

PROJECT 1755

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
PROVINCIALEWEG OOST 34A EN 36 TE HAASTRECHT**

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>	Verkennd bodemonderzoek Provincialeweg Oost 34A en 36 te Haastrecht
<i>Projectleider</i>	Dhr. J.M. Stoop
<i>Adviseur</i>	Dhr. M. Kuijf
<i>Datum rapport</i>	24 maart 2022
 <i>Opdrachtgever</i>	 Promad BV Elzenweg 34 3421TT Oudewater
 <i>Contactpersoon</i>	 Dhr. J. van Leersum



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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Toekomstige situatie	4
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	5
3	VELDWERK	6
3.1	Uitvoering	6
3.2	Resultaten	6
3.2.1	Grond	6
3.2.2	Grondwater	7
4	CHEMISCHE ANALYSES	8
4.1	Analyses grond	8
4.2	Analyses grondwater	9
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Promad BV is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Provincialeweg Oost 34A en 36 te Haastrecht.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan van de locatie. Ter plaatse van het tuincentrum Welkoop (nummer 34A) zal een nieuwe entree gerealiseerd worden. Ter plaatse van de dierenvoeding fabriek C.L.V. De Samenwerking zal voor een deel van het terrein de maximale bouwhoogte worden aangepast. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de terreindelen waarvoor de bestemmingswijziging van toepassing is, daarnaast wordt beoordeeld of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

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

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het onderzoek bestaat uit twee deellocaties. Deellocatie 1 betreft de nieuwe entree van het tuincentrum Welkoop. De uitbreiding wordt gerealiseerd op de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Haastrecht, sectie F, nummer 270 en 435. De oppervlakte van de nieuwe entree bedraagt circa 250 m².

Deellocatie 2 betreft het deel van de dierenvoeding fabriek C.L.V. de Samenwerking waarvoor de bouwhoogte wordt verruimd. De verruiming van de bouwhoogte is van toepassing voor een oppervlakte van circa 2.800 m². Dit gebied is gelegen op de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Haastrecht, sectie F, nummers 200, 201, 203, 204 en 243.

De begrenzing van de deellocaties is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De Provincialeweg Oost 34a is in gebruik als fabriek voor dierenvoeding. Op het achterterrein staat de mengfabriek voor voeding. Aan de westzijde van de locatie is een opslagloods aanwezig. Recent is de loods aan de voorzijde uitgebreid.

Ter plaatsen van de fabriek is de locatie verhard met een betonvloer en tegels. De loods is verhard met een betonvloer en stelcon. Het buiten terrein is verhard met stelcon, beton en asfalt.

Ter plaatse van de Provincialeweg Oost 36 bevindt zich tuincentrum Welkoop in het pand is tevens het kantoor van de dierenvoedingfabriek aanwezig. Het buitenterrein, oprit en parkeerterrein, is verhard met klinkers.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar
- opdrachtgever
- omgevingsdienst (mailing 13-01-2022, mevr. L. Geurtsen)
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- terreininspectie (plaatsgevonden voorafgaand aan het veldwerk op 9 februari 2022, door dhr. M. Kuijf)

Uit oud kaartmateriaal valt af te leiden dat de eerste bebouwing op de locatie dateert van eind jaren '30. Dit betreffen vermoedelijk twee woningen/boerderijen met enkele opstallen. De

bebouwing bevindt zich langs de Provincialeweg Oost. Vanaf de jaren '80 zijn meerdere bedrijfspanden op de locatie aanwezig.

Uit oud kaartmateriaal blijkt tevens dat op de locatie twee watergangen aanwezig zijn geweest. De ligging van de dempingen is weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I. de demping, ter plaatse van de Provincialeweg Oost 34A (C.L.V. de Samenwerking), is eind jaren '60 gedempt. Onduidelijk is waarmee deze watergang is gedempt.

De watergang ter plaatse van de Provincialeweg Oost 36 (Welkoop) is gedempt in 2014 bij de aanleg van het parkeerterrein. Deze watergang is vermoedelijk gedempt met schoon zand en/of gebiedseigen grond.

Het oostelijke deel van de locatie is tot de jaren '80 in gebruik geweest als boomgaard. De voormalige bovengrond is hier veracht op het voorkomen van verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen.

Op de locatie zijn in het verleden meerdere bodemonderzoek en saneringen uitgevoerd. Dit betreffen de onderstaande rapporten:

- Indicatief milieu-onderzoek locatie parkeerplaats te Haastrecht, uitgevoerd door Lexmond Milieu-Adviezen, rapport 91.1629, d.d. februari 1991
- Verkennend bodemonderzoek Provinciale Oost 34A te Haastrecht, uitgevoerd door Grondslag BV, project 1755, d.d. 31 maart 1995
- Inventariserend bodemonderzoek Provincialeweg Oost 36 te Haastrecht, uitgevoerd door Grondslag BV, project 1755, d.d. oktober 1998
- Verkennend bodemonderzoek Provinciale Oost 36 te Haastrecht, uitgevoerd door Grondslag BV, project 3462-427, d.d. 30 augustus 1999
- Verkennend bodemonderzoek Provinciale Oost 34 te Haastrecht, uitgevoerd door Bottomline projectbegeleiding, project 021, d.d. 10 januari 2002
- Deelsaneringsplan Provincialeweg Oost 34 te Haastrecht, opgesteld door Grondslag BV project 1755, d.d. 18 januari 2002
- Evaluatierapport Provincialeweg Oost 34 te Haastrecht, opgesteld door Grondslag BV, project 1755, d.d. 25 juli 2002
- Verkennend en nader bodemonderzoek Provinciale Oost 36 te Haastrecht, uitgevoerd door Grondslag BV, project 3462-427, d.d. 30 maart 2009
- Aanvullend nader bodemonderzoek Provinciale Oost 36 te Haastrecht, uitgevoerd door Grondslag BV, project 3462-427, d.d. 25 januari 2010
- BUS-evaluatie Provincialeweg Oost 34A asbestverontreiniging, Wbb-code ZH062311748, opgesteld door Grondslag BV d.d. 17 april 2013
- BUS-evaluatie Provincialeweg Oost 34A lood en PAK verontreiniging, Wbb-code ZH062311754, opgesteld door Grondslag BV d.d. 17 april 2013
- Actualisatie en verkennend bodemonderzoek Provincialeweg Oost 34a te Haastrecht, uitgevoerd door Grondslag BV, project 1755, d.d. 19 april 2012
- Nulsituatie bodemonderzoek t.p.v. olieopslag in container Provincialeweg Oost 36-38 te Haastrecht, uitgevoerd door Grondslag BV, project 1755-01, d.d. 13 februari 2017

Uit de bovengenoemde documenten blijken meerdere bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden te hebben en zijn meerdere verontreinigingen aangetroffen, die deels zijn gesaneerd. De verdachte terreindelen zijn navolgend samengevat:

- A. Voormalig tankstation. Hier is in 1995 een sanering uitgevoerd. In 2009/2010 zijn ter hoogte van het voormalige tankstation twee spotverontreinigingen met olie aangetoond;
- B. Ten noorden van de Welkoop is in 1995 een verontreiniging met minerale olie waargenomen op een diepte van 0,1 tot 1,0 m-mv. Deze grond is sterk verontreinigd met minerale olie. Uit de oliefractie verdeling blijkt het te gaan om een zwaardere oliesoort. In het grondwater is geen verhoging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond boven de streefwaarde en/of detectielimiet. In 2011 is de verontreiniging met olie visueel waargenomen op een diepte van 0,8 tot 1,2 m-mv (de voormalige bovengrond). Analytisch is in grond slechts een lichte verhoging met olie aangetoond.
- C. In 2011 is aan de noordzijde van de locatie een asbestverontreiniging aangetroffen in een puinlaag van onder de stelconverharding. Deze verontreiniging is in 2013 gesaneerd.
- D. Voormalige bovengrondse dieseltank met een inhoud van 5.000 liter. De tank is in 1997 verwijderd. In 1999 is een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de dieseltank. Hierbij is geen verontreiniging aangetroffen;
- E. In de fabriek hebben in het verleden enkele vaatjes met olie gestaan. Nadat de vaatjes zijn verwijderd is in 1999 een bodemonderzoek uitgevoerd. Vastgesteld is dat de vaatjes met olie niet hebben geleid tot een verontreiniging met olie;
- F. Ter plaatse van het pand van Welkoop is 2002 een verontreiniging met lood en PAK aangetoond. De verontreiniging is ter plaatse van de nieuwbouw ontgraven. Ten noorden van het pand is nog een restverontreiniging achtergebleven. In 2011 zijn ter plaatse van de restverontreinigingen enkele boringen verricht. Hierbij zijn maximaal matige verhogingen met lood en PAK aangetoond. De restverontreiniging is in 2013 onder een BUS-melding gesaneerd.
- G. In 2011 is ten zuiden van de Welkoop in de bovengrond een matige verhogingen met barium en PAK aangetoond. De verontreiniging is niet verder in kaart gebracht.
- H. Ten noordwesten van de fabriek is een opslag aanwezig voor olie en oud ijzer. In 2017 is hier een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd. Hierbij is enkel een lichte verhoging met barium in het grondwater aangetoond.

De verdachte locaties zijn weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I.

Ten aanzien van asbest is bekend dat onder een deel van het terrein een puinverharding aanwezig is. Hier is in 2013 een sanering uitgevoerd. De overige terreindelen zijn op basis van de eerdere veldwaarnemingen onverdacht op het voorkomen van asbest.

De locatie bevindt zich binnen zone 10 'Lintbebouwing Krimpenervwaard' van de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Midden-Holland. In de bovengrond worden verhogingen met zware metalen en PAK verwacht. In de ondergrond worden verhogingen met zware metalen verwacht.

2.4 Toekomstige situatie

Ter plaatse van de Welkoop zal een nieuwe entree gerealiseerd worden. Ter plaatse van een deel van de dierenvoedingfabriek zal het bestemmingsplan worden aangepast om een hogere bouwhoogte te mogen realiseren.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Bodemonderzoek entree tuincentrum

Ter hoogte van de entree is een slootdemping aanwezig. De sloot is omstreeks 2014 gedempt. Gezien de periode van dempen wordt ter plaatse van de demping geen verontreiniging verwacht.

Voor het overige worden op de locatie maximaal lichte verhogingen met zware metalen, PAK en olie verwacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740. Ter verificatie van het dempingsmateriaal wordt één boring verricht ter plaatse van de demping.

Bodemonderzoek fabriek (aanpassing bouwhoogte)

Ten westen van de fabriek vindt opslag van olie en oud ijzer plaats (locatie H), ter hoogte van dit deel van de locatie is de bodem verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen en minerale olie.

Ter plaatse van de fabriek heeft in het verleden op twee locaties opslag van olie plaatsgevonden (dieseltank en olieopslag in vaatjes locatie D en E). Beide locaties zijn in het verleden nadat de bronnen zijn verwijderd onderzocht. Vastgesteld is dat de opslag op beide locaties niet hebben geleid tot een verontreiniging van de bodem. Ten zuiden van de fabriek zijn twee oliespots bekend (locatie A). Voor het overige worden op de locatie maximaal lichte verhogingen met zware metalen, PAK en olie verwacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740. In combinatie met het reguliere onderzoek wordt ter hoogte van beide oliespots een boring verricht om vast te stellen of de bodem verontreinigd is met minerale olie.

Ter plaatse van de huidige opslaglocatie is één boring en één extra NEN-analyse verricht om vast te stellen of de opslag heeft geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

Asbest

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

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

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 15 en 25 februari 2022 onder leiding van dhr. I. Hasselt. Het grondwater is op 25 februari 2022. Naar aanleiding van de analyseresultaten van het grondwater afkomstig van peilbuis 211 heeft op 18 maart 2022 een herbemonstering plaatsgevonden van het grondwater afkomstig van peilbuis 211. Deze herbemonstering is uitgevoerd door de heer R.H.W. Hoogerwerf.

In totaal zijn achttien boringen verricht (nummers 201 t/m 218). De boringen 201 t/m 205 zijn verricht ter plaatse van de toekomstige entree van de Welkoop. De boringen 206 t/m 218 zijn verricht ter plaatse van de diervoedingfabriek. De boringen 203 en 211 zijn voorzien van een peilbuis. De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. Meerdere boringen zijn doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld en onder de verhardingen bestaat de bodem tot een diepte van circa 0,3 à 0,8 m-mv uit opgebracht zand. Hieronder bestaat de bodem tot een maximale boordiepte van 2,8 m-mv hoofdzakelijk uit klei.

Ter plaatse van boring 201 is een afwijkende bodemopbouw aangetroffen. Hier is onder de tegelverharding een fundatielaag met granulaat aanwezig. Onder het granulaat bestaat de bodem tot de boordiepte van 2,0 m-mv uit zand. Boring 201 is verricht ter plaatse van de watergang die in 2014 is gedempt. De watergang is naar allerwaarschijnlijkheid gedempt met zand.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de oorspronkelijke kleiige bovengrond zijn plaatselijk sporen t/m zwakke bijmenging met baksteen aangetroffen. De bijmenging aan baksteen kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK.

Ter plaatse van boring 201 is een fundatielaag met granulaat aangetroffen. Boring 201 bevindt zich ter plaatse van de watergang die in 2014 is gedempt. Granulaat dat na 1998 is toegepast is in de regel onverdacht op het voorkomen van asbest. Het aangetroffen granulaat vormt derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een asbestonderzoek conform de NEN5707.

Ter plaatse van boring 214 is een sterke brandstofgeur en olie-waterreactie waargenomen. De boring is verricht nabij één van de twee bekende oliespots die op de locatie aanwezig zijn. Ter hoogte van de tweede oliespot (boring 206) is visueel geen verontreiniging met olie waargenomen.

Visueel is 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 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (NTU)
203	1,80-2,80	1,20	7,2	990	78
211	1,80-2,80	1,87	6,8	1890	38
211 her		2,19	6,7	2,35	16

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand ter plaatse van peilbuis 211 hoger ingeschat dan deze daadwerkelijk is gemeten. Hierdoor staat de bovenzijde van het filter van de peilbuis minder dan de voorgeschreven 0,5 m onder het grondwater. Naast de afwijkende filterstelling is in het grondwater uit beide peilbuizen een relatief hoge troebelheid gemeten. De troebelheid wordt veroorzaakt door in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes in het grondwater ten tijde van de bemonstering. Als gevolg van de verhoogde troebelheid kunnen de concentraties van de onderzochte stoffen mogelijk verhoogd zijn. Met onderhavig onderzoek is in het grondwater afkomstig uit peilbuis 211 een matige verhoging met nikkel aangetoond. Met de herbemonstering is een lichte verhoging met nikkel aangetoond.

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

Tabel 4.1: Overschrijdingstabellen grond						
Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
Nieuwe entree Welkoop						
M01	202 (0,20 - 0,50) 203 (0,30 - 0,80) 204 (0,20 - 0,70) 205 (0,50 - 1,00)	Baksteen + Baksteen +	NEN + OCB's-g	Ba, Co, Hg, Pb, Ni, Zn	-	-
M02	203 (1,80 - 2,30) 205 (1,00 - 1,50)		NEN-g	-	-	-
Dierenvoeding mengfabriek						
M03	206 (1,00 - 1,50)		Olie-g	-	-	-
M04	214 (0,50 - 0,80)	Brandstofgeur +++, olie-waterreactie +++)	Olie/aromaten-g	-	Olie	-
M05	207 (0,08 - 0,50)		NEN-g	Cs, Hg, Zn, olie, PAK, PCB's	-	-
M06	208 (0,08 - 0,50) 209 (0,10 - 0,60) 210 (0,08 - 0,30) 211 (0,08 - 0,30)		NEN-g	-	-	-
M07	213 (0,15 - 0,30) 215 (0,20 - 0,70) 217 (0,50 - 0,80) 218 (0,15 - 0,50)	Slakken + Baksteen + Baksteen +	NEN-g	Cd, Pb, Zn, PCB's	-	-
M08	206 (0,50 - 1,00) 207 (0,70 - 1,20) 212 (0,65 - 1,00) 217 (0,90 - 1,40)		NEN-g	Ni	-	-

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)

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond. De oorspronkelijke bovengrond ter plaatse van de entree is tevens onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB's). Daarnaast zijn twee grondmonsters ter hoogte van de twee bekende oliespots geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (monster boring 214).

Ter plaatse van de entree zijn in de oorspronkelijke bovengrond (M01) meerdere lichte verhogingen met zware metalen aangetoond.

Ter plaatse van de oliespot bij boring 206 is zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van de oliespot bij boring 214 is een sterke brandstofgeur en olie-waterreactie waargenomen. In grond is een matige verhoging met minerale olie aangetoond. Uit het oliechromatogram valt af te leiden dat de verhoging met minerale olie wordt veroorzaakt door diesel.

Ter plaatse van de overige terreindelen zijn in de bovengrond (mengmonsters M05 t/m M07) lichte verhogingen met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB's aangetoond. Uit het oliechromatogram van mengmonster M05 wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK.

In de ondergrond (M02 en M08) is maximaal een lichte verhoging met nikkel aangetoond.

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
203	1,80-2,80	NEN-gw	Ba	-	-
211	1,80-2,80	NEN-gw	Ba, Co, Cu	Ni	-
211 her		Ni-gw	Ni	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig van peilbuis 203 is een lichte verhoging met barium aangetoond.

In het grondwater afkomstig van peilbuis 211 is een matige verhoging met nikkel aangetoond. Daarnaast zijn enkele zware metalen licht verhoogd aangetoond.

Naar aanleiding van de matige verhoging met nikkel is een herbemonstering uitgevoerd van het grondwater afkomstig uit peilbuis 211. Met de herbemonstering is een lichte verhoging met nikkel aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de diervoeding fabriek C.L.V. De Samenwerking en de entree van de Welkoop gelegen aan de Provincialeweg Oost 34A en 36 te Haastrecht is vastgelegd.

Algehele kwaliteit entree Welkoop

De gestelde hypothese dat op de ter plaatse van de toekomstige entree van de Welkoop lichte verhogingen kunnen worden verwacht, is bevestigd. Zowel in grond als in het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen met zware metalen aangetoond.

Oliespots zuidzijde diervoeding fabriek

De gestelde hypothese dat ter plaatse van de diervoeding fabriek verontreiniging met olie kan worden verwacht als gevolg van een bekend oliespot, is bevestigd. Ter plaatse van boring 214 is op een diepte van 0,5 tot 1,0 m-mv een brandstofgeur en een oliewaterreactie waargenomen. Analytisch is een matige verhoging met olie aangetoond. Gezien de bron van de verontreiniging reeds is verwijderd (voormalige ondergrondse tank) en in het verleden is vastgesteld dat het om een kleinschalige verontreiniging (geen geval van ernstige bodemverontreiniging) gaat wordt aanvullend onderzoek naar deze verontreiniging niet noodzakelijk geacht.

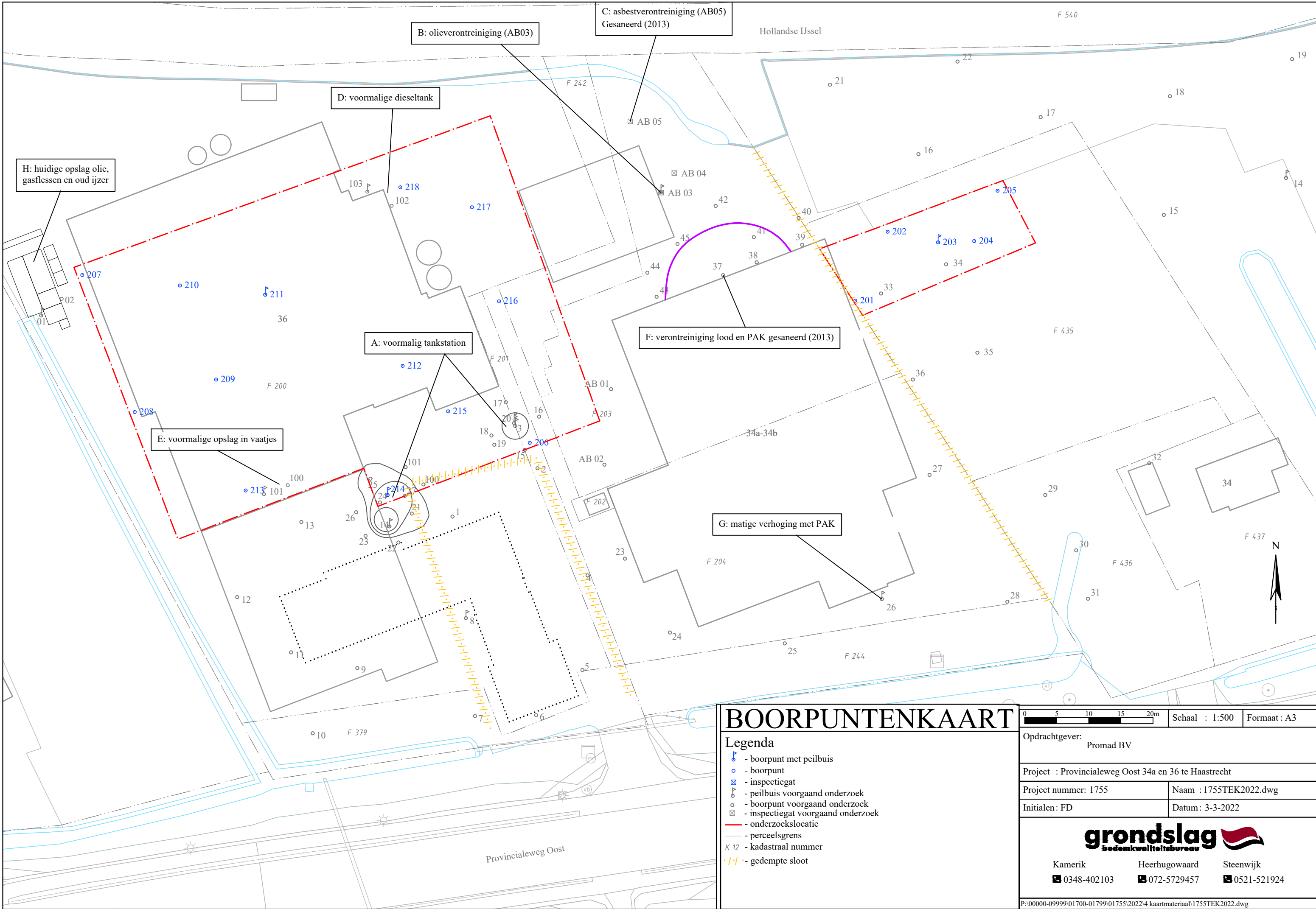
Algehele kwaliteit diervoeding fabriek

De gestelde hypothese dat op de overige delen van de diervoeding fabriek lichte verhogingen kunnen worden verwacht, is bevestigd. In de grond zijn maximaal lichte verhogingen met zware metalen, olie, PAK en PCB's aangetoond. In het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen met zware metalen aangetoond.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

BIJLAGE I





BIJLAGE II



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

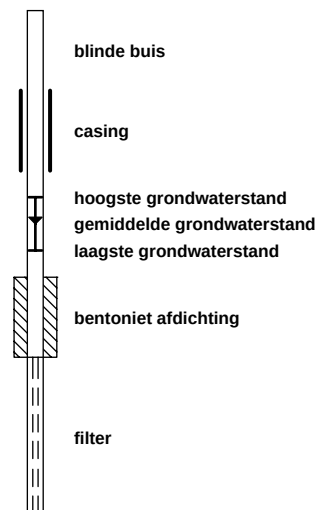
zand

	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

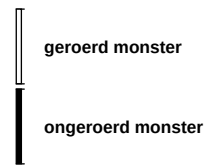
olie

- 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

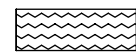


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

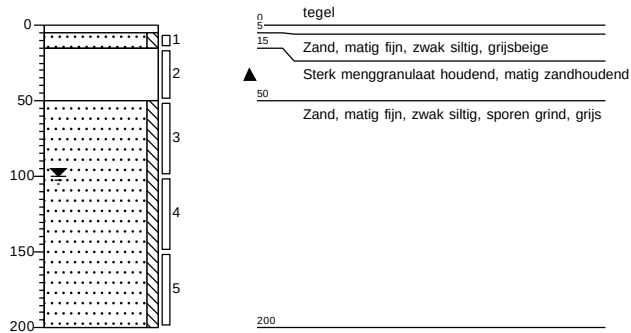


slib

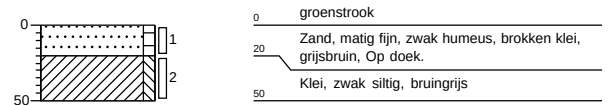


water

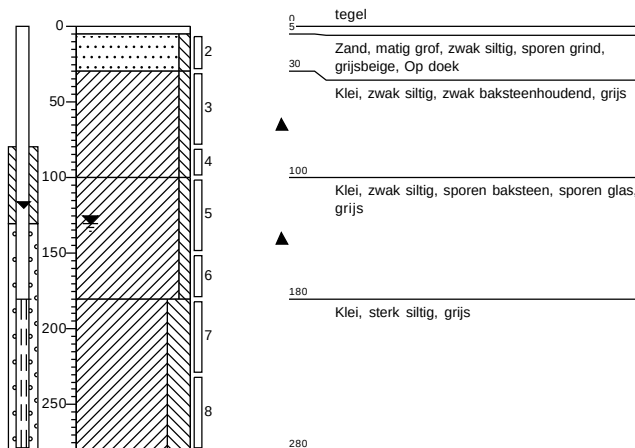
Boring: 201



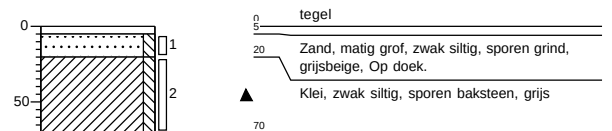
Boring: 202



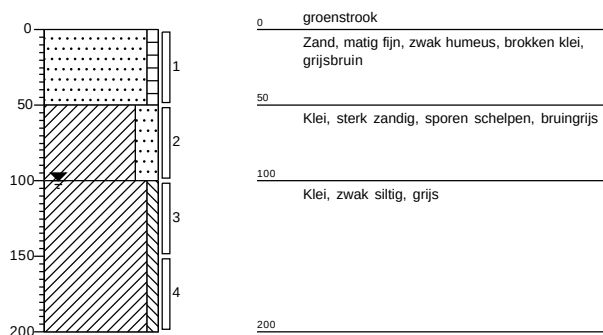
Boring: 203



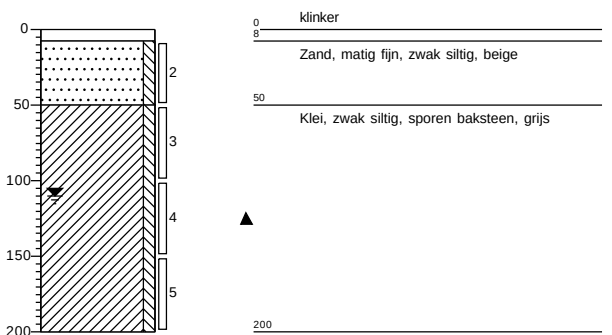
Boring: 204



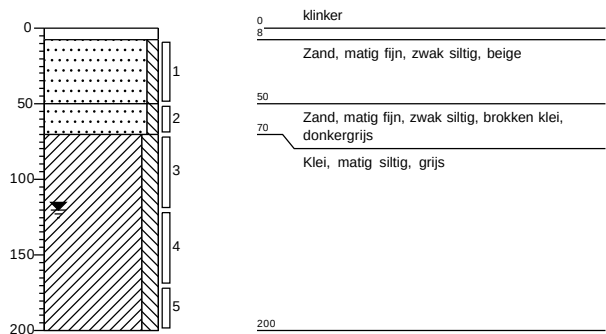
Boring: 205



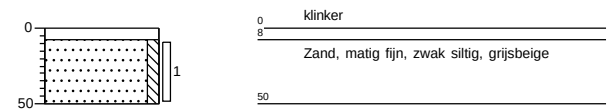
Boring: 206



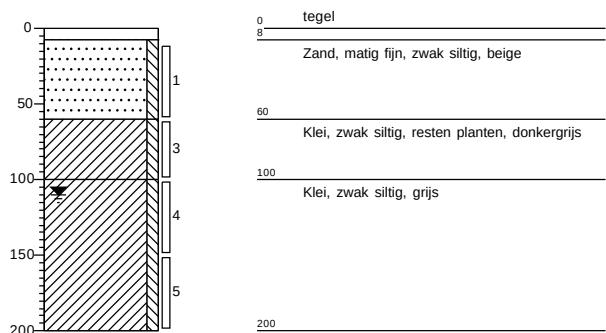
Boring: 207



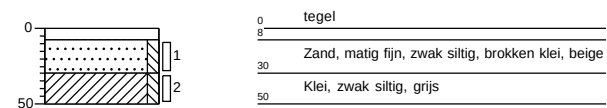
Boring: 208



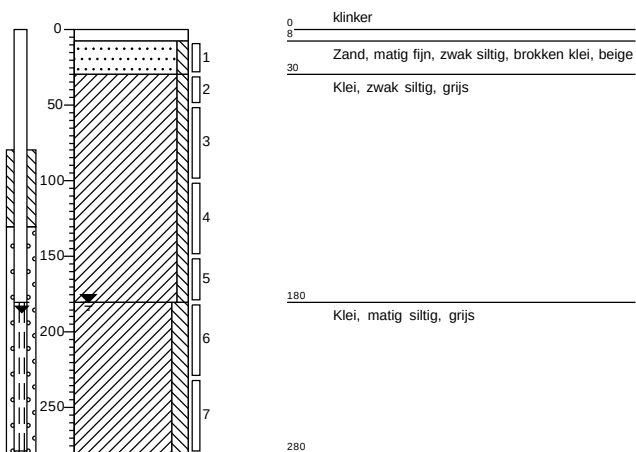
Boring: 209



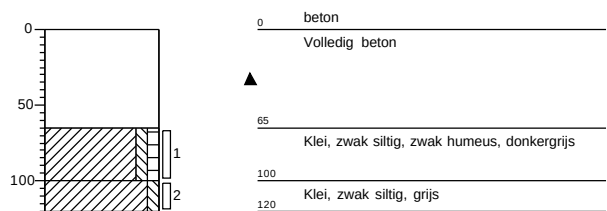
Boring: 210



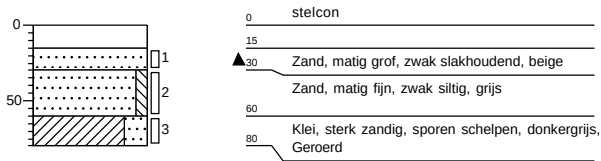
Boring: 211



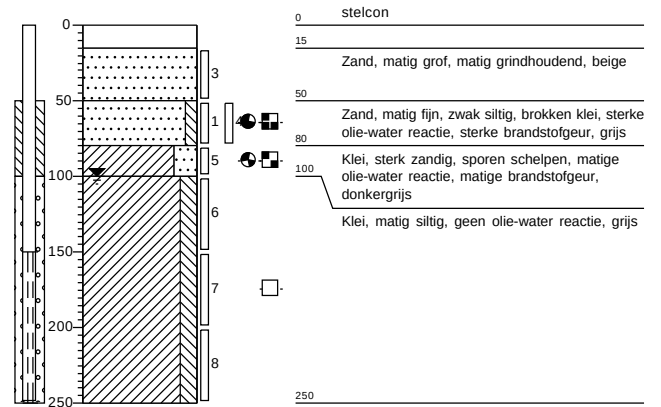
Boring: 212



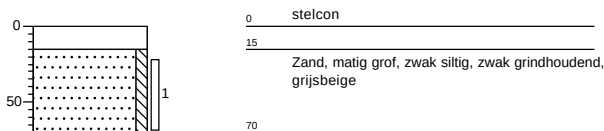
Boring: 213



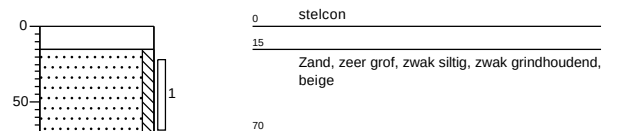
Boring: 214



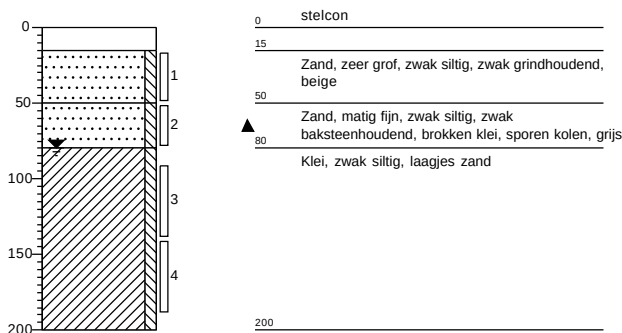
Boring: 215



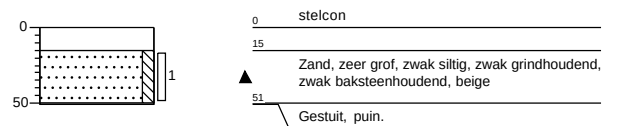
Boring: 216



Boring: 217



Boring: 218



BIJLAGE III



Project	1755-Provincialeweg Oost 34	click for settings
Certificaten	1313268	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 21 februari 2022 14:58

Monsterreferentie	7067144						
Monsteromschrijving	M01 202 (20-50) 203 (30-80) 204 (20-70) 205 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10
Lutum	% (m/m ds)	13.6	25

Droogrest

droge stof	%	75.5	75.5	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	120	190	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.44	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	15	1.0 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	33	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.15	1.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	43	53	1.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	46	1.3 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	160	1.1 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 47	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.69	0.69	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0094	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0027	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0027	-	0.02	17.01	34
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	0.031	-	0.4		
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0052	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0027	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0040	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0027	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0027	-	0.002	2.001	4

Project	1755-Provincialeweg Oost 34	click for settings
Certificaten	1318151	
Toetsing	T.12 - Bepoorteling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 2 maart 2022 13:36

Monsterreferentie	7081192							
Monsteromschrijving	M04 214 (50-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.5 10

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

Droogrest

droge stof % 81.9 81.9 @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 650 2600 1.0 T 190 2595 5000

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds < 0.05 < 0.14 - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 < 0.14 - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds 0.066 0.066

styreen mg/kg ds < 0.05 < 0.14 - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 < 0.14 - 0.2 16.1 32

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 < 0.42 - 0.45 8.725 17

Monsterreferentie	7081193							
Monsteromschrijving	M05 207 (8-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.5 10

Lutum % (m/m ds) 1.0 25

Droogrest

droge stof % 88.3 88.3 @

Metalen ICP-AES

barium (Ba) mg/kg ds 23 89 @ 190 555 920

cadmium (Cd) mg/kg ds 0.49 0.84 1.4 AW 0.6 6.8 13

kobalt (Co) mg/kg ds 3.1 11 - 15 102.5 190

koper (Cu) mg/kg ds 7.4 15 - 40 115 190

kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0.17 0.24 1.6 AW 0.15 18.075 36

lood (Pb) mg/kg ds 16 25 - 50 290 530

molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1.5 < 1.0 - 1.5 95.75 190

nikkel (Ni) mg/kg ds 7 20 - 35 67.5 100

zink (Zn) mg/kg ds 97 230 1.6 AW 140 430 720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 39 200 1.0 AW 190 2595 5000

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 14 14 9.5 AW 1.5 20.75 40

som PCBs (7) mg/kg ds 0.016 0.082 4.1 AW 0.02 0.51 1

Monsterreferentie	7081194							
Monsteromschrijving	M06 208 (8-50) 209 (10-60) 210 (8-30) 211 (8-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droge stof	%	88.2	88.2	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	14	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	56	130	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7081195							
Monsteromschrijving	M07 213 (15-30) 215 (20-70) 217 (50-80) 218 (15-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droge stof	%	87.3	87.3	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	36	140	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	1.1	1.8 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	16	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	99	160	3.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	88	210	1.5 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	0.46	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.052	2.6 AW	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	7081196						
Monsteromschrijving	M08 206 (50-100) 207 (70-120) 212 (65-100) 217 (90-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10	
Lutum	% (m/m ds)	24.6	25	

Droogrest

droge stof	%	72.7	72.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	150	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.41	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	24	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	37	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	41	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	89	97	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 72	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= 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	1755-Provincialeweg Oost 34	click for settings
Certificaten	1318003	
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 3 maart 2022 07:55

Monsterreferentie	7080805						
Monsteromschrijving	203-1-1 203 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	120	2.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.6	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3.1	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3.5	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.4	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 7080805 :	Overschrijding Streefwaarde
--------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		7080806						
Monsteromschrijving		211-1-1 211 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	220		4.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	26		1.3 S	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	17		1.1 S	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	3.4		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	70		1.6 T	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	49		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7080806 :				Overschrijding Tussenwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	1755-Provincialeweg Oost 34	click for settings
Certificaten	1327799	
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 23 maart 2022 08:16

Monsterreferentie	7108083						
Monsteromschrijving	211 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analyses.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni)	µg/l	30	2.0 S	15	45	75
-------------	------	----	-------	----	----	----

Toetsoordeel monster 7108083 :	Overschrijding Streefwaarde
--------------------------------	-----------------------------

Legenda	
x S	x maal 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 : 1755-Provincialeweg Oost 34
Ons kenmerk : Project 1313268
Validatieref. : 1313268_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NDJG-PMUW-RKTF-RPYD
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 februari 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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 : 1313268
 Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7067144 = M01 202 (20-50) 203 (30-80) 204 (20-70) 205 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 16/02/2022
 Startdatum : 16/02/2022
 Monstercode : 7067144
 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	%	75,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	24
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	43
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	31
S zink (Zn)	mg/kg ds	110

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,69

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: NDJG-PMUW-RKTF-RPYD

Ref.: 1313268_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313268
 Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7067144 = M01 202 (20-50) 203 (30-80) 204 (20-70) 205 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 16/02/2022
 Startdatum : 16/02/2022
 Monstercode : 7067144
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,003
S som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,018
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,016

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313268
 Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7067145 = M02 203 (180-230) 205 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 16/02/2022
 Startdatum : 16/02/2022
 Monstercode : 7067145
 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	%	74,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	15
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	29
S zink (Zn)	mg/kg ds	60

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: NDJG-PMUW-RKTF-RPYD

Ref.: 1313268_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313268
 Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7067146 = M03 206 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 16/02/2022
 Startdatum : 16/02/2022
 Monstercode : 7067146
 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 % 76,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 4,3

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313268
Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313268
Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7067144	M01 202 (20-50) 203 (30-80) 204 (20-70) 205 (50-100)	202	0.2-0.5	4046768AA
		203	0.3-0.8	4062331AA
		204	0.2-0.7	4046865AA
		205	0.5-1	4046874AA
7067145	M02 203 (180-230) 205 (100-150)	203	1.8-2.3	4062283AA
		205	1-1.5	4046873AA
7067146	M03 206 (100-150)	206	1-1.5	4046871AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313268
Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

Uw kenmerk : 1755-Provincialeweg Oost 34
Ons kenmerk : Project 1318151
Validatieref. : 1318151_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QETU-OGFW-LWNR-NWYX
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 2 maart 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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 : 1318151
 Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7081192 = M04 214 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 25/02/2022
 Startdatum : 25/02/2022
 Monstercode : 7081192
 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 % 81,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 2,5

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 650

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen mg/kg ds < 0,05
 S ethylbenzeen mg/kg ds < 0,05
 S naftaleen mg/kg ds 0,066
 S o-xyleen mg/kg ds < 0,05
 S styreen mg/kg ds < 0,05
 S toluen mg/kg ds < 0,05
 S xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0,1
 S som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318151
 Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7081193 = M05 207 (8-50)
 7081194 = M06 208 (8-50) 209 (10-60) 210 (8-30) 211 (8-30)
 7081195 = M07 213 (15-30) 215 (20-70) 217 (50-80) 218 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/02/2022	15/02/2022	25/02/2022
Ontvangstdatum opdracht	25/02/2022	25/02/2022	25/02/2022
Startdatum	25/02/2022	25/02/2022	25/02/2022
Monstercode	7081193	7081194	7081195
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		88,3	88,2	87,3
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5	0,7	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

		23	< 20	36
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	< 0,20	0,61
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	< 3,0	3,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	6,7	7,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,17	< 0,05	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	16	< 10	99
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	7	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	97	56	88

Organische parameters - niet aromatisch

		39	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,24	< 0,05	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,22	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	3,4	< 0,05	0,10
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,0	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	2,0	< 0,05	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,4	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	14	0,35	0,46

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	0,001	< 0,001	0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,005	< 0,001	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	< 0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,003	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,016	0,005	0,010

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: QETU-OGFW-LWNR-NWYX

Ref.: 1318151_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318151
 Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7081196 = M08 206 (50-100) 207 (70-120) 212 (65-100) 217 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 25/02/2022
 Startdatum : 25/02/2022
 Monstercode : 7081196
 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	%	72,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	24,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	21
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	34
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	41
S zink (Zn)	mg/kg ds	89

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: QETU-OGFW-LWNR-NWYX

Ref.: 1318151_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318151
Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
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.

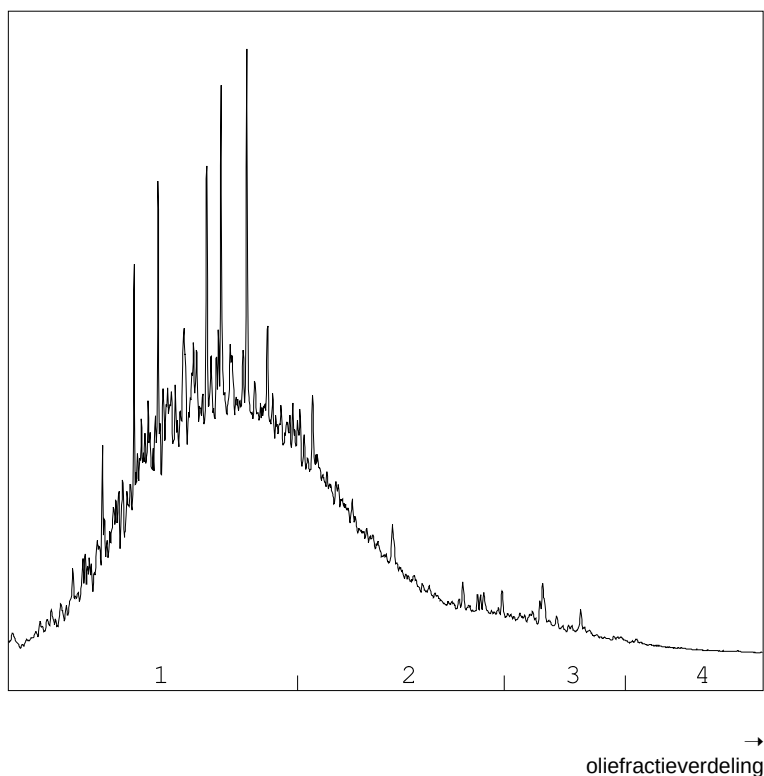
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7081192
Uw project : 1755-Provincialeweg Oost 34
omschrijving
Uw referentie : M04 214 (50-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	65 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	5 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 650 mg/kg ds

Minerale olie

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

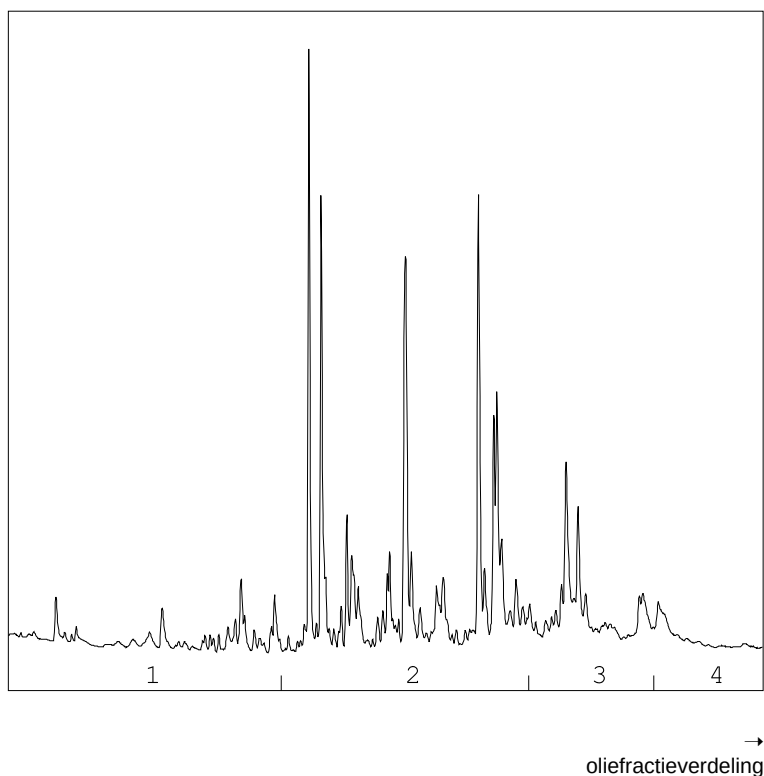
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7081193
Uw project : 1755-Provincialeweg Oost 34
omschrijving
Uw referentie : M05 207 (8-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 65 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 24 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 7 % |

minerale olie gehalte: 39 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 : 1318151
Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
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 : M05 207 (8-50)
Monstercode : 7081193

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : M06 208 (8-50) 209 (10-60) 210 (8-30) 211 (8-30)
Monstercode : 7081194

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : M08 206 (50-100) 207 (70-120) 212 (65-100) 217 (90-140)
Monstercode : 7081196

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 : 1318151
 Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7081192	M04 214 (50-80)	214	0.5-0.8	0132175DI
7081193	M05 207 (8-50)	207	0.08-0.5	4046863AA
7081194	M06 208 (8-50) 209 (10-60) 210 (8-30) 211 (8-30)	208 209 210 211	0.08-0.5 0.1-0.6 0.08-0.3 0.08-0.3	4046870AA 4046797AA 4046749AA 4046787AA
7081195	M07 213 (15-30) 215 (20-70) 217 (50-80) 218 (15-50)	213 217 218 215	0.15-0.3 0.5-0.8 0.15-0.5 0.2-0.7	4060264AA 4060282AA 4060468AA 4060246AA
7081196	M08 206 (50-100) 207 (70-120) 212 (65-100) 217 (90-140)	206 207 212 217	0.5-1 0.7-1.2 0.65-1 0.9-1.4	4046877AA 4046862AA 4060222AA 4060280AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1318151
Uw project omschrijving	:	1755-Provincialeweg Oost 34
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Uw kenmerk : 1755-Provincialeweg Oost 34
Ons kenmerk : Project 1318003
Validatieref. : 1318003_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SPNN-LLPF-IHLN-DNPG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 maart 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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 : 1318003
 Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7080805 = 203-1-1 203 (180-280)

7080806 = 211-1-1 211 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/02/2022	25/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	25/02/2022	25/02/2022
Startdatum :	25/02/2022	25/02/2022
Monstercode :	7080805	7080806
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	120	220
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,6	26
S koper (Cu)	µg/l	3,1	17
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,5	3,4
S nikkel (Ni)	µg/l	3,4	70
S zink (Zn)	µg/l	< 10	49

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: SPNN-LLPF-IHLN-DNPG

Ref.: 1318003_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1318003
Uw project omschrijving	:	1755-Provincialeweg Oost 34
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 : 1318003
 Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7080805	203-1-1 203 (180-280)	203	1.8-2.8	0338630MM
		203	1.8-2.8	0421911YA
7080806	211-1-1 211 (180-280)	211	1.8-2.8	0338608MM
		211	1.8-2.8	0421910YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1318003
Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

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

Uw kenmerk : 1755-Provincialeweg Oost 34
Ons kenmerk : Project 1327799
Validatieref. : 1327799_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SYLR-MHQG-HHFG-FJUF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 maart 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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 : 1327799
Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
7108083 = 211 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/03/2022
Ontvangstdatum opdracht : 18/03/2022
Startdatum : 18/03/2022
Monstercode : 7108083
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni) µg/l 30

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1327799
Uw project omschrijving	:	1755-Provincialeweg Oost 34
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 : 1327799
Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7108083	211 (180-280)	211	1.8-2.8	0352329MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1327799
Uw project omschrijving : 1755-Provincialeweg Oost 34
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Nikkel (Ni) : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2

BIJLAGE V



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.

Verklarende woordenlijst

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

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

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

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

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

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

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

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

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

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

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

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

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

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

Gebruikte afkortingen van stoffen:

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

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

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