

PROJECT 32720

**AANVULLEND BODEMONDERZOEK
TER AASE ZUWE 5 TE VINKEVEEN**

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>	Aanvullend bodemonderzoek Ter Aase Zuwe 5 te Vinkeveen
<i>Projectleider</i>	Mevr. I. Bongers
<i>Adviseur</i>	Dhr. M. Kuijf
<i>Datum rapport</i>	8 december 2023
 <i>Opdrachtgever</i>	 Aannemingsbedrijf D. Kroese BV Demmerik 96B 3645EE Vinkeveen
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. H.J. Kroese



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	LOCATIEGEGEVENS	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Huidige en toekomstige situatie	2
2.3	Voorgaand onderzoek	2
2.4	Onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	3
3.1	Uitvoering	3
3.2	Resultaten	4
3.2.1	Grond	4
3.2.2	Grondwater	4
4	CHEMISCHE ANALYSES	4
4.1	Analyses grond	4
4.2	Analyses grondwater	6
5	VERONTREINIGINGSSITUATIE	7
5.1	Verontreiniging met lood	7
5.1.1	Verontreinigingssituatie	7
5.1.2	Spoedeisendheid van de sanering	7
5.2	Verontreiniging met koper	7
5.3	Verontreinigingen met PAK	8
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Sanscrit-toetsing
BIJLAGE VI	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Aannemingsbedrijf D. Kroese BV is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de Ter Aase Zuwe 5 te Vinkeveen.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan (bestemming wonen) en de resultaten van het verkennend onderzoek. Voor de bestemmingswijziging is reeds een bodemonderzoek uitgevoerd door Inventerra, *Verkennd bodemonderzoek Ter Aase Zuwe 5 Vinkeveen, project 22-2029-R01AvH, d.d. 8 maart 2022*. Met het onderzoek zijn op het overgrote deel van de locatie maximaal lichte verhogingen aangetoond. Bij een viertal boringen zijn echter een afwijkende matige en/of sterke verhogingen met respectievelijk koper, lood en PAK aangetoond. Het doel van het onderzoek is:

- het vaststellen of de verontreinigingen reproduceerbaar zijn.
- Het afperken van de verontreinigingen in horizontale en verticale richting afgeperkt te worden;
- het beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het beoordelen of er sprake is van een spoedeisende sanering, in het kader van de Wet bodembescherming.

Tijdens het onderzoek is bij een van de verontreinigingen met lood een afwijkende teergeur waargenomen in de ondergrond. Deze verontreiniging is eveneens nader onderzocht.

De opzet en uitvoering van het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 ('strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'). De bepaling van de spoedeisendheid van sanering vindt plaats op basis van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en de webapplicatie Sanscrit.

2 LOCATIEGEGEVENS

Ter voorbereiding op het nader onderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig uit het eerdere verkennend onderzoek van december 2013 (zie paragraaf 2.3).

2.1 Algemeen

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Locatieadres	Ter Aase Zuwe 5 te Ter Aar
Kadastrale aanduiding: - gemeente - sectie - nummer	Vinkeveen G 418, 419, 459 en 515
X-coördinaat Y-coördinaat	124.210 468.100
Bevoegd gezag: - Wet bodembescherming (Wbb) - Overige milieuzaken	Provincie Utrecht Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)

2.2 Huidige en toekomstige situatie

De locatie wordt in tweeën gesplitst door een watergang. Op het oostelijke deel van de locatie staat een woonhuis met twee schuren en een erf. Het resterende dit deel betreft gras. Het er is deels verhard met stelcon en deels met klinkers.

Het westelijke deel van locatie grotendeels ingericht als grasland aan de zuidzijde van dit deel van de locatie is een schuur met erf aanwezig.

2.3 Voorgaand onderzoek

Voor de bestemmingswijziging is in 2022 een bodemonderzoek uitgevoerd, *Verkennend bodemonderzoek Ter Aase Zuwe 5 Vinkeveen, uitgevoerd door Inventerra, kenmerk 22-2029-R01AvH, d.d. 8 maart 2023*. Uit het onderzoek blijkt dat bij de onderstaande boringen sprake is van een matige of sterke verhogingen die aanleiding vormen voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek:

- A. Boring 101, diepte 0,0-0,5 m-mv, matige verhoging met lood
- B. Boring 105, diepte 0,26-0,5 m-mv, sterke verhoging met PAK
- C. Boring 109, diepte 0,0-0,5 m-mv, sterke verhoging met koper
- D. Boring 112, diepte 0,0-0,5 m-mv, sterke verhoging met lood.

De verontreinigingen zijn aangetoond in enige grond die vrij is van bodemvreemde bijmenging. Ter plaatse van de overige boringen is vergelijkbare grond aangetroffen, hierin zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond. In het grondwater is een matige verhoging met barium aangetoond. De matige verhoging wordt beschouwd als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

2.4 Onderzoeksopzet

Op de locatie is in de bovengrond op vier locaties een afwijkende verhoging aangetoond, in een overwegend licht verontreinigde bovengrond. Ter verificatie van de verontreinigingen worden vier reproduceerbaarheidsboringen verricht. De grondmonsters worden separaat geanalyseerd op de verdachte parameter.

Als uit een reproduceerbaarheidsmonster blijkt dat de verontreiniging niet reproduceerbaar is (geen of slechts lichte verhoging) dan is voldoende aannemelijk dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In het geval uit het reproduceerbaarheidsmonster blijkt dat de tussenwaarde wordt overschreden dan zal de verontreinigingssituatie nader vastgesteld moeten worden. Hierbij worden in een raster boringen verricht rondom de verontreinigde boringen. Grondmonsters worden separaat onderzocht op de verdachte parameter, om zo de verontreiniging horizontaal en verticaal in beeld te brengen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geconstateerd dat nog een vijfde verontreinigingslocatie aanwezig. Dit betreft een teergeur op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv. Deze verontreiniging is op vergelijkbare wijze in kaart gebracht. In aanvulling op deze opzet is tevens het grondwater onderzocht.

Opgemerkt dient te worden dat een 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.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten reproduceerbaarheidsboringen 201 t/m 204	3 oktober 2023	dhr. M. de Hoog	2001
Verrichten boringen 205 t/m 226, plaatsen peilbuis 205	15 november 2023	dhr. A. Ameziane	2001
Grondwatermonsternamen peilbuis 205	22 november 2023	dhr. P.J. van der Werf	2002

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn zesentwintig boringen verricht (nummers 201 t/m 226). De boringen 201 t/m 204 zijn verricht als reproduceerbaarheidsboringen van de eerder aangetroffen verontreinigingen. De overige boringen zijn verricht ter horizontale afperking.

De boringen 201 t/m 211 zijn verricht tot minimaal 1,5 m-mv. De overige boringen zijn verricht tot 1,0 m-mv. Boring 205 is afgewerkt met een peilbuis in verband met de sterke verhoging aan PAK. De ligging van de boringen, de peilbuis en de boringen van voorgaand onderzoek is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Op het overgrote deel van de locatie bestaat de bodem tot de maximale boordiepte van 2,5 m-mv uit veen. Onder de stelconverharding en op een deel van het grasland is in de bovengrond zand aanwezig. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond is bij meerdere boringen bijmenging aan baksteen en aardewerk aangetroffen. Onder de stelconverharding is zwakke bijmenging van menggranulaat aangetroffen. De bodemvreemde bijmenging kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

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

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
205	1,00 - 2,00	0,42	6,8	2760	77

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 bijlage V.

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

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK*
				>AW	>T	>I	
A. Loodverontreiniging, boring 101							
101-1	101 (0,00 -0,50)		Pb/PAK-G	PAK	Pb	-	Industrie
207-1	207 (0,00 - 0,50)	Baksteen +	Pb-g	-	-	Pb (1,2 * I)	Niet toepasbaar (> Interventiewaarde)
201	201 (0,00 - 0,50)		Pb-g	-	Pb	-	Industrie
201-2	201 (0,50 - 1,00)		Pb-g	-	Pb	-	
206-1	206 (0,00 - 0,50)	Baksteen +, aardewerk +	Pb-g	Pb	-	-	
208-1	208 (0,00 - 0,50)	Baksteen +	Pb-g	Pb	-	-	

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK*
				>AW	>T	>I	
210-1	210 (0,00 - 0,50)	Baksteen +	Pb-g	Pb	-	-	Wonen
B. PAK-verontreiniging boring 105							
105-2	105 (0,26 - 0,50)		Pb/PAK-g	Pb	-	PAK 4,7 * I)	Niet toepasbaar (> Interventiewaarde)
202	202 (0,25 - 0,50)		PAK-g	PAK	-	-	Industrie
C. Kopperverontreiniging boring 109							
109	101 (0,00 - 0,50)		Cu-g	-	-	Cu (8,35 I)	Niet toepasbaar (> Interventiewaarde)
204	204 (0,00 - 0,50)	Baksteen +	Cu-g	-	Cu	-	Industrie
204-2	204 (0,50 - 1,00)		Cu-g	Cu	-	-	
218-1	218 (0,00 - 0,50)		Cu-g	-	Cu	-	
219-1	219 (0,00 - 0,50)		Cu-g	-	Cu	-	
220-1	220 (0,00 - 0,50)		Cu-g	-	Cu	-	
221-1	221 (0,00 - 0,50)		Cu-g	-	Cu	-	
D. Loodverontreiniging boring 112							
112-1	112 (0,00 - 0,50)		Zn + PAK -g	Cu, Zn, Mo, Hg, PAK	-	Pb (1,1 * I)	Niet toepasbaar (> Interventiewaarde)
203	203 (0,00 - 0,50)	Baksteen +	Pb-g	-	-	Pb (1,7 * I)	
212-1	212 (0,00 - 0,50)	Baksteen +	Pb-g			Pb (1,9 * I)	
213-1	213 (0,00 - 0,50)		Pb-g	-	-	Pb (1,1 * I)	
214-1	214 (0,00 - 0,50)		Pb-g	-	Pb	-	Industrie
215-1	215 (0,00 - 0,50)		Pb-g	-	Pb	-	
224-1	224 (0,00 - 0,40)	Baksteen +	Pb-g	-	Pb	-	
203-2	203 (0,50 - 1,00)		Pb-g	Pb	-	-	Wonen
226-1	226 (0,00-0,40)	Baksteen +	Pb-g	-	-	-	Altijd toepasbaar
A. PAK- verontreiniging boring 201							
201-3	201 (1,00 - 1,50)	Teergeur +	NEN-G	Mo, olie	-	PAK (1,8 * I)	Niet toepasbaar (> Interventiewaarde)
201-4	201 (1,50 - 2,00)		PAK-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar
205-3	205 (1,00 - 1,50)		PAK-g	-	-	-	
206-3	206 (0,80 - 1,30)		PAK-g	-	-	-	
207-3	207 (1,00 - 1,50)		PAK-g	-	-	-	
208-3	208 (1,10 - 1,50)		PAK-g	-	-	-	
210-3	210 (1,00 - 1,50)		PAK-g	-	-	-	

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

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

BBK* : Betreft een indicatieve toetsing enkel op basis van de onderzochte parameter(s)

A. Loodverontreiniging boring 101

Ter plaatse van boring 101 is met het verkennend onderzoek een overschrijding van de tussenwaarde voor lood aangetoond. Ter reproduceerbaarheid is een nieuw grondmonster (monster 201-1) geanalyseerd. In dit monster wordt eveneens de tussenwaarde overschreden.

Om meer inzicht te krijgen in de mate van en omvang van de verontreiniging zijn vijf grondmonsters separaat onderzocht op lood.

In het grondmonster ter verticale begrenzing (201-2) wordt eveneens de tussenwaarde overschreden. In drie van de vier grondmonsters voor de horizontale begrenzing zijn lichte verhogingen met lood aangetoond. In het monster 2071 is het gehalte aan lood sterk verhoogd.

B. PAK-verontreiniging boring 105

Ter plaatse van boring 105 is met het verkennend onderzoek een matige verhoging met lood aangetoond. Ter reproduceerbaarheid is een nieuw grondmonster (monster 202-1) geanalyseerd. In dit monster is een lichte verhoging met PAK aangetoond. De sterke verhoging uit het verkennend onderzoek blijkt niet reproduceerbaar.

C. Kopperverontreiniging boring 109

Ter plaatse van boring 109 is met het verkennend onderzoek een sterke verhoging met koper aangetoond. Ter reproduceerbaarheid is een nieuw grondmonster (monster 204-1) geanalyseerd. In dit monster wordt de tussenwaarde voor koper overschreden.

Om meer inzicht te krijgen in de mate van en omvang van de verontreiniging zijn vijf grondmonsters separaat onderzocht op koper. Hierbij zijn maximaal overschrijdingen van de tussenwaarde aangetoond.

D. Loodverontreiniging boring 112

Ter plaatse van boring 112 is met het verkennend onderzoek een sterke verhoging met lood aangetoond. Ter reproduceerbaarheid is een nieuw grondmonster (monster 203-1) geanalyseerd. In dit monster is een sterke verhoging met lood aangetoond.

Om meer inzicht te krijgen in de mate van en omvang van de verontreiniging zijn zeven grondmonsters separaat onderzocht op lood.

Ter plaatse van de boringen 212 en 213 zijn eveneens sterke verhogingen met lood aangetoond. In de overige grondmonsters zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond.

E. PAK-verontreiniging boring 201

In de reproduceerbaarheidsboring voor de verontreiniging met lood in boring 101 is op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv een zwakke teergeur waargenomen. In deze bodemlaag is een sterke verhoging met PAK aangetoond.

Ter afperking van de verontreiniging met PAK zijn zes grondmonsters separaat onderzocht op PAK. In geen van deze monsters is een verhoging met PAK aangetoond boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
205	1,00 - 2,00	PAK-gw	-	-	-

Het grondwater afkomstig uit peilbuis is geanalyseerd op PAK. In het grondwater is geen PAK aangetoond boven de streefwaarde en/of detectielimiet.

5 VERONTREINIGINGSSITUATIE

De verontreinigingen met lood, koper en PAK zijn analytisch in kaart gebracht. De verontreinigingssituatie per verontreiniging is hieronder beschreven. Daarnaast zijn op het kaartmateriaal in bijlage I de vlekkenkaarten opgenomen.

5.1 Verontreiniging met lood

5.1.1 Verontreinigingssituatie

Op twee terreindelen is sprake van sterke verhogingen met lood. Ter plaatse van boring 207 is sprake van een spotverontreiniging in de bovengrond. De omvang van de sterk verontreinigde grond is minder dan 25 m³ waarmee geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de boringen 203, 212 en 213 is de bovengrond tot circa 0,5 m-mv sterk verontreinigd met lood. De sterke verhogingen zijn aanwezig over een oppervlakte van circa 190 m³. Hiermee is sprake van 95 m³ sterk verontreinigde grond.

5.1.2 Spoedeisendheid van de sanering

De verontreiniging met lood is vermoedelijk ontstaan door ophogingen in het verleden. De verontreiniging is derhalve ontstaan voor 1987, waardoor er *geen* sprake is van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. De zorgplicht is daarom van niet van toepassing.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. Deze saneringsplicht wordt echter pas door het bevoegd gezag geëffectueerd, indien sanering van de verontreiniging spoedeisendheid is. De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van humaan-toxicologische risico's, ecotoxilogische risico's en verspreidingsrisico's van de verontreiniging. Voor de toetsing van de spoedeisendheid van de sanering wordt gebruik gemaakt van de publicatie: ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en de webapplicatie Sanscrit (website www.sanscrit.nl).

In bijlage V is een weergave van de toetsing met Sanscrit opgenomen. Voor de toetsing is uitgegaan van het gemiddelde gehalte aan lood dat binnen de verontreiniging is aangetoond. Gelet op huidige extensieve gebruik van de locatie zijn er geen onaanvaardbare risico's.

Opgemerkt wordt dat wijziging in het gebruik van de locatie tot een andere risicobeoordeling kan leiden.

5.2 Verontreiniging met koper

Op het achterterrein van het oostelijke terreindeel zijn in de bovengrond matige verhogingen met koper aangetoond. Analytisch zijn geen sterke verhogingen met koper aangetoond. Gezien geen sprake is van sterk verontreinigde grond is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.3 Verontreinigingen met PAK

De verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 105 is niet reproduceerbaar gebleken hier is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ter plaatse van boring 201 is op een diepte van 1,0 tot 1,5 m-mv een zwakke teergeur waargenomen. Analytisch is deze grond sterk verontreinigd met PAK. Met aanvullend onderzoek zijn in grond geen verhogingen met PAK aangetoond boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet. Daarnaast zijn in het grondwater geen verhogingen met PAK aangetoond boven de streefwaarde en/of detectielimiet.

Geconcludeerd wordt dat sprake is van een spotverontreiniging met PAK. De omvang van de sterk verontreinigde grond is minder dan 25 m³ waarmee geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ter plaatse van de Ter Aase Zuwe 5 te Vinkeveen is ter plaatse van vijf locaties aanvullend onderzoek uitgevoerd. De onderstaande verontreinigingen zijn in kaart gebracht:

- A. Tussenwaarde overschrijding voor lood, tpv boring 101
- B. Sterke verhoging met PAK, boring 105
- C. Sterke verhoging met koper, boring 109
- D. Sterke verhoging met lood, boring 112
- E. Sterke verhoging met PAK, boring 201

Ter plaatse van de locaties B en C zijn met het aanvullend onderzoek geen sterke verhogingen aangetoond. Hier is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de locaties A en E beide gelegen voor de schuur op het westelijke terreindeel is slechts sprake van een spotverontreiniging met respectievelijk lood en PAK. Voor deze verontreinigingen geldt geen saneringsverplichting vanuit de Wet bodembescherming. Wel kunnen er andere redenen zijn om deze verontreinigingen te saneren.

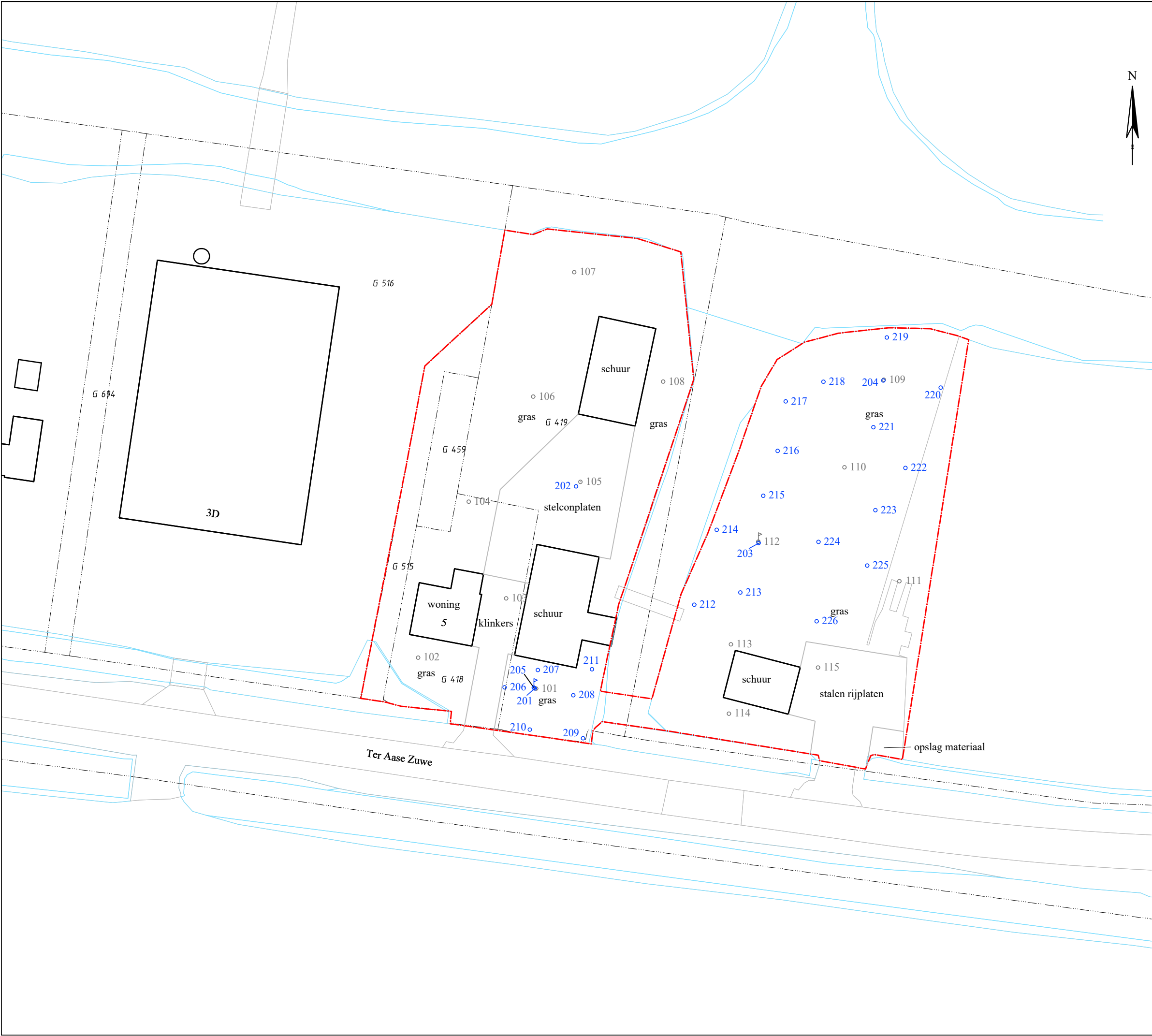
Ter plaatse van locatie D is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij de voorgenomen herontwikkeling van de locatie zullen sanerende maatregelen moeten worden. Een sanering kan bestaan uit het verwijderen van de verontreiniging en/of het afdekken van de verontreiniging met een leeflaag of duurzame afdeklaag. Binnen de verontreiniging kan de verontreinigde grond worden herschikt. Eventuele overtollige grond dient te worden afgevoerd naar een vergunde grondreiniger.

Aangezien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging gelden de volgende verplichtingen:

- De sanering moet van te voren worden gemeld bij het bevoegd gezag, in dit geval de RUD Utrecht.
 - De graafwerkzaamheden ten behoeve van de sanering moeten worden uitgevoerd door een BRL 7000 erkende aannemer;
 - De graafwerkzaamheden moeten milieukundig worden begeleid conform de BRL 6000.
-

BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt voorgaand onderzoek (Inventerra)
- peilbuis voorgaand onderzoek (Inventerra)
- boorpunt met peilbuis
- boorpunt
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- G 419- kadastraal nummer

0520m

Schaal : 1:500

Formaat : A3

Opdrachtgever: Aannemingsbedrijf D. Kroese BV

Project : Ter Aase Zuwe 5 Vinkeveen

Project nummer: 32720

Naam : 32720tek.dwg

Initialen: MM/JTE

Datum: 23-10-2023

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik

Heerhugowaard

Steenwijk

0348-402103

072-5729457

0521-521924



VLEKKENKAART GROND LOOD

o - boorpunt voorgaand onderzoek (Inventerra)

o - peilbuis voorgaand onderzoek (Inventerra)

o - boorpunt met peilbuis

o - boorpunt

— - - - - onderzoeklocatie

— - - - - perceelsgrens

G 419- kadastraal nummer

lood in grond

o - > interventiewaarde

o - > tussenwaarde

o - > achtergrondwaarde

o - < achtergrondwaarde

0 5 10 15 20m

Schaal : 1:500

Formaat : A3

Opdrachtgever:

Aannemingsbedrijf D. Kroese BV

Project : Ter Aase Zuwe 5 Vinkeveen

Project nummer: 32720

Naam : 32720tek.dwg

Initialen: MM/JTE

Datum: 4-12-2023

grondslag

bodemkwaliteitsbureau

Kamerik

Heerhugowaard

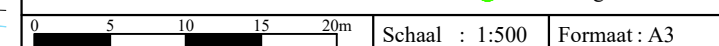
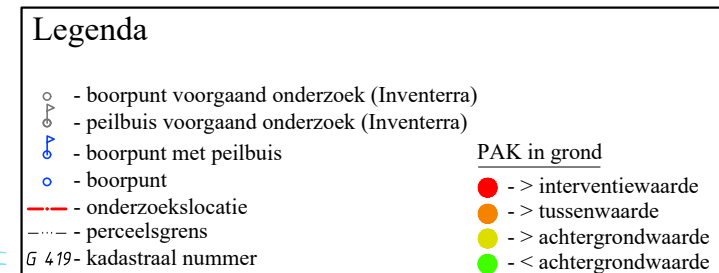
Steenwijk

0348-402103

072-5729457

0521-521924

P:\30000-39999\32700-32799\32720\2023 - Aanvullend onderzoek nr 5\4 kaartmateriaal\32720tek.dwg



Opdrachtgever: Aannemingsbedrijf D. Kroese BV

Project : Ter Aase Zuwe 5 Vinkeveen

Project nummer: 32720	Naam : 32720tek.dwg
-----------------------	---------------------

Initialen: MM/JTE	Datum: 4-12-2023
-------------------	------------------

grondslag 
bedrijfskwaliteitsbureau

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

BIJLAGE II



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

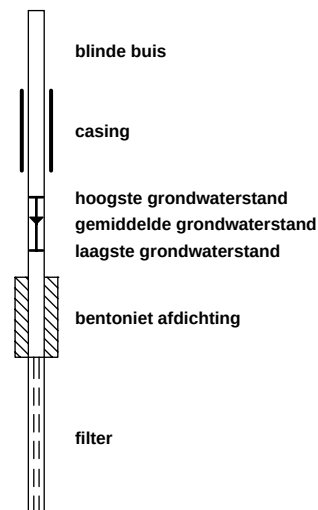
zand

	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

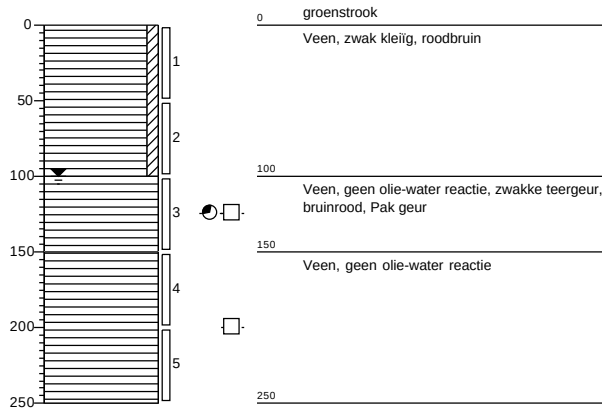
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

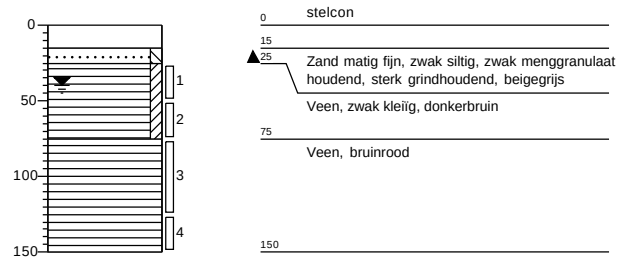
Boring: 201

Type: boring



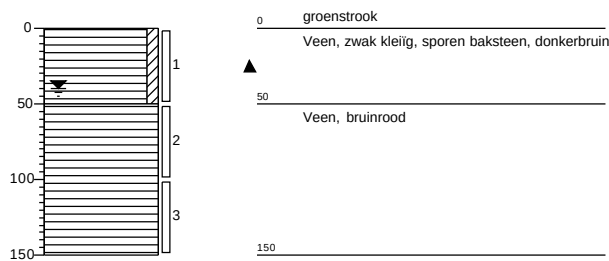
Boring: 202

Type: boring



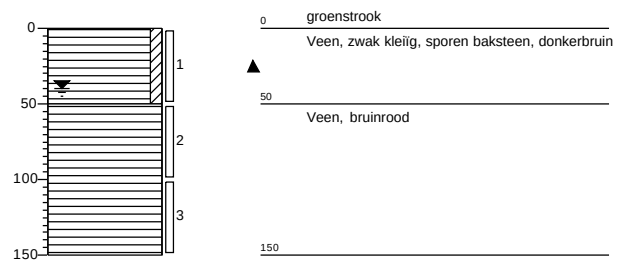
Boring: 203

Type: boring



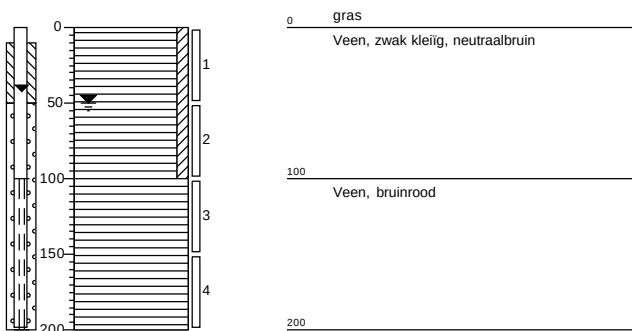
Boring: 204

Type: boring



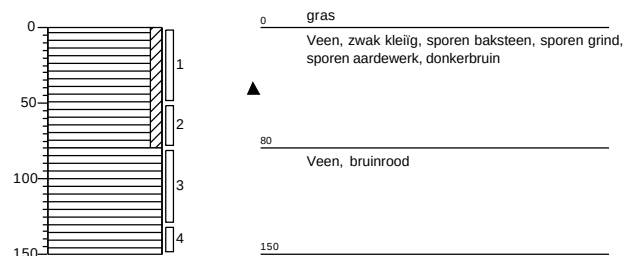
Boring: 205

Type: peilbuis



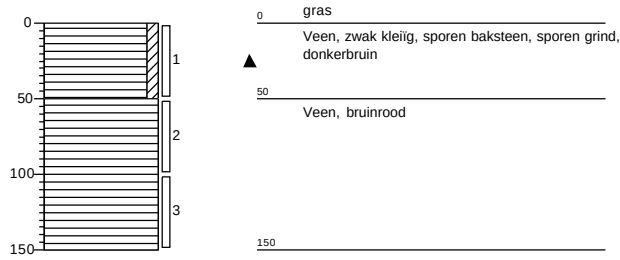
Boring: 206

Type: boring



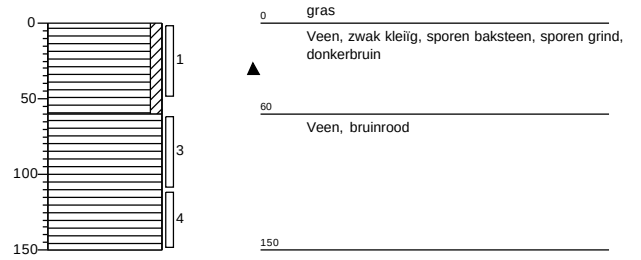
Boring: 207

Type: boring



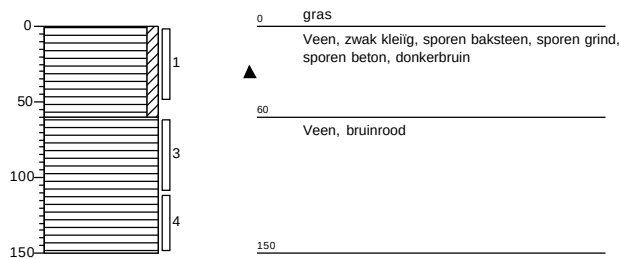
Boring: 208

Type: boring



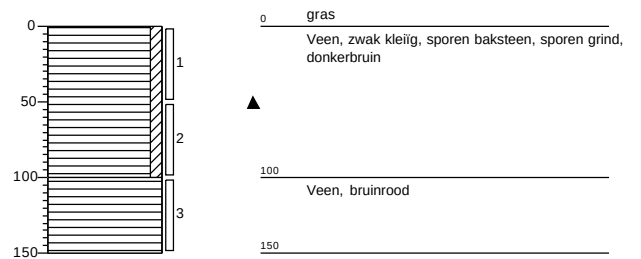
Boring: 209

Type: boring



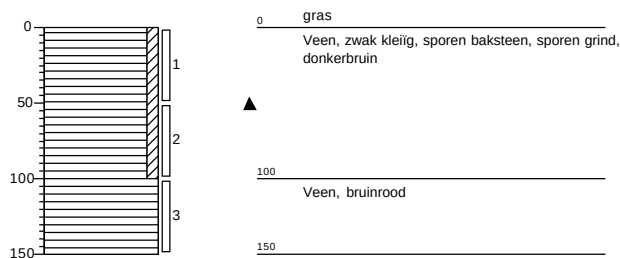
Boring: 210

Type: boring



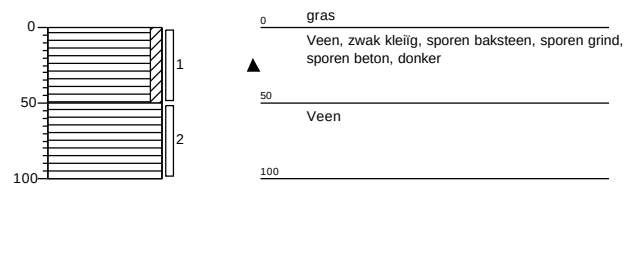
Boring: 211

Type: boring



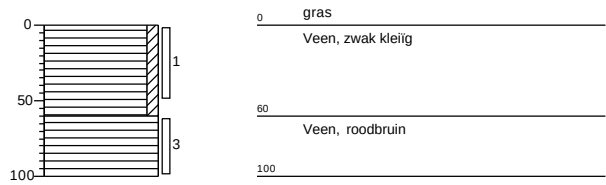
Boring: 212

Type: boring



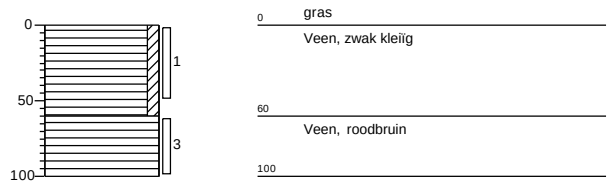
Boring: 213

Type: boring



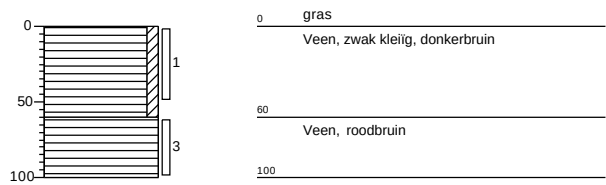
Boring: 214

Type: boring



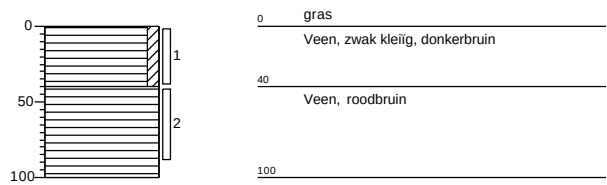
Boring: 215

Type: boring



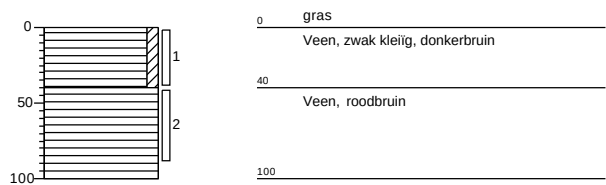
Boring: 216

Type: boring



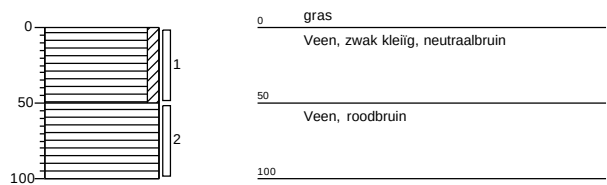
Boring: 217

Type: boring



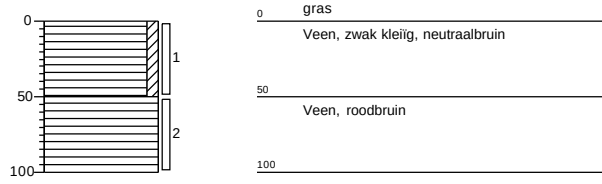
Boring: 218

Type: boring



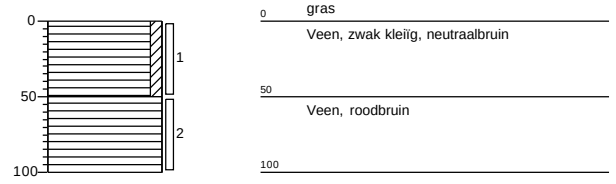
Boring: 219

Type: boring



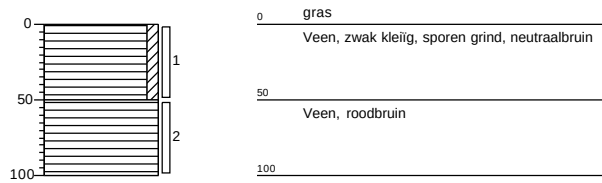
Boring: 220

Type: boring



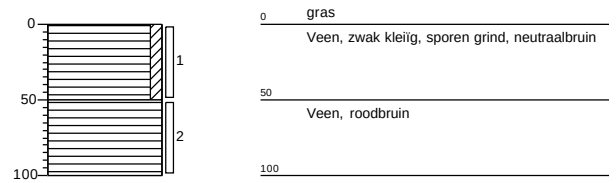
Boring: 221

Type: boring



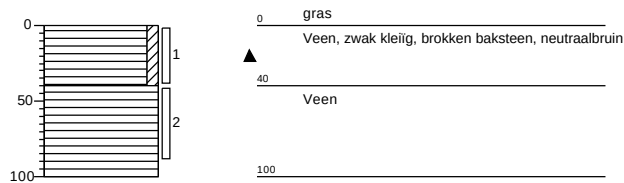
Boring: 222

Type: boring



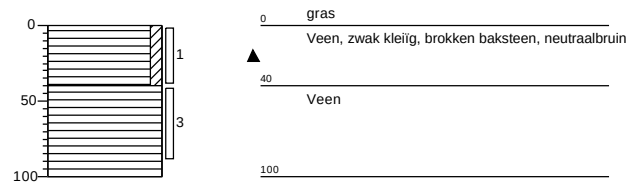
Boring: 223

Type: boring



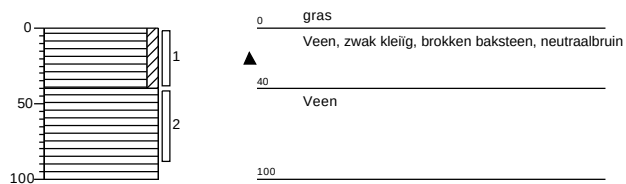
Boring: 224

Type: boring



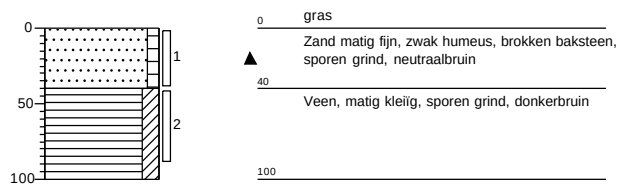
Boring: 225

Type: boring



Boring: 226

Type: boring



BIJLAGE III



Project	32720-Ter Aase Zuwe 5			click for settings				
Certificaten	1624667							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 16 oktober 2023 10:44				

Monsterreferentie	7923824							
Monsteromschrijving	M201 201 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	19.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	57.3	57.3	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	340	390	1.3 T	50	290	530	

Monsterreferentie	7923825							
Monsteromschrijving	M202 202 (25-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	57.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	25.4	25.4	@				
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	40	13	8.8 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	7923826							
Monsteromschrijving	M203 203 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	30.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	40.2	40.2	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	940	900	1.7 I	50	290	530	

Monsterreferentie	7923827							
Monsteromschrijving	M204 204 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	33.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.8	25					
Droogrest								
droge stof	%	48.6	48.6	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	130	120	1.0 T	40	115	190	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	32720-Ter Aase Zuwe 5	click for settings
Certificaten	1631135	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 20 oktober 2023 14:50

Monsterreferentie	7942497						
Monsteromschrijving	M201-3 201 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	54.8	10
Lutum	% (m/m ds)	56.1	25

Droogrest

droge stof	%	18.6	18.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	50	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.06	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 1.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	5.3	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.06	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	10	-	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	16	8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	21	10	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	670	220	1.2 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	220	73	1.8 I	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	32720-Ter Aase Zuwe 5	click for settings
Certificaten	1641079	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 13 november 2023 12:21

Monsterreferentie	7973072							
Monsteromschrijving	201-2 201 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 42.5 10

Lutum % (m/m ds) 11.4 25

Droogrest

droge stof % 25.8 25.8 @

Metalen ICP-AES

lood (Pb) mg/kg ds 610 500 1.7 T(IND) 50 290 530

Monsterreferentie	7973073							
Monsteromschrijving	201-4 201 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 82.4 10

Lutum (H) % (m/m ds) 2.0 25

Droogrest

droge stof % 10.8 10.8 @

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 2.2 0.73 - 1.5 20.75 40

Monsterreferentie	7973074							
Monsteromschrijving	203-2 203 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 39.4 10

Lutum % (m/m ds) 7.4 25

Droogrest

droge stof % 31 31.0 @

Metalen ICP-AES

lood (Pb) mg/kg ds 150 130 2.6 AW(WO) 50 290 530

Monsterreferentie	7973075							
Monsteromschrijving	204-2 204 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 51.9 10

Lutum % (m/m ds) 2.7 25

Droogrest

droge stof % 17.8 17.8 @

Metalen ICP-AES

koper (Cu) mg/kg ds 94 71 1.8 AW(IND) 40 115 190

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

Project	32720-Ter Aase Zuwe 5	click for settings
Certificaten	1646502	
Toetsing	T.12 - Beroordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 23 november 2023 13:55

Monsterreferentie	7988735						
Monsteromschrijving	205-3 205 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 77.2 10

Lutum (H) % (m/m ds) 2.0 25

Droogrest

droge stof % 13.7 13.7 @

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 1 0.35 - 1.5 20.75 40

Monsterreferentie	7988736						
Monsteromschrijving	206-1 206 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 9.8 10

Lutum % (m/m ds) 1.0 25

Droogrest

droge stof % 67.4 67.4 @

Metalen ICP-AES

lood (Pb) mg/kg ds 210 290 5.8 AW(IND) 50 290 530

Monsterreferentie	7988737						
Monsteromschrijving	206-3 206 (80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 49.7 10

Lutum (H) % (m/m ds) 2.0 25

Droogrest

droge stof % 22.2 22.2 @

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 0.86 0.29 - 1.5 20.75 40

Monsterreferentie	7988738						
Monsteromschrijving	207-1 207 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 27.9 10

Lutum % (m/m ds) 1.0 25

Droogrest

droge stof % 47.6 47.6 @

Metalen ICP-AES

lood (Pb) mg/kg ds 580 620 1.2 I 50 290 530

Monsterreferentie	7988739						
Monsteromschrijving	207-3 207 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 75.4 10

Lutum (H) % (m/m ds) 2.0 25

Droogrest

droge stof % 14.1 14.1 @

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 1 0.35 - 1.5 20.75 40

Monsterreferentie	7988740							
Monsteromschrijving	208-1 208 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	18.2	10
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25

Droogrest

droge stof	%	54.4	54.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	200	230	4.6 AW(IND)	50	290	530
-----------	----------	-----	------------	-------------	----	-----	-----

Monsterreferentie	7988741							
Monsteromschrijving	208-3 208 (110-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	69.3	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	13.5	13.5	@
------------	---	------	-------------	---

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	-------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	7988743							
Monsteromschrijving	210-3 210 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	76.4	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	12.8	12.8	@
------------	---	------	-------------	---

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	0.40	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	7988744							
Monsteromschrijving	213-1 213 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	20.9	10
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25

Droogrest

droge stof	%	53.1	53.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	510	590	1.1 I	50	290	530
-----------	----------	-----	------------	-------	----	-----	-----

Monsterreferentie	7988745							
Monsteromschrijving	214-1 214 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	45.1	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	26.4	26.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	360	320	1.1 T(IND)	50	290	530
-----------	----------	-----	------------	------------	----	-----	-----

Monsterreferentie		7988746						
Monsteromschrijving		215-1 215 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	40.1	10	
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25	

Droogrest

droge stof	%	38.3	38.3	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	360	330	1.1 T(IND)	50	290	530
-----------	----------	-----	-----	------------	----	-----	-----

Monsterreferentie		7988747						
Monsteromschrijving		218-1 218 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	34.4	10	
Lutum	% (m/m ds)	2.1	25	

Droogrest

droge stof	%	38	38.0	@
------------	---	----	------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	190	190	1.6 T(IND)	40	115	190
------------	----------	-----	-----	------------	----	-----	-----

Monsterreferentie		7988748						
Monsteromschrijving		219-1 219 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	24.6	10	
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25	

Droogrest

droge stof	%	54.3	54.3	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	140	150	1.3 T(IND)	40	115	190
------------	----------	-----	-----	------------	----	-----	-----

Monsterreferentie		7988749						
Monsteromschrijving		220-1 220 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	35.2	10	
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25	

Droogrest

droge stof	%	41.9	41.9	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	170	160	1.4 T(IND)	40	115	190
------------	----------	-----	-----	------------	----	-----	-----

Monsterreferentie		7988750						
Monsteromschrijving		221-1 221 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	57.1	10	
Lutum	% (m/m ds)	3.4	25	

Droogrest

droge stof	%	25.1	25.1	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	230	160	1.4 T(IND)	40	115	190
------------	----------	-----	-----	------------	----	-----	-----

Monsterreferentie	7988751						
Monsteromschrijving	224-1 224 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	42.0	10
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25

Droogrest

droge stof	%	32.9	32.9	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	390	350	1.2 T(IND)	50	290	530
-----------	----------	-----	-----	------------	----	-----	-----

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

Project	32720-Ter Aase Zuwe 5	click for settings
Certificaten	1648985	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 23 november 2023 13:53

Monsterreferentie	7995747						
Monsteromschrijving	210-1 210 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof (H)	% (m/m ds)	1.1	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	44.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	61.4	61.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
lood (Pb)	mg/kg ds	79	69	1.4 AW(WO)	50	290	530

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

Project	32720-Ter Aase Zuwe 5	click for settings
Certificaten	1652028	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 1 december 2023 08:12

Monsterreferentie	8004404						
Monsteromschrijving	212-1 212 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	30.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	4.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	46.1	46.1	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
lood (Pb)	mg/kg ds	900	900	1.7 I	50	290	530

Monsterreferentie	8004405						
Monsteromschrijving	226-1 226 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	80.6	80.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	32720-Ter Aase Zuwe 5	click for settings
Certificaten	1650208	
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 24 november 2023 11:52

Monsterreferentie	7999587						
Monsteromschrijving	205(205-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
anthraceen	µg/l	< 0.01	-	0.0007	2.50035	5	
benzo(a)antraceen	µg/l	< 0.01	-	0.0001	0.25005	0.5	
benzo(a)pyreen	µg/l	< 0.01	-	0.0005	0.02525	0.05	
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0.01	-	0.0003	0.02515	0.05	
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0.01	-	0.0004	0.0252	0.05	
chryseen	µg/l	< 0.01	-	0.003	0.1015	0.2	
fenantreen	µg/l	< 0.01	-	0.003	2.5015	5	
fluoranteen	µg/l	< 0.01	-	0.003	0.5015	1	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0.01	-	0.0004	0.0252	0.05	
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	µg/l	0.08	0.62 l				

Toetsoordeel monster 7999587 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Legenda	
x l	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Ons kenmerk : Project 1624667
Validatieref. : 1624667 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LEUT-IEZQ-EMED-NDYD
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 oktober 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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1624667
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7923824 = M201 201 (0-50)
 7923826 = M203 203 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/10/2023	03/10/2023
Ontvangstdatum opdracht :	03/10/2023	03/10/2023
Startdatum :	03/10/2023	03/10/2023
Monstercode :	7923824	7923826
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	%	57,3	40,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	19,6	30,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,5	8,5

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	340	940
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1624667
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7923825 = M202 202 (25-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 03/10/2023
 Startdatum : 03/10/2023
 Monstercode : 7923825
 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	%	25,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	57,5

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	1,5
S fenantreen	mg/kg ds	8,8
S anthraceen	mg/kg ds	2,1
S fluoranteen	mg/kg ds	9,4
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	3,0
S chryseen	mg/kg ds	4,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,8
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,5
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9
S som PAK (10)	mg/kg ds	40

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1624667
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7923827 = M204 204 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2023
Ontvangstdatum opdracht : 03/10/2023
Startdatum : 03/10/2023
Monstercode : 7923827
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	%	48,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	33,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,8

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	130
--------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1624667
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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 : M201 201 (0-50)
Monstercode : 7923824

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

Uw referentie : M203 203 (0-50)
Monstercode : 7923826

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

Uw referentie : M204 204 (0-50)
Monstercode : 7923827

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1624667
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7923824	M201 201 (0-50)	201	0-0.5	4507213AA
7923826	M203 203 (0-50)	203	0-0.5	4507358AA
7923825	M202 202 (25-50)	202	0.25-0.5	4507221AA
7923827	M204 204 (0-50)	204	0-0.5	4507367AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1624667
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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
Koper (Cu)	: 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
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw T. van Galen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Ons kenmerk : Project 1631135
Validatieref. : 1631135_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NHXR-FNAL-EBYZ-ICPE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 oktober 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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1631135
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7942497 = M201-3 201 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 16/10/2023
 Startdatum : 16/10/2023
 Monstercode : 7942497
 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 % 18,6
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 54,8
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 56,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 100
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds < 3,0
 S koper (Cu) mg/kg ds 12
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,09
 S lood (Pb) mg/kg ds 18
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds 2,3
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 16
 S zink (Zn) mg/kg ds 21

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 670

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds 200
 S fenantreen mg/kg ds 8,6
 S anthraceen mg/kg ds 8,4
 S fluoranteen mg/kg ds 0,16
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds < 0,12
 S chryseen mg/kg ds < 0,12
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,12
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,12
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,12
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,12
 S som PAK (10) mg/kg ds 220

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,003
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,003
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,003
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,003
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,003
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,003
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,003
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1631135
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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 : M201-3 201 (100-150)
Monstercode : 7942497

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

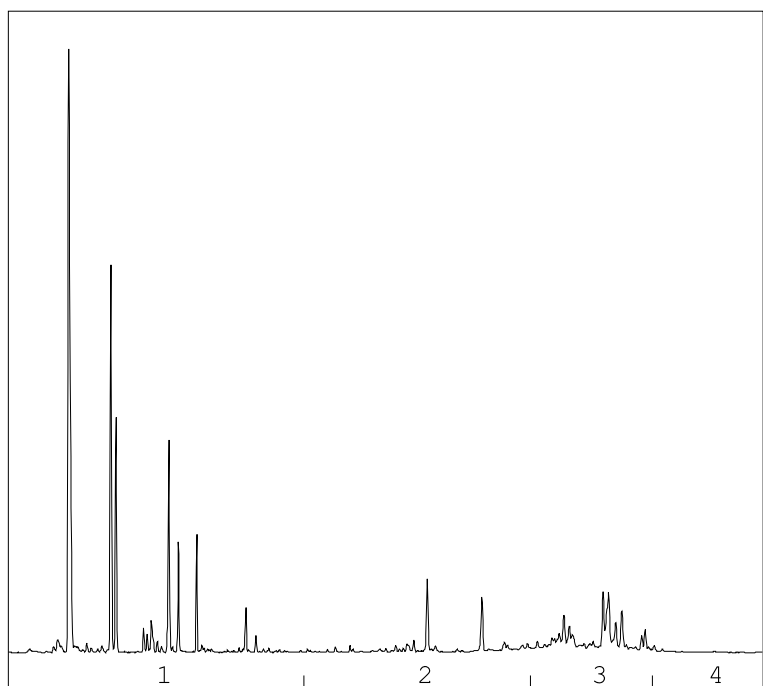
Opmerking(en) bij resultaten:

benzo(a)antracene:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7942497
Uw project : 32720-Ter Aase Zuwe 5
omschrijving
Uw referentie : M201-3 201 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	62 %
2) fractie C19 - C29	12 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 670 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 : 1631135
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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 : M201-3 201 (100-150)
Monstercode : 7942497

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1631135
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7942497	M201-3 201 (100-150)	201	1-1.5	4507352AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1631135
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Ons kenmerk : Project 1641079
Validatieref. : 1641079_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SBNC-VMKB-AXMT-GTYO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 november 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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1641079
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7973072 = 201-2 201 (50-100)

7973074 = 203-2 203 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/10/2023	03/10/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/11/2023	06/11/2023
Startdatum :	06/11/2023	06/11/2023
Monstercode :	7973072	7973074
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	%	25,8	31,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	42,5	39,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,4	7,4

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	610	150
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1641079
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7973073 = 201-4 201 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 06/11/2023
 Startdatum : 06/11/2023
 Monstercode : 7973073
 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	%	10,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	82,4

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,83
S fenantreen	mg/kg ds	0,25
S anthraceen	mg/kg ds	0,24
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,18
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,18
S chryseen	mg/kg ds	< 0,18
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,18
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,18
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,18
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,18
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1641079
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7973075 = 204-2 204 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/10/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 06/11/2023
 Startdatum : 06/11/2023
 Monstercode : 7973075
 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	%	17,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	51,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,7

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	94
--------------	----------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1641079
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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 : 201-2 201 (50-100)
Monstercode : 7973072

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

Uw referentie : 203-2 203 (50-100)
Monstercode : 7973074

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

Uw referentie : 201-4 201 (150-200)
Monstercode : 7973073

Opmerking(en) bij resultaten:

fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antracene:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 204-2 204 (50-100)
Monstercode : 7973075

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1641079
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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 : 201-2 201 (50-100)
Monstercode : 7973072

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 203-2 203 (50-100)
Monstercode : 7973074

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 201-4 201 (150-200)
Monstercode : 7973073

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 204-2 204 (50-100)
Monstercode : 7973075

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1641079
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7973072	201-2 201 (50-100)	201	0.5-1	4507365AA
7973074	203-2 203 (50-100)	203	0.5-1	4507353AA
7973073	201-4 201 (150-200)	201	1.5-2	4507227AA
7973075	204-2 204 (50-100)	204	0.5-1	4506800AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1641079
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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
Koper (Cu)	: 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
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Ons kenmerk : Project 1646502
Validatieref. : 1646502_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RMQT-MMXV-QNLO-VYXC
Bijlage(n) : 11 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 november 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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7988735 = 205-3 205 (100-150)

7988737 = 206-3 206 (80-130)

7988739 = 207-3 207 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Startdatum :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Monstercode :	7988735	7988737	7988739
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	%	13,7	22,2	14,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	77,2	49,7	75,4

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,10	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,10	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,10	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	0,18	< 0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,10	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	0,12	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,10	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,10	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,10	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,10	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	0,86	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7988741 = 208-3 208 (110-150)

7988743 = 210-3 210 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2023	15/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2023	15/11/2023
Startdatum :	15/11/2023	15/11/2023
Monstercode :	7988741	7988743
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	%	13,5	12,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	69,3	76,4

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,17
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,17
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,17
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,17
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,17
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,17
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,17
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,17
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,17
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,17
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7988736 = 206-1 206 (0-50)
 7988738 = 207-1 207 (0-50)
 7988740 = 208-1 208 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Startdatum :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Monstercode :	7988736	7988738	7988740
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	%	67,4	47,6	54,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,8	27,9	18,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	6,3

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	210	580	200
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7988744 = 213-1 213 (0-50)
 7988745 = 214-1 214 (0-50)
 7988746 = 215-1 215 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Startdatum :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Monstercode :	7988744	7988745	7988746
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	%	53,1	26,4	38,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	20,9	45,1	40,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,6	< 1	3,6

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	510	360	360
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7988751 = 224-1 224 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 15/11/2023
 Startdatum : 15/11/2023
 Monstercode : 7988751
 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 % 32,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 42,0
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 3,6

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds 390

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7988742 = 210-1 210 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 15/11/2023
 Startdatum : 15/11/2023
 Monstercode : 7988742
 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	%	30,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	44,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7988747 = 218-1 218 (0-50)
 7988748 = 219-1 219 (0-50)
 7988749 = 220-1 220 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Startdatum :	15/11/2023	15/11/2023	15/11/2023
Monstercode :	7988747	7988748	7988749
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	%	38,0	54,3	41,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	34,4	24,6	35,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,1	5,4	2,5

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	190	140	170
--------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7988750 = 221-1 221 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2023
Ontvangstdatum opdracht : 15/11/2023
Startdatum : 15/11/2023
Monstercode : 7988750
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	%	25,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	57,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,4

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	230
--------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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 : 205-3 205 (100-150)
Monstercode : 7988735

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoranteen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antracene:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chryseen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 206-3 206 (80-130)
Monstercode : 7988737

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antracene:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : 207-3 207 (100-150)
 Monstercode : 7988739

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 fenantreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(a)antracene: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 chryseen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(k)fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(a)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(ghi)peryleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 208-3 208 (110-150)
 Monstercode : 7988741

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 fenantreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(a)antracene: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 chryseen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(k)fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(a)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(ghi)peryleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 210-3 210 (100-150)
 Monstercode : 7988743

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 fenantreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(a)antracene: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 chryseen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(k)fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(a)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzo(ghi)peryleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 207-1 207 (0-50)
 Monstercode : 7988738

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

Uw referentie : 213-1 213 (0-50)
 Monstercode : 7988744

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : 215-1 215 (0-50)
Monstercode : 7988746

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

Uw referentie : 224-1 224 (0-40)
Monstercode : 7988751

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

Uw referentie : 218-1 218 (0-50)
Monstercode : 7988747

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

Uw referentie : 219-1 219 (0-50)
Monstercode : 7988748

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

Uw referentie : 220-1 220 (0-50)
Monstercode : 7988749

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

Uw referentie : 221-1 221 (0-50)
Monstercode : 7988750

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7988735	205-3 205 (100-150)	205	1-1.5	4534603AA
7988737	206-3 206 (80-130)	206	0.8-1.3	4505970AA
7988739	207-3 207 (100-150)	207	1-1.5	4533970AA
7988741	208-3 208 (110-150)	208	1.1-1.5	4500614AA
7988743	210-3 210 (100-150)	210	1-1.5	4533384AA
7988736	206-1 206 (0-50)	206	0-0.5	4500778AA
7988738	207-1 207 (0-50)	207	0-0.5	4533966AA
7988740	208-1 208 (0-50)	208	0-0.5	4500773AA
7988744	213-1 213 (0-50)	213	0-0.5	4533536AA
7988745	214-1 214 (0-50)	214	0-0.5	4533403AA
7988746	215-1 215 (0-50)	215	0-0.5	4533546AA
7988751	224-1 224 (0-40)	224	0-0.4	4534289AA
7988742	210-1 210 (0-50)	210	0-0.5	4533381AA
7988747	218-1 218 (0-50)	218	0-0.5	4533542AA
7988748	219-1 219 (0-50)	219	0-0.5	4533376AA
7988749	220-1 220 (0-50)	220	0-0.5	4533527AA
7988750	221-1 221 (0-50)	221	0-0.5	4534058AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1646502
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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
Koper (Cu)	: 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
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Ons kenmerk : Project 1648985
Validatieref. : 1648985_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FHFO-MYNQ-UBUQ-KSAN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 november 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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1648985
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7995747 = 210-1 210 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2023
Ontvangstdatum opdracht : 20/11/2023
Startdatum : 20/11/2023
Monstercode : 7995747
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	%	61,4
--------------	---	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	79
-------------	----------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1648985
Uw project omschrijving	:	32720-Ter Aase Zuwe 5
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1648985
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7995747	210-1 210 (0-50)	210	0-0.5	4533381AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1648985
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Ons kenmerk : Project 1652028
Validatieref. : 1652028_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XUKU-MQHB-BSFX-NQTC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 november 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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1652028
 Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 8004404 = 212-1 212 (0-50)
 8004405 = 226-1 226 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2023	15/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	24/11/2023	24/11/2023
Startdatum :	24/11/2023	24/11/2023
Monstercode :	8004404	8004405
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	%	46,1	80,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	30,4	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,2	< 1

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	2,53	
	Fe ₂ O ₃		
S lood (Pb)	mg/kg ds	900	< 10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1652028
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1652028
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8004404	212-1 212 (0-50)	212	0-0.5	4533549AA
8004405	226-1 226 (0-40)	226	0-0.4	4534299AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1652028
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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-, waterbodembodem- 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
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Ons kenmerk : Project 1650208
Validatieref. : 1650208_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SCYB-NKPY-XLID-AYMY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 november 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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1650208
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
7999587 = 205(205-1-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/11/2023
Ontvangstdatum opdracht : 22/11/2023
Startdatum : 22/11/2023
Monstercode : 7999587
Uw Matrix : Grondwater

Monstervoorbewerking
centrifugeren waterm.

uitgevoerd

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S anthraceen	µg/l	< 0,01
S benzo(a)antraceen	µg/l	< 0,01
S benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01
S benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0,01
S benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01
S chryseen	µg/l	< 0,01
S fenantreen	µg/l	< 0,01
S fluoranteen	µg/l	< 0,01
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0,01
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S som PAK (10)	µg/l	0,08

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1650208
Uw project omschrijving	:	32720-Ter Aase Zuwe 5
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 : 1650208
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7999587	205(205-1-1)	205	1-2	0205854HC

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1650208
Uw project omschrijving : 32720-Ter Aase Zuwe 5
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.

PAKs : Conform AS3110 prestatieblad 4

BIJLAGE V



Algemeen

Naam dossier: 32720 Ter Aase Zuwe 5
Code:
Beoordelaar: m.kuijf@grondslag.nl
Datum rapport: vrijdag 1 december 2023
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Lood	7,31e-4	2,80e-3	0,26
Landbouw (zonder boerderij en erf)			
Lood	2,09e-4	2,80e-3	0,07

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Landbouw (zonder boerderij en erf)	Nee
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:**Uitgebreid overzicht blootstelling**

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Landbouw (zonder boerderij en erf)	
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	94.47
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	5.53
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Lood	7,37e2				
Groen met natuurwaarden					
Lood	7,37e2				
Landbouw (zonder boerderij en erf)					
Lood	7,37e2				
Natuur					
Lood	7,37e2				
Wonen met tuin					
Lood	7,37e2				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m]	
			t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	10,00	0,75	1,25
Landbouw (zonder boerderij en erf)	Als kind	10,00	0,75	1,25
Natuur	Als kind	10,00	0,75	1,25
Groen met natuurwaarden	Als kind	10,00	0,75	1,25
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	10,00	0,75	1,25

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Landbouw (zonder boerderij en erf)	
Verantwoording:	-
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Wonen met tuin	
Verantwoording:	-
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	0	5000	Nee
TD>65%	0	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

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.