

PROJECT 32467

**VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK
& VERKENNEND ASBESTONDERZOEK**

JAN STEENLAAN 4 TE VEENENDAAL
Versie 3 (Correctie asbestberekening)

(Gemeente Veenendaal, sectie 'B, nummer 8315)



Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

<i>Titel</i>	Verkennend en aanvullend bodemonderzoek & Verkennend asbestonderzoek Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
<i>Projectleider</i>	Dhr. A. van Steenderen (<i>versie 1</i>) Dhr. P. de Vries (<i>versie 2&3</i>)
<i>Adviseur</i>	Mevr. E. Sommer (<i>versie 1</i>) Mevr. Y. Karels (<i>versie 2&3</i>)
<i>Datum rapport</i>	22 maart 2023
<i>Versie</i>	3 (Correctie asbestberekening)
<i>Opdrachtgever</i>	Realest8 Oslo 16 2993 LD Barendrecht
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. R. Huijzer



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Voorgaande (bodem)onderzoeken	3
2.5	Toekomstige situatie	4
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK	6
3.1	Uitvoering	6
3.2	Resultaten	7
3.2.1	Grond	7
3.2.2	Grondwater	7
4	CHEMISCHE ANALYSES	8
4.1	Analyses grond	8
4.2	Analyses grondwater	9
5	ASBESTANALYSES	11
5.1	Grove fractie (>2 cm)	11
5.2	Fijne fractie (<2 cm)	11
5.3	Totaalresultaat	11
5.4	Conclusie	11
6	PFAS-ONDERZOEK	12
6.1	Toetsingskader	12
6.2	Analyse-en toetsingresultaten PFAS	12
7	VERONTREINIGINGSSITUATIE	14
7.1	Verontreiniging in grond	14
7.2	Ernst van de verontreiniging en gevalsdefinitie	14
7.3	Spoeideisendheid van sanering	15
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16
8.1	Samenvatting	16
8.2	Conclusie	17

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Begeleidende informatie milieukundig vooronderzoek
BIJLAGE VI	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Realest8 is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek (inclusief verkennend asbestonderzoek) op het perceel Jan Steenlaan 4 te Veenendaal.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens het huidige gebouw (een voormalige school) te slopen en een appartementencomplex met circa 18 woningen te realiseren.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning te bepalen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is met asbest. Met het verkennend onderzoek wordt een indicatief asbestgehalte bepaald, aan de hand waarvan kan worden bepaald of nader onderzoek noodzakelijk is.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de vigerende richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

Aanvulling 2023

Begin 2022 is het verkennend bodem- en asbestonderzoek door de omgevingsdienst Regio Utrecht beoordeeld (*kenmerk Z/22/1966962 / D-580719, d.d. 17 maart 2022*). Uit de beoordeling bleek dat het historisch vooronderzoek niet helemaal volledig was, dat er geen actualisatie onderzoek bij de ondergrondse tank was uitgevoerd en dat de stortlaag (afval gasfabriek) niet was geanalyseerd op cyanide.

Het doel van het aanvullend onderzoek is om de drie punten die naar voren zijn gekomen bij de beoordeling van de ODRU te verduidelijken en/of aan te vullen. Voor een volledig overzicht zijn de resultaten van het aanvullend onderzoek opgenomen in onderhavige rapportage van het verkennend onderzoek.

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Veenendaal, sectie 'B, nummer 8315. De RD-coördinaten van het perceel zijn (x)165,831 en (y)448,040. Het perceel heeft een oppervlakte van 954 m² en bevindt zich in een stedelijk gebied. De onderzoekslocatie bestaat uit het gehele perceel de begrenzing hiervan is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op de onderzoekslocatie staat een oud schoolgebouw waar zich momenteel het tweedehandswinkeltje 'De kleine Beurs' bevindt. Het buitenterrein is grotendeels verhard met betonklinkers. Aan de oostzijde, buiten de onderzoekslocatie, bevindt zich een klinkerpad en een speeltuin. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

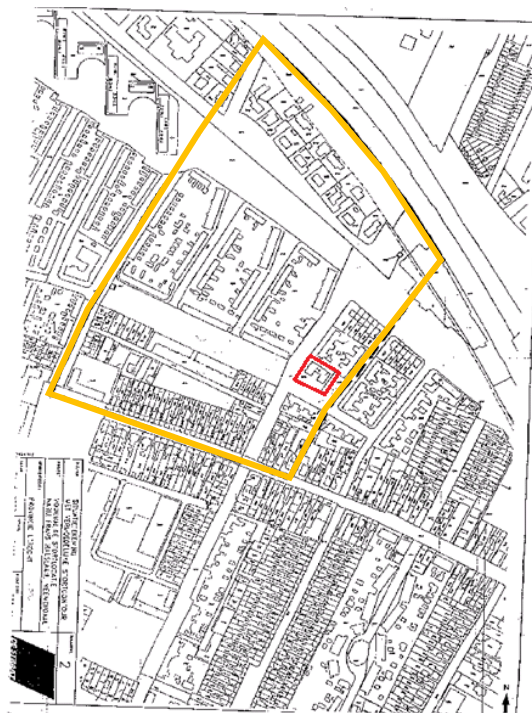
2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever;
- brief aan Patrimonium woonstichting van de provincie Utrecht, d.d. 8 december 2012;
- omgevingsdienst regio Utrecht;
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- www.bodemloket.nl;
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 5 februari 2020),

Volgens de provincie Utrecht is in het verleden een vuilstort (genaamd "Het Franse Gat") op de locatie en in de directe omgeving aanwezig geweest (zie contour op de afbeelding rechts). Vanaf 1928 tot circa 1937 is op de locatie huishoudelijk afval en afval van de gasfabriek van Veenendaal gestort (*Informatie afkomstig van de brief van de provincie Utrecht aan Patrimonium woonstichting, d.d. 8 december 2012*). Door de aanwezigheid van stortmateriaal van de voormalige gasfabriek, wordt de bodem aangemerkt als verdacht op het voorkomen van cyanide.

Uit de brief aan de Patrimonium woonstichting komt naar voren dat op de locatie en in de nabije omgeving een aantal bodem-onderzoeken en saneringen uitgevoerd zijn (voor meer informatie zie 2.4). Over het algemeen is de boven- en ondergrond sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK.



Figuur 1: contour stortplaats (oranje) met onderzoekslocatie (rood)

Uit informatie van de ODRU en voorgaand onderzoek blijkt dat op het noordwestelijk deel van het terrein een ondergrondse tank aanwezig is geweest. De bodem ter plaatse van de ondergrondse tank is in 2009 onderzocht (zie 2.4).

Uit informatie van de Omgevingsdienst regio Utrecht blijkt dat op de locatie een slootdemping aanwezig is. Het soort en kwaliteit van het dempingsmateriaal is niet bekend.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

De locatie bevindt zich binnen zone Wonen II van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veenendaal. In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kobalt, kwik en lood de (generieke) achtergrondwaarde. Voor koper, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie wordt de tussenwaarde overschreden. In de ondergrond zijn eveneens verhoogde achtergrondwaarden aan kobalt, koper, kwik, lood, zink en PAK vastgesteld. De gehalten aan nikkel en PCB kunnen matig verhoogd zijn.

2.4 Voorgaande (bodem)onderzoeken

Volgens informatie van de Odru en van de RUD zijn op het gehele terrein van het Franse Gat diverse onderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd.

- 2005: Oriënterend bodemonderzoek (*project: 4399014, voormalige stortplaats Frans Halslaan te Veenendaal, Tauw BV, d.d. 8 december 2005*)
 - 2006: Nader onderzoek grondverontreiniging met zware metalen (*project: 4424931, "Het Franse Gat" te Veenendaal, Tauw BV, d.d. 17 mei 2006*)
 - 2007: Archiefonderzoek (*project: 4494366, "Het Franse Gat" te Veenendaal, Tauw BV, d.d. 8 augustus 2007*)
 - 2009: Oriënterend onderzoek (*project: P2009-1486 Versie 1, Jan Steenlaan omg. Nr. 14/ Meindert Hobbemastraat in "Het Franse Gat" te Veenendaal, Certicon Kwaliteitskeuringen BV, d.d. 15 oktober 2009*)
 - 2009: Nader bodemonderzoek (*project: P2009-1487 Versie 2, Jan Steenlaan 4 e/o te Veenendaal, Certicon Kwaliteitskeuringen BV, d.d. 18 november 2009*)
 - 2010: Grootschalig verkennend en aanvullend bodemonderzoek (*project: B09.4077, voormalige stortplaats 'Franse Gat' te Veenendaal, Voor- en achtertuinen Jacob van Ruysdealstraat 1-23, Jan Steenlaan 6-24, Meindert Hobbemastraat 1-21 en 2-28, Frans Halslaan 1-11 en 2-20 en Jan Vermeerstraat 2-12, Verhoeven milieutechniek BV, d.d. 30 juni 2010*)
 - 2011: Grootschalig bodemonderzoek fase 2 en aanvullen grond- en gewasonderzoek (*project: B10.4347, voormalige stortplaats 'Franse Gat' te Veenendaal, Voor- en achtertuinen Rembrandtlaan 17-51 en 57-63, Paulus Potterstraat 2-20, Jan Vermeerstraat 1-19 en Jan Steenlaan 1-27, Verhoeven milieutechniek BV, d.d. 25 maart 2011*)
 - 2012: Nader onderzoek naar asbest (*project: B11.4676, Jan Vermeerstraat 1-15 te Veenendaal, Verhoeven Milieutechniek BV, d.d. 27 april 2012*)
-

Uit de onderzoeken is gebleken dat ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie, Jan Steenlaan 4, plaatselijk stortmateriaal is aangetroffen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2009 een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat op het noordelijk deel van het terrein in zowel de boven als ondergrond sterke verhogingen aan diverse zware metalen aanwezig zijn. De omvang van de verontreiniging zijn op in kaart gebracht. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank op het noordwestelijk deel van het terrein is in de bovengrond een sterke verhoging aan PAK vastgesteld. Er zijn maximaal lichte verhogingen aan minerale olie aangetoond.

In het grootschalig bodemonderzoek uit 2010 blijkt dat ten noorden van de huidige onderzoekslocatie, ter plaatse van Frans Halslaan 1-11 en Jan Vermeerstraat 2-12 in de achtertuin een stortlaag met een dikte van circa 0,6 m is aangetroffen. Deze laag is sterk verontreinigd met zink en/of lood en koper en matig tot sterk verontreinigd met barium. De dikte van de deklaag erop varieert tussen 0,4 en 0,6 m. Hier zijn de gehalten aan zink en/of koper matig verhoogd. Deze verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan vermenging met de stortlaag. In enkele boringen uit het onderzoek uit 2010 is in de veen- en zandondergrond zintuiglijk olie waargenomen op een diepte van 1,50 m-mv. Analytisch is een lichte verontreiniging met minerale olie (circa 1.800 mg/kg ds) bevestigd.

Volgens informatie uit het archiefonderzoek uit 2007 zijn in voorgaande onderzoeken (matig tot sterke) bijmengingen aan puin op de huidige onderzoekslocatie waargenomen. De exacte herkomst van het puin alsmede de periode van toepassing is niet bekend, maar is vermoedelijk geweest voor 1993. Het puin is daarmee verdacht op het voorkomen van asbest.

Ter plaatse van het gebied van het Franse Gat is, als gevolg van de aanwezigheid van een stortplaats met verontreinigde grond, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging bekend (UT0345/00141, UT0345/00206, UT -345/00217, UT0345/00282).

2.5 Toekomstige situatie

Het huidige gebouw wordt gesloopt ten behoeve van een nieuw te bouwen appartementencomplex.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Actualiserend onderzoek

Ter plaatse van de stort- en deklaag kunnen lichte tot sterke verhogingen aan enkele zware metalen worden verwacht. In de ondergrond ter plaatse van de noordzijde van het perceel kunnen worden verhogingen aan minerale olie verwacht.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de 'Onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige heterogeen verdacht locatie (VED-HE-NL) van de NEN 5740.

Ter plaatse van de mogelijke locatie van de gedempte sloot worden aanvullende boringen in een boorraai verricht om de contour van de dempingslaag vast te leggen.

Asbestonderzoek

Op basis van de voorgaande onderzoeken is de locatie plaatselijk verdacht op het voorkomen van asbest. Het actualiserend bodemonderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707. Het onderzoek is gebaseerd op de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging van de NEN 5707.

Aanvulling 2023

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank kunnen lichte verhogingen aan minerale olie worden verwacht. Aangezien onbekend is welke stof in de tank was opgeslagen, is de bodem tevens verdacht op het voorkomen van aromaten. De opzet volgt de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" van de NEN 5740.

Om na te gaan of de stortlaag (boven- en/of ondergrond met diverse bijmengingen) verhogingen aan cyanide bevat, worden verspreid op de locatie meerdere boringen verricht. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de 'Onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige heterogeen verdacht locatie (VED-HE-NL) van de NEN 5740'.

Algemeen

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

Tevens wordt opgemerkt dat in het veld wordt getracht om conform de NEN 5707 monsters te nemen van minimaal 10 kg droge stof voor de asbestanalyse. Hiervoor wordt in het veld een schatting gemaakt van het percentage droge stof en worden de monsters in het veld gewogen. Desondanks kan het voorkomen dat de monsters, na droging in het laboratorium, een kleiner gewicht blijken te hebben. Doorgaans betreft dit een geringe afwijking, waardoor het ons inziens geen invloed heeft op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
<i>Verkennd onderzoek 2020</i>			
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen	05 februari 2020	dhr. J. Nuvelstijn	2001
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest	05 februari 2020	dhr. J. Nuvelstijn	2018
Grondwatermonstername	13 februari 2020	dhr. J.C.W. Plomp	2002
<i>Aanvullend onderzoek 2023</i>			
Verrichten boringen	18 januari 2023	dhr. I. Hasselt	2001
Grondwatermonstername	18 januari 2023	dhr. I. Hasselt	2002

Verkennd onderzoek 2020

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie negen boringen verricht (nrs. 01 t/m 06 en GS1 t/m GS3). De boringen 01 t/m 06 zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 01 is voorzien van een peilbuis.

In verband met de zintuiglijke waarneming van olie ter plaatse van boring 05 is deze boring met een peilbuis afgewerkt.

Ter plaatse van de vermoedelijke gedempte sloot zijn, in een boorraai, de boringen GS1 t/m GS3 verricht.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 01 en 05 zijn in verband met het plaatsen van de peilbuizen tot een diepte van 3,3 m-mv verricht. De boringen 04, GS1 t/m GS3 zijn tot circa 2,10 m-mv doorgezet.

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn vijf inspectiegaten gegraven (ter plaatse van de boorlocaties 02 t/m 06). De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten zijn circa 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven.

Aanvullend onderzoek 2023

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie achttien boringen verricht (nrs. 101 t/m 104 en 108 t/m 122). Boring 101 is ter plaatse van de voormalige tank verricht. De overige boringen zijn over het terrein verspreid. In verband met het aantreffen van een bestaande peilbuis, is bij de voormalige tank geen nieuwe peilbuis geplaatst. Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 1,5 m-mv.

De ligging van de boringen, de peilbuizen en de inspectiegaten is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,20 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn zand. Hieronder bevindt zich een laag sterk zandig veen met een gemiddeld dikte van circa 70 cm. Onder de veenlaag sluit zich weer zandbodem aan. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

In de zandige bovengrond zijn ter plaatse van bijna alle boringen bodemvreemde bijmengingen in de vorm van baksteen, aardewerk, glas, kolen en/of beton aangetroffen. De veenlaag bevat alleen ter plaatse van boring 01 bijmengingen aan baksteen en kolen.

Ter plaatse van boorlocatie 05 is in de ondergrond, vanaf 1,7 m-mv tot 1,9 m-mv, een sterke olie-waterreactie waargenomen. Deze laag is door middel van steekbusmonstername separaat bemonsterd.

In de boring GS2 zijn op een diepte van 0,6 m-mv tot 1,2 m-mv sporen aan baksteen, glas en beton en laagjes slib in de zandige ondergrond waargenomen. Het aantreffen van slib kan op de aanwezigheid van voormalige watergang duiden. De stort- en deklaag zijn niet te onderscheiden.

Ter plaatse van boring 05 zijn visueel twee stukjes (grove fractie) asbestverdacht materiaal waargenomen. Op het maaiveld zelf is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monstername van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	troebelheid (NTU)
<i>Verkennd onderzoek 2020</i>					
01	2,30 - 3,30	1,42	6,8	0,980	9,78
05	2,20 - 3,20	1,36	6,9	1,010	11,43
<i>Aanvullend onderzoek 2022</i>					
Bpb 01	-	1,05	6,4	520	19

Er zijn geen afwijkingen waargenomen tijdens en na de grondwatermonstername.

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in de bijlage.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Aard	Analyseparameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
					>AW	>T	>I	
Verkennd onderzoek 2020								
mmbg1	02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,30 - 0,80) 06 (0,04 - 0,50)	Baksteen+; beton+; glas+	zand	NEN-g	PAK	Zink	-	Zie uitsplitsing
01	01 (0,60 - 1,10)	Baksteen+; kolen+	veen	NEN-g	-	-	-	Altijd toepasbaar
05	05 (0,30 - 0,80) (steekbus)	Aardewerk+; baksteen+; kolen+; glas+	Zand	NEN-g	Cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, minerale olie	Koper	Barium, Zink, PAK	Niet toepasbaar
05olie	05 (1,70 - 1,90) (steekbus)	Olie-water reactie +++	zand	Olie/aromaten			Minerale olie	Geen oordeel mogelijk
Gedempte sloot 2020								
GS	GS2 (0,60 - 1,10)	Slib+; baksteen+; glas+; beton+	zand	NEN-g	Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK	Koper	Barium, lood, nikkel, zink	Niet toepasbaar
Aanvulling 2023 - Cyanide								
C1	111 (0,90 - 1,40) 112 (0,70 - 1,10) 113 (1,10 - 1,20)			cyanide	-	-	-	Altijd toepasbaar
C2	106 (0,30 - 0,80) 108 (0,30 - 0,80) 110 (0,90 - 1,10)			cyanide	-	-	-	Altijd toepasbaar
M7	119 (0,20 - 0,70) 120 (0,50 - 1,00) 121 (0,50 - 1,00) 122 (0,50 - 1,00)			cyanide	-	-	-	Altijd toepasbaar
Aanvulling 2023 - Ondergrondse tank								
M1	101 (0,50 - 1,00)			olie/aromaten	olie	-	-	Klasse Industrie

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Barium : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

Verkennd onderzoek 2020

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket (zware metalen, PAK, PCB en minerale olie). Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond. In verband met de sterke oliewaarneming in de ondergrond van boring 05 is dit (steekbus) monster op olie en aromaten geanalyseerd.

Interpretatie analyseresultaten

In de venige ondergrond uit boring 01 zijn geen verhogingen gemeten. Deze veengrond is, indicatief getoetst, beoordeeld als altijd toepasbaar.

In het mengmonster van de zandige bovengrond (ref mmbg1) is een matige verhoging aan zink gemeten. Deze is vervolgens uitsplitst. De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.2

In de monsters van de bovengrond van boring 05 (ref 05) en van de gedempte sloot (ref GS) zijn enkele lichte verhogingen aan zware metalen en/of minerale olie gemeten. Het gehalte aan koper is matig verhoogd en de gehalten aan barium, zink en/of PAK, nikkel en lood zijn sterk verhoogd. Indicatief getoetst aan het BBK is de bodem afkomstig uit boring 05 en GS2 beoordeeld als niet toepasbaar. Het gehalte aan minerale olie in boring 05 is volgens het oliechromatogram en de oliefractieverdeling aan de aanwezigheid van PAK-verbindingen te relateren.

Ter plaatse van boring 05 is een sterke olie-water reactie waargenomen. Analytisch is een sterke verontreiniging met minerale olie bevestigd. Uit het oliechromatogram en de bijbehorende oliefractieverdeling blijkt dat het gehalte aan minerale olie aan huisbrandolie en/of diesel te relateren is.

Uitsplitsing van het mengmonster mmbg1

In verband met de gemeten matige verhoging aan zink is het mengmonster mmbg1 uitgesplitst. Hierbij zijn de betrokken deelmonsters afzonderlijk geanalyseerd op zink, ter beoordeling wat de herkomst van de matige verhoging is.

Tabel 4.2: Uitsplitsing mengmonster mmbg1

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
02	02 (0,00 - 0,30)	-	zink	-	-	-
03	03 (0,00 - 0,50)	Baksteen+; beton+; glas+		-	-	-
04	04 (0,30 - 0,80)	Baksteen+; beton+		-	-	-
06	06 (0,04 - 0,50)	Baksteen+; glas+		-	-	zink

ref : referentie op analysecertificaat
 waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Uit de uitsplitsing blijkt dat de bovengrond van boring 06 sterk verontreinigd is met zink. In de overige deelmonsters zijn geen verhogingen aan zink vastgesteld.

Aanvulling 2023

Mengmonsters van de stortlaag en ondergrond zijn geanalyseerd op cyanide. Daarnaast is de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank geanalyseerd op minerale olie en aromaten.

In zowel de mengmonsters van de stortlaag als de visueel schone ondergrond zijn geen verhogingen aan cyanide boven de achtergrondwaarde en de detectielimiet aangetoond.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is een lichte verhoging aan minerale olie vastgesteld. Uit het oliechromatogram blijkt dat deze lichte verhoging wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK.

4.2 Analyses grondwater

De analysesresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseparameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
<i>Verkennd onderzoek 2020</i>					
01	2,30 - 3,30	NEN-gw	Barium, monochlooretheen, C+T dichlooretheen	-	-
05	2,20 - 3,20	Olie/aromaten	-	-	-
<i>Aanvullend onderzoek 2023</i>					
Bpb01	-	Olie/aromaten	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat
 waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Verkennd onderzoek 2020

Het grondwater uit peilbuis 01 is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket (zware metalen, BTEXNS, VOCL en minerale olie). Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. In verband met de zintuiglijke waarneming van olie in de boring 05 is het grondwater afkomstig uit deze boring op het voorkomen van olie en aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen) geanalyseerd.

In peilbuis 01 zijn lichte verhogingen aan barium en een enkele VOCL (monochlooretheen en C+T dichlooretheen) aangetoond. De herkomst van de deze VOCL is niet bekend, mogelijk is deze gerelateerd aan de verontreinigingen in de voormalige stortplaats

In het grondwater uit peilbuis 05 (sterke oliewaarneming) is analytisch geen verhoging aan minerale olie of aromaten boven de detectielimiet vastgesteld.

Aanvullend onderzoek 2023

Het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is geanalyseerd op minerale olie en aromaten.

In het grondwater zijn geen verhogingen aan minerale olie en aromaten boven de achtergrondwaarde en/of de detectielimiet aangetoond.

5 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

5.1 Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond zijn in het inspectiegat 05 wel 2 stukjes asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen. Dit is in een verzamelmonster geanalyseerd. In de overige gaten en in de boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het verzamelmonster (asb1.vz) uit gat 05 is geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV.

De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

5.2 Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn twee mengmonsters samengesteld:

- asb1: gat 05 (worst case n.a.v. aanwezigheid asbesthoudend materiaal)
- asb2: gat 02, 03, 04, 06 (mengmonster met bodemvreemde bijmenging)

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

5.3 Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Ref	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmonster (> 2 cm), gemeten gehalte		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten gehalte		Totaalgehalte , gewogen
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
asb1/asb1.vz	05 (0,30 - 0,50)	7,23 (h)	0	1,5 (nh)	0	42
asb2	02 (0,30 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,30 - 0,50) 06 (0,04 - 0,50)	-	-	0	0	0

Ref referentie op analysecertificaat
- niet aangetroffen
(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

5.4 Conclusie

Ter plaatse van de het gat 05 is asbesthoudend materiaal in de grove fractie en in de fijne fractie aangetoond. Het totaalgehalte blijft onder de interventiewaarde (100 mg/kgds) en overschrijd ook niet de toetswaarde voor een nader onderzoek (50 mg/kgds). In de overige inspectiegaten is geen asbesthoudend materiaal / vezels aangetroffen.

6 PFAS-ONDERZOEK

6.1 Toetsingskader

Mede op basis van het *Tijdelijk handelingskader PFAS (d.d. 29-11-2019)* is de grond aanvullend onderzocht op PFAS-verbindingen.

Op basis van het THK vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte organisch stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

De analysesresultaten moeten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld, zijn de normen uit het THK van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. In het THK zijn *onder andere* onderstaande eisen voor hergebruik opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het THK.

Tabel 6.1: PFAS toepassingsnormen uit THK ($\mu\text{g}/\text{kg ds}$)

Toepassingsmogelijkheden	PFOS	PFOA	overige PFAS
Niet verontreinigd	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
Achtergrondwaarde*	$\leq 0,9$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
Klasse Wonen/Industrie**	$\leq 3,0$	$\leq 7,0$	$\leq 3,0$
Niet toepasbaar (naar reiniger of stort)	$> 3,0$	$> 7,0$	$> 3,0$

Toelichting:

Op de waarden uit deze tabel hoeft tot 10% organische stof geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm $\leq 0,1$ moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA

* Voldoet aan achtergrondwaarden:

- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en oppervlaktewater (daar geldt norm van 0,1)
- Toepasbaar in een GBT boven en onder grondwaterniveau

** Voldoet aan maximale waarden:

- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)
- Toepasbaar in een GBT boven grondwaterniveau

6.2 Analyse-en toetsingresultaten PFAS

In verband met de mogelijke afvoer van grond zijn er twee mengmonsters (pfas1/bovengrond en pfas2/ondergrond) geanalyseerd op PFAS. Aangezien het gehalte organisch stof in het monster pfas1 kleiner is dan 10%, vindt er geen bodemtypecorrectie plaats. Voor het monster pfas2 vindt er wel een bodemtypecorrectie plaats.

De toetsing van de PFAS-resultaten is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 6.2: Toetsing PFAS aan Tijdelijk Handelingskader ($\mu\text{g}/\text{kg ds}$)

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Aard	Organisch stof (%)	PFOS	PFOA	Overige PFAS	Indicatieve toetsing PFAS aan het THK
pfas1	02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,30 - 0,80) 06 (0,04 - 0,50)	Baksteen+; beton+; glas+	zand	1,1	1,5	0,5	0,2	Klasse Wonen/Industrie
pfas2	01 (0,60 - 1,10) GS3 (0,80 - 1,10)	Baksteen+; kolen+;	Veen	10,5	0,105	0,105	-	Achtergrondwaarde

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

In beide mengmonsters zijn de gehalten aan PFAS (PFOS en PFOA) verhoogd. De zandige bovengrond (pfas1) is, indicatief getoetst¹, beoordeeld als toepasbaar in bodem met de

¹ NB: Opgemerkt wordt dat voor een definitief oordeel omtrent hergebruik een partijkering conform het Besluit bodemkwaliteit nodig is waarbij onder andere op PFAS wordt onderzocht, tenzij met verkennend onderzoek voor alle PFAS-verbindingen <bepalingsgrens is gemeten.

bodemfunctieklassen wonen of industrie. De gehalten aan PFAS in de veengrond voldoen aan de achtergrondwaarden.

7 VERONTREINIGINGSSITUATIE

7.1 Verontreiniging in grond

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van Jan Steenlaan 4 te Veenendaal een verontreiniging verwacht wordt, is bevestigd. In de boringen aan de oostzijde van het perceel zijn enkele sterke verontreinigingen aangetoond.

Bovengrond

Uit de uitsplitsing van het mengmonster mmbg1 komt naar voren dat een plaatselijke verontreiniging met zink in de bovengrond van boring 06 aanwezig is.

In de (voormalige) bovengrond van boring 05 zijn de gehalten aan barium, zink en PAK sterk verhoogd. Uit het certificaat blijkt dat de PAK verontreiniging grotendeels aan het verhoogde gehalte aan fluoranteen te relateren is. Het gehalte aan koper is matig verhoogd en de gehalten aan overige zware metalen en minerale olie zijn licht verhoogd. Het gehalte aan minerale olie is hier te relateren aan de sterke verontreiniging met PAK.

Boring 05

In de ondergrond van boring 05 is zintuiglijk een sterke olie/water reactie waargenomen. Een sterke verontreiniging met minerale olie is analytisch bevestigd. Het gehalte aan minerale olie is aan huisbrandolie en/of dieselolie te relateren. De herkomst van deze verontreiniging is niet bekend. In het grondwater is geen verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld.

Gedempte sloot

Ter plaatse van boring GS2 zijn op een diepte van 0,60 tot 1,20 m-mv waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een voormalige watergang. Deze laag is sterk verontreinigd met barium, lood, nikkel en zink. Het gehalte aan koper is matig verhoogd en de gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en PAK zijn licht verhoogd.

Gezien de locatie van boring 05 is het mogelijk dat de verontreinigde laag eveneens aan het dempingsmateriaal van de voormalige sloot te relateren is.

Cyanide

De hypothese dat de stortlaag met afval van de voormalige gasfabriek verdacht is op het voorkomen van cyanide is niet bevestigd. In de ondergrond zijn geen verhogingen aan cyanide boven de detectielimiet aangetoond.

Actualisatie voormalige ondergrondse tank

De hypothese dat de bodem ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank verdacht is op het voorkomen van minerale olie en aromaten, is formeel bevestigd. In de ondergrond is een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond. Echter blijkt uit het oliechromatogram dat deze verhoging wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK.

7.2 Ernst van de verontreiniging en gevalsdefinitie

Minerale olie

De verontreiniging met minerale olie in boring 05 bevindt zich in de laag 1,7 tot 1,9 m-mv. In het grondwater is geen verontreiniging aangetroffen. Gezien dat in het onderzoek uit 2010 ten noorden (boringen B408 en B409, zie bijlage VI) van de huidige olieverontreiniging (7.500 mg/kg ds) eveneens een olieverontreiniging (1.800 mg/kg ds) op een diepte van 1,5 m-mv is aangetoond, is het volume van de verontreiniging vermoedelijk groter dan 25 m³. Het sterk

verhoogde gehalte aan minerale olie betreft vermoedelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen het grootschalig geval van ernstige bodemverontreiniging veroorzaakt door de stortlaag.

Verontreiniging met zink

De bovengrond van boring 05 en boring 06 is sterk verontreinigd met zink. Deze bodemverontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de stortlaag.

Dempingsmateriaal

Het dempingsmateriaal ter plaatse van boring GS2 en 05 van de voormalige sloot bevat een sterke verontreiniging met barium, zink en/of lood, nikkel en PAK. Er is eveneens sprake van een ernstige geval van bodemverontreiniging dat zich bevindt binnen het grootschalig geval van ernstige bodemverontreiniging (stortlaag).

Conclusie

De verontreiniging in het dempingsmateriaal en de verontreiniging met zink maken deel uit van het grootschalig geval van ernstige bodemverontreiniging (voormalige stortplaats). Binnen dit geval is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie.

7.3 Spoedeisendheid van sanering

De verontreinigingen zijn vermoedelijk deels te relateren aan het dempingsmateriaal en aan het storten van afval op de locatie. De oorsprong is voor 1987 geweest, waardoor er *geen* sprake is van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. De zorgplicht (direct en in zijn geheel verwijderen van verontreinigingen) is daarom niet van toepassing.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

8.1 Samenvatting

Door Realest8 is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek op het perceel Jan Steenlaan 4 te Veenendaal.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens het huidige gebouw (een oude school) te slopen en een appartementencomplex met circa 18 woningen te realiseren.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Veenendaal, sectie 'B', nummer 8315. De RD-coördinaten van het perceel zijn (x) 165,831 en (y) 448,040. Het perceel heeft een oppervlakte van 954 m² en bevindt zich in een stedelijk gebied. De onderzoekslocatie bestaat uit het gehele perceel.

De onderzoekslocatie ligt binnen het gebied van de voormalige stortplaats 'Het Franse Gat'. Binnen dit gebied zijn sterke verontreiniging ter plaatse van de stortlaag aangetoond. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvoor door de Provincie Utrecht een beschikking is vastgelegd (UT0345/00141, UT0345/00206, UT-345/00217, UT0345/00282)

Bodemonderzoek

In het mengmonster van de zandige bovengrond mmbg1 is een matige verhoging aan zink gemeten. Het mengmonster is vervolgens uitgesplitst. Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond van boring 06 een sterke verontreiniging met zink aanwezig is.

In de monsters van de bovengrond van boring 05 en van de gedempte sloot zijn enkele lichte verhogingen aan zware metalen en/of minerale olie gemeten. Het gehalte aan koper is matig verhoogd en de gehalten aan barium, zink en/of PAK, nikkel en lood zijn sterk verhoogd. Het gehalte aan minerale olie in boring 05 is aan de aanwezigheid van PAK-verbindingen te relateren. Er is sprake van een ernstige geval van bodemverontreiniging, vermoedelijk veroorzaakt door het dempen van de sloot.

De verontreinigingen met zink in de bovengrond en de verontreiniging door het dempingsmateriaal maken deel uit van het grootschalig geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de ondergrond in boring 05 is een sterke olie-water reactie waargenomen en analytisch bevestigd. Uit het oliechromatogram en de bijbehorende oliefractieverdeling blijkt dat het gehalte aan minerale olie aan huisbrandolie en/of diesel te relateren is. In het grondwater uit peilbuis 05 is analytisch geen verhogingen aan minerale olie of aromaten aangetoond. Ten noorden van de boring 05 is in 2010 plaatselijk een sterke verhoging aan minerale olie aangetoond. Derhalve is het volume van de verontreiniging > 25 m³. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen het grootschalige geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de venige ondergrond uit boring 01 zijn geen verhogingen gemeten. De veengrond is, indicatief getoetst, beoordeeld als altijd toepasbaar.

Het grondwater uit peilbuis 01 bevat lichte verhogingen aan barium en een enkele VOCL (monochlooretheen en C+T dichlooretheen). De herkomst van deze VOCL is niet bekend, mogelijk zijn deze gerelateerd aan de voormalige stortplaats.

Aanvulling 2023

De bodem van het gehele terrein is aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van cyanide. In alle mengmonsters is geen cyanide aangetoond. Daarnaast is ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank een actualisatie uitgevoerd. Er is in de ondergrond een lichte verhoging aan minerale olie (PAK) aangetoond.

Asbestonderzoek

Ter plaatse van de het gat 05 is asbesthoudend materiaal in de grove fractie en in de fijne fractie aangetoond. Het totaalgehalte overschrijdt de toetswaarde voor een nader onderzoek (50 mg/kg) niet. In de fijne fractie van het monster asb2 is geen asbestmateriaal aangetoond.

PFAS onderzoek

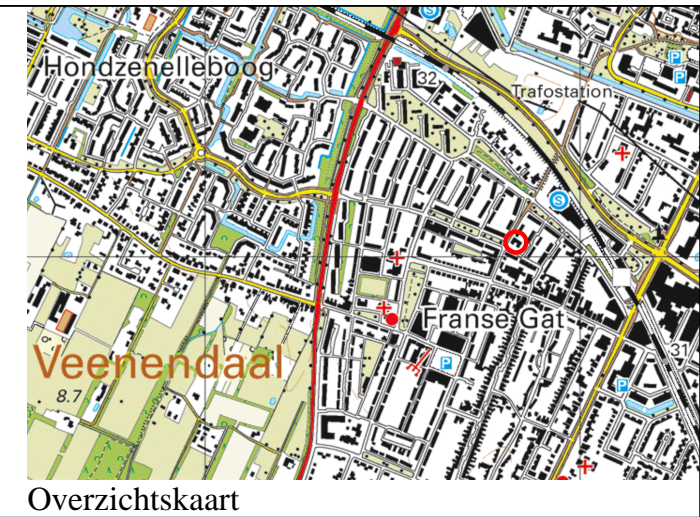
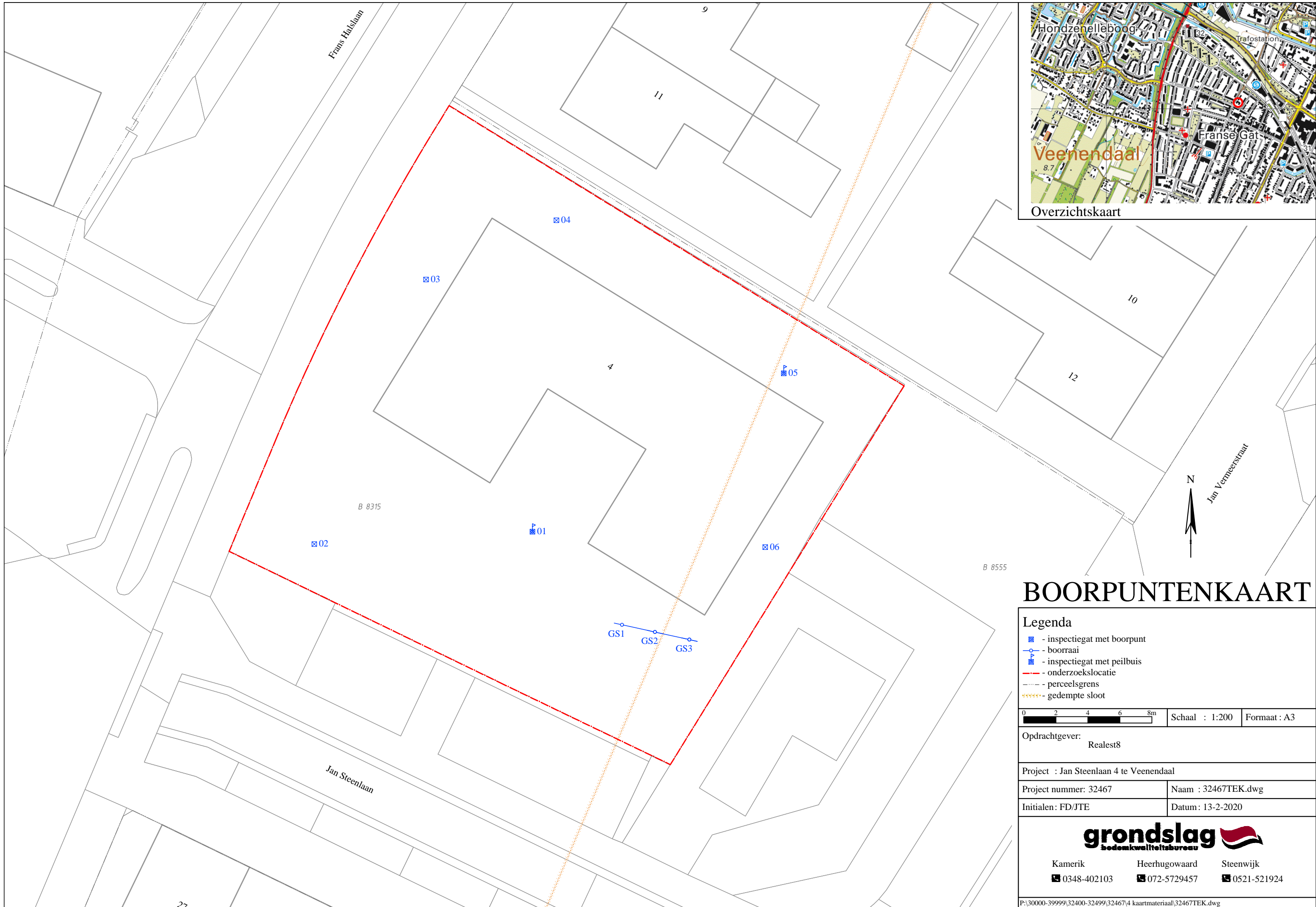
De gehalten aan PFAS (PFOS en PFOA) zijn over het algemeen verhoogd. De zandige bovengrond (pfas1) is, indicatief getoetst, beoordeeld als toepasbaar in bodem met de klasse wonen of industrie. Het gehalte aan PFAS in de veengrond voldoen aan de achtergrondwaarden.

8.2 Conclusie

Op de locatie is sprake van meerderen gevallen van ernstige bodemverontreiniging in de bovenlaag en ondergrond van de bodem (saneringsnoodzaak), de grond is derhalve vooralsnog niet geschikt voor het toekomstige bodemgebruik (wonen met tuin).

Aanbevolen wordt om in verband met het voornemen om de huidige bebouwing te slopen en een nieuwe woningen te bouwen, de aangetroffen verontreiniging te saneren. Voorafgaand aan de sanering is het aan te bevelen om de kwaliteit van de grond onder de huidige bebouwing vast te leggen om een geheel beeld te verkrijgen van de gehele verontreinigings situatie. Vervolgens is het noodzakelijk een saneringsplan op te stellen, waarin de aanpak van de sanering en de randvoorwaarden worden beschreven. In bepaalde gevallen is het mogelijk te saneren onder de BUS-regeling (Besluit Uniforme Saneringen), waarvoor een kortere en eenvoudiger procedure geldt.

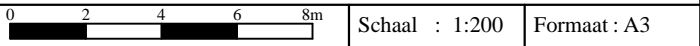
BIJLAGE I



BOORPUNTENKAART

Legenda

- inspectiegat met boorpunt
- boorraai
- inspectiegat met peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- gedempte sloot



Opdrachtgever: Realest8

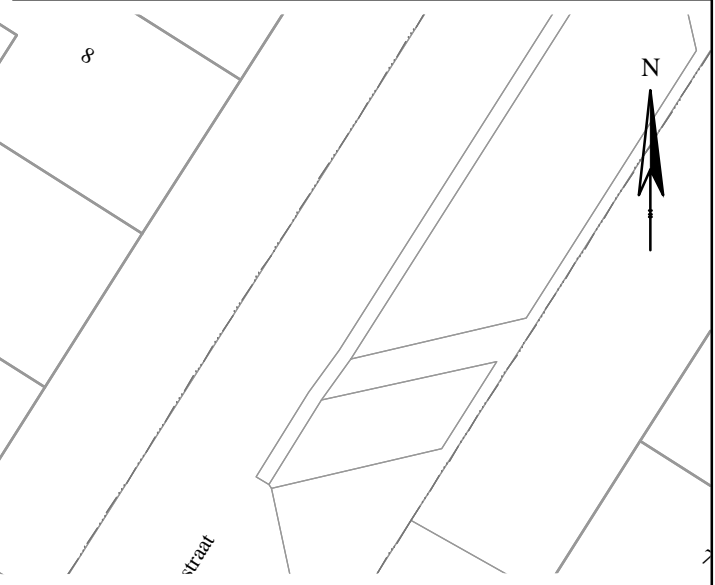
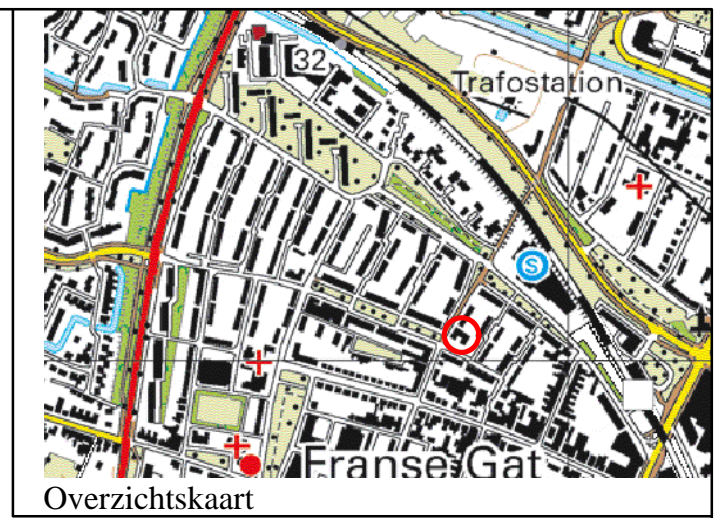
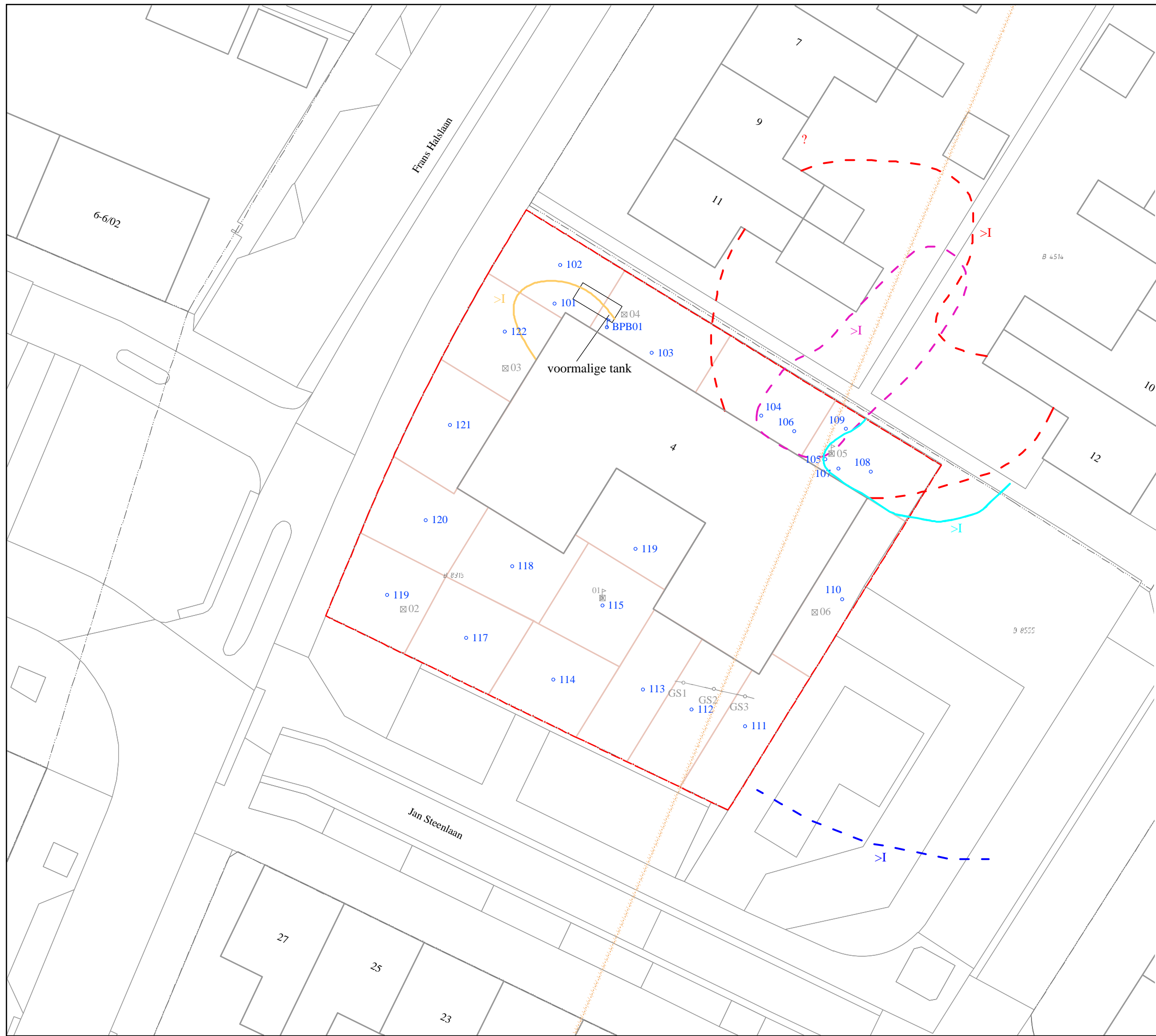
Project : Jan Steenlaan 4 te Veenendaal

Project nummer: 32467 Naam : 32467TEK.dwg

Initialen: FD/JTE Datum: 13-2-2020



Kamerik Heerhugowaard Steenwijk
 ☎ 0348-402103 ☎ 072-5729457 ☎ 0521-521924



BOORPUNTENKAART

- Legenda**
- - boorpunt
 - ⊠ - inspectiegat met boorpunt
 - - boorraai
 - ⊠ - inspectiegat met peilbuis
 - - - PAK en metalen bovengrond >I
 - - - metalen ondergrond >I
 - - - globale contour minerale olie >I
 - - - globale contour zware metalen en PAK >I
 - - - globale contour PAK >I
 - - - onderzoekslocatie
 - - - perceelsgrens
 - - - gedempte sloot

0 2.5 5 7.5 10m Schaal : 1:250 Formaat : A3

Opdrachtgever: Realest8

Project : Jan Steenlaan 4 te Veenendaal

Project nummer: 32467 Naam : 32467TEK1.dwg

Initialen: FD/JTE/MM Datum: 10-2-2023

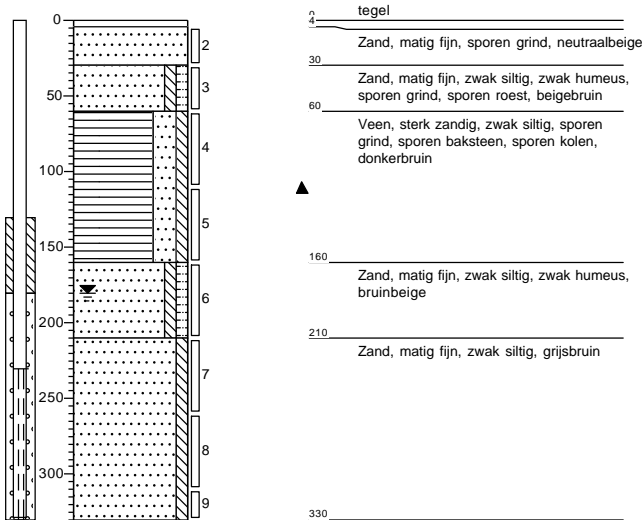
grondslag
bodemkwaliitebureau

Kamerik Heerhugowaard Steenwijk
 ☎ 0348-402103 ☎ 072-5729457 ☎ 0521-521924

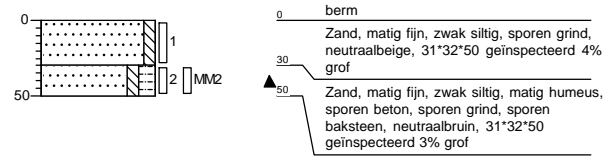
P:\30000-39999\32400-32499\32467\2022\4 kaartmateriaal\32467TEK1.dwg

BIJLAGE II

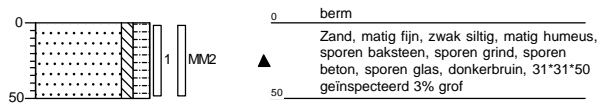
Boring: 01



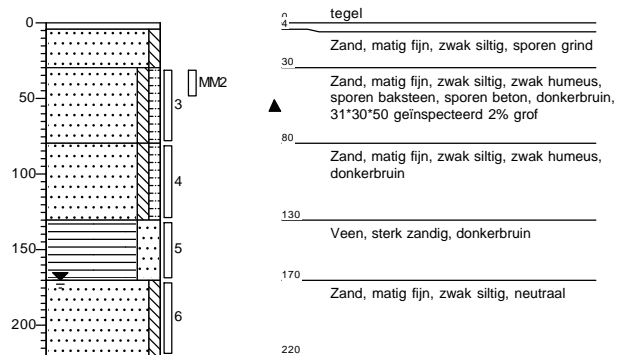
Boring: 02



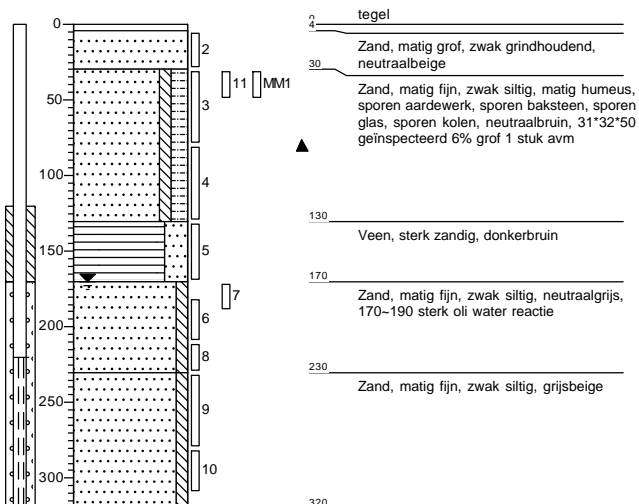
Boring: 03



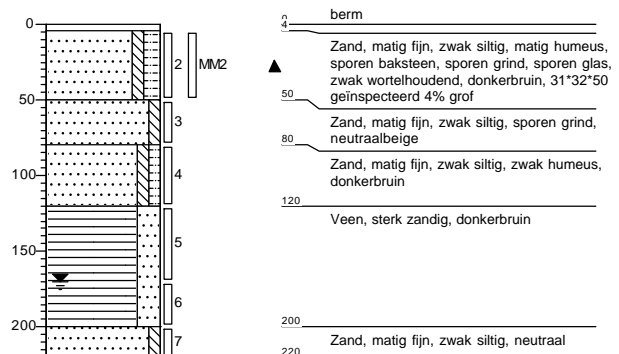
Boring: 04



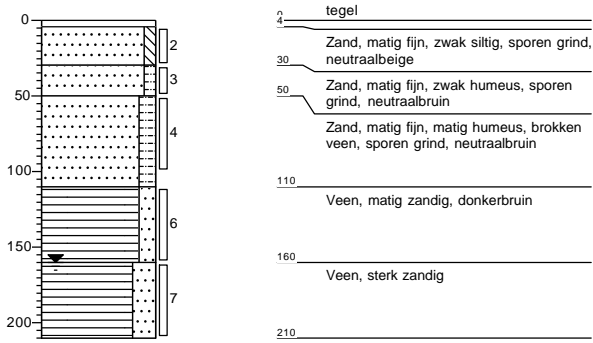
Boring: 05



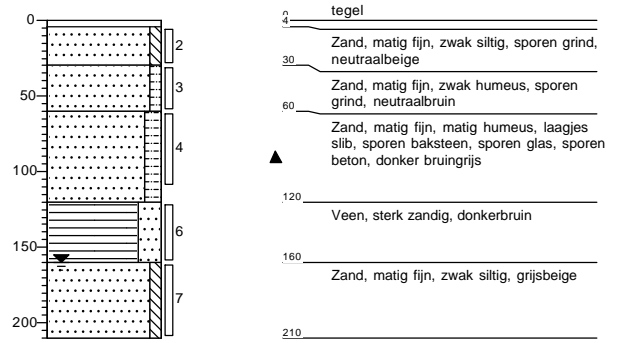
Boring: 06



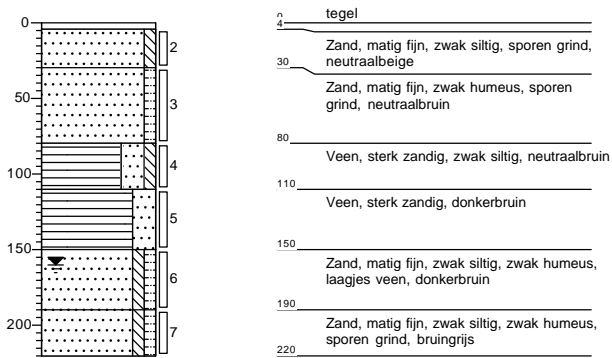
Boring: GS1



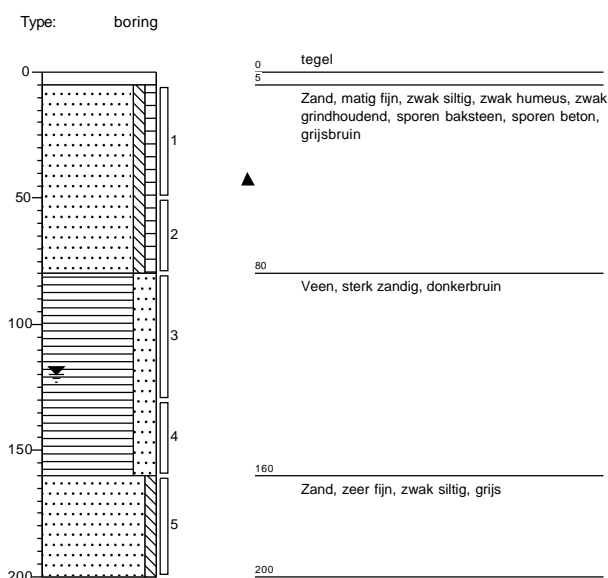
Boring: GS2



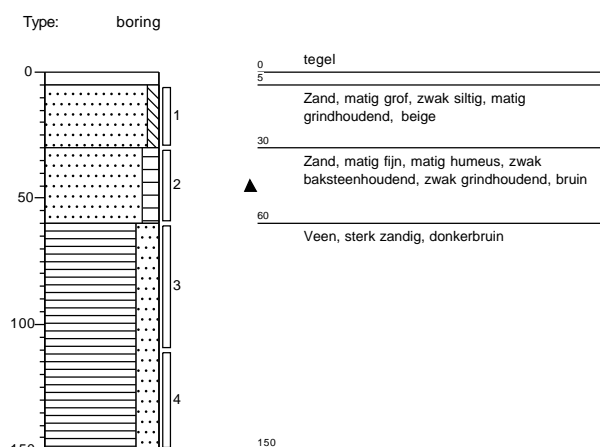
Boring: GS3



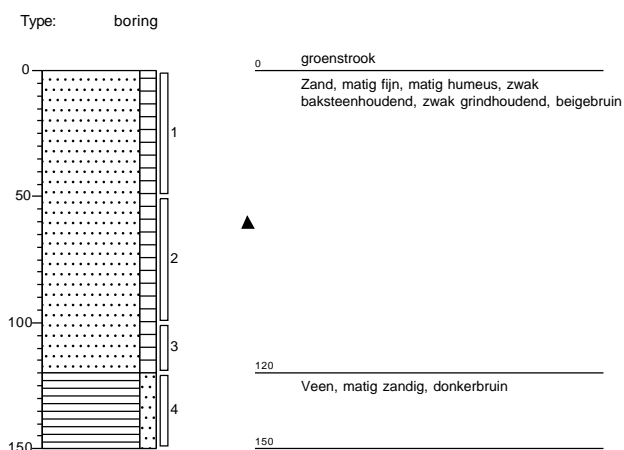
Meetpunt: 101



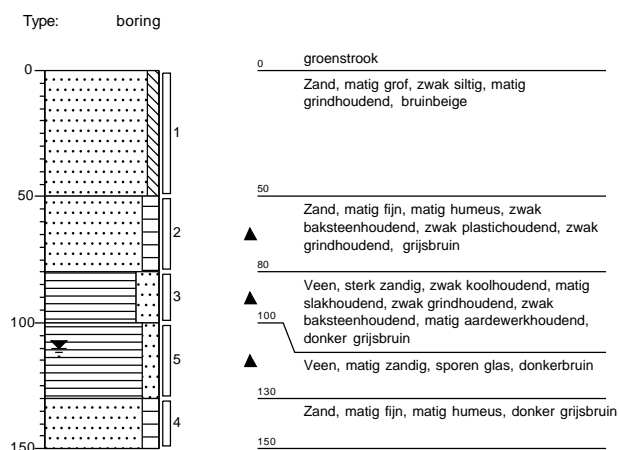
Meetpunt: 102



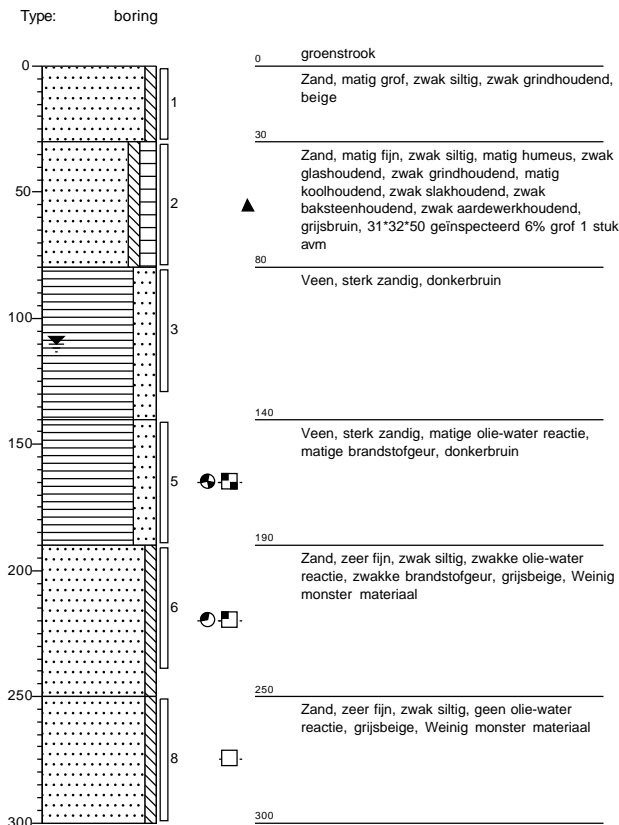
Meetpunt: 103



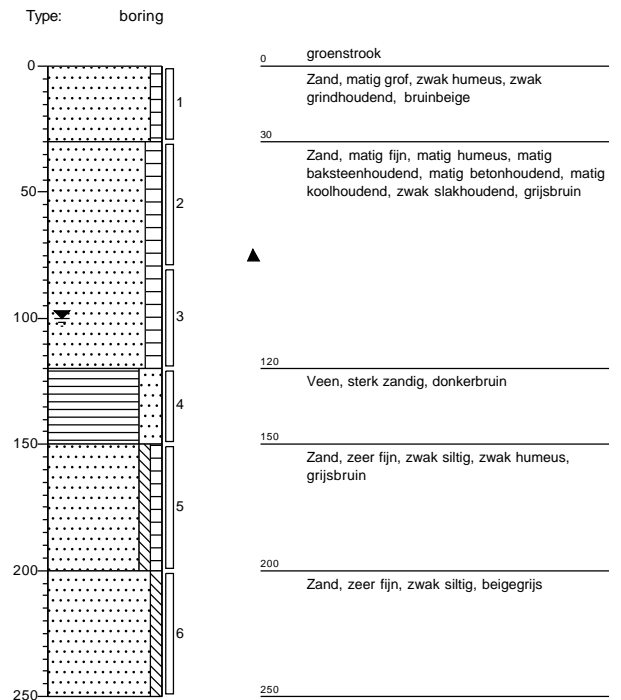
Meetpunt: 104



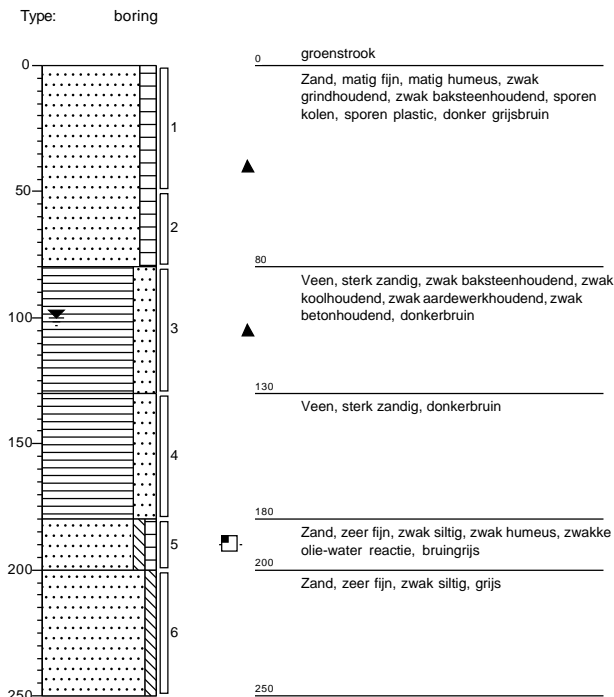
Meetpunt: 105



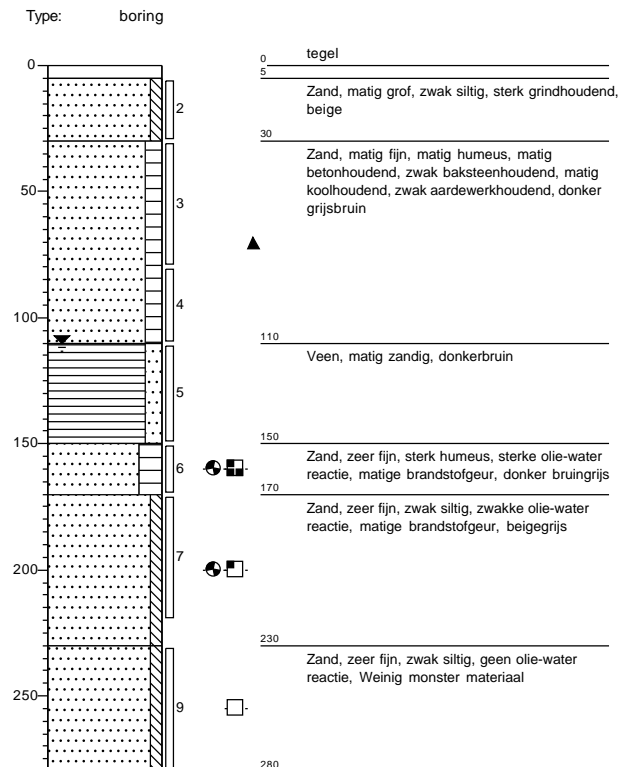
Meetpunt: 106



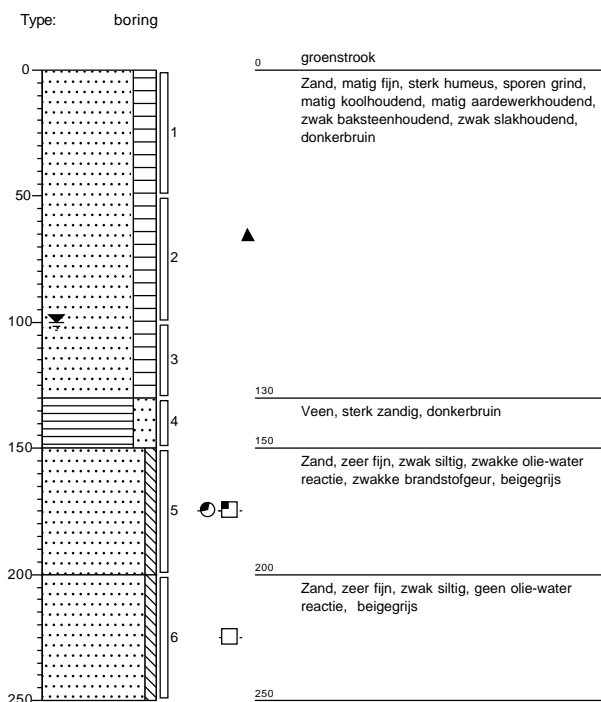
Meetpunt: 107



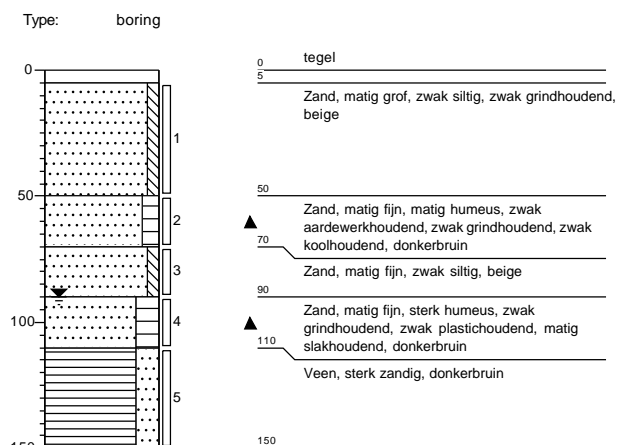
Meetpunt: 108



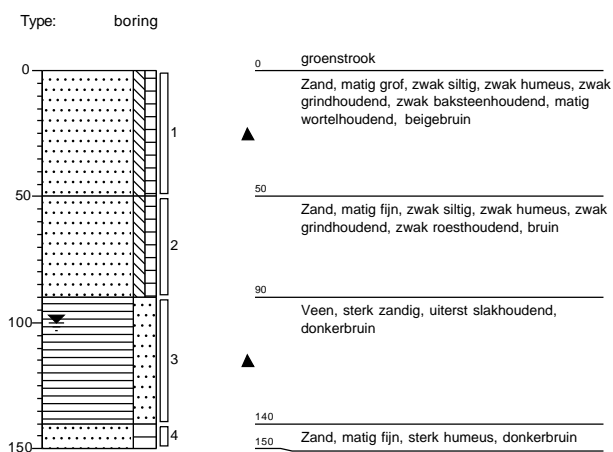
Meetpunt: 109



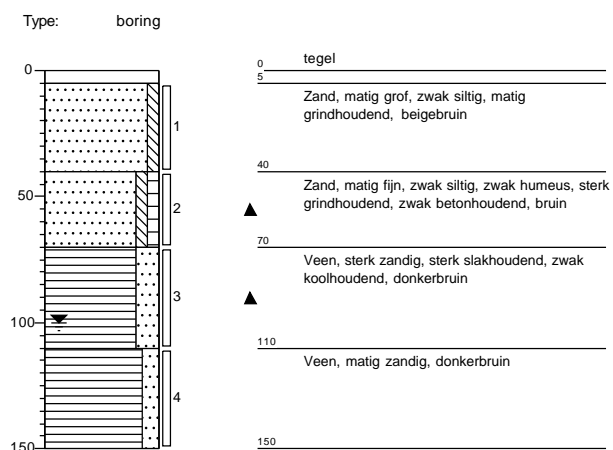
Meetpunt: 110



Meetpunt: 111

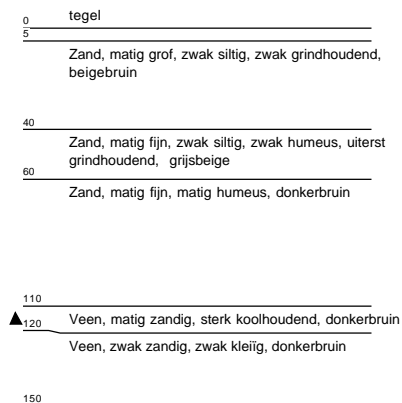
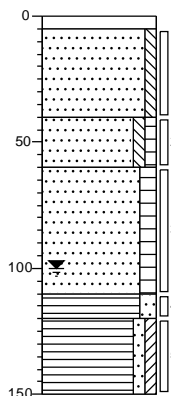


Meetpunt: 112



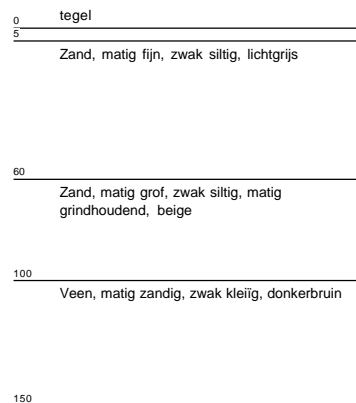
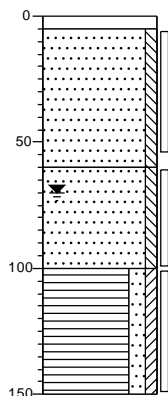
Meetpunt: 113

Type: boring



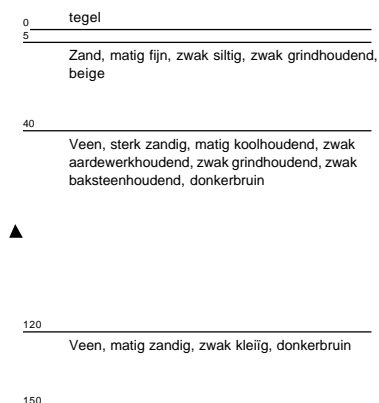
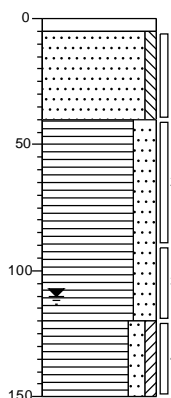
Meetpunt: 114

Type: boring



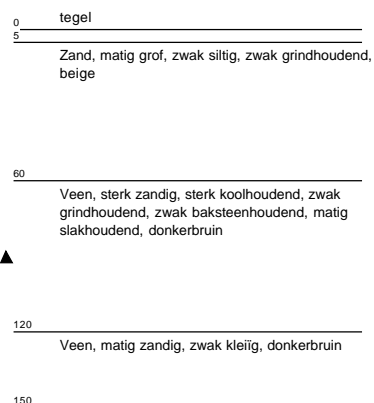
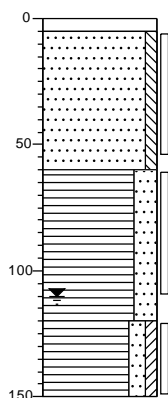
Meetpunt: 115

Type: boring

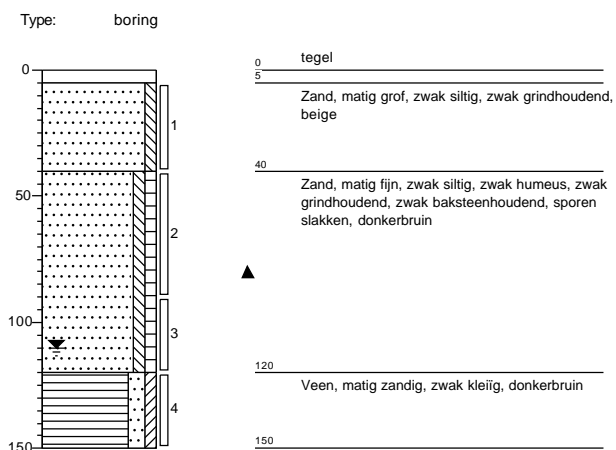


Meetpunt: 116

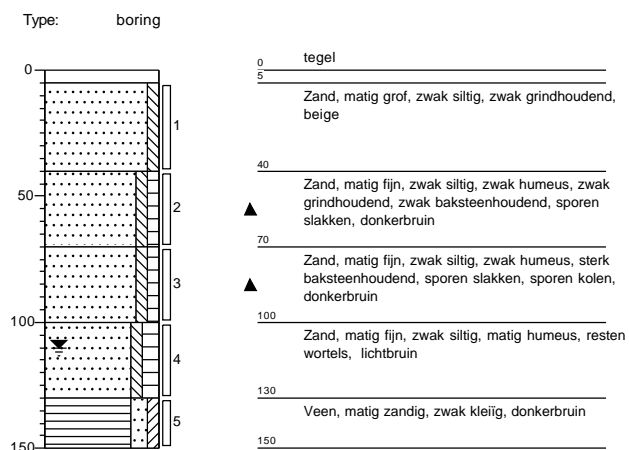
Type: boring



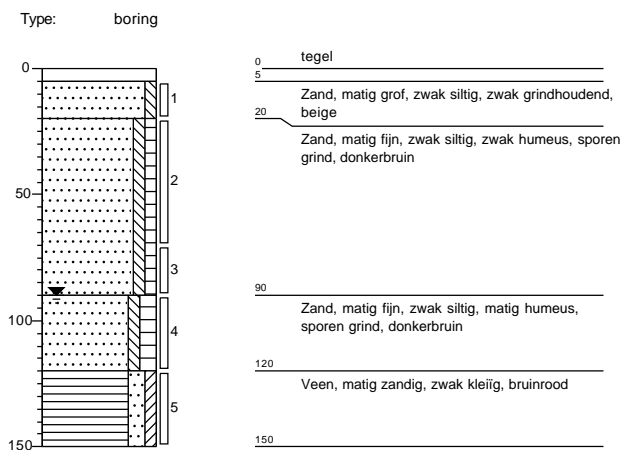
Meetpunt: 117



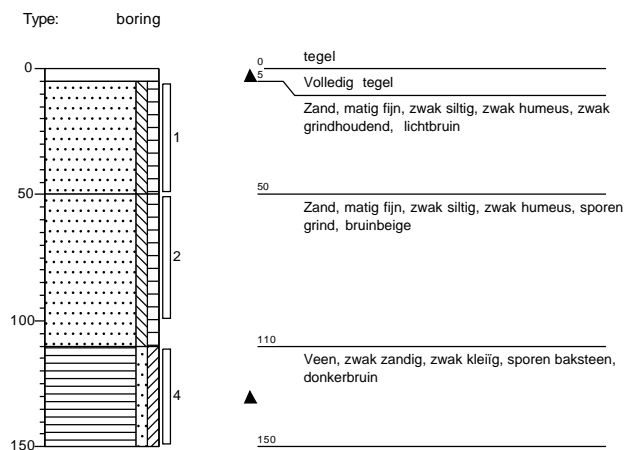
Meetpunt: 118



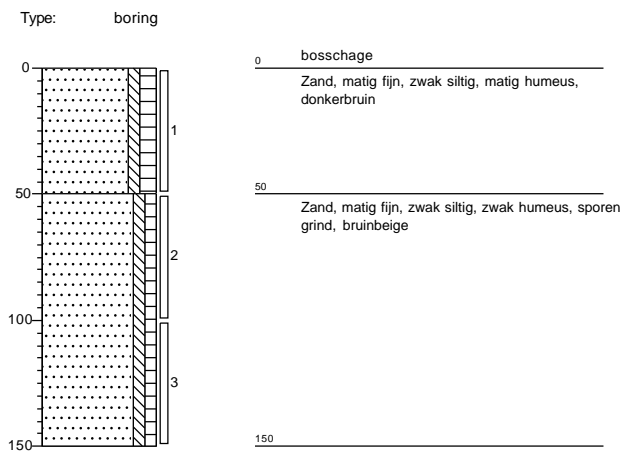
Meetpunt: 119



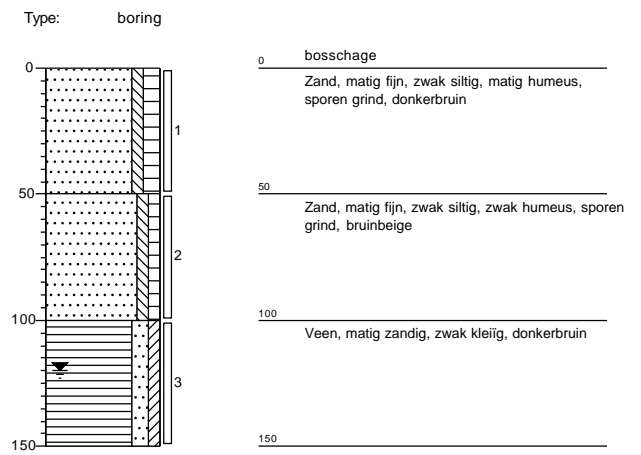
Meetpunt: 120



Meetpunt: 121



Meetpunt: 122



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

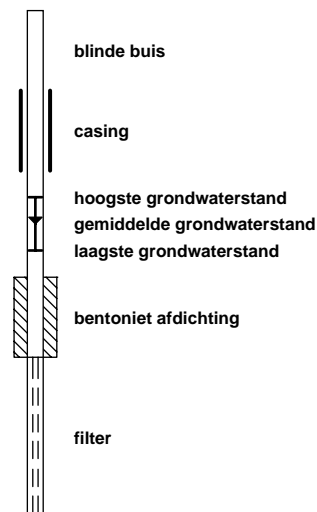
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE III

Project	32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Certificaten	998514
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 12 februari 2020 09:07	

Monsterreferentie	6234343
Monsteromschrijving	01 01 (60-110)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	10.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	72.5	72.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	21	81	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.6	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	12	16	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 27	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	100	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.4	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0047	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		6234344						
Monsteromschrijving		05 05 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.4	85.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	930	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	1.8	2.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	25	1.7 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	66	120	1.0 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	0.33	2.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	190	3.8 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	1.5 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	58	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	340	730	1.0 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	440	2.3 AW	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	60	60	1.5 I	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.013	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6234345						
Monsteromschrijving		GS GS2 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	17.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	60.8	60.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	490	1800	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.6	3.6	6.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	48	3.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	110	150	1.3 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	6.3	8.0	54 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	500	610	1.2 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.4	6.4	4.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	110	1.1 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1700	2900	4.0 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	310	180	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	22	13	8.4 AW	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0032	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6234346						
Monsteromschrijving		mmbg1 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (30-80) 06 (4-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.6	91.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	150	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	34	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	300	690	1.6 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	4.4	2.9 AW	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Certificaten	998514
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.0.0

Toetsdatum: 12 februari 2020 09:14

Monsterreferentie	6234343
Monsteromschrijving	01 01 (60-110)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	10.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	72.5	72.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	21	81	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.6	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	12	16	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 27	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	100	-	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.4	-	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0047	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6234343:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6234344						
Monsteromschrijving		05 05 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.4	85.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	930	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	1.8	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	25	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	66	120	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	0.33	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	190	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	58	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	340	730	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	440	IND	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	60	60	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6234344:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6234345						
Monsteromschrijving		GS GS2 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	17.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	60.8	60.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	490	1800	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.6	3.6	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	48	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	110	150	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	6.3	8.0	NT	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	500	610	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.4	6.4	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	110	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1700	2900	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	310	180	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	22	13	IND	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0032	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6234345:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6234346						
Monsteromschrijving		mmbg1 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (30-80) 06 (4-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.6	91.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	13	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	34	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	300	690	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	4.4	WO	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6234346:				Klasse industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Certificaten	998520
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 10 februari 2020 09:36	

Monsterreferentie	6234356
Monsteromschrijving	05olie 05 (170-190)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	63.4	63.4	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	7500	1.5 I	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	-------	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	0.2	0.2				
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Certificaten	1002337
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 21 februari 2020 13:10	

Monsterreferentie	6243608
Monsteromschrijving	02 02 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	---------------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	92.7	92.7	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	30	71	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	6.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	90.4	90.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
zink (Zn)	mg/kg ds	48	100	-	140	430	720

Monsterreferentie		6243610						
Monsteromschrijving		04 04 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.8	93.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	

Monsterreferentie		6243611						
Monsteromschrijving		06 06 (4-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.5	89.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
zink (Zn)	mg/kg ds	560	1300	1.8 I	140	430	720	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal		
Certificaten	1480503		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 17 februari 2023 15:48	

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	7529325						
Monsteromschrijving	C1 111 (90-140) 112 (70-110) 113 (110-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	19.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25				

Droogrest

droge stof	%	62.6	62.6	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	27.75	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	11.5	20

Monsterreferentie	7529326						
Monsteromschrijving	C2 106 (30-80) 108 (30-80) 110 (90-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	12.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	77.3	77.3	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	27.75	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	11.5	20

Monsterreferentie	7529336						
Monsteromschrijving	M7 119 (20-70) 120 (50-100) 121 (50-100) 122 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	83	83.0	@			
------------	---	----	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.6	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	430	720

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	27.75	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	11.5	20

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.5	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-----	---	-----	-------	----

Monsterreferentie		7529330						
Monsteromschrijving		M1 101 (50-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91	91.0	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	58	290	1.5 AW	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analysesresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal		
Certificaten	1480503		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0		Toetsdatum: 17 februari 2023 15:47

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	7529325						
Monsteromschrijving	C1 111 (90-140) 112 (70-110) 113 (110-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	19.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25				

Droogrest

droge stof	%	62.6	62.6	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	5.5	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	3	20

Toetsoordeel monster 7529325: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	7529326						
Monsteromschrijving	C2 106 (30-80) 108 (30-80) 110 (90-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	12.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	77.3	77.3	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	5.5	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	3	20

Toetsoordeel monster 7529326: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	7529336						
Monsteromschrijving	M7 119 (20-70) 120 (50-100) 121 (50-100) 122 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	83	83.0	@			
------------	---	----	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.6	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	200	720

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	5.5	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	3	20

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.5	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-----	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7529336: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie		7529330						
Monsteromschrijving		M1 101 (50-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91	91.0	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	58	290	IND	190	190	500	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	0.25	2.5	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 7529330:				Klasse industrie				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analysesresultaat)							
IND	Industrie							

Project	32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal						
Certificaten	1002143						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 19 februari 2020 16:46			

Monsterreferentie	6243089						
Monsteromschrijving	01-1-1 (230-330)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	94	1.9 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.4	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	16	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	0.3	30 S	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.3	30 S	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6243089:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6243090						
Monsteromschrijving		05-1-1 (220-320)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
Toetsoordeel monster 6243090:			Voldoet aan Streefwaarde					

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Certificaten	1478744
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 2.1.0
Toetsdatum: 23 januari 2023 11:17	

Monsterreferentie	7523538
Monsteromschrijving	Bpb 01-1-1 Bpb 01

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
---------	------	-------	---	-----	------	----

ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
--------------	------	-------	---	---	----	-----

naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
-----------	------	--------	---	------	--------	----

o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
----------	------	-------	---	--	--	--

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
---------	------	-------	---	---	-----	-----

tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
---------	------	-------	---	---	-------	------

xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			
------------------	------	-------	---	--	--	--

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 7523538:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda

-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 32467
 Inspectiegat/sleuf: 05

Gegevens inspectiegat/sleuf:	
Afmetingen gegraven:	
lengte sleuf/gat	0,31 m
breedte sleuf/gat	0,32 m
diepte sleuf/gat	0,5 m
volume sleuf/gat	49,6 liter
Volume geïnspecteerd	49,6 liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja
Percentage fijne fractie (<2 cm)	94 %
Dichtheid	1,8 kg/dm ³
%droge stof (lab)	87,3 %
Massa droge stof geïnspecteerd	77,9 kg ds

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)													
Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
materiaal	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	2	25,3	chrysotiel	12,5	H	3,16	40,58						
Soort 2													
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
						hechtgebonden	40,58					hechtgebonden	0,00
						niet hechtgebonden	0,00					niet hechtgebonden	0,00
						totaal serpentijn >2 cm	40,58					totaal amfibool >2 cm	0,00
							GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):					40,58	

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)												
Gemeten in analysemonster			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
			hechtgebonden serpentijn				0,00	hechtgebonden amfibool				0,00
			niet hechtgebonden serpentijn				1,60	niet hechtgebonden amfibool				0,00
			totaal serpentijn <2 cm				1,60	totaal amfibool <2 cm				0,00
			bovengrens				2,20	bovengrens				0,00
			ondergrens				1,10	ondergrens				0,00
			correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:				0,94	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:				0,94
			gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm				1,50	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm				0,00
							GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):					1,50

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool) 42,08 mg/kg ds
 - waarvan hechtgebonden asbest 40,58 mg/kg ds
 - waarvan niet-hechtgebonden asbest 1,50 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels 42 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde 51 mg/kg ds
 Ondergrens gewogen toetswaarde 33 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

** correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Ons kenmerk : Project 998514
Validatieref. : 998514_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BYIB-RHTL-BNKG-ACOG
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 februari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998514
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

6234343 = 01 01 (60-110)
6234344 = 05 05 (30-80)
6234345 = GS GS2 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/02/2020	05/02/2020	05/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	06/02/2020	06/02/2020	06/02/2020
Startdatum :	06/02/2020	06/02/2020	06/02/2020
Monstercode :	6234343	6234344	6234345
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,5	85,4	60,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,5	5,9	17,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	< 1	2,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	21	240	490
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	1,2	3,6
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	7,2	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	66	110
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	0,24	6,3
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	130	500
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	2,3	6,4
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	20	39
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	340	1700

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	260	310
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,20
S fenantreen	mg/kg ds	0,14	6,1	1,1
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	2,2	0,71
S fluoranteen	mg/kg ds	0,36	16	2,9
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,18	8,6	2,8
S chryseen	mg/kg ds	0,21	6,8	3,3
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	4,9	2,5
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	6,6	2,8
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	3,8	2,4
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	4,9	2,9
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	60	22

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,008	0,006

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BYIB-RHTL-BNKG-ACOG

Ref.: 998514_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998514
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

6234346 = mmbg1 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (30-80) 06 (4-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/02/2020
Ontvangstdatum opdracht : 06/02/2020
Startdatum : 06/02/2020
Monstercode : 6234346
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	38
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,7
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	300

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	----------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,27
S anthraceen	mg/kg ds	0,74
S fluoranteen	mg/kg ds	0,91
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,51
S chryseen	mg/kg ds	0,63
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,39
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,4

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BYIB-RHTL-BNKG-ACOG

Ref.: 998514_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998514
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : 05 05 (30-80)
Monstercode : 6234344

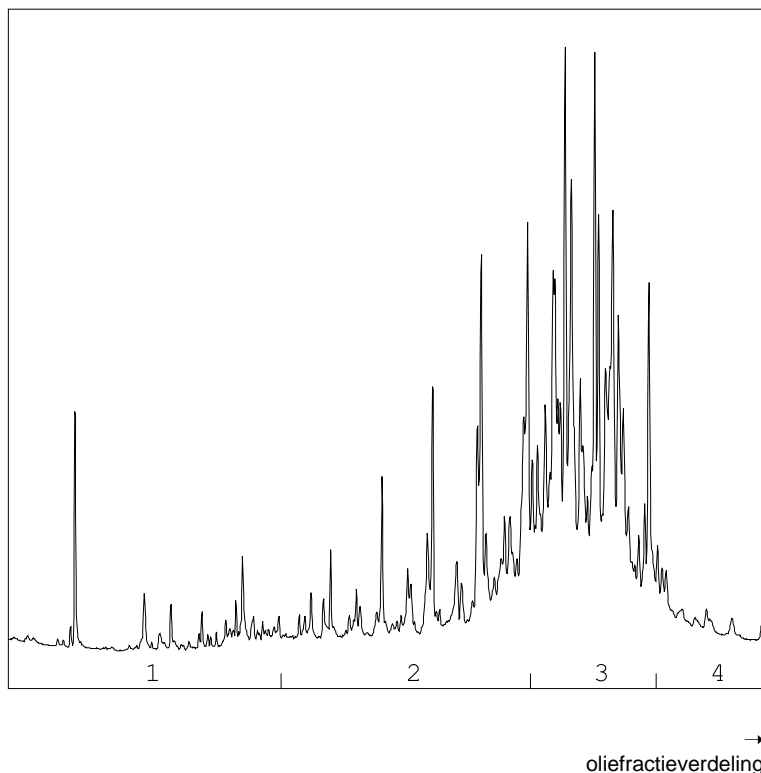
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6234343
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Uw referentie : 01 01 (60-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	58 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

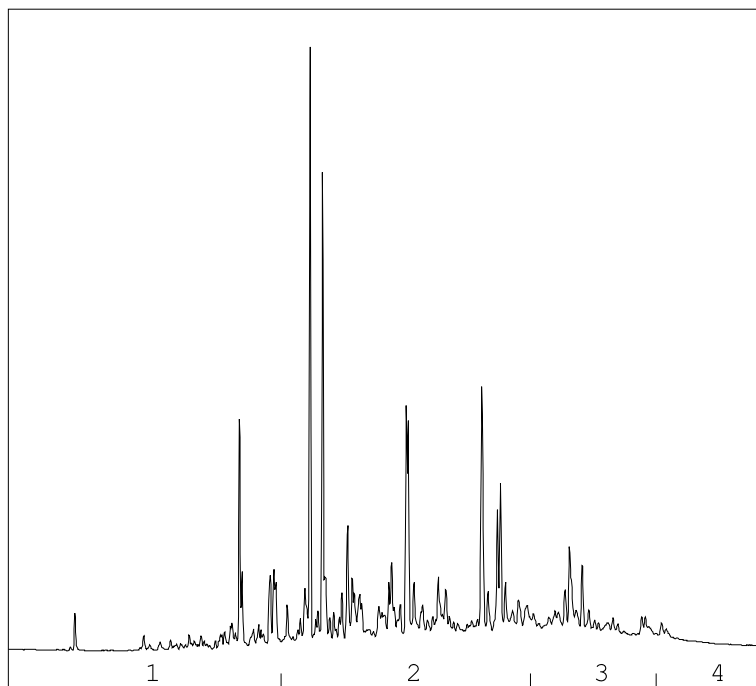
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6234344
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Uw referentie : 05 05 (30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	63 %
3) fractie C29 - C35	21 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 260 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

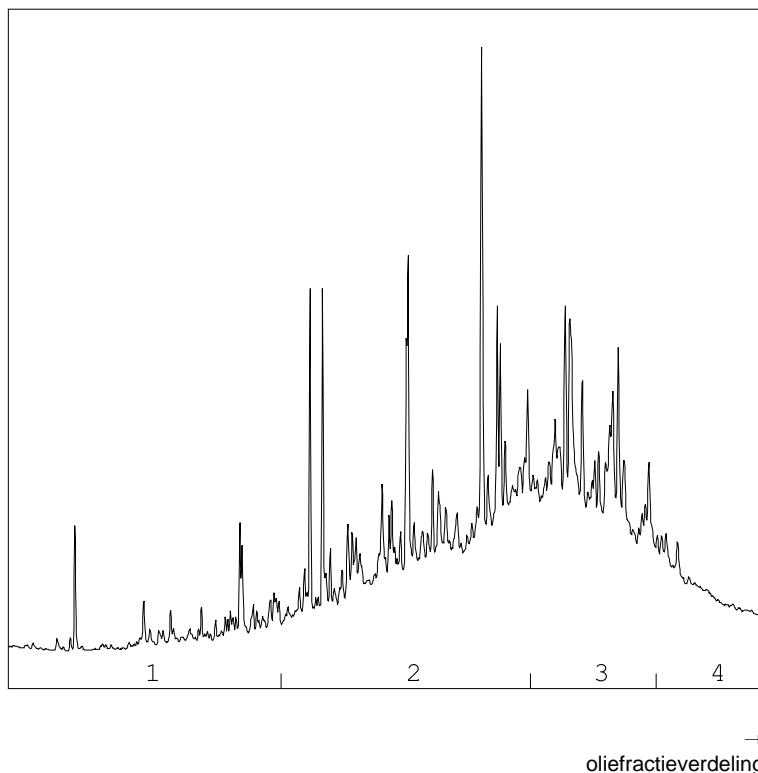
Opdrachtverificatiecode: BYIB-RHTL-BNKG-ACOG

Ref.: 998514_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6234345
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Uw referentie : GS GS2 (60-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 310 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998514
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6234343	01 01 (60-110)	01	0.6-1.1	3485232AA
6234344	05 05 (30-80)	05	0.3-0.8	3485031AA
6234345	GS GS2 (60-110)	GS2	0.6-1.1	3485036AA
6234346	mmbg1 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (30-80) 06 (4-50)	04 03 02 06	0.3-0.8 0-0.5 0-0.3 0.04-0.5	3485054AA 3485753AA 3485292AA 3485415AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998514
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Ons kenmerk : Project 1002337
Validatieref. : 1002337_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XIUV-TKVI-AJRL-ANYK
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 februari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002337
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
6243608 = 02 02 (0-30)
6243609 = 03 03 (0-50)
6243610 = 04 04 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/02/2020	05/02/2020	05/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/02/2020	14/02/2020	14/02/2020
Startdatum :	14/02/2020	14/02/2020	14/02/2020
Monstercode :	6243608	6243609	6243610
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,7	90,4	93,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	6,1	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	30	48	< 20
-------------	----------	-----------	-----------	----------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002337
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 6243611 = 06 06 (4-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/02/2020
Ontvangstdatum opdracht : 14/02/2020
Startdatum : 14/02/2020
Monstercode : 6243611
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	560
-------------	----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002337
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002337
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6243608	02 02 (0-30)	02	0-0.3	3485292AA
6243609	03 03 (0-50)	03	0-0.5	3485753AA
6243610	04 04 (30-80)	04	0.3-0.8	3485054AA
6243611	06 06 (4-50)	06	0.04-0.5	3485415AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002337
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Ons kenmerk : Project 998520
Validatieref. : 998520_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QSGP-GMKX-AAMP-HXZI
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 februari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998520
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
6234356 = 05olie 05 (170-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/02/2020
Ontvangstdatum opdracht : 06/02/2020
Startdatum : 06/02/2020
Monstercode : 6234356
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **63,4**

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **1500**

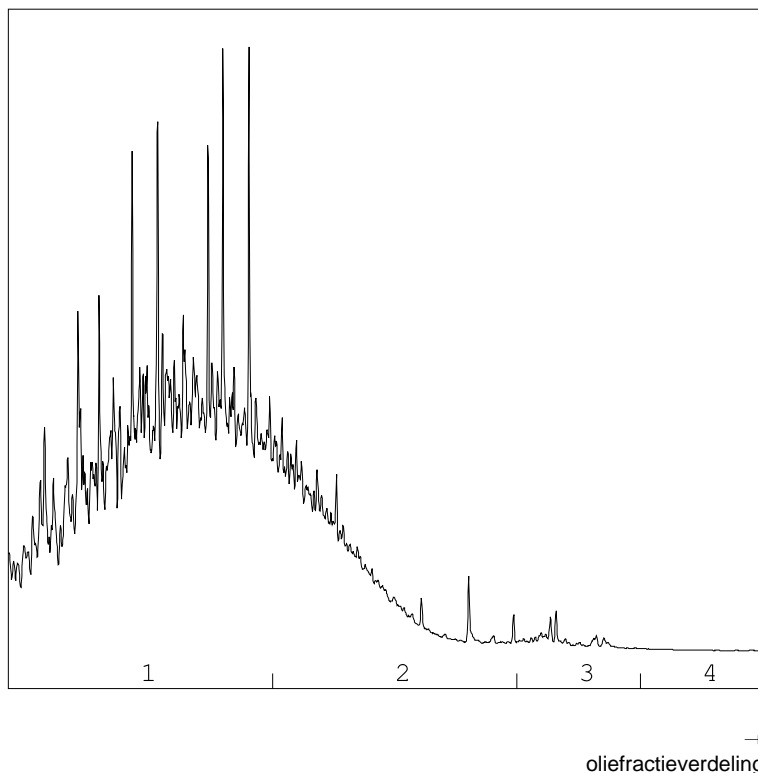
Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	0,20
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6234356
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Uw referentie : 05olie 05 (170-190)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	74 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998520
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6234356	05olie 05 (170-190)	05	1.7-1.9	0550192800

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998520
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Ons kenmerk : Project 1002143
Validatieref. : 1002143_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WJVJ-HHJL-TEAZ-TIRT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 februari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002143
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
6243089 = 01-1-1 (230-330)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2020
Ontvangstdatum opdracht : 13/02/2020
Startdatum : 13/02/2020
Monstercode : 6243089
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	94
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,4
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	16

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,2
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	0,3
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,3
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002143
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
6243090 = 05-1-1 (220-320)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2020
Ontvangstdatum opdracht : 13/02/2020
Startdatum : 13/02/2020
Monstercode : 6243090
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) $\mu\text{g/l}$ < 50

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S naftaleen	$\mu\text{g/l}$	< 0,02
S o-xyleen	$\mu\text{g/l}$	< 0,1
S styreen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S toluen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S xyleen (som m+p)	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S som xylenen	$\mu\text{g/l}$	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002143
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002143
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6243089	01-1-1 (230-330)	01	2.3-3.3	0358677YA
		01	2.3-3.3	0275050MM
6243090	05-1-1 (220-320)	05	2.2-3.2	0358711YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002143
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Ons kenmerk : Project 998525
Validatieref. : 998525_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ENCT-BNLJ-XIHJ-QUQZ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 februari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998525
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6234371
Uw referentie : asb1 05 (30-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 10-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14800 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12920 g
 Percentage droogrest : 87,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8823,5	69,4	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1109,9	8,7	195,4	17,61	0	0,0
1-2 mm	1247,0	9,8	478,6	38,38	0	0,0
2-4 mm	571,1	4,5	571,1	100,00	6	23,3
4-8 mm	536,1	4,2	536,1	100,00	2	23,3
8-20 mm	432,0	3,4	432,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12719,6	100,0	2218,8		8	46,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	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	0,8	0,5	1,1	0,8	0,5	1,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,8	0,5	1,1	0,8	0,5	1,1	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	1,6	1,1	2,2	1,6	1,1	2,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	1,6	0,0	1,6
totaal afgerond	1,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998525
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6234371
Uw referentie : asb1 05 (30-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/02/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998525
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6234372
Uw referentie : asb2 02 (30-50) 03 (0-50) 04 (30-50) 06 (4-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 10-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15150 g
Droge massa aangeleverde monster : 13514 g
Percentage droogrest : 89,2 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10019,5	75,3	12,9	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1511,7	11,4	192,7	12,75	0	0,0
1-2 mm	524,9	3,9	184,4	35,13	0	0,0
2-4 mm	627,8	4,7	627,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	368,6	2,8	368,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	256,1	1,9	256,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13308,6	100,0	1642,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	0,0	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	<0,5	0,0	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : 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).

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

Opdrachtverificatiecode: ENCT-BNLJ-XIHJ-QUQZ

Ref.: 998525_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998525
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998525
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6234371	asb1 05 (30-50)	05	0.3-0.5	1572183MG
6234372	asb2 02 (30-50) 03 (0-50) 04 (30-50) 06 (4-50)	04	0.3-0.5	1572184MG
		03	0-0.5	1572184MG
		02	0.3-0.5	1572184MG
		06	0.04-0.5	1572184MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998525
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Ons kenmerk : Project 998526
Validatieref. : 998526_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZYIA-JXWV-PAGE-EYWZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 februari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998526
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6234373
Uw referentie : asb1.vz 05 (30-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/02/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.M.
Datum geanalyseerd : 06-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 40,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 25,3 g
Percentage droogrest : **62,01 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	25,3	hecht	chrysotiel 10-15		2	3162,5	0,0
Totaal	25,3				2	3162,5	0,0
					Ondergrens	2530	0
					Bovengrens	3795	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3200	0,0	3200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3200	0,0	

Totaal massa asbest: 3200 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998526
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998526
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcode'schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6234373	asb1.vz 05 (30-50)	05	0.3-0.5	0120756AK

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Ons kenmerk : Project 998519
Validatieref. : 998519_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BMDD-PXSI-GXMS-CDYX
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 februari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998519
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

6234354 = pfas1 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (30-80) 06 (4-50)

6234355 = pfas2 01 (60-110) GS3 (80-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/02/2020	05/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	06/02/2020	06/02/2020
Startdatum :	06/02/2020	06/02/2020
Monstercode :	6234354	6234355
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,5	68,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	10,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998519
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

6234354 = pfas1 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (30-80) 06 (4-50)

6234355 = pfas2 01 (60-110) GS3 (80-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/02/2020	05/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	06/02/2020	06/02/2020
Startdatum :	06/02/2020	06/02/2020
Monstercode :	6234354	6234355
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeniseerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,2	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,3	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998519
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

6234354 = pfas1 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (30-80) 06 (4-50)

6234355 = pfas2 01 (60-110) GS3 (80-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/02/2020	05/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	06/02/2020	06/02/2020
Startdatum :	06/02/2020	06/02/2020
Monstercode :	6234354	6234355
Matrix :	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0,1
som PFOS	µg/kg ds	1,5	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998519
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998519
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6234354	pfas1 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (30-80) 06 (4-50)	04	0.3-0.8	3485054AA
		03	0-0.5	3485753AA
		02	0-0.3	3485292AA
		06	0.04-0.5	3485415AA
6234355	pfas2 01 (60-110) GS3 (80-110)	01	0.6-1.1	3485232AA
		GS3	0.8-1.1	3485748AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 998519
Project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbereiding AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
 Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
 Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Karels
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Ons kenmerk : Project 1480503
Validatieref. : 1480503_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: NOZS-FMDO-FXUD-TTJC
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 15 februari 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7529325 = C1 111 (90-140) 112 (70-110) 113 (110-120)

7529326 = C2 106 (30-80) 108 (30-80) 110 (90-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2023	18/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2023	20/01/2023
Startdatum :	20/01/2023	20/01/2023
Monstercode :	7529325	7529326
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	62,6	77,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	19,3	12,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	< 1

Anorganische parameters - overig

S cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	< 1
S cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 3
S cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7529327 = H1 106 (150-200)

7529328 = H2 107 (180-200)

7529329 = H3 109 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2023	18/01/2023	18/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2023	20/01/2023	20/01/2023
Startdatum :	20/01/2023	20/01/2023	20/01/2023
Monstercode :	7529327	7529328	7529329
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	64,8	60,8	64,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,1	8,5	8,3

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	110	1600
-------------------------------------	----------	------	-----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7529339 = V1 108 (110-150)

7529340 = V2 108 (170-220)

7529341 = V3 108 (230-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2023	18/01/2023	18/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2023	20/01/2023	20/01/2023
Startdatum :	20/01/2023	20/01/2023	20/01/2023
Monstercode :	7529339	7529340	7529341
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	60,1	80,2	82,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	16,1	1,7	0,4

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	1100	64
-------------------------------------	----------	-----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7529330 = M1 101 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 20/01/2023
Startdatum : 20/01/2023
Monstercode : 7529330
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	58
-------------------------------------	----------	-----------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7529331 = M2 114 (60-100)
 7529332 = M3 115 (40-90)
 7529334 = M5 117 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2023	18/01/2023	19/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2023	20/01/2023	20/01/2023
Startdatum :	20/01/2023	20/01/2023	20/01/2023
Monstercode :	7529331	7529332	7529334
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,3	82,2	89,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	5,7	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	38	40	34
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	4,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	7,3	37
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	49	34	30
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	5	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	34	30

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,26	0,82	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,33	0,06
S fluoranteen	mg/kg ds	0,43	1,6	0,31
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,20	0,88	0,18
S chryseen	mg/kg ds	0,24	1,1	0,24
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,11	0,69	0,14
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,93	0,16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,81	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,92	0,10
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,7	8,1	1,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7529335 = M6 118 (70-100)
7529337 = M8 102 (30-60) 103 (50-100)
7529338 = M9 101 (5-50) 101 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 19/01/2023	18/01/2023	18/01/2023
Ontvangstdatum opdracht	: 20/01/2023	20/01/2023	20/01/2023
Startdatum	: 20/01/2023	20/01/2023	20/01/2023
Monstercode	: 7529335	7529337	7529338
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,9	87,9	89,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4	2,0	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28	50	36
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,38	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	37
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	31	150	47
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	8	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	140	67

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,31
S fenantreen	mg/kg ds	1,3	0,82	15
S anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,33	3,7
S fluoranteen	mg/kg ds	2,1	1,6	20
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,5	0,74	8,7
S chryseen	mg/kg ds	1,6	0,92	9,5
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,1	0,50	5,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,69	6,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	0,46	5,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,42	5,0
S som PAK (10)	mg/kg ds	12	6,5	79

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7529333 = M4 116 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 20/01/2023
Startdatum : 20/01/2023
Monstercode : 7529333
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
cryogeen malen		gemalen
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	64,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	31,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	330
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,90
S kobalt (Co)	mg/kg ds	42
S koper (Cu)	mg/kg ds	110
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,40
S lood (Pb)	mg/kg ds	130
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,3
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	51
S zink (Zn)	mg/kg ds	460

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,23
S fenantreen	mg/kg ds	1,2
S anthraceen	mg/kg ds	0,70
S fluoranteen	mg/kg ds	3,1
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,0
S chryseen	mg/kg ds	2,8
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,5
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	16

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7529336 = M7 119 (20-70) 120 (50-100) 121 (50-100) 122 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 20/01/2023
Startdatum : 20/01/2023
Monstercode : 7529336
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Anorganische parameters - overig

S cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1
S cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3
S cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,50

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

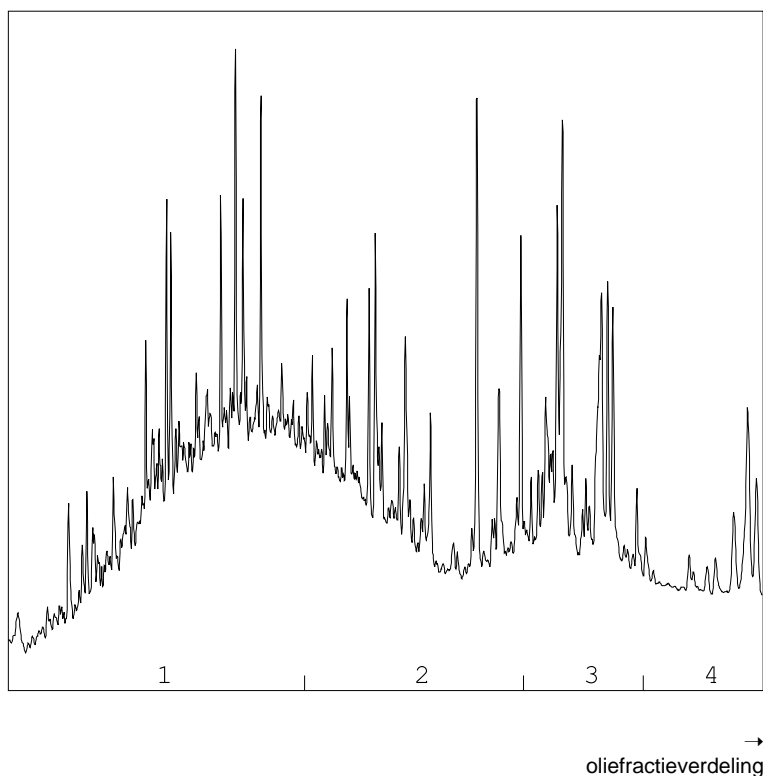
Uw referentie : M4 116 (60-110)
Monstercode : 7529333

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7529328
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Uw referentie : H2 107 (180-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 52 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 26 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 17 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 6 % |

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

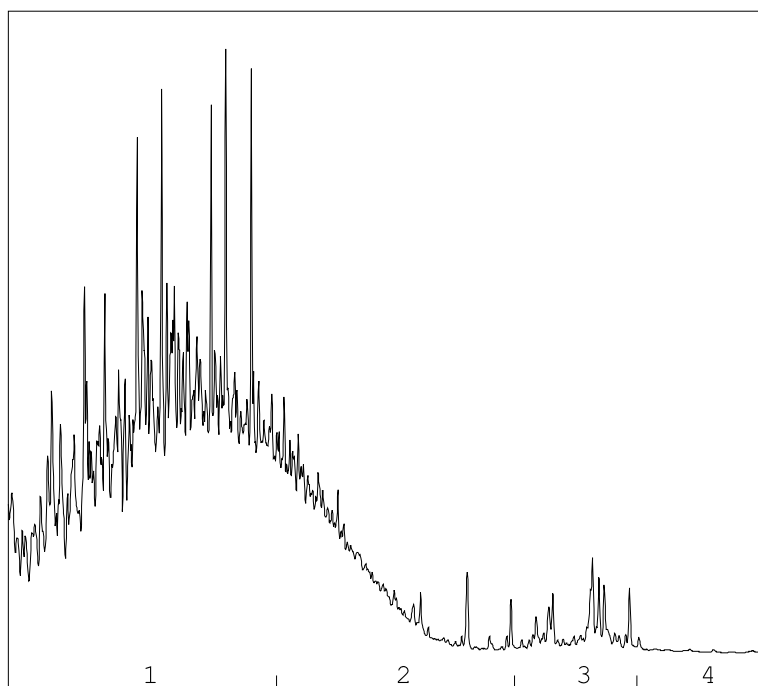
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7529329
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Uw referentie : H3 109 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	74 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	3 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1600 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

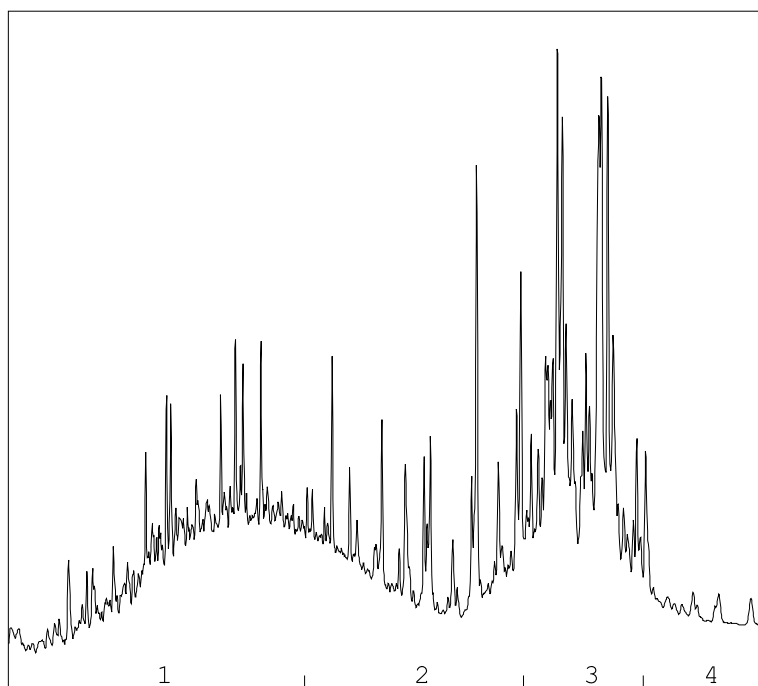
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7529339
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Uw referentie : V1 108 (110-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	41 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

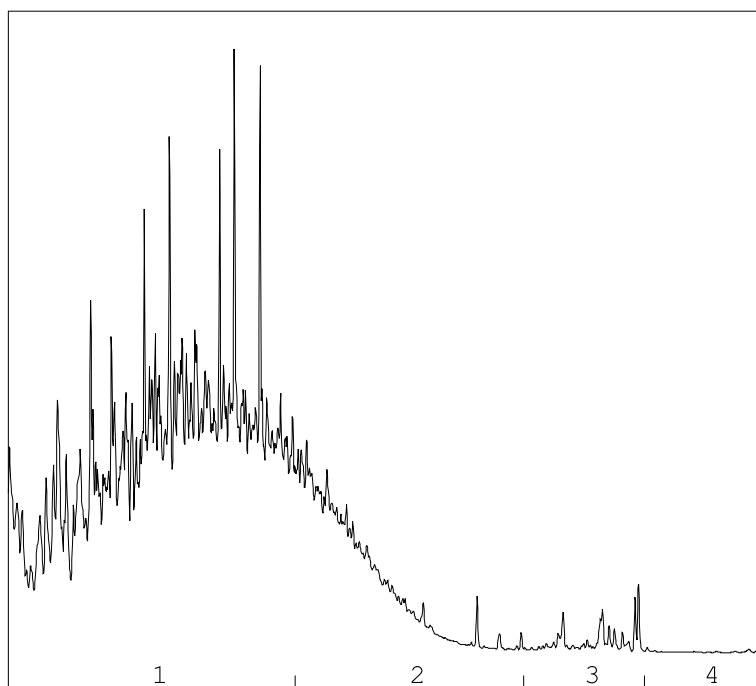
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7529340
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Uw referentie : V2 108 (170-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	79 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	2 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

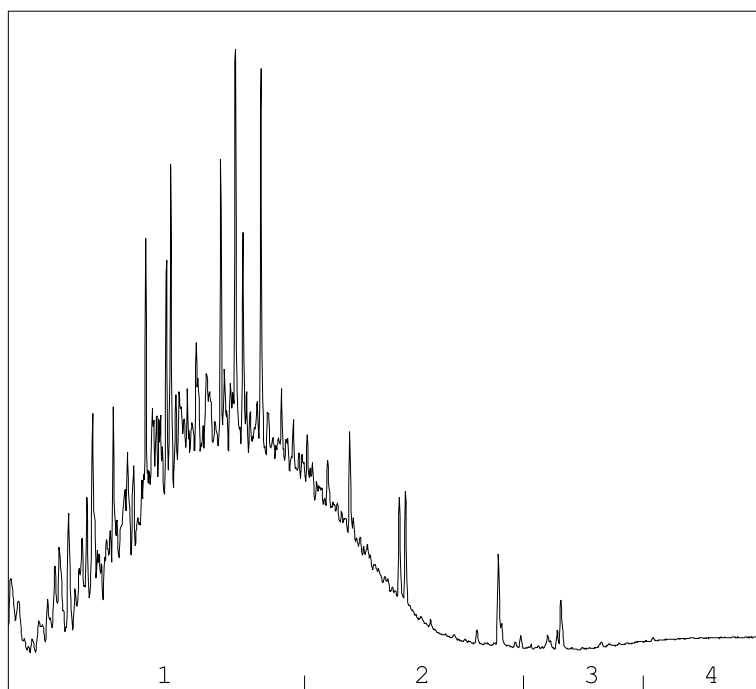
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7529341
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Uw referentie : V3 108 (230-280)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	84 %
2) fractie C19 - C29	16 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 64 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

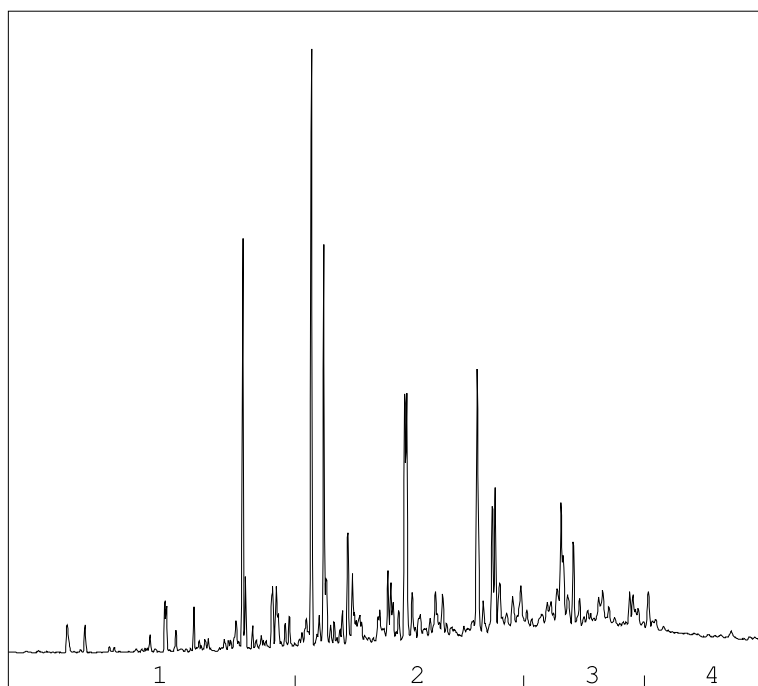
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7529330
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Uw referentie : M1 101 (50-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 58 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : H1 106 (150-200)
Monstercode : 7529327

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : M1 101 (50-80)
Monstercode : 7529330

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
 ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
 naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
 o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
 styreen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
 toluen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
 xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7529325	C1 111 (90-140) 112 (70-110) 113 (110-120)	111	0.9-1.4	4358391AA
		112	0.7-1.1	4357821AA
		113	1.1-1.2	4357825AA
7529326	C2 106 (30-80) 108 (30-80) 110 (90-110)	106	0.3-0.8	4357630AA
		108	0.3-0.8	4357862AA
		110	0.9-1.1	4357873AA
7529327	H1 106 (150-200)	106	1.5-2	4357629AA
7529328	H2 107 (180-200)	107	1.8-2	4357833AA
7529329	H3 109 (150-200)	109	1.5-2	4357844AA
7529339	V1 108 (110-150)	108	1.1-1.5	4357872AA
7529340	V2 108 (170-220)	108	1.7-2.2	4357860AA
7529341	V3 108 (230-280)	108	2.3-2.8	4357869AA
7529330	M1 101 (50-80)	101	0.5-0.8	4357758AA
7529331	M2 114 (60-100)	114	0.6-1	4357831AA
7529332	M3 115 (40-90)	115	0.4-0.9	4357827AA
7529334	M5 117 (40-90)	117	0.4-0.9	4357748AA
7529335	M6 118 (70-100)	118	0.7-1	4357741AA
7529337	M8 102 (30-60) 103 (50-100)	102	0.3-0.6	4357752AA
		103	0.5-1	4357759AA
7529338	M9 101 (5-50) 101 (50-80)	101	0.05-0.5	4357757AA
		101	0.5-0.8	4357758AA
7529333	M4 116 (60-110)	116	0.6-1.1	4296163AA
7529336	M7 119 (20-70) 120 (50-100) 121 (50-100) 122 (50-100)	119	0.2-0.7	4357692AA
		120	0.5-1	4358012AA
		121	0.5-1	4358023AA
		122	0.5-1	4358017AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480503
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cyanide complex	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Totaal cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Vrij cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Karels
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Ons kenmerk : Project 1478744
Validatieref. : 1478744_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UMLR-OVIL-XXCN-CQFG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 januari 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1478744
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7523538 = Bpb 01-1-1 Bpb 01

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 18/01/2023
Startdatum : 18/01/2023
Monstercode : 7523538
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1478744
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1478744
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcode'schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7523538	Bpb 01-1-1 Bpb 01	Bpb 01-1-1 Bpb 01		0433919YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1478744
Uw project omschrijving : 32467-Jan Steenlaan 4 te Veenendaal
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

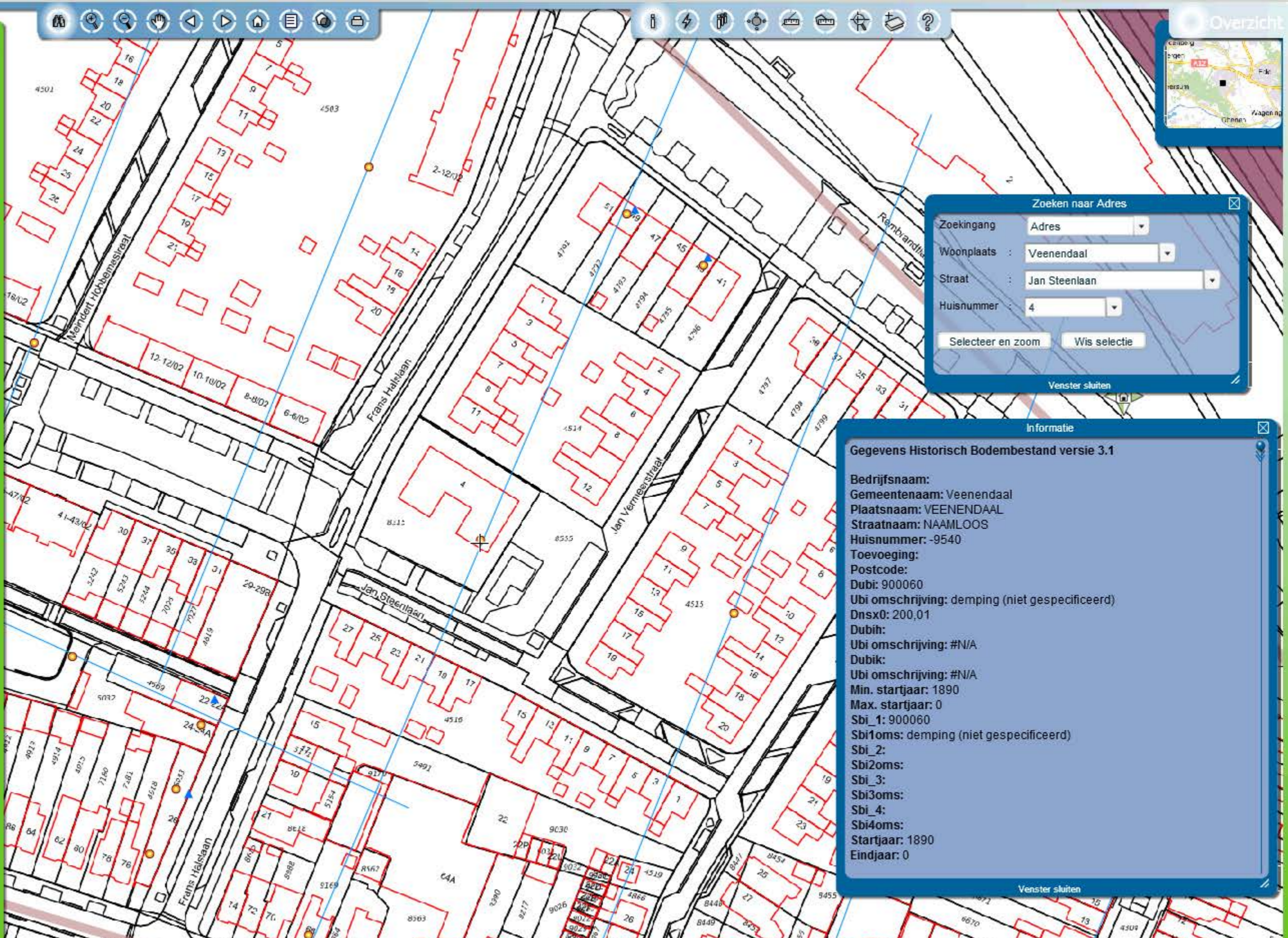
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.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

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE V

Omgevingsdienst regio Utrecht, info@odru.nl, 088-0225

- Archeologie
- Asbest
- Bekendmakingen
- Bestemmingsplannen
- Bodem
 - Verdachte locaties
 - Ondergrondse tanks particulieren ZOU (Bron: Omgevi
 - Tanks (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, februari
 - Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie
 - Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)
 - Sloodempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst,
 - Sloodempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht
 - Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provinc
 - Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2018)
 - Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2016)
 - Wegen meer dan 10.000 mvtgn/etmaal
 - Wegen minder dan 10.000 mvtgn/etmaal
 - Bodemonderzoeken ODRU
 - BodemONDERZOEKEN (Bron: Omgevingsdienst Reg
 - BodemLOCATIES (Bron: Omgevingsdienst regio Utre
 - Bodemonderzoeken RUD Utrecht
 - Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)
 - Gegevens aanwezig, status onbekend
 - Saneringsactiviteit
 - Voldoende onderzocht/gesaneerd
 - Onderzoek uitvoeren
 - Historie bekend
 - Bodemkaarten
 - Bodemkwaliteitskaarten
 - Externe veiligheid
 - Geluid
 - Lucht
 - Natuur
 - Water
 - Topografie
 - Luchtfotos



Zoeken naar Adres

Zoekingang: Adres

Woonplaats: Veenendaal

Straat: Jan Steenlaan

Huisnummer: 4

Selecteer en zoom Wis selectie

Venster sluiten

Informatie

Gegevens Historisch Bodembestand versie 3.1

Bedrijfsnaam:
 Gemeentenaam: Veenendaal
 Plaatsnaam: VEENENDAAL
 Straatnaam: NAAMLOOS
 Huisnummer: -9540
 Toevoeging:
 Postcode:
 Dubi: 900060
 Ubi omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
 Dnsx0: 200,01
 Dubih:
 Ubi omschrijving: #N/A
 Dubik:
 Ubi omschrijving: #N/A
 Min. startjaar: 1890
 Max. startjaar: 0
 Sbi_1: 900060
 Sbi1oms: demping (niet gespecificeerd)
 Sbi_2:
 Sbi2oms:
 Sbi_3:
 Sbi3oms:
 Sbi_4:
 Sbi4oms:
 Startjaar: 1890
 Eindjaar: 0

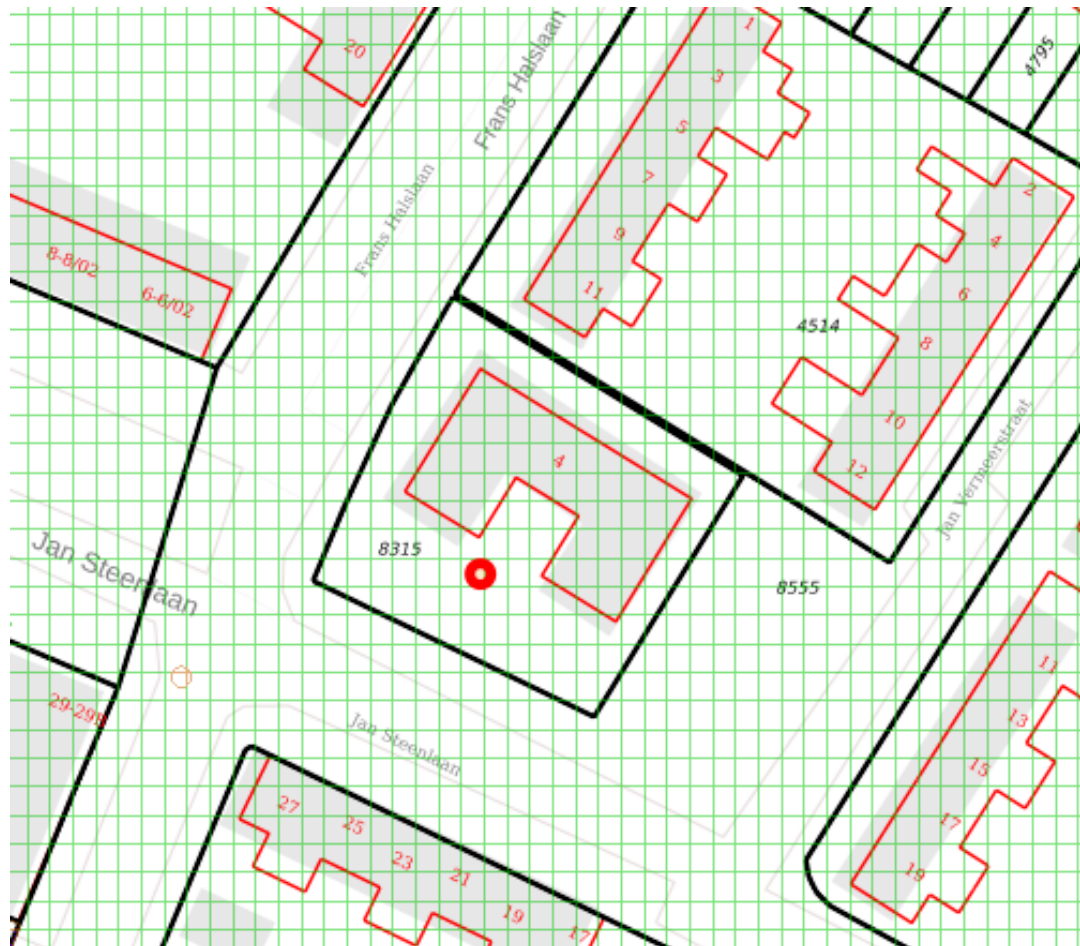
Venster sluiten



Rapport Bodemloket

UT034500141 Frans Halslaan e o (Het Franse Gat)

Datum: 11-02-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam:	Frans Halslaan e o (Het Franse Gat)
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT034500141
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT034500141
Adres:	Frans Halslaan Veenendaal
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	opstellen SP.
Omschrijving:	Er moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Verhoeven Milieutechniek	B11.4676	2012-05-18
Nader onderzoek	Verhoeven Milieutechniek	B10.4347	2011-03-25
Verkenkend onderzoek NEN 5740	Verhoeven Milieutechniek	B.09.4077/R4077/TM	2010-06-30
Oriënterend bodemonderzoek	Tauw	4399014	2005-12-08
Historisch onderzoek	De Straat	B00A0243	2000-06-27
brf (briefrapport)	Overig / onbekend	2000\06629	2000-05-12

Besluiten

1.5

Type	Kenmerk	Datum
beschikking ernstig, geen spoed	80C76957	2013-01-09

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0

bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

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

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

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Van: [Johnny Vogel](#)
Aan: [Emmi Sommer](#)
Onderwerp: RE: verzoek bodeminformatie Franse Gat en Frans Halslaan Veenendaal
Datum: donderdag 13 februari 2020 10:17:46
Bijlagen: [image001.png](#)
[image002.png](#)
[image003.jpg](#)
[image004.png](#)

Beste mevrouw Sommer,

Hierbij stuur ik u de gevraagde bodeminformatie voor de adressen Franse Gat (AA034500250) en Frans Halslaan 4 (AA034501011).

Ik stuur dadelijk een aantal rapporten per WeTransfer. Van de ontbrekende rapporten stuur ik de conclusies uit ons SQUIT IBIS systeem. Daarnaast stuur ik nog een aantal aanvullende rapporten die niet bij de genoemde AA-code horen, maar mogelijk wel relevant zijn voor het vooronderzoek.

Locatiecode AA034500250

Historisch onderzoek, B00A0243.R01; DE STRAAT; 27 JUNI 2000

Conclusie: AANBEVOLEN WORDT MIDDELS EEN ORIENTEREND BODEMONDERZOEK DE VERMOEDELIJKE STORTLOCATIE TE TRACEREN. DE VOORMALIGE STORTPLAATS BEVINDT ZICH VERMOEDELIJK TUSSEN DE PATRIMONIUMLAAN EN DE SPOORLIJN. Zintuig: HET GAAT VERMOEDELIJK OM HUISHOUELIJK AFVAL MAAR TEVENS BESTAAT HET VERMOEDEN DAT HET (DEELS) AFVAL BETREFT VAN DE GASFABRIEK VEENENDAAL. Opmerkingen onderzoek: ER IS NIET DUIDELIJK AAN TE GEVEN WAAR WEL EN WAAR NIET IS ONTGRAVEN TIJDENS DE BOUW VAN DE WONINGEN.

Historisch onderzoek, 105069-511, Oranjewoud, 01-11-2001

Conclusie: Vervolg: OO (NAAR DE LIGGING EN OMVANG VAN DE VOORMALIGE STORTPLAATS) OVER NAAR NAVOS??? Zintuig: NVT
Opmerkingen onderzoek: DE EXACTE OMVANG EN LIGGING VAN DE VML STORTLOCATIE IS NIET BEKEND. WAARSCHIJNLIJK NAAST HUISHOUELIJK AFVAL OOK AFVAL VAN DE GASFABRIEK GESTORT. AANBEVELING OM OO UIT TE VOEREN.

Bodemonderzoeken 2005, 2006, 2007 worden per WeTransfer verzonden

Oriënterend bodemonderzoek, P2009-1486, Certicon Kwaliteitskeuringen, 15-10-2009

Asbest: niet onderzocht

Hypothese: hypothese 'verdachte locatie' bleek juist

Jan Steenlaan omgeving nr. 14: Zintuigelijk: bovengrond is zwak tot matig puinhoudend en bevat plaatselijk resten kolengruis. De ondergrond is zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend, zwakke olie-water reactie.

Bovengrond:

Cadmium, koper, zink, PAK, minerale olie > AW
Lood en PCB > T

Ondergrond:

Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel en PAK > AW
Barium, koper, lood, nikkel, zink > I

Grondwater: Niet onderzocht

Meindert Hobbemastraat 15

Zintuigelijke waarneming: de bovengrond is zwak puinhoudend en bevat brokken beton, slakken en glas. De ondergrond is zwak tot sterk puinhoudend, zwak tot matig afvalhoudend, zwak kolengruishoudend, brokken metaal en glas.

Bovengrond:

Cadmium, kwik, nikkel, PCB, minerale olie > AW

Barium, koper, zink, lood en PAK > I

Ondergrond:

cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, PAK > AW

barium, koper, lood, zink > I

Conclusie onderzoeksbureau:

Jan Steenlaan omgeving nr 14: er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, er is geen sprake van risico's

Meindert Hobbemastraat 15: er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, dat nog niet volledig is afgeperkt. Uit een sanscrit berekening blijkt dat er sprake is van humane risico's bij het gebruik als moestuin.

Nader onderzoek P2009-1487, Certicon Kwaliteitskeuringen, 18-11-2009

Conclusie overheid

Asbest: tijdens het onderzoek is in de bodem (0.5-1.0 m-mv) eenmaal een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Na analyse bleek het voor 10-15% uit Chrysotiel te bestaan. Gezien de diepte waarop het is aangetroffen en het feit dat het hechtgebonden asbest betreft zijn er geen directe risico's.

Hypothese:

De hypothese 'verdachte locatie', bleek juist

Onderzoeksresultaten:

zintuiglijke waarnemingen:

de bovengrond is over het algemeen zwak puinhoudend, plaatselijk matig of resten puin. Vrijwel overal een zwakke olie-waterreactie. Plaatselijk een zwakke tot matige oliegeur. Plaatselijk werden stukken glas, brokken baksteen, kolengruis, slakken en afval aangetroffen tot 2 m-mv.

de ligging van een mogelijk tank bij Jan Steenlaan 4 werd niet bevestigd.

bovengrond:

cadmium, kobalt, nikkel, koper, kwik, lood, molybdeen, PAK, PCB > AW

zink > I

ondergrond:

kobalt, molybdeen, kwik, minerale olie > AW

PAK, lood > T

cadmium, barium, zink, koper, nikkel > I

grondwater:

xylenen, minerale olie, naftaleen, zink > S

Conclusie onderzoeksbureau:

De sterke verontreiniging met zware metalen en PAK is afgeperkt tot een omvang van 300 m3 (de verontreiniging bevindt zich met name aan de achterzijde van de Jan Steenlaan 4).

Ter plaatse van Frans Halslaan 3 is een sterke verontreiniging met zware metalen aangetroffen die nog niet afgeperkt is, hier dient een aanvullend nader onderzoek voor te worden uitgevoerd.

Uit de sanscrit berekening blijkt dat er ecologische risico's zijn.

Locatiecode AA034501011

Verkennd onderzoek NVN 5740, 982191, Boot, 1999

Analyse: GROND: Sterke verontreiniging met olie, matig verontreiniging met zink en lichte verontreiniging met cadmium, nikkel, PAK en koper. Grondwater: licht verontreinigd met arseen en xylenen. Rapport: 983191, BOOT, 1999

Zintuiglijke waarnemingen: PUIN, SINTELS WAARGENOMEN BIJ BORING 1

Opmerkingen onderzoek: OP DE LOCATIE 2-TAL VERONTREINIGINGEN, MO EN ZINK. DE ZINKVERONTREINIGING IS (WAARSCHIJNLIJK) TE WIJTEN AAN VRM STORT AAN DE FRANS HALSLAAN. DE MO-VERONTREINIGING IS TE WIJTEN AAN HBO-TANK.

Historisch onderzoek, 105069-404, Oranjewoud, 1-11-2001

Opmerkingen onderzoek:OP DE LOCATIE ZIJN EEN 2-TAL VERONTREINIGEN (ZIE OOK VO).DE VERONTREINIGING MET MO DIENT IN HET KADER VAN HET ISV NADER ONDERZICHT TE WORDEN. DE ZINKVERONTREINIGING IS AFKOMSTIG VAN DE VML STORT, DEZE WORDT IN EEN ANDER KADER ONDERZOCHT.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Johnny Vogel

Bodemadviseur

werkdagen: dinsdag & donderdag

Omgevingsdienst regio Utrecht

Archimedeslaan 6, 3584 BA Utrecht

Postbus 13101, 3507 LC Utrecht

@: j.vogel@odru.nl

W: www.odru.nl

T: 088-0225000

Volg ons voor meer nabijheid



[Privacy vinden wij belangrijk. Lees er hier meer over.](#)



Situatieschets met globale dikte en kwaliteit van de stortlaag behorende bij het bodemonderzoek voor de voormalige stortplaats aan het Franse Gat te Veenendaal

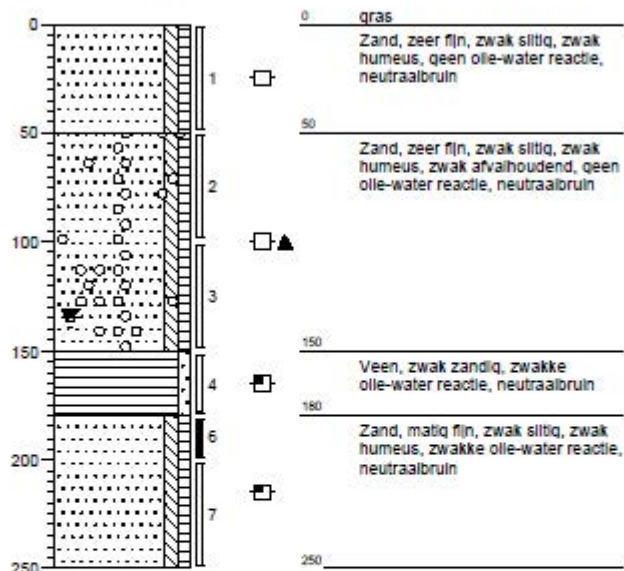
opdrachtgever: Gemeente Veenendaal			
get. GG	d.d. 26-04-'10	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A2
gez. HD	d.d. 26-04-'10	projectnr.B09.4077	bijlage 2C

N 

 **VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

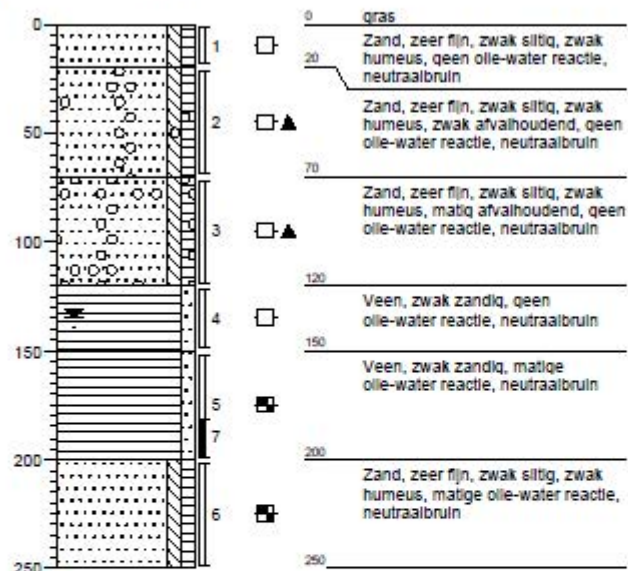
Boring: B408

GWS: 135



Boring: B409

GWS: 135



Projectcode: B09.4077

Schaal 1: 40

Datum: 01-03-2010

getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE VI

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband met uitsplitsen van een mengmonster. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en organische stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, zware metalen tenminste 56 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (december 2003). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.