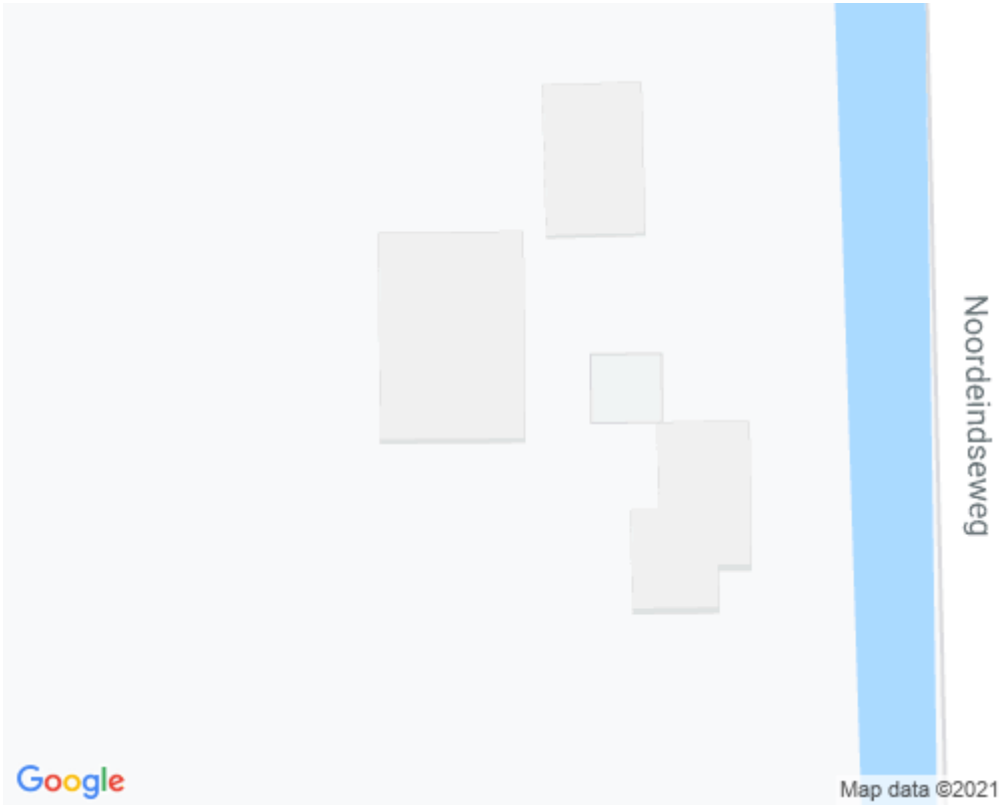
Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
groentenkwekerij	1931	1934
bloemenkwekerij	1931	1934
autoreparatiebedrijf	1969	onbekend

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen