RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HET STRAATJE 3 TE HORSSEN

Gemeente Horssen, sectie F, nummer 162

PROJECT: N230302

VERANTWOORDING

Titel	VERKENNEND BODEMONDERZOEK HET STRAATJE 3 TE HORSSEN
Opdrachtgever	VP Ontwikkeling Dominee Hagenpark 8 5171 ET SINT-MICHIELSGESTEL
Rapportnummer	N230302.005/DKI
Datum	24 juli 2023

Projectleider	Auteur
Mesterom	
handtekening	handtekening
Autorisatie	
handtekening	
Boormeester(s)	
handtekening	handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2

1 INLEIDING 4

2 LOCATIEGEGEVENS 5

2.1 ALGEMEEN 5

2.2 VOORONDERZOEK 5

2.2.1 Omgeving 5

2.2.2 Bodemgebruik 5

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart 6

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken 6

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 7

2.3 DOELSTELLING 8

2.4 HYPOTHESE 8

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK 9

3.1 ALGEMEEN 9

3.2 VELDWERKZAAMHEDEN 9

3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 9

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 10

5 RESULTATEN 12

5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 12

5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT 13

5.3 INTERPRETATIE 14

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 15

Bijlage

1 Situering in de regio
2 Kadastrale gegevens
3 Locatieoverzicht
4 Boorprofielbeschrijvingen
5 Analysecertificaten grond en grondwater
6 Toetsingstabellen
7 Fotobijlage
8 Gegevens vooronderzoek

1 INLEIDING

VP Ontwikkeling, te Sint-Michielsgestel heeft, in verband met de voorgenomen nieuwbouw, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Het Straatje 3 te Horssen.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer J. Veldhuis. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door mevrouw J.P.E.E. van Kempen - Mesterom.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Het Straatje 3 te Horssen (gemeente Druten) en staat kadastraal bekend als gemeente Horssen, sectie F, nummer 162. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 2.590 m².

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuid kant van de dorpskern van Horssen. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: weg Het Straatje en woningen met tuin
- Oostzijde: woningen met tuin
- Zuidzijde: woningen met tuin
- Westzijde: weg Het Straatje en woningen met tuin

2.2.2 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is op dit moment in gebruik als woning. De omgeving bestaat uit woningen met tuinen. Sinds ongeveer de jaren ’70 vorige eeuw is er bebouwing aanwezig zoals we deze nu herkennen. Voor de in gebruik name als perceel met als functie wonen werd de locatie gebruikt als landbouwgrond. Op de locatie en in de omgeving zijn boomgaarden aanwezig geweest in de periode voor de bebouwing.



Topotijdreis 1935



Topotijdreis 1965



Topotijdreis 1995



Topotijdreis 2022

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de samenwerkende gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in de zone met als verwachte bodemkwaliteitsklasse ‘wonen’.

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Tot zover bekend bij de opdrachtgever en de omgevingsdienst zijn er op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

In de omgeving van de locatie zijn onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd.
Ter plaatse van Rijdt 27 te Horssen is in 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (NIPA Milieutechniek bv, kenmerk 15740, d.s. 25 januari 2017) . De onderzoekslocatie ligt ongeveer op 50 meter afstand van onderhavige onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat in de bovengrond licht verhoogde gehaltes zware metalen en/of PAK en OCB zijn aangetroffen.

Op circa 100 meter van de locatie is een stortplaats gelegen, deze is onderzocht, *Verkennend onderzoek stortplaatsen Gelderland, Bikkeldam ongenummerd te Horssen* met rapportnummer VOSGE/120/001 (06-03-2000). . Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat door de aanwezigheid van een afdeklaag een lage risico beoordeling is gegeven aan de voormalige stortplaats.

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (40 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in Druten, wat behoort tot het rivierkleigebied dat gelegen is tussen de Maas en de Waal. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 5,7 meter +NAP. Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat de bodem bovenin het profiel uit zandige kleiafzettingen. Over de onderliggende lagen zijn weinig gegevens bekend. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket is ter hoogte van het grondgebied van de gemeente West Maas en Waal waarschijnlijk onderbroken. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
deklaag (Betuwe Formatie)	0 – 5	(zandige) klei, slecht doorlatend	KD = ± 30 m²/d
1e watervoerend pakket (formaties van Kreftenheye, Urk en Sterksel)	5-65?	uiterst grof tot middel-grof grindhoudend zand, kleilenzen	KD = 500 – 2000 m²/d
1e scheidende laag	65?	ontbreekt waarschijnlijk	
2e watervoerend pakket (formatie van Kedichem)	65?	grof grindhoudend zand	KD = 2000 m²/d
2e scheidende laag (formatie van Tegelen en Maassluis	65?	zandige klei, slibhoudend zand	

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (40 west) en zijn weergegeven in tabel 2. Er zijn te weinig gegevens beschikbaar om een reëel beeld te vormen van de grondwaterstand en grondwaterstroming ter plaatse. De stand zal gemiddeld zo'n 1 meter –mv zijn, de stroming is in hoofdzaak westelijk gericht. De stromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door factoren als stand van de Waal, drainagepatroon en ligging van sloten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels, leidingen of funderingen. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromings-richting	k (m/d)	I (m-km)	v (m/j)	Grondwaterstand
deklaag	west	± 6	n.b.	n.b.	± 4,5 meter + NAP (± 1 meter –mv)
1e watervoerend-pakket	west	30	1/4	± 8	± 4 meter + NAP

k = doorlatendheid i = verhang v = horizontale stroomsnelheid

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van een heterogeen verdeelde bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (toplaag).

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 2.590 m² zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging de volgende boringen verricht:

- 10 boringen tot 0,5 meter -mv (01 t/m 04, 06, 07, 08, 10, 12, 13)
- 2 boringen tot 2,0 meter -mv (09, 11)
- 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (05)

Van de toplaag (tot 0,25 m-mv) zijn drie mengmonsters geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond aangevuld met OCB Een mengmonster van de ondergrond is geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket voor grond. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de mengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaard pakket voor grondwater.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *"Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek"* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 30 juni 2023 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 7 juli 2023 bemonsterd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Reinders. De grondwatermonstername is gedaan door de heer R.J. van der Laan.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes aan de achtergrond- en interventiewaarde en zijn vastgelegd in respectievelijk de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehaltes aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan. Bij hergebruik van vrijkomende grond binnen de bodemkwalitietskaart dient het verkennend bodemonderzoek als aanvullend bewijsmiddel/voorinformatie beschouwd te worden, maar kan niet als een erkend bewijsmiddel dienen. De bodemkwaliteitskaart vormt het erkende bewijsmiddel conform de Regeling bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehaltes beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico’s voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI). De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan.

BodemIndex (BI) = (gestandaardiseerde meetwaarde - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
0 < BodemIndex < 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
0,5 < BodemIndex < 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte van circa 1,00 meter –mv, opgebouwd uit sterk zandige klei. Hieronder is de bodem minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 2,00 meter –mv, opgebouwd uit zwak siltig, matig fijn zand. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden deze zijn weergegeven in tabel 2. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tabel 3: waargenomen bijzonderheden.

Boring	traject m-mv	Waargenomen bijzonderheden
01	0,00 – 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
02	0,00 – 0,25	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
	0,25 – 0,50	Sporen kolengruis, sporen baksteen
03	0,00 – 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
04	0,00 – 0,50	Sporen baksteen, sporen kolengruis
05	0,00 – 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
06	0,00 – 0,25	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
	0,25 – 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
07	0,00 – 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
08	0,00 – 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
09	0,00 – 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
10	0,00 – 0,50	Sporen baksteen, sporen kolengruis
11	0,00 – 0,25	Sporen baksteen, sporen kolengruis
	0,25 – 0,50	Matig baksteendhoudend
12	0,00 – 0,25	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
	0,25 – 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
13	0,00 – 0,25	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
	0,25 – 0,50	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 1,85 meter –mv. De ter plaatse van boring 11 aangetroffen bijmenging van matig baksteenhoudend, wordt als asbestverdacht bestempeld.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 3 en 4.

Tabel 3: Toetsingsresultaten grond met bodemindex

monster	Deelmonsters (m-mv)	Bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde	Toets Rbk indicatief *
MM1	01 (0,00 – 0,25) 02 (0,00 – 0,25) 03 (0,00 – 0,25)	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, sporen baksteen	PCB (som 7) (-) Zink (0,22) Cadmium (0,03) Kwik (-) Lood (0,04) PAK 10 VROM (0,06)	-	Klasse industrie
MM2	06 (0,00 – 0,25) 08 (0,00 – 0,25) 09 (0,00 – 0,25) 13 (0,00 – 0,25)	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis	Kobalt (-) Zink (0,11) Cadmium (0,03) Kwik (-) Lood (0,02 PAK 10 VROM (0,01)	-	Klasse industrie
MM3	04 (0,00 – 0,25) 10 (0,00 – 0,25) 11 (0,25 – 0,50)	Sporen baksteen, sporen kolengruis	Zink (0,06) Cadmium (0,02) Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,03)	-	Klasse wonen
MM4	05 (0,50 – 0,90) 09 (0,50 – 1,00) 11 (0,50 – 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar

* Indicatieve toetsing aan Regeling bodemkwaliteit:
AW: voldoet aan Achtergrondwaarde, vrij toepasbaar
Wonen: voldoet aan maximale waarde voor bodemkwaliteitsklasse Wonen
Industrie: voldoet aan maximale waarde voor bodemkwaliteitsklasse Industrie

Tabel 4: Toetsingsresultaten grondwater met bodemindex

monster	Filterdiepte (m-mv)	pH	Ec in µS/cm	troebelheid (NTU)	>streefwaarde	>interventiewaarde
05-1-1	2,20 – 3,20	6,3	480	22,6	-	-

* De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.
**Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen. De verhoogde troebelheid hangt waarschijnlijk samen met samenstelling van de bodem. Aangezien geen verhoogde gehaltes (aan anorganische parameters) zijn aangetoond, en de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.

5.3 Interpretatie

Grond

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de toplaag van de bodem licht verhoogde gehaltes aan zware metalen en PAK bevat, In de ondergrond zijn geen verhoogde gehaltes aangetoond boven de achtergrondwaarde.

De licht verhoogde gehaltes aan zware metalen en PAK in de toplaag worden deels veroorzaakt door de aanwezigheid van de bijmengingen met baksteen en kolengruis. Daarnaast kan in kleigrond zware metalen van naturen in verhoogde gehaltes voorkomen. De gehaltes zijn dermate laag dat er geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Het Straatje 3 te Horssen, kadastraal bekend als gemeente Horssen, sectie F, nummer 162, blijkt dat de toplaag licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.
Ter plaatse van boring 11 is een matig baksteenhoudende bijmenging is aangetroffen, hierdoor wordt de grond als asbestverdacht gemarkeerd. Geadviseerd wordt om een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uit te voeren op de locatie.

Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing:

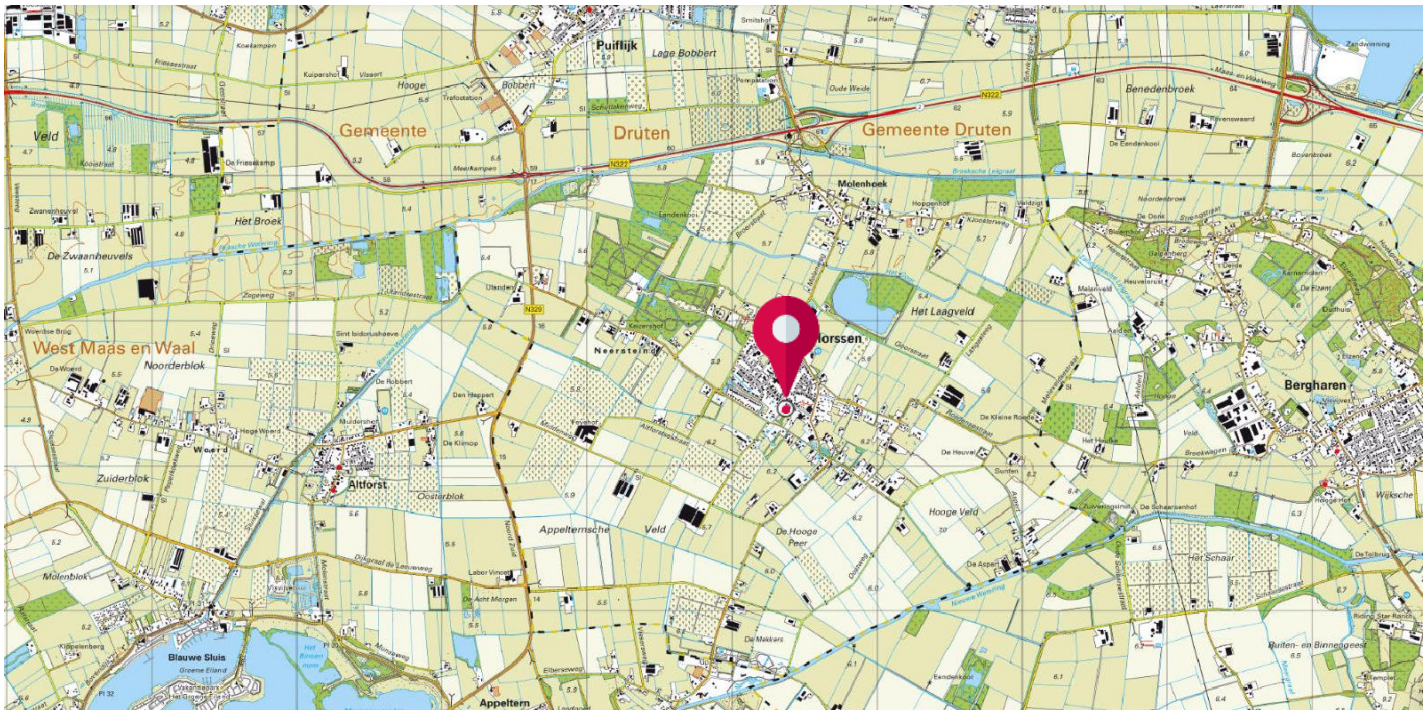
- Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar;
- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001;
- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

Voor de afvoer van de grond naar elders zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Bijlage 1



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2

Kadastrale kaart

Uw referentie: N230302



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

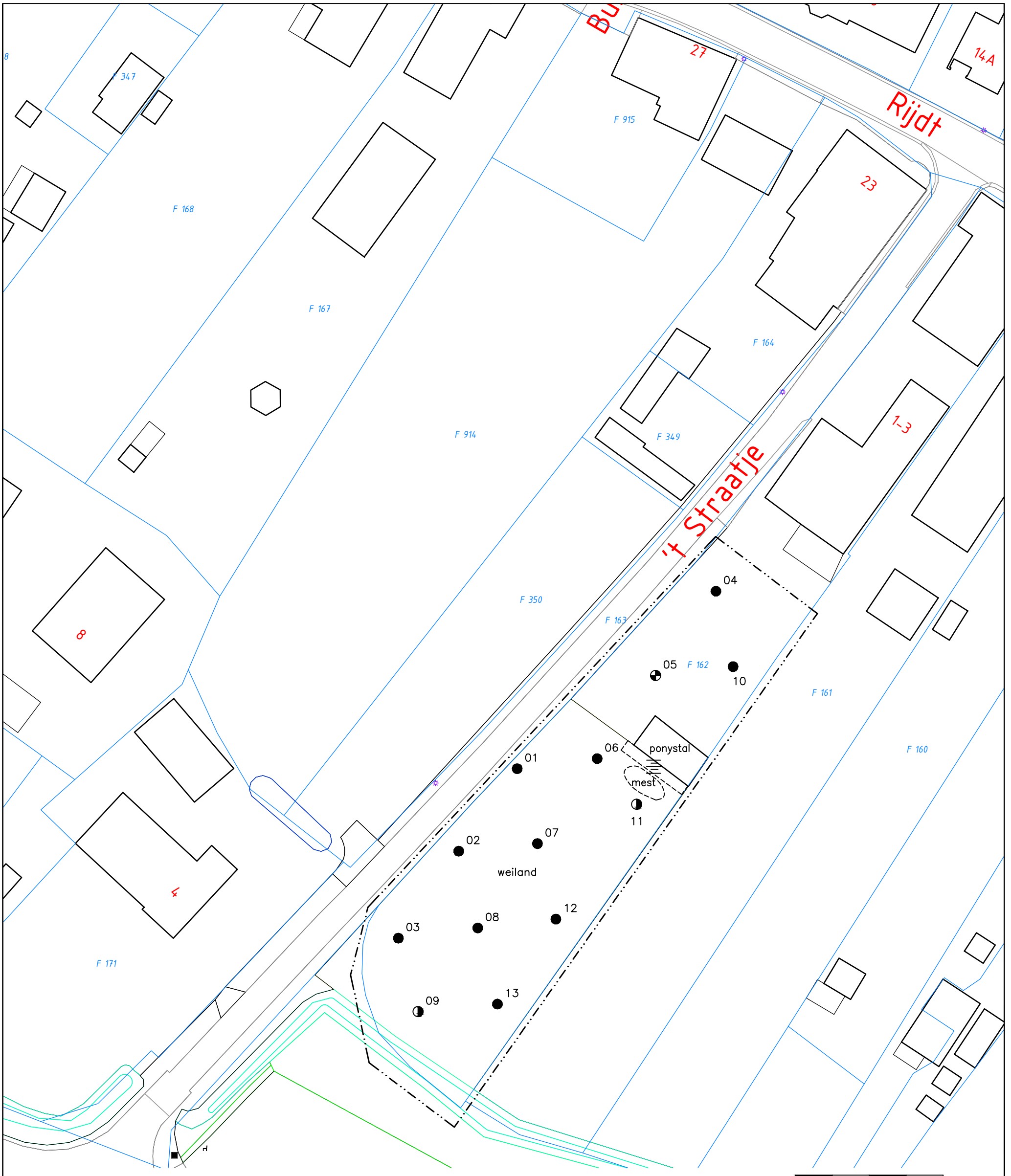
Kadastrale gemeente	Horssen
Sectie	F
Perceel	162

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 juli 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 3



LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- Boring met peilbuis
- 19 Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie
- Kadastrale grens
- C 4069 Perceelsnummer
- Beton

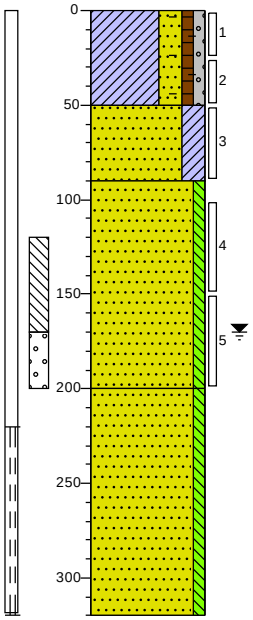
Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening : 23.N230302	Schaal : 1:500	Gemeente: –
Datum : 11–07–2023	Getekend: MV	Sectie: –
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: –
NIPA	Projectcode : N230302 Adres : Het Straatje 3 te Horssen	

Bijlage 4

Boring: 05

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



0 weiland

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Zand matig fijn, kleiïg, lichtbruin, Edelmanboor

-90

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

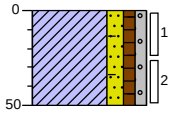
-200

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor

-320

Boring: 04

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



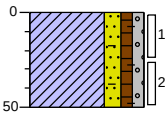
0 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 10

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



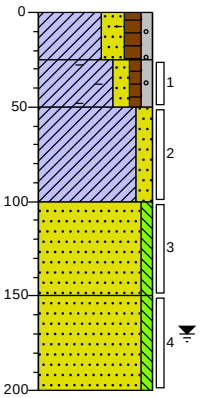
0 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 11

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



0 weiland

Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

-25

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Klei, matig zandig, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

-100

Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor

-150

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

-200

Projectcode: N230302

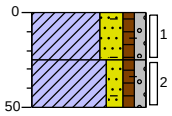
Projectnaam: 'T Straatje 3 Horssen

afdrukdatum: 03-07-2023

getekend volgens NEN 5104

Boring: 12

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



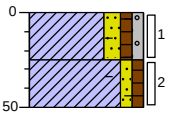
0 weiland

-25 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

-50 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 13

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



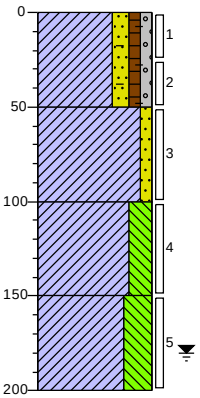
0 weiland

-25 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

-50 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 09

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



0 weiland

-50 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, neutraalbruin, Edelmanboor

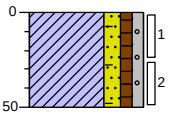
-100 Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-150 Klei, sterk siltig, sterk roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200 Klei, uiterst siltig, sterk roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 08

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023

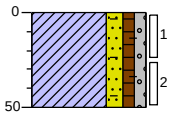


0 weiland

-50 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 07

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



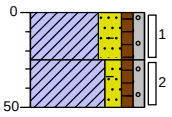
0 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 06

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



0 weiland

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

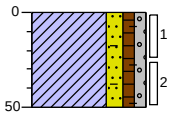
-25

-50

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 03

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



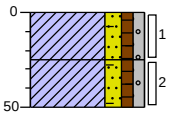
0 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 02

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



0 weiland

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, neutraalbruin, Edelmanboor

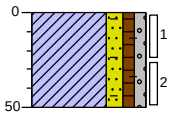
-25

-50

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen kolengruis, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 01

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 30-6-2023



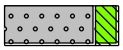
0 weiland

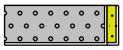
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

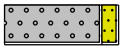
-50

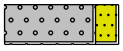
Legenda (conform NEN 5104)

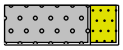
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

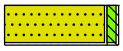

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

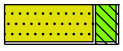

Grind, uiterst zandig

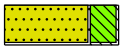
zand


Zand, kleïg


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

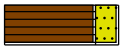
veen


Veen, mineraalarm

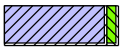

Veen, zwak kleïg

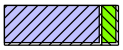

Veen, sterk kleïg

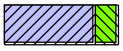

Veen, zwak zandig

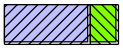

Veen, sterk zandig

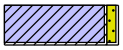
klei

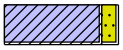

Klei, zwak siltig

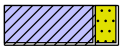

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

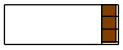
leem

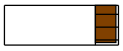

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

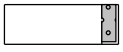
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jessica van Kempen
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 06-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023098000/1
Uw project/verslagnummer	N230302
Uw projectnaam	'T Straatje 3 Horssen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jul-2023

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230302	Certificaatnummer/Versie	2023098000/1
Uw projectnaam	'T Straatje 3 Horssen	Startdatum analyse	03-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Jul-2023/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	88.9	90.5	86.8	87.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.9	3.1	3.0	1.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	96	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.4	11.4	8.1	9.9
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	100	100	92	68
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	0.64	0.54	0.25
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	8.9	6.4	6.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	23	23	19	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.17	0.090	0.064
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	14	9.7	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	50	44	41	15
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160	130	100	64
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11	11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	6.9	6.8	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	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	
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25)	Grond (AS3000)	13728074
2	06 (0-25) 08 (0-25) 09 (0-25) 13 (0-25)	Grond (AS3000)	13728075
3	04 (0-25) 10 (0-25) 11 (25-50)	Grond (AS3000)	13728076
4	05 (50-90) 09 (50-100) 11 (50-100)	Grond (AS3000)	13728077

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230302	Certificaatnummer/Versie	2023098000/1
Uw projectnaam	'T Straatje 3 Horssen	Startdatum analyse	03-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Jul-2023/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010	
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	<0.0010	<0.0010	
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	0.0017	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.014	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	0.031	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0033	
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)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	
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	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0040	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	0.0014 [1)]	0.032	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.016	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0046	0.0042 [1)]	0.052	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.015 [1)]	0.062	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.016 [1)]	0.063	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25)	Grond (AS3000)	13728074
2	06 (0-25) 08 (0-25) 09 (0-25) 13 (0-25)	Grond (AS3000)	13728075
3	04 (0-25) 10 (0-25) 11 (25-50)	Grond (AS3000)	13728076
4	05 (50-90) 09 (50-100) 11 (50-100)	Grond (AS3000)	13728077

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230302	Certificaatnummer/Versie	2023098000/1
Uw projectnaam	'T Straatje 3 Horssen	Startdatum analyse	03-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Jul-2023/14:22
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0023 [2)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0026 [3)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0094	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.28	0.16	0.22	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.098	<0.050	0.086	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.78	0.48	0.58	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	0.29	0.34	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.43	0.24	0.31	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.15	0.19	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.29	0.35	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	0.18	0.23	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.16	0.21	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7	2.0	2.5	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25)	Grond (AS3000)	13728074
2	06 (0-25) 08 (0-25) 09 (0-25) 13 (0-25)	Grond (AS3000)	13728075
3	04 (0-25) 10 (0-25) 11 (25-50)	Grond (AS3000)	13728076
4	05 (50-90) 09 (50-100) 11 (50-100)	Grond (AS3000)	13728077

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

Akkoord
Pr.coörd.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023098000/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13728074	01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25)				
0536113435	03	0	25	30-Jun-2023	1
0536112864	02	0	25	30-Jun-2023	1
0536113414	01	0	25	30-Jun-2023	1
13728075	06 (0-25) 08 (0-25) 09 (0-25) 13 (0-25)				
0536113446	13	0	25	30-Jun-2023	1
0536112785	09	0	25	30-Jun-2023	1
0536113060	08	0	25	30-Jun-2023	1
0536112827	06	0	25	30-Jun-2023	1
13728076	04 (0-25) 10 (0-25) 11 (25-50)				
0536112824	04	0	25	30-Jun-2023	1
0536112961	11	25	50	30-Jun-2023	1
0536112956					
13728077	05 (50-90) 09 (50-100) 11 (50-100)				
0536112820	05	50	90	30-Jun-2023	3
0536112968	11	50	100	30-Jun-2023	2
0539917152	09	50	100	30-Jun-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023098000/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023098000/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jessica van Kempen
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 11-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023100698/1
Uw project/verslagnummer	N230302
Uw projectnaam	'T Straatje 3 Horssen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jul-2023

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230302	Certificaatnummer/Versie	2023100698/1
Uw projectnaam	'T Straatje 3 Horssen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jul-2023
Uw monsternemer	Remco van der Laan	Rapportagedatum	11-Jul-2023/15:24
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	<20	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	3.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	7.4	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	8.0	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	30	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	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 monstermatrix	Monster nr.
1	05 (220-320)	Water (AS3000)	13737100

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230302	Certificaatnummer/Versie	2023100698/1
Uw projectnaam	'T Straatje 3 Horssen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jul-2023
Uw monsternemer	Remco van der Laan	Rapportagedatum	11-Jul-2023/15:24
		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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05 (220-320)	Water (AS3000)	13737100

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

Akkoord
Pr.coörd.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023100698/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13737100	05 (220-320)				
0680720224	05	220	320	07-Jul-2023	1
0680720246	05	220	320	07-Jul-2023	2
0801121388	05	220	320	07-Jul-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023100698/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023100698/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jessica van Kempen
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 11-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023100698/1
Uw project/verslagnummer	N230302
Uw projectnaam	'T Straatje 3 Horssen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jul-2023

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230302	Certificaatnummer/Versie	2023100698/1
Uw projectnaam	'T Straatje 3 Horssen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jul-2023
Uw monsternemer	Remco van der Laan	Rapportagedatum	11-Jul-2023/15:24
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	<20	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	3.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	7.4	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	8.0	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	30	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	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 monstermatrix	Monster nr.
1	05 (220-320)	Water (AS3000)	13737100

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230302	Certificaatnummer/Versie	2023100698/1
Uw projectnaam	'T Straatje 3 Horssen	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jul-2023
Uw monsternemer	Remco van der Laan	Rapportagedatum	11-Jul-2023/15:24
		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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05 (220-320)	Water (AS3000)	13737100

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

Akkoord
Pr.coörd.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023100698/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13737100	05 (220-320)				
0680720224	05	220	320	07-Jul-2023	1
0680720246	05	220	320	07-Jul-2023	2
0801121388	05	220	320	07-Jul-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023100698/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023100698/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage 6

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
02	0,50	0,00 - 0,25	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
		0,25 - 0,50	Klei	sporen kolengruis, sporen baksteen
03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen kolengruis
05	3,20	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
06	0,50	0,00 - 0,25	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
		0,25 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
08	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
09	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
10	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen kolengruis
11	2,00	0,00 - 0,25	Klei	sporen baksteen, sporen kolengruis
		0,25 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
12	0,50	0,00 - 0,25	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
		0,25 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
13	0,50	0,00 - 0,25	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
		0,25 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis

Tabel 2: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
05-1-1	2,20 - 3,20	1,75	6,3	480	22,6

Tabel 3: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,25	01 (0,00 - 0,25) 02 (0,00 - 0,25) 03 (0,00 - 0,25)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
MM2	0,00 - 0,25	06 (0,00 - 0,25) 08 (0,00 - 0,25) 09 (0,00 - 0,25) 13 (0,00 - 0,25)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
MM3	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,25) 10 (0,00 - 0,25) 11 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
MM4	0,50 - 1,00	05 (0,50 - 0,90) 09 (0,50 - 1,00) 11 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS

Tabel 4: Analyses grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
05-1-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket grondwater

Tabel 5: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM1	0,00 - 0,25	PCB (som 7) (-) Zink (0,22) Cadmium (0,03) Kwik (-) Lood (0,04)	-	Klasse industrie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
		PAK 10 VROM (0,06)		
MM2	0,00 - 0,25	Kobalt (-) Zink (0,11) Cadmium (0,03) Kwik (-) Lood (0,02) PAK 10 VROM (0,01)	-	Klasse industrie
MM3	0,00 - 0,50	Zink (0,06) Cadmium (0,02) Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,03) DDE (som) (-)	-	Klasse wonen
MM4	0,50 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 6: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
05-1-1	2,20 - 3,20	-	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2023098000			2023098000			2023098000		
Boring(en)		01, 02, 03			06, 08, 09, 13			04, 10, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25			0,00 - 0,25			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,90			3,10			3,00		
Lutum	% ds	9,40			11,40			8,10		
Datum van toetsing		11-7-2023			11-7-2023			11-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	<0,0036 (6)		<0,0020	<0,0045 (6)		<0,0020	<0,0047 (6)	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0046			0,0042			0,052		
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			0,016		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0040		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0018			0,0014			0,032		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016			0,015			0,062		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017			0,016			0,063		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010			<0,0010			<0,0010		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0023	0	<0,0010	<0,0023	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0023	0	<0,0010	<0,0023	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0023	-0	<0,0010	<0,0023	-0

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2023098000			2023098000			2023098000		
Boring(en)		01, 02, 03			06, 08, 09, 13			04, 10, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25			0,00 - 0,25			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,90			3,10			3,00		
Lutum	% ds	9,40			11,40			8,10		
Datum van toetsing		11-7-2023			11-7-2023			11-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding	Achtergrondwaarde		Overschrijding	Achtergrondwaarde		Overschrijding	Achtergrondwaarde	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018 (6)		<0,0010	<0,0023 (6)		<0,0010	<0,0023 (6)	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0023	0	<0,0010	<0,0023	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0036	0		<0,0045	0		<0,0047	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
DDE (som)	mg/kg ds		0,0046	-0,04		<0,0045	-0,04		*0,11*	*0*
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0011	0,0028		<0,0010	<0,0023		0,031	0,103	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0036	-0		<0,0045	-0		0,013	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		0,0033	0,0110	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0036	-0,13		<0,0045	-0,13		0,052	-0,1
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		0,0017	0,0057	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		0,014	0,047	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0023	0	<0,0010	<0,0023	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018 (6)		<0,0010	0,0023 (6)		<0,0010	0,0023 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0036	0		<0,0045	0		<0,0047	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0054	-0		<0,0068	-0		<0,0070	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,041			<0,047			0,21	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,024*	*0*		<0,016	-0		<0,016	-0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0017	0,0044	-0	<0,0010	<0,0023	-0	<0,0010	<0,0023	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
PCB 101	mg/kg ds	0,0010	0,0026		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0059		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0067		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0036		<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0023	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	7,7	15,0	-0	*8,9*	*15,4*	*0*	6,4	13,5	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	13	23	-0,18	14	23	-0,19	9,7	18,8	-0,25
Koper	mg/kg ds	23	36	-0,03	23	35	-0,03	19	32	-0,06
Zink	mg/kg ds	*160*	*267*	*0,22*	*130*	*205*	*0,11*	*100*	*178*	*0,06*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	*0,72*	*1,03*	*0,03*	*0,64*	*0,92*	*0,03*	*0,54*	*0,82*	*0,02*
Barium	mg/kg ds	100	201 (6)		100	178 (6)		92	202 (6)	
Kwik	mg/kg ds	*0,19*	*0,24*	*0*	*0,17*	*0,21*	*0*	0,090	0,117	-0
Lood	mg/kg ds	*50*	*67*	*0,04*	*44*	*58*	*0,02*	*41*	*57*	*0,01*
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95			96			96		
Droge stof	% m/m	88,9	88,9		90,5	90,5		86,8	86,8	
Lutum	%	9,4			11,4			8,1		
Organische stof (humus)	%	3,9			3,1			3,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	5,4 (6)		<3,0	6,8 (6)		<3,0	7,0 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<79	-0,02	<35	<82	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	9,0 (6)		<5,0	11,3 (6)		<5,0	11,7 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	9,0 (6)		<5,0	11,3 (6)		<5,0	11,7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	41 (6)		<11	25 (6)		11	37 (6)	

Grondmonster		MM1		MM2		MM3	
Certificaatcode		2023098000		2023098000		2023098000	
Boring(en)		01, 02, 03		06, 08, 09, 13		04, 10, 11	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25		0,00 - 0,25		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,90		3,10		3,00	
Lutum	% ds	9,40		11,40		8,10	
Datum van toetsing		11-7-2023		11-7-2023		11-7-2023	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	26 (6)	6,9	22,3 (6)	6,8	22,7 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	10,8 (6)	<6,0	13,5 (6)	<6,0	14,0 (6)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098	<0,050	<0,035	0,086	0,086
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,16	0,16	0,22	0,22
Fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78	0,48	0,48	0,58	0,58
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,24	0,24	0,31	0,31
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,50	0,29	0,29	0,34	0,34
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54	0,29	0,29	0,35	0,35
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,15	0,15	0,19	0,19
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36	0,16	0,16	0,21	0,21
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39	0,18	0,18	0,23	0,23
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*3,70* *0,06*		*2,02* *0,01*		*2,55* *0,03*

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4		
Certificaatcode		2023098000		
Boring(en)		05, 09, 11		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,20		
Lutum	% ds	9,90		
Datum van toetsing		11-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			

Grondmonster		MM4		
Certificaatcode		2023098000		
Boring(en)		05, 09, 11		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,20		
Lutum	% ds	9,90		
Datum van toetsing		11-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
beta-Endosulfan	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	6,2	11,7	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	12	21	-0,21
Koper	mg/kg ds	12	20	-0,14
Zink	mg/kg ds	64	108	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,38	-0,02
Barium	mg/kg ds	68	133 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,064	0,082	-0
Lood	mg/kg ds	15	21	-0,06
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98		
Droge stof	% m/m	87,1	87,1	
Lutum	%	9,9		
Organische stof (humus)	%	1,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	21,0 (6)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	

Grondmonster		MM4			
Certificaatcode		2023098000			
Boring(en)		05, 09, 11			
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			
Humus	% ds	1,20			
Lutum	% ds	9,90			
Datum van toetsing		11-7-2023			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35 -0,03		

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
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 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05-1-1		
Datum		7-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		11-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,90		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-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	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
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	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	3,0	3,0	-0,21
Nikkel	µg/l	8,0	8,0	-0,12
Koper	µg/l	7,4	7,4	-0,13
Zink	µg/l	30	30	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Watermonster		05-1-1		
Datum		7-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		11-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
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)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
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 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

		S	S Diep	Indicatief	I
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1		MM2		MM3	
Humus (% ds)		3,90		3,10		3,00	
Lutum (% ds)		9,40		11,40		8,10	
Datum van toetsing		11-7-2023		11-7-2023		11-7-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis		zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis		sporen baksteen, sporen kolengruis, matig baksteenhoudend	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	<0,0036 (6)	<0,0020	<0,0045 (6)	<0,0020	<0,0047 (6)
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0046		0,0042		0,052	
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		0,016	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0040	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0018		0,0014		0,032	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016		0,015		0,062	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017		0,016		0,063	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018 (6)	<0,0010	<0,0023 (6)	<0,0010	<0,0023 (6)
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0036		<0,0045		<0,0047
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
DDE (som)	mg/kg ds		0,0046		<0,0045		*0,11*
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0011	0,0028	<0,0010	<0,0023	0,031	0,103
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0036		<0,0045		0,013
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	0,0033	0,0110
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0036		<0,0045		0,052
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	0,0017	0,0057
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	0,014	0,047
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018 (6)	<0,0010	0,0023 (6)	<0,0010	0,0023 (6)
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0036		<0,0045		<0,0047
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023

Grondmonster		MM1		MM2		MM3	
Humus (% ds)		3,90		3,10		3,00	
Lutum (% ds)		9,40		11,40		8,10	
Datum van toetsing		11-7-2023		11-7-2023		11-7-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0054		<0,0068		<0,0070
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,041		<0,047		0,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,024*		<0,016		<0,016
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0017	0,0044	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
PCB 101	mg/kg ds	0,0010	0,0026	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0059	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0067	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0036	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0023
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	7,7	15,0	*8,9*	*15,4*	6,4	13,5
Nikkel	mg/kg ds	13	23	14	23	9,7	18,8
Koper	mg/kg ds	23	36	23	35	19	32
Zink	mg/kg ds	*160*	*267*	*130*	*205*	*100*	*178*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	*0,72*	*1,03*	*0,64*	*0,92*	*0,54*	*0,82*
Barium	mg/kg ds	100	201 (6)	100	178 (6)	92	202 (6)
Kwik	mg/kg ds	*0,19*	*0,24*	*0,17*	*0,21*	0,090	0,117
Lood	mg/kg ds	*50*	*67*	*44*	*58*	*41*	*57*
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	95		96		96	
Droge stof	% m/m	88,9	88,9	90,5	90,5	86,8	86,8
Lutum	%	9,4		11,4		8,1	
Organische stof (humus)	%	3,9		3,1		3,0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	5,4 (6)	<3,0	6,8 (6)	<3,0	7,0 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	<35	<79	<35	<82
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	9,0 (6)	<5,0	11,3 (6)	<5,0	11,7 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	9,0 (6)	<5,0	11,3 (6)	<5,0	11,7 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	41 (6)	<11	25 (6)	11	37 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	26 (6)	6,9	22,3 (6)	6,8	22,7 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	10,8 (6)	<6,0	13,5 (6)	<6,0	14,0 (6)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098	<0,050	<0,035	0,086	0,086
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,16	0,16	0,22	0,22
Fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78	0,48	0,48	0,58	0,58
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,24	0,24	0,31	0,31
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,50	0,50	0,29	0,29	0,34	0,34
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54	0,29	0,29	0,35	0,35
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,15	0,15	0,19	0,19
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36	0,16	0,16	0,21	0,21
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39	0,18	0,18	0,23	0,23
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*3,70*		*2,02*		*2,55*

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4		
Humus (% ds)		1,20		
Lutum (% ds)		9,90		

Datum van toetsing		11-7-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen					
Grondsoort		Zand			
		Meetw	**GSSD**		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds				
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				
alfa-HCH	mg/kg ds				
beta-HCH	mg/kg ds				
gamma-HCH	mg/kg ds				
delta-HCH	mg/kg ds				
Isodrin	mg/kg ds				
Telodrin	mg/kg ds				
Heptachloor	mg/kg ds				
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				
Aldrin	mg/kg ds				
Dieldrin	mg/kg ds				
Endrin	mg/kg ds				
DDE (som)	mg/kg ds				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				
DDD (som)	mg/kg ds				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				
DDT (som)	mg/kg ds				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				
beta-Endosulfan	mg/kg ds				
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				
cis-Chloordaan	mg/kg ds				
trans-Chloordaan	mg/kg ds				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds				
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	6,2	11,7		
Nikkel	mg/kg ds	12	21		

Grondmonster		MM4			
Humus (% ds)		1,20			
Lutum (% ds)		9,90			
Datum van toetsing		11-7-2023			
Monster getoetst als		partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster					
Koper	mg/kg ds	12	20		
Zink	mg/kg ds	64	108		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1		
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,38		
Barium	mg/kg ds	68	133 (6)		
Kwik	mg/kg ds	0,064	0,082		
Lood	mg/kg ds	15	21		
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	98			
Droge stof	% m/m	87,1	87,1		
Lutum	%	9,9			
Organische stof (humus)	%	1,2			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	21,0 (6)		
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
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
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
Aldrin	mg/kg ds				0,32

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

Bijlage 7



20230630_082503.jpg



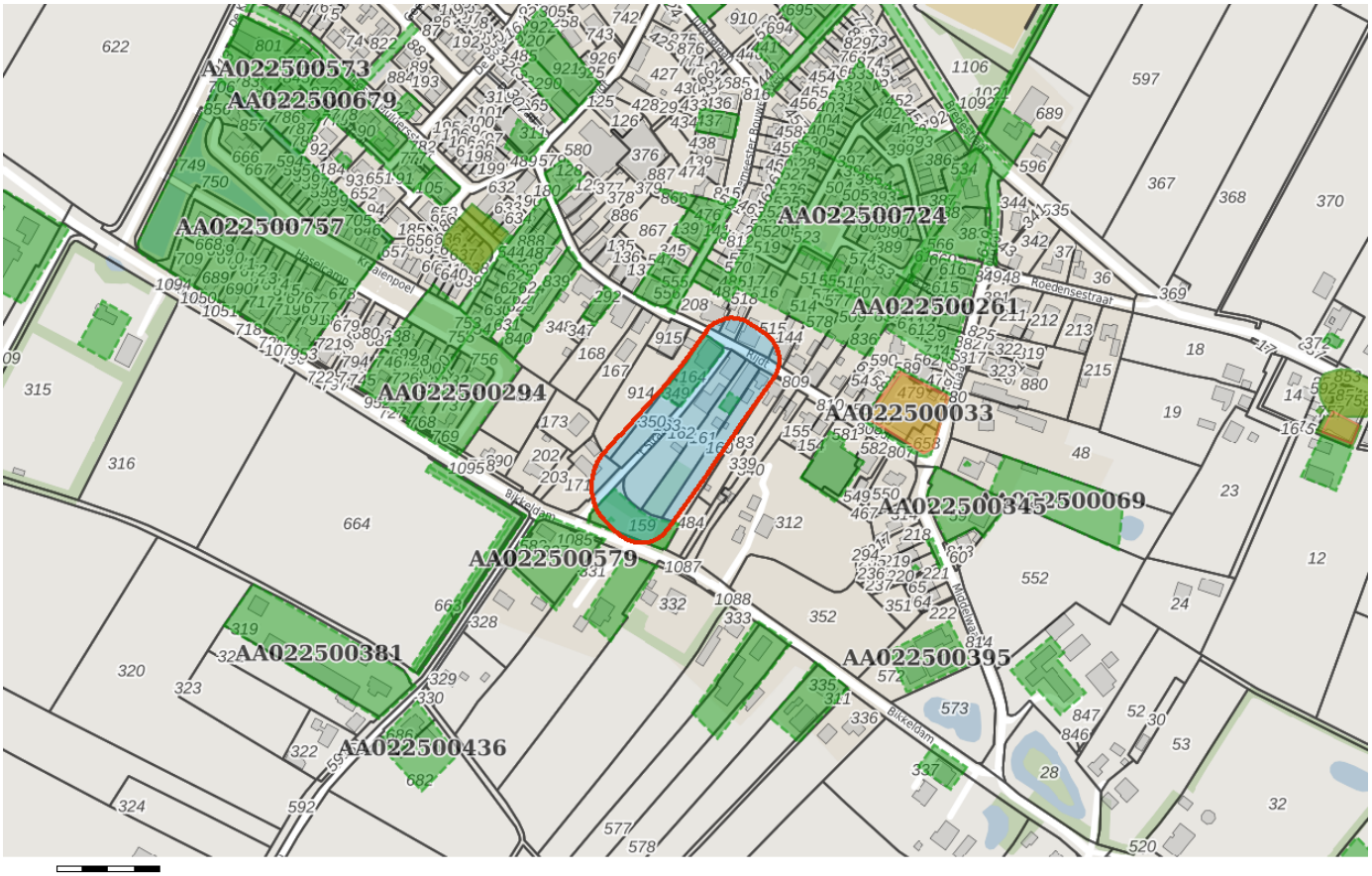
20230630_083055.jpg

Projectcode: N230302

Bijlage 8

't Straatje 3 Horssen

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

VISMA | roxit

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Bikkeldam ongenummerd
HBB: Run; Rijdt 23
HBB: Veer de, P.; Rijdt 19
Bikkeldam ong Horssen
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Bikkeldam ongenummerd

Locatie

Adres	Bikkeldam - 6631BL Horssen
Locatiecode	AA022500009
Locatienaam	Bikkeldam ongenummerd
Plaats	Druten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022500009

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	**Beoordeling**	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Orienterend bodemonderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
06-03-2000	Historisch onderzoek	Bikkeldam ongenummerd	De Straat Milieu adviseurs B.V.		
02-12-2004	Orienterend bodemonderzoek	Bikkeldam	StraMoNa		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Bikkeldam ongenummerd	unoilfad.pdf
Bikkeldam	y2nnw4cv.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					Ingetekende contour is de globale contour van de voormalige stort. I-contour ingetekend omdat verontreiniging >I is aangetroffen. Deze contour is niet vastgelegd in een besluit E&S en dus kadastraal niet geregistreerd.
Grondwater	I					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Run; Rijdt 23

Locatie

Adres	Rijdt 23 6631AN Horssen
Locatiecode	AA022500233
Locatienaam	HBB: Run; Rijdt 23
Plaats	Druten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022500299

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: HBB: Veer de, P.; Rijdt 19

Locatie

Adres	Rijdt 19 6631AN Horssen
Locatiecode	AA022500314
Locatienaam	HBB: Veer de, P.; Rijdt 19
Plaats	Druten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022500382

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	**Beoordeling**	
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
timmerwerkplaats	1988	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bikkeldam ong Horssen

Locatie

Adres	Bikkeldam ong Horssen
Locatiecode	AA022500757
Locatienaam	Bikkeldam ong Horssen
Plaats	Druten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022500757

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-12-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Bikkeldam	Willems	Iz-6402	Gemeente
01-04-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Bikkeldam ong Horssen	Willems	Iz-6519	Gemeente
26-10-2000	Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Kraaienpoel-Haselkamp-	BOOT		Gemeente
08-11-2000		Bikkeldam ong Horssen	De Straat	120_001.RAP	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

VISMA | roxit

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

VISMA | roxit

NIPA milieutechniek b.v.

RAPPORT

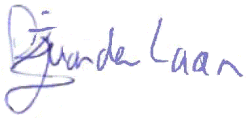
VERKENNEND ASBESTMONDERZOEK

RIJDT 27 TE HORSSEN

Gemeente Horssen, sectie F, nummer 166 en 350

PROJECT: 18209

VERANTWOORDING

Titel	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK RIJDT 27 TE HORSSEN
Opdrachtgever	KlokGroep Milieu Postbus 40018 6504 AA Nijmegen
Rapportnummer	18209
Datum	23 april 2020
Projectleider	de heer J.B.P. van der Stroom
Autorisatie	de heer J.A.A. van Vliet
handtekening	
Boormeesters	de heer R.J. van der Laan
handtekening	

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
fax. +31 (0)412 – 65 29 98
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2

1 INLEIDING 4

2 LOCATIEGEGEVENS 5

2.1 ALGEMEEN 5

2.2 VOORONDERZOEK 5

2.2.1 Omgeving 5

2.2.2 Bodemgebruik 5

2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken 6

2.3 DOELSTELLING 6

2.4 HYPOTHESE 6

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK 7

3.1 ALGEMEEN 7

3.2 VELDWERKZAAMHEDEN 7

3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 7

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 8

5 RESULTATEN 9

5.1 MAAIVELDINSPECTIE 9

5.2 VISUELE INSPECTIE GROVE FRACTIE 9

5.3 ANALYSE FIJNE FRACTIE 9

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 10

7 REFERENTIES 11

Bijlage

1 Situering in de regio
2 Kadastrale kaart
3 Locatieoverzicht
4 Boorprofielbeschrijvingen
5 Analysecertificaat
6 Fotobijlage

1 INLEIDING

KlokGroep Milieu te Nijmegen heeft, in verband met een voorgenomen herontwikkeling, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5897 op het perceel Rijdt 27 te Horssen.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer R.H.M. Melis. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.B.P. van der Stroom.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Rijdt 27 te Horssen (gemeente Druten) en staat kadastraal bekend als gemeente Horssen, sectie F, nummer 166 en 350. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 4.300 m².

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725.

2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen aan een doorgaande weg in het centrum van het dorp Horssen. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: openbare weg Rijdt met aan de overzijde woningen met tuin
- Oostzijde: woning met tuin en openbare weg 't Straatje met aan de overzijde een paardenweide
- Zuidzijde: woning met tuin
- Westzijde: woning met tuin

2.2.2 Bodemgebruik

Het perceel is bebouwd met een café met woning. Het onbebouwde deel van het perceel is grotendeels in gebruik als parkeerplaats en verhard met grind. In het verleden is de parkeerplaats met puin verhard geweest.

Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en ter plaatse appartementen te realiseren.

2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie.

Op de locatie is in 2017 door NIPA milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgeveord (kenmerk 15740 rapportagedatum 25 januari 2017). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de onder de grindverharding een halfverharding van puin aanwezig is puin. Op basis hiervan dient de locatie verdacht beschouwd te worden met betrekking tot de aanwezigheid van asbest.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of de op de locatie aanwezige halfverharding asbesthoudend is.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van een heterogeen verdeelde verontreiniging met asbest.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de halfverhardingslaag met een oppervlakte van circa 2.550 m² zijn met een mobiele kraan conform de NEN 5897 dertien inspectiegaten gegraven (G01 t/m G13). Het vrijkomende materiaal is uitgeharkt en gecontroleerd op de aanwezigheid van asbest. Eventueel aanwezige asbestverdachte materialen zijn per inspectiegat verzameld en ter analyse aangeboden aan het laboratorium. Van de fijne fractie zijn drie mengmonsters samengesteld die op de aanwezigheid van asbest zijn geanalyseerd.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het graven van de proefsleuven, het bemonsteren van de grond en de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *"Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek"* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 2. Het veldwerk is uitgevoerd op 25 maart 2020.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002 door de heer R.J. van der Laan.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de puinmonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 4.

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

Asbest in puin

Voor asbest in puin geldt een maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. (Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007). Het betreft een gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Het betreft hierbij puin waaraan niet opzettelijk asbest is toegevoegd, anders geldt een norm van 0 mg/kg d.s.

Berekening asbestconcentratie

Op basis van de bij de inspectie verzamelde materialen en de analyses van de verzamelmonsters kan aan de hand van de volgende formule uit de NEN 5707/5897 de asbestconcentratie per inspectiepunt worden bepaald.

$$C_{gr} = M \times \% / (V \times n \times E (\times ds))$$

waarbij:

C_{gr} = asbestconcentratie fractie groter dan 16 millimeter

M = massa asbestverdacht materiaal in mg

% = gemiddeld % asbest in materiaal

V = volume gegraven inspectiegat

n = stortgewicht grond

E = inspectie efficiëntie

ds = droge stof gehalte bepaald doormiddel van veldmeting*

* op het analysecertificaten van Search staat bij de materiaal monsters eveneens een gehalte droge stof, dit is echter het droge stofgehalte van het materiaal en is voor deze calculatie niet relevant

Voor de totale asbestconcentratie (C_{tot}) dient het gehalte van de fractie groter dan 16 millimeter (C_{gr}) opgeteld te worden met de concentratie die door het laboratorium in de grondmonsters aangetroffen wordt (C_f).

5 RESULTATEN

5.1 Maaiveldinspectie

De puinlaag is afgedekt met een grindlaag. Een oppervlakte-inspectie van het puin was hierdoor niet mogelijk. Aan de oppervlakte van het grind was geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

5.2 Visuele inspectie grove fractie

Ter plaatse van de inspectiegaten G01 en G02 is onder de halfverharding geen puinlaag aangetroffen. Ter plaatse van de overige inspectiegaten is onder de grindlaag met een dikte van circa 2 centimeter een puinlaag aangetroffen met een dikte van 24 à 52 centimeter. In de puinlaag zijn geen bijmengingen met asbestverdachte materialen waargenomen. Wel zijn bijmengingen met ondermeer keramiek, leisteen, asfalt, baksteen en plaatselijk ijzer waargenomen. In bijlage 4 is de profielopbouw opgenomen.

5.3 Analyse fijne fractie

Van de fijne fractie zijn drie mengmonsters samengesteld die op de aanwezigheid van asbest zijn geanalyseerd. Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 5 van deze rapportage. De analyseresultaten zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Asbestconcentratie fijne fractie

monster	deelmonster(s)	concentratie	fractie	hechtgebonden
MMA1	G03 t/m G06	4,7 mg/kg d.s.	4-20 mm	ja
MMA2	G07 t/m G10	< 0,8 mg/kg d.s.	nvt	nvt
MMA3	G11 t/m G13	< 0,3 mg/kg d.s.	nvt	nvt

In de fijne fractie van MMA1 is 4,7 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. of de norm voor nader onderzoek niet. In de mengmonsters MMA2 en MMA3 is geen asbest aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Rijdt 27 te Horssen, kadastraal bekend als gemeente Horssen, sectie F, nummer 166 en 350, blijkt dat de puinlaag onder de grindlaag niet asbesthoudend is.

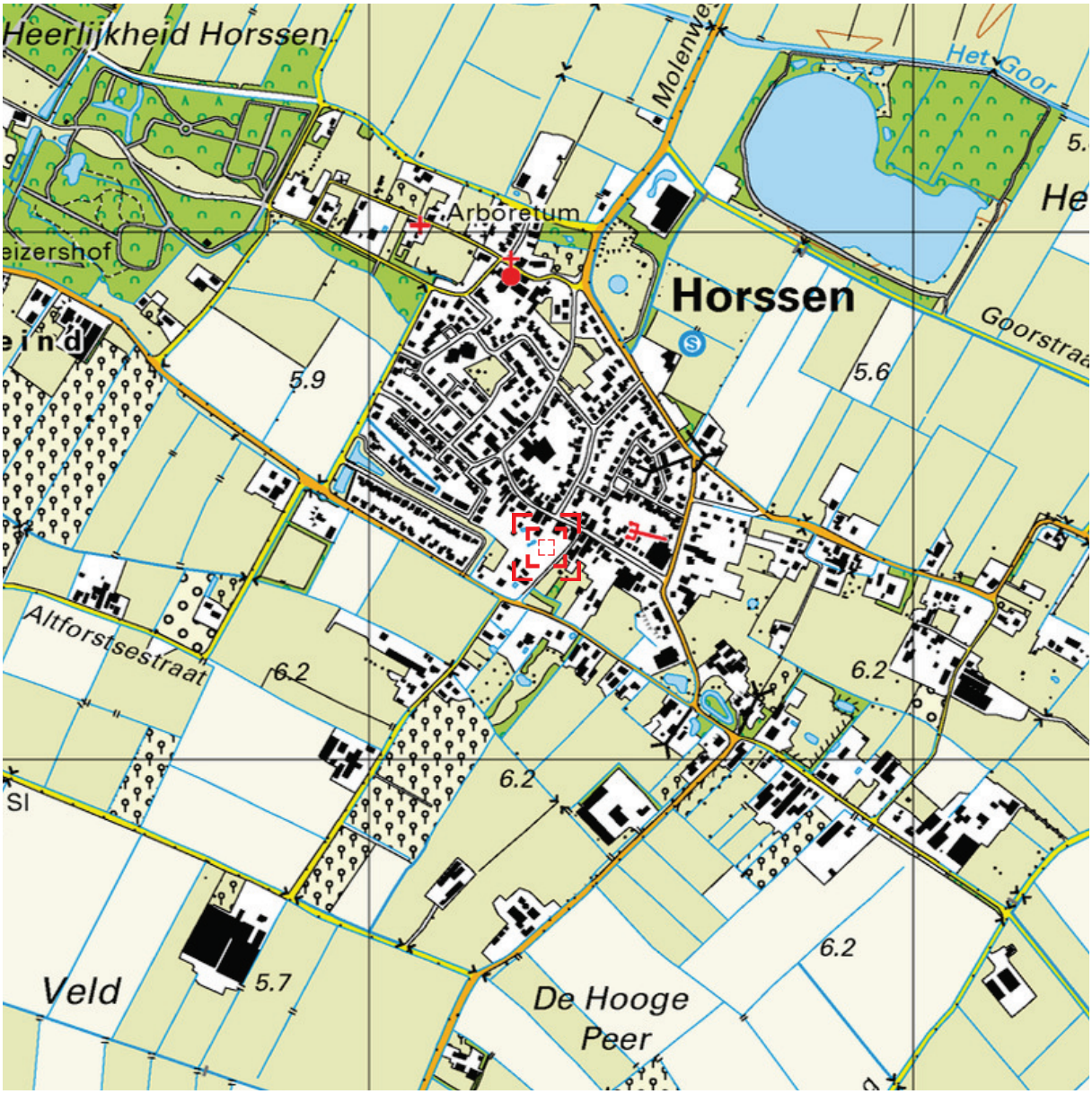
Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

7 REFERENTIES

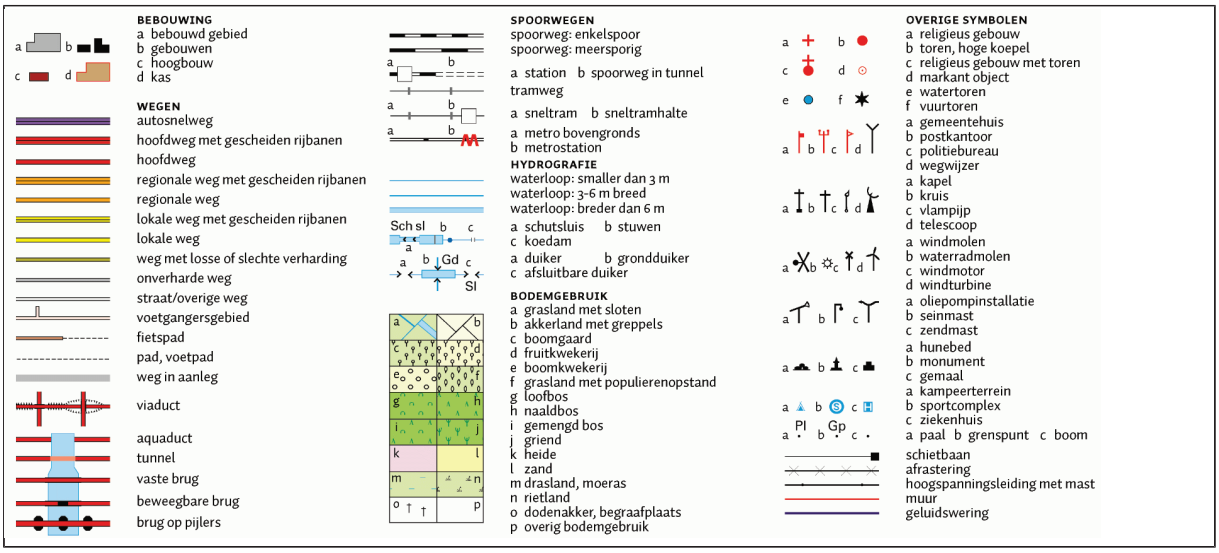
1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 12 december 2013
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, Staatscourant 16675
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 13 december 2007

Bijlage 1



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

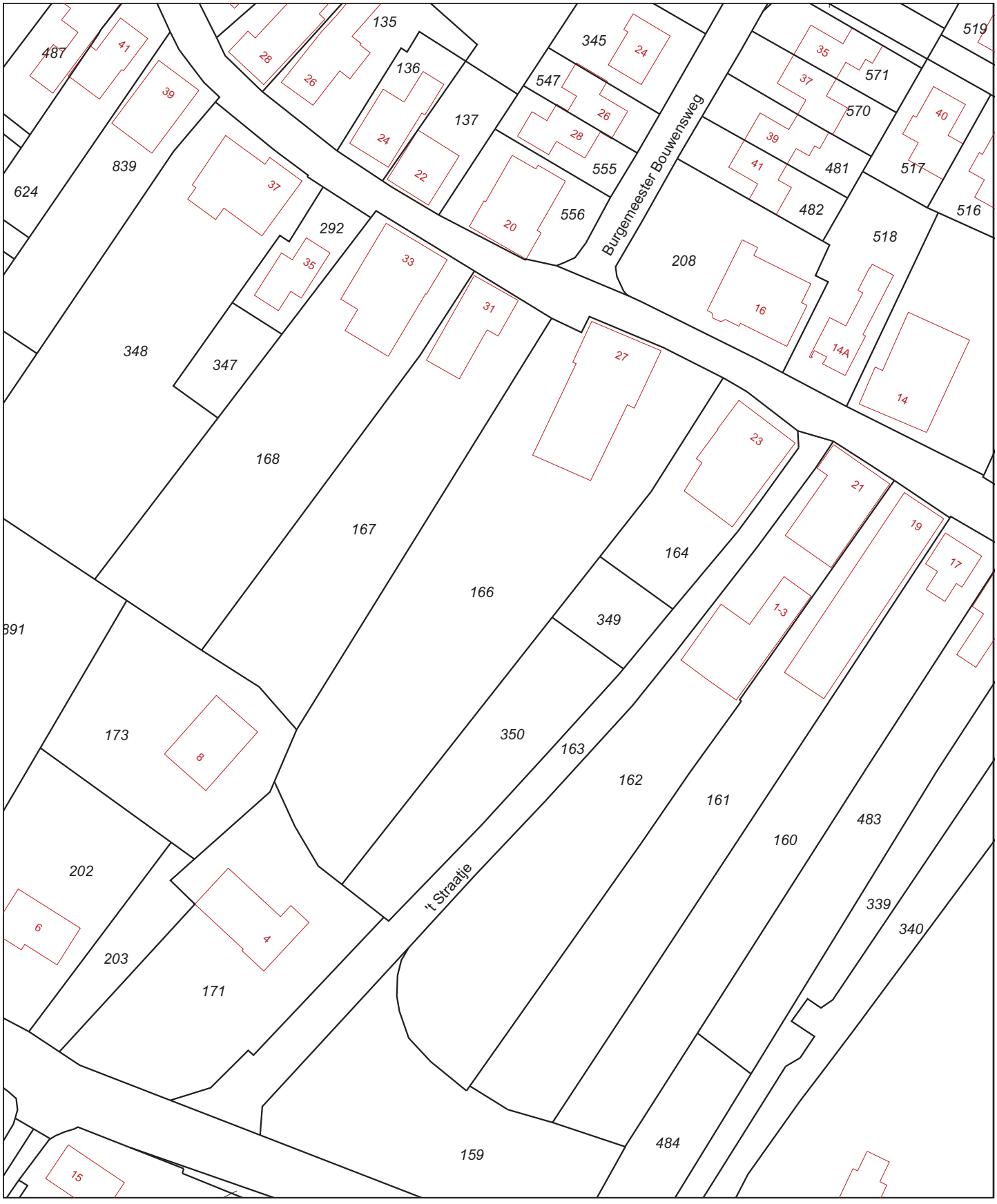
Hier bevindt zich Kadastraal object HORSSEN F 166
Rijdt 27, 6631 AP HORSSEN
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 15740



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 januari 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	HORSSEN
Sectie	F
Perceel	166

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3



LEGENDA

Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

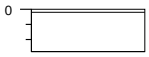
- Tegels
- Onverhard
- Klinker
- Grindverharding
- Beton

- ① Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie

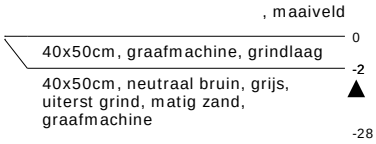
Tekening : 20.18209	Schaal : 1:500	Gemeente: HORSSEN
Datum : 26–03–2020	Getekend: CB	Sectie: F
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 166 en 350
NIPA	Projectcode : 15740 Adres : Rijdt 27 te Horssen	

Bijlage 4

G01



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**



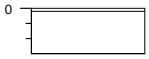


meetpunt G01
20032269

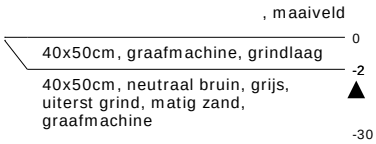


meetpunt G01, laag 2-28
20032282

G02



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**





meetpunt G02
20032268



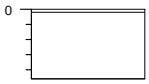
meetpunt G02, laag 2-30
20032281

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijdt 27 Horssen**
projectcode **18209**
getekend conform **NEN 5104**

NIPA milieutechniek b.v.

G03



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld

0 40x50cm, graafmachine, grindlaag

-2 40x50cm, neutraal bruin, grijs, uiterst puin Grof puin, matig baksteen, zwak grind, matig zand, zwak keramiek, zwak leisteen, graafmachine

-46

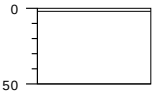


meetpunt G03
20032265



meetpunt G03, laag 2-46
20032278

G04



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld

0 40x50cm, graafmachine, grindlaag

-2 40x50cm, neutraal bruin, grijs, uiterst puin Grof puin, matig baksteen, zwak grind, matig zand, zwak keramiek, zwak leisteen, graafmachine

-50



meetpunt G04
20032266



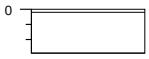
meetpunt G04, laag 2-50
20032279

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijdt 27 Horssen**
projectcode **18209**
getekend conform **NEN 5104**

NIPA milieutechniek b.v.

G05



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld

0 40x50cm, graafmachine, grindlaag

-2 40x50cm, neutraal bruin, grijs, uiterst puin, matig baksteen, zwak grind, matig zand, zwak keramiek, graafmachine

-29

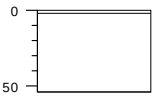


meetpunt G05
20032264



meetpunt G05, laag 2-29
20032277

G06



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld

0 40x50cm, graafmachine, grindlaag

-2 40x50cm, neutraal bruin, grijs, uiterst puin, matig baksteen, zwak grind, matig zand, zwak keramiek, graafmachine

-54



meetpunt G06
20032263



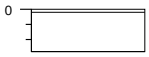
meetpunt G06, laag 2-54
20032276

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijdt 27 Horssen**
projectcode **18209**
getekend conform **NEN 5104**

NIPA milieutechniek b.v.

G07



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld

0 40x50cm, graafmachine, grindlaag

-2 40x50cm, neutraal bruin, grijs, uiterst puin, zwak baksteen, zwak grind, matig zand, graafmachine

-28

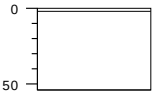


meetpunt G07
20032262



meetpunt G07, laag 2-28
20032275

G08



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld

0 40x50cm, graafmachine, grindlaag

-2 40x50cm, neutraal bruin, grijs, uiterst puin Grof puin, matig baksteen, zwak grind, matig zand, zwak keramiek, zwak leisteen, brokken asfalt, graafmachine

-54



meetpunt G08
20032267



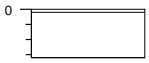
meetpunt G08, laag 2-54
20032280

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijdt 27 Horssen**
projectcode **18209**
getekend conform **NEN 5104**

NIPA milieutechniek b.v.

G09



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld

0 40x50cm, graafmachine, grindlaag

-2 40x50cm, neutraal bruin, grijs, uiterst puin, zwak baksteen, zwak grind, matig zand, graafmachine

-32

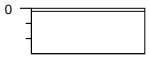


meetpunt G09
20032261



meetpunt G09, laag 2-32
20032274

G10



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld

0 40x50cm, graafmachine, grindlaag

-2 40x50cm, neutraal bruin, grijs, uiterst puin, zwak baksteen, zwak grind, matig zand, zwak leisteen, graafmachine

-30



meetpunt G10
20032259



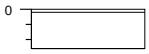
meetpunt G10, laag 2-30
20032272

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijdt 27 Horssen**
projectcode **18209**
getekend conform **NEN 5104**

NIPA milieutechniek b.v.

G11



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld

0 40x50cm, graafmachine, grindlaag

-2 40x50cm, neutraal bruin, grijs, uiterst puin, zwak baksteen, zwak grind, matig zand, zwak leisteen, graafmachine

-26

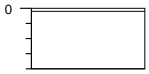


meetpunt G11
20032260



meetpunt G11, laag 2-26
20032273

G12



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld

0 40x50cm, graafmachine, grindlaag

-2 40x50cm, neutraal bruin, grijs, uiterst puin, zwak baksteen, zwak grind, matig zand, zwak leisteen, graafmachine

-40



meetpunt G12
20032258



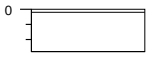
meetpunt G12, laag 2-40
20032271

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijdt 27 Horssen**
projectcode **18209**
getekend conform **NEN 5104**

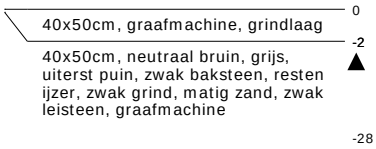
NIPA milieutechniek b.v.

G13



type **inspectiegat**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld



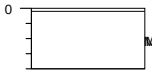


meetpunt G13
20032257



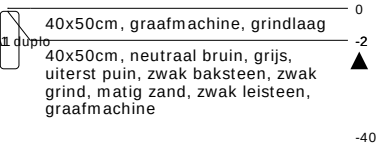
meetpunt G13, laag 2-28
20032270

MMA1

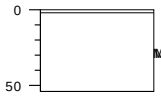


type **grepen**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld

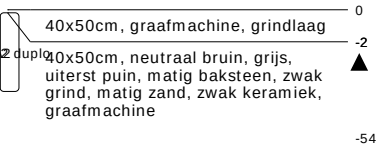


MMA2



type **grepen**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

, maaiveld



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijdt 27 Horssen**
projectcode **18209**
getekend conform **NEN 5104**

NIPA milieutechniek b.v.



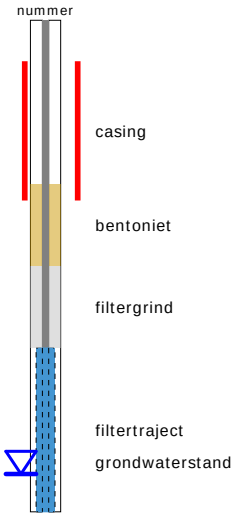
type **grepen**
datum **25-03-2020**
boormeester **RL**

bodemprofielen **schaal 1:50**

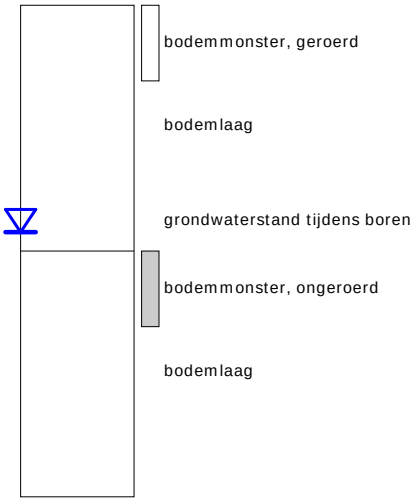
onderzoek **Rijdt 27 Horssen**
projectcode **18209**
getekend conform **NEN 5104**

NIPA milieutechniek b.v.

PEILBUIS



BORING



GRONDSOORTEN

KEIEN/KEITJES, keiig

GRIND, grindig

ZAND, zandig

KLEI, kleiig

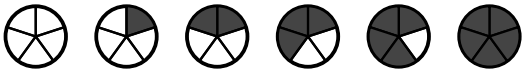
SILT, siltig

VEEN, humeus

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



MATE VAN BIJMENGING

zwak (20%)

sterk (40%)

GRADATIE ZAND

grof (0,63-2mm)
middelgrof (0,2-0,63mm)
fijn (0,063-0,2 mm)

VERHARDINGEN

asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

water

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

diepte aanduidingen links op de y-as zijn in cm onder maaiveld
diepte aanduidingen rechts van het profiel zijn in cm boven NAP

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jan
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 30-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020046992/1
Uw project/verslagnummer	18209
Uw projectnaam	Rijdt 27 Horssen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Mar-2020

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	18209	Certificaatnummer/Versie	2020046992/1
Uw projectnaam	Rijdt 27 Horssen	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Mar-2020/21:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Remco van der Laan	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.5 [1)]	95.6 [1)]	92.4 [1)]
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.4 [2)]	31.2 [2)]	30.5 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	8.2 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	120 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	130 [2)]	<21.9 [2)]	<7.0 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	4.7 [2)]	<0.8 [2)]	<0.3 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	4.7 [2)]	<0.8 [2)]	<0.3 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	4.7 [2)]	<0.8 [2)]	<0.3 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	4.7 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1, MMA1: 2-40, MMA1: 2-40	25-Mar-2020	11277951
2	MMA2, MMA2: 2-54, MMA2: 2-54	25-Mar-2020	11277952
3	MMA3, MMA3: 2-54, MMA3: 2-54	25-Mar-2020	11277953

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020046992/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11277951	MMA1		2	40	1591270MG	MMA1, MMA1: 2-40, MMA1: 2-40
11277951	MMA1		2	40	1591269MG	MMA1, MMA1: 2-40, MMA1: 2-40
11277952	MMA2		2	54	1591266MG	MMA2, MMA2: 2-54, MMA2: 2-54
11277952	MMA2		2	54	1591265MG	MMA2, MMA2: 2-54, MMA2: 2-54
11277953	MMA3		2	54	1591264MG	MMA3, MMA3: 2-54, MMA3: 2-54
11277953	MMA3		2	54	1591263MG	MMA3, MMA3: 2-54, MMA3: 2-54

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 2020046992/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020046992/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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

Project code : **1019261**
Uw Project omschrijving : **2020046992-18209**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6285319**
Uw referentie : **MMA1, MMA1: 2-40, MMA1: 2-40**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 30430 g
Droge massa aangeleverde monster : 28452 g
Percentage droogrest : **93,5** **m/m %**
Type zeving : 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	19236,1	68,3	12,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	981,6	3,5	193,8	19,74	0	0,0
1-2 mm	1188,4	4,2	481,2	40,49	0	0,0
2-4 mm	963,4	3,4	531,6	55,18	0	0,0
4-8 mm	2484,8	8,8	2484,8	100,00	1	109,6
8-20 mm	3298,6	11,7	3298,6	100,00	1	1657,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**28152,9**	**100,0**	**7002,9**		**2**	**1766,8**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	4,4	2,9	5,9	4,4	2,9	5,9	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	**4,7**	**3,1**	**6,3**	**4,7**	**3,1**	**6,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,7	0,0	4,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4,7	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,7 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019261**
Uw Project omschrijving	:	**2020046992-18209**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6285319**
Uw referentie	:	**MMA1, MMA1: 2-40, MMA1: 2-40**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	5-10
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	5-10

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1019261**
Uw Project omschrijving : **2020046992-18209**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6285320**
Uw referentie : **MMA2, MMA2: 2-54, MMA2: 2-54**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 31180 g
Droge massa aangeleverde monster : 29808 g
Percentage droogrest : **95,6** **m/m %**
Type zeving : 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	10506,6	35,6	18,2	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2890,4	9,8	191,2	6,62	0	0,0
1-2 mm	2390,8	8,1	496,6	20,77	0	0,0
2-4 mm	1990,0	6,7	993,8	49,94	0	0,0
4-8 mm	3560,0	12,1	3560,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	8154,8	27,7	8154,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**29492,6**	**100,0**	**13414,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	**<0,8**	**0,0**	**0,7**	**<0,8**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1019261**
Uw Project omschrijving : **2020046992-18209**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6285321**
Uw referentie : **MMA3, MMA3: 2-54, MMA3: 2-54**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 30470 g
Droge massa aangeleverde monster : 28154 g
Percentage droogrest : **92,4** **m/m %**
Type zeving : 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	16779,4	60,2	18,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	480,6	1,7	124,4	25,88	0	0,0
1-2 mm	992,0	3,6	479,4	48,33	0	0,0
2-4 mm	1342,4	4,8	951,8	70,90	0	0,0
4-8 mm	2539,0	9,1	2539,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	5725,2	20,6	5725,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**27858,6**	**100,0**	**9838,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019261**
Uw Project omschrijving	:	**2020046992-18209**
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.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019261**
Uw Project omschrijving	:	**2020046992-18209**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6285319	MMA1, MMA1: 2-40, MMA1: 2-40	MMA1	.02-.4	1591269MG
		MMA1	.02-.4	1591270MG
6285320	MMA2, MMA2: 2-54, MMA2: 2-54	MMA2	.02-.54	1591265MG
		MMA2	.02-.54	1591266MG
6285321	MMA3, MMA3: 2-54, MMA3: 2-54	MMA3	.02-.54	1591263MG
		MMA3	.02-.54	1591264MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1019261**
Uw Project omschrijving	:	**2020046992-18209**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

Bijlage 6











