

PROJECT 35986

**ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK
NOORDDAMMERWEG 105 TE AMSTELVEEN**

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>	Actualiserend bodemonderzoek Noorddammerweg 105 te Amstelveen
<i>Projectleider</i>	Mevr. S. Lauffer
<i>Adviseur</i>	Mevr. M. Konst
<i>Datum rapport</i>	3 maart 2022 (versie 2)
<i>Opdrachtgever</i>	Elora B.V. p/a Nes Vastgoed Zeeburgerpad 94 1019 AD Amsterdam
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. M. Veldhuisen



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	Voorgaand onderzoek	3
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	5
4	CHEMISCHE ANALYSES	7
4.1	Analyses grond	7
4.2	Analyses grondwater	8
4.3	Asbestanalyses	8
5	ASFALT	9
5.1	Toetsingskader	9
5.2	Opbouw asfalt en resultaten indicatief PAK onderzoek	9
5.3	Analyses asfalt	9
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door Elora B.V. is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een bodemonderzoek op het perceel Noorddammerweg 105 te Amstelveen. Daarnaast is een asfaltonderzoek en indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. In het voorliggende rapport (versie 2) zijn aanvullende analyses van het asfalt opgenomen.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie en aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). De opdrachtgever heeft de wens om de locatie aan te kopen en een distributiecentrum te realiseren.

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

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend/ actualiserend 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.

2 TERREINGEGEVENS

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

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De locatie Noorddammerweg 105 te Amstelveen is kadastraal bekend als de percelen: gemeente Amstelveen, sectie O, nummers 6560, 7712 en 7713. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 115435.767 en 474955.75. Het perceel heeft een oppervlakte circa 4 ha. De onderzoekslocatie bestaat uit de gehele percelen. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in **bijlage I**.

2.2 Huidige situatie

De huidige situatie van de onderzoekslocatie is grotendeels braakliggend. In de lengterichting van de locatie loopt een asfaltpad en in de noordwestelijke hoek bevindt zich een waterreservoir. Daarnaast bevindt zich op het westelijk deel een met asfalt verhard deel (circa 100 m²) aan het einde van het asfaltpad. Hier bevindt zich momenteel een gronddepot. Het perceel bevindt zich in het buitengebied van Amstelveen ten zuiden van het centrum. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in **bijlage I**. In bijlage I is tevens een luchtfoto van de locatie toegevoegd.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie bevindt zich binnen zone Legmeerpolder van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amstelveen. De bodemkwaliteitsklasse van de bovengrond valt in de klasse Industrie (lichte en matige verhogingen).

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar
- opdrachtgever
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- www.pdok.nl
- terreininspectie (plaatsgevonden voorafgaand aan het veldwerk op 11 januari 2022 en plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 9 februari 2022)

De historie van de onderzoekslocatie is als volgt: De locatie had voorheen een agrarische bestemming. In de jaren vijftig zijn twee sloten gedempt op het perceel, deze lagen in noordwestelijke tot zuidoostelijke richting, parallel aan het huidige asfaltpad.

Op het perceel heeft vanaf circa 1976 tot 1999 glastuinbouw (rozenkweek) plaatsgevonden op de zuidelijke helft van de locatie, aan de zuidzijde van het huidige asfaltpad. De kassen zijn rond 2017 afgebroken. Het woonhuis wat zich op perceel O, 6560 bevond dateert van eind jaren 70 en is gelijktijdig met de kassen weer afgebroken.

Er is een parking aanwezig geweest rond 2014-2015 op een deel van de noordelijke helft van de locatie. Hiervoor is verharding aangelegd wat vermoedelijk uit grind of puin bestond, dit is hierna ook weer verwijderd is. Daarnaast is het noordoostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie kort in gebruik geweest als gronddepot.

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bedrijven aanwezig geweest die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerkten.

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

2.4 Voorgaand onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn in 1999 en in 2006 bodemonderzoeken uitgevoerd. Het onderzoek uit 1999 is uitgevoerd door het Centraal Bodemkundig Bureau Deventer – Breda (*Rapport verkennend milieukundig bodemonderzoek, Lokatie Noordammerweg 105 te Amstelveen, Centraal Bodemkundig Bureau Deventer – Breda, d.d. oktober 1999*). De locatie was toen al in gebruik als glastuinbouwbedrijf en de verdachte locaties; bovengrondse olietank en de aanmaakplaats bestrijdingsmiddelen, zijn toen onderzocht. Deze bevonden zich aan het einde van het asfaltpad aan de zuidzijde (zie kaart voorgaand onderzoek in bijlage I).

Uit het onderzoek is gebleken dat er geen zintuigelijke afwijkingen in het bodemmateriaal zijn waargenomen die wijzen op bodemverontreiniging. In de bovengrond overschreden de onderzochte stoffen de toenmalige streefwaardes niet, echter werd er wel een overschrijding van de groepsparameter EOX gevonden. Deze verhoging van de trigger parameter EOX is een aanwijzing voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

Bij het onderzoek uit 2006 dat is uitgevoerd door RPS Advies B.V. in opdracht van Coboo Milieu BV. is de gehele locatie onderzocht conform de strategie grootschalig onverdacht (*Verkennd bodemonderzoek Noordammerweg 105 te Amstelveen, Coboo Milieu, d.d. 10-1-2006*). Tijdens het onderzoek zijn daarnaast ook de verdachte deellocaties onderzocht volgens de strategie VEP (verdachte deellocatie met bekende kern). De aanleiding van het bodemonderzoek is in het kader van een grondtransactie van het onderzoeksterrein. In totaal zijn 31 boringen geplaatst. Voor het onverdachte deel zijn vijf analyses uitgevoerd op de bodem. In totaal zijn 7 peilbuizen geplaatst en 7 grondwatermonsters geanalyseerd. Tijdens dit onderzoek is naar voren gekomen dat er een lichte verontreiniging met chroom en PAK is aangetroffen onder de funderingslaag van het asfaltpad. Er heeft geen asbestonderzoek plaatsgevonden op de puinlagen. Bij het voormalig ketelhuis (600 liter bovengrondse HBO-tank) zijn zowel in de grond als in het grondwater geen verhoging aan minerale oliën en vluchtige aromaten aangetroffen. Verder is er bij de bestrijdingsmiddelen mengplaats geen verhoging aan EOX in de grond en het grondwater aangetroffen. Op het overige deel van de locatie zijn er in de grond geen verhogingen aangetoond. Echter is er geen aanvullende analyse uitgevoerd op bestrijdingsmiddelen. In het grondwater is een matig en sterke verontreiniging met nikkel en een lichte verontreiniging met chroom aangetroffen. Deze verhogingen zijn aangetoond rondom het voormalig kassencomplex, op de zuidelijke helft van de locatie. De sterke verhoging met nikkel is net boven de interventiewaarde en is alleen aangetroffen in peilbuis A27.

2.5 Toekomstige situatie

De locatie wordt ontwikkeld als distributiecentrum. De bestemming wordt ‘bedrijfsmatig’.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

In verband met het feit dat in het voorgaand onderzoek van 2006 geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen in grond met enkel een plaatselijke verhoging met nikkel in het grondwater en er geen of weinig activiteiten hebben plaatsgevonden na het onderzoek van 2006 heeft er geen volledig nieuw verkennend bodemonderzoek maar een aanvullend en verificatieonderzoek plaatsgevonden.

Het voorgaande bodemonderzoek geeft aan dat in grond weinig tot geen verontreinigingen voorkomen. In grondwater is sprake van een beperkte sterke verontreiniging met nikkel. Verwacht wordt dat er nu geen sterke verhoging meer is aan nikkel omdat al in 2000 de bedrijfsactiviteiten zijn beëindigd en een nikkel verhoging als gevolg van kassenteelt na verloop van tijd weer verdwijnt.

Bodemonderzoek

De locatie wordt aangemerkt als onverdacht op het voorkomen van verontreiniging op basis van voorgaand onderzoek met uitzondering van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond en zware metalen (nikkel) in het grondwater. Het actualiserend onderzoek volgt hierbij een eigen strategie die uitgaat van het voorgaande onderzoek dat aangevuld wordt tot de onderzoeksintensiteit die behoort tot de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie met heterogene verontreiniging (VED-HE)" voor het zuidelijke deel en de voormalige parkeerplaats (3 ha) van de NEN 5740 in verband met de kassenteelt en de aangebrachte verharding. Voor het overige onverdachte deel (noordoostelijk en noordwestelijke) (1 ha) wordt het voorgaande onderzoek geverifieerd door een 5 tal boringen en een analyse van de bovengrond.

Aangenomen wordt dat de sloten zijn gedempt met gebiedseigen grond. Ter plaatse van de gedempte sloten zullen enkele boringen worden geplaatst te verificatie.

Omdat op de zuidelijke helft van de locatie kassenteelt heeft plaatsgevonden worden de analyse voor de bovengrond uitgebreid met analyses op bestrijdingsmiddelen (OCB).

Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat er een nikkel verontreiniging aanwezig is in het grondwater ter plaatse van het voormalige kassencomplex. Ter controle van de actuele kwaliteit van het grondwater wordt een van de peilbuizen specifiek geplaatst op de locatie van peilbuis A27 uit het onderzoek van 2006 waar een sterke verhoging aan nikkel was aangetroffen.

Verhardingenonderzoek

In het asfaltpad worden 3 boringen gezet ter controle van het aanwezige materiaal. Tevens wordt er een asfaltonderzoek uitgevoerd, om te bepalen of het asfalt teerhoudend is. Ter indicatie van de aanwezigheid van asbest zal een mengmonster van eventueel puin worden onderzocht op asbest.

Asbestonderzoek

Voor de locatie buiten het asfaltpad geldt op basis van het vooronderzoek geen concrete verdenking op de aanwezigheid van een asbestverontreiniging. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht voor asbest. Bij het aantreffen van een puinverharding dient een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd te worden.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 9 en 10 februari 2022 door dhr. J. Nuvelstijn. Het grondwater is op 9 februari 2022 bemonsterd door dhr. J. Nuvelstijn in verband met spoedeisende karakter van het onderzoek. Dit betreft een afwijking van het protocol.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 33 boringen verricht (nrs. 01 t/m 33). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 01, 15, 23, 29 zijn voorzien van een peilbuis. Boring 22 tot en met 25 en 31 en 32 zijn gezet op het geheel onverdachte deel. Boring 26-30 zijn gezet op de voormalige parkeerplaats. De overige boringen zijn gezet op het voormalig kassencomplex en woonhuis. Daarnaast zijn er drie boringen gezet in het asfalt, Asf01 tot en met Asf03. Verder zijn er twee booraaien gezet in de gedempte sloten (BR01 en BR02). 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. De boringen 06, 16, 20, 25 en 31 zijn doorgezet tot een diepte van circa 2,0 m-mv. De boringen 01, 15, 23 en 29 zijn doorgezet tot een diepte van circa 3,0 m-mv.

In verband met de hardheid van de fundatielagen onder het asfalt was de uitvoer van een verkennend asbestonderzoek door handmatig graven van gaten of boren van grote gaten niet mogelijk.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 3,0 m-mv bestaat de bodem uit zandige klei. Op een diepte van 1,5 m-mv wordt bij enkele boringen zand aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in **bijlage II**.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond zijn ter plaatse van enkele boringen sporen van baksteen, kolen en aardewerk aangetroffen. Boring 26 is zwak baksteenhoudend.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Verharding

In de boringen door het asfalt zijn (gebonden) slakken aangetroffen. Alleen in boring Asf01 is sprake van een dunne puinlaag van 0,25 tot 0,4 m-mv. Deze puinlaag bestaat uit ongedefinieerd puin van onbekende herkomst/ouderdom. Het puin betreft mogelijk slooppuin en is daarmee verdacht voor de aanwezigheid van asbest.

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 (μ S/cm)	troebelheid (NTU)
Onderzoekslocatie voormalige kassencomplex en parkeerplaats					
01	1,90-2,90	0,40	6,5	2790	55,2
15	2,00 – 3,00	1,20	6,9	3410	68,6
29	2,00 - 3,00	1,55	6,8	2720	22,1
Onderzoekslocatie onbebouwd					
23	2,00 - 3,00	0,45	6,6	2480	35,6

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand ingeschat op circa 1,5 m-mv. Door de snelle bemonstering en de vele regen is in peilbuis 01 en 23 een grondwaterstand van circa 0,4 m-mv gemeten en in peilbuis 15 van 1,3 m-mv. Vermoed wordt dat dit niet de reële grondwaterstand is maar hangwater. De bovenzijde van het filter van de peilbuis staat wel meer dan de voorgeschreven 0,5 m onder het grondwater. Omdat visueel en analytisch geen significante verontreiniging is aangetoond, beschouwen wij dit niet als een kritische afwijking.

In overleg met de opdrachtgever zijn de peilbuizen na plaatsen en voorpompen direct bemonsterd in plaats van na een week wachttijd. Door deze afwijking op het protocol kunnen er verhogingen worden gemeten als gevolg van het nog niet stabiliseren van het chemisch evenwicht. Gezien de resultaten (zie paragraaf 4.2) heeft het achterwege laten van de week wachttijd geen gevolgen gehad op de gemeten concentraties.

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

tab. 4.1. Overschrijding stabiel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
Bovengrond voormalige parkeerplaats						
BG1	26 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,40) 29 (0,00 - 0,50)	baksteen+ baksteen+ baksteen+	NEN-g + OCB	heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
Bovengrond voormalig kassencomplex en woonhuis						
BG2	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	baksteen+ baksteen+ baksteen+ kolen+ baksteen+	NEN-g + OCB	Cd, heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
BG4	13 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,30) 21 (0,00 - 0,50)	kolen+ baksteen+ aardewerk+ baksteen+ baksteen+	NEN-g + OCB	Cd, Ni, Zn, drins, heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
Bovengrond geheel onverdacht deel						
BG3	31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50)		NEN-g + OCB	hexachloorbenzeen, heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
BG5	22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,40) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) Br01a (0,00 - 0,40)	aardwerk+	NEN-g + OCB	heptachloorepoxide, chloordaan	-	-
Ondergrond						
OG1 (klei)	01 (0,50-1,00)+ 02 (0,50-1,00)+ 03 (0,50-1,00)		NEN-g	-	-	-
OG2 (zand)	16 (1,50 - 2,00) 25 (1,50 - 2,00) 31 (1,50 - 2,00)		NEN-g	-	-	-
Ondergrond onder asfaltpad met slakken en puin						
M1 (zand)	Asf01 (0,40-0,70)	aardwerk+	NEN-g + vanadium	Ba®, Co, Ni, V, Zn, PAK	-	-

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. In verband met de aanwezigheid van een slakkenlaag onder het asfalt is de bodemlaag hieronder aanvullend onderzocht op het standaard NEN stoffenpakket met vanadium.

In de bovengrondmengmonsters zijn hooguit enkele lichte verhogingen aan metalen (cadmium, nikkel en zink) aangetroffen. Daarnaast zijn in alle bovengrondmengmonsters lichte verhogingen aan bestrijdingsmiddelen aangetroffen.

In de ondergrondmengmonsters zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In de grond onder het asfalt (monster M1) zijn maximaal lichte verhogingen aan zware metalen en PAK aangetroffen.

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
Onderzoekslocatie voormalige kassencomplex en parkeerplaats					
01	1,90-2,90	NEN-gw	Zn, Ni, Mo, Co	-	-
15	2,00 – 3,00	NEN-gw	Zn, Ni, Mo	-	-
29	2,00 - 3,00	NEN-gw	Zn	-	-
Onderzoekslocatie onbebouwd					
23	2,00 - 3,00	NEN-gw	Zn	-	-

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

In het grondwater zijn hooguit enkele lichte verhogingen gemeten aan zink, nikkel, molybdeen en kobalt. Opgemerkt wordt dat het grondwater direct na plaatsing van de peilbuizen zijn bemonsterd. De gemeten verhogingen kunnen het gevolg zijn van de verandering van het chemisch evenwicht in het grondwater door het plaatsen van de peilbuizen.

4.3 Asbestanalyses

De analyse is uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage. De asbestanalyse is uitgevoerd op boring Asf01 (0,25-0,40 m-mv) bestaande uit menggranulaat. Het analysecertificaat is opgenomen in **bijlage IV**.

In het puin onder het asfalt is geen asbest in de fijne fractie (< 2cm) aangetoond. Opgemerkt wordt dat dit een indicatieve analyse betreft. De monstergrootte voldeed niet aan de minimale grootte van 25 kg. Verder heeft er geen onderzoek plaatsgevonden naar de grove fractie (> 2 cm) omdat het niet mogelijk was om asbestinspectiegaten te graven.

5 ASFALT

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerd laboratorium Eurofins Omegam.

5.1 Toetsingskader

Voor PAK in asfalt is in het Besluit Bodemkwaliteit een samenstellingseis opgenomen van 75 mg/kg ds. In eerste instantie wordt het PAK-gehalte indicatief bepaald met behulp van de PAK-marker en UV-licht. Wanneer op deze wijze PAK wordt aangetoond, is het PAK-gehalte groter dan 250 mg/kg ds. De grens voor hergebruik van 75 mg/kg ds wordt in dat geval ruimschoots overschreden. Verdere analyses van lagen die op basis van de PAK-marker PAK-houdend zijn niet noodzakelijk.

Indien met het indicatief onderzoek geen verdachte lagen worden aangetoond, is het PAK-gehalte kleiner dan 250 mg/kg ds. Ter beoordeling of het PAK-gehalte kleiner is dan de hergebruiksnorm van 75 mg/kg ds dienen er aanvullende analyses uitgevoerd te worden conform de CROW 210.

5.2 Opbouw asfalt en resultaten indicatief PAK onderzoek

In onderstaande tabel is de dikte van het asfalt weergegeven plus de resultaten van het indicatief PAK-onderzoek. De laagopbouw per asfaltkern is opgenomen in de bijlage.

Tabel 5.1: Opbouw asfalt

Boring	Dikte asfalt totaal (mm)	Indicatief PAK	Opmerking
Asf01	89	Geen verdachte lagen	Oppervlaktebehandeling (5 mm) Afgebroken laag (66 mm)
Asf02	80	Geen verdachte lagen	Oppervlaktebehandeling (3 mm)
Asf02-4	225	Geen verdachte lagen	Losliggende laag (102 mm) Afgebroken laag (146 mm) Afgebroken laag (169 mm)
Asf03	105	Geen verdachte lagen	Oppervlaktebehandeling (4 mm)

In het asfalt is met behulp van de PAK-marker analyse geen PAK > 250 mg/kg d.s. aangetoond.

5.3 Analyses asfalt

Naar aanleiding van de verificatie zijn mengmonsters samengesteld van de asfaltkernen waarin indicatief geen PAK > 250 mg/kg d.s is aangetoond. Deze zijn onderzocht op het PAK-gehalte middels GCMS-analyse. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel. De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage IV.

Tabel 5.2: PAK-analyses asfalt

Monster	Kern	Laag (mm)	PAK-gehalte (mg/kg.ds)	Herbruikbaar
MMA1	Asf01	0-89	<18	Ja
MMA2	Asf02	0-80	<18	Ja
MMA3	Asf02	102-225	<18	Ja
MMA4	Asf03	0-105	<18	Ja

In geen van de mengmonsters is een PAK-gehalte aangetoond boven de grens voor warm hergebruik van 75 mg/kg d.s.. Het asfalt is niet-teerhoudend en is derhalve geschikt voor warm hergebruik.

In de onderstaande tabel is aangegeven hoeveel asfalt vrijkomt. De hoeveelheden zijn bepaald op basis van de oppervlaktes van het asfalt en de constructieopbouw van de asfaltkernen.

Tabel 5.3: Vrijkomende hoeveelheden asfalt

Wegvak	Oppervlakte	Hoeveelheid vrijkomend asfalt
Pad	930 m ²	840 m ³ / ca. 210 ton
Onder fundatie	onbekend	30-390 ton

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Noorddammerweg 105 te Amstelveen is geactualiseerd. Behalve een onderzoek naar de chemische kwaliteit heeft tevens een verhardingen onderzoek plaatsgevonden.

De gestelde hypothese dat een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen wordt verwacht en een verhoging van nikkel in het grondwater op basis van voorgaand onderzoek is deels bevestigd. Er zijn in de bovengrond echter naast lichte verhogingen aan bestrijdingsmiddelen plaatselijk ook lichte verhogingen aan metalen (cadmium, nikkel en zink) aangetroffen. Opvallend is dat de verhogingen aan bestrijdingsmiddelen zowel in de bovengrond ter plaatse van de voormalige kassen als op het noordelijke deel van de locatie voorkomen. Onder het asfaltpad zijn maximaal lichte verhogingen aan zware metalen en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De sterke verhoging in het grondwater met nikkel die in het onderzoek van 2006 werd aangetroffen is niet meer aangetroffen. Met het huidige onderzoek zijn in het grondwater hooguit enkele lichte verhogingen gemeten aan zink, nikkel, molybdeen en kobalt, welke het resultaat kunnen zijn van de directe bemonstering van het grondwater. Door het spoedeisende karakter van het onderzoek is de wachttijd die voorgeschreven is in het protocol niet in acht genomen. Hierdoor kunnen verhogingen aan zware metalen worden gemeten die in werkelijkheid geen verontreiniging betreffen. De resultaten zijn daardoor eerder een overschatting dan een onderschatting van de verontreinigingssituatie. Het onderzoek toont daarmee in voldoende mate aan dat de eerder in 2006 gemeten sterke verhoging aan nikkel niet meer aanwezig is.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Verhardingen

Onder het asfaltpad en het aangrenzende met asfalt verharde terreindeel zijn (gebonden) slakkenlagen aanwezig. Op het meest achterste deel (westzijde) is tevens een dunne puinlaag aanwezig onder het asfalt. De puinlaag is verdacht voor een verontreiniging met asbest. De aanwezigheid van asbest < 2cm in de puinlaag onderzocht door een indicatieve analyse op de fijne fractie. Hieruit bleek dat er geen asbest < 2 cm in de puinlaag voorkomt. Er heeft vooralsnog geen verkennend onderzoek asbest plaatsgevonden op de puinlaag.

Bij een toekomstige verwijdering van de puinlaag dient alsnog een asbestonderzoek uitgevoerd te worden om definitief vast te stellen of de puinlaag asbest vrij is. Aanbevolen wordt om dit na verwijdering van het asfalt en de gebonden slakkenlaag uit te voeren.

Met het asfaltonderzoek is vastgesteld dat het asfalt niet-teerhoudend is. Het asfalt is derhalve geschikt voor warm hergebruik. Bij elk transport van (verontreinigd) asfalt moet een begeleidingsbrief aanwezig zijn. Een afvalstroomnummer is alleen benodigd als het wordt afgevoerd naar een vergunde inrichting, bijvoorbeeld een reiniger of andere verwerker.

Eindconclusie

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de nieuwe bestemming. De onderzoeksresultaten vormen ons inziens ook geen belemmeringen voor de

afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf. Voor de verwijdering van het pad zal mogelijk nog een asbestonderzoek worden verlangd.

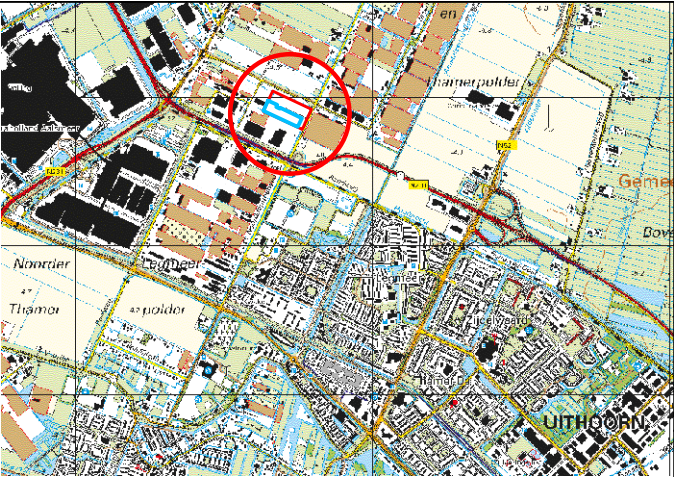
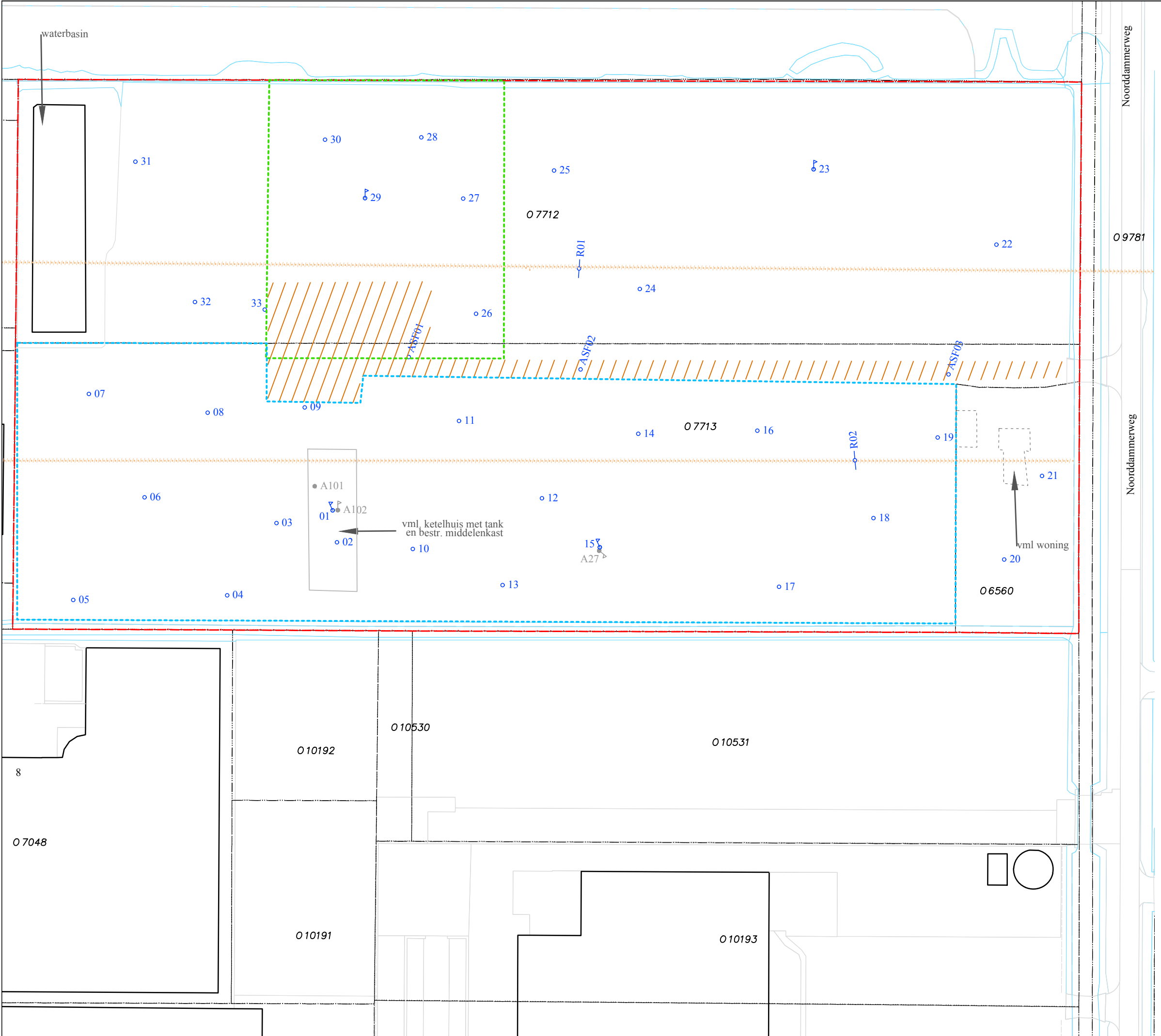
Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn dat de grond nog onderzocht dient te worden op PFAS. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig (doorgaans incl. PFAS en OCB) conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. De gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, waardoor in sommige gevallen hergebruik mogelijk is zonder aanvullend onderzoek.

BIJLAGE I



[Terug naar inhoudsopgave](#)



Overzichtskaat



BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt voorgaand onderzoek 2006

- boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek 2006

- boorpunt

- boorpunt met peilbuis

- boorraai

- asfaltpad en asfaltverharding

- voormalige kas

- voormalige parkeerplaats

- onderzoekslocatie

- gedempte sloot

- perceelsgrens

0 7712- kadastraal nummer

01010203040m

Schaal : 1:1000

Formaat : A3

Opdrachtgever:

Elora B.V.

Project : Noorddammerweg 105 te Amstelveen

Project nummer: 35986

Naam : 35986tek.dwg

Initialen: JTE

Datum : 21-2-2022

grondslag

bodemkwaliteitsbureau

Kamerik

0348-402103

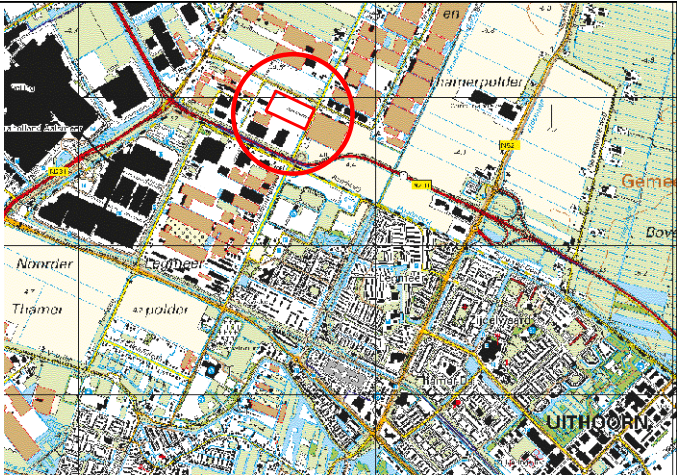
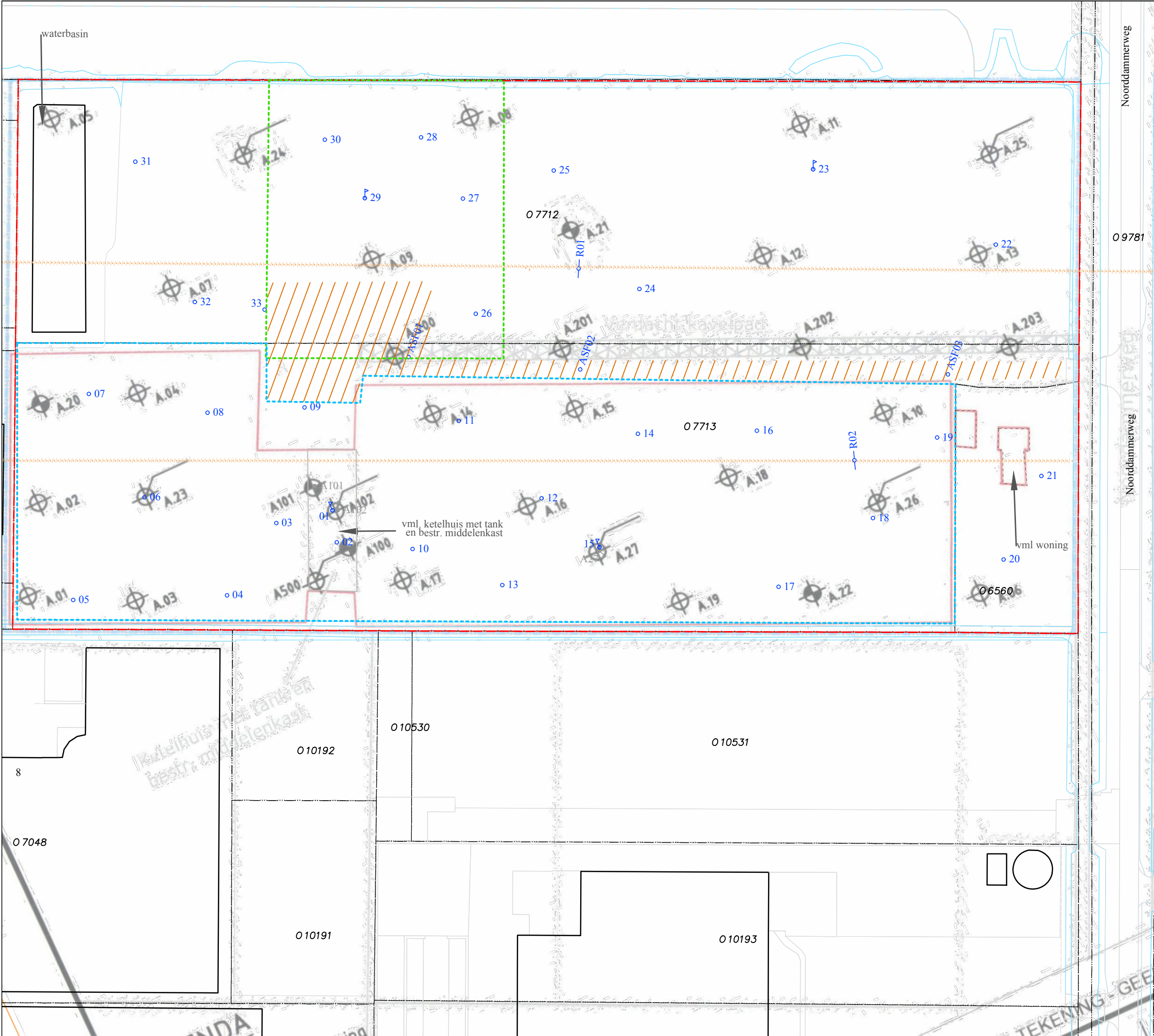
Heerhugowaard

072-5729457

Steenwijk

0521-521924

P:\30000-39999\35900-35999\35986\4 kaartmateriaal\35986tek.dwg



Overzichtskartaal



BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt voorgaand onderzoek 2006
- boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek 2006
- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- boorraai
- asfaltpad en asfaltverharding
- voormalige kas
- voormalige parkeerplaats
- onderzoekslocatie
- gedempte sloot
- perceelsgrens

0 7712- kadastraal nummer

01010

10

20

30

40m

Schaal : 1:1000

Formaat : A3

Opdrachtgever:
Elora B.V.

Project : Noorddammerweg 105 te Amstelveen	
Project nummer: 35986	Naam : 35986tek.dwg
Initialen: JTE	Datum : 21-2-2022

grondslag

bodemkwaliteitsbureau

Kamerik

0348-402103

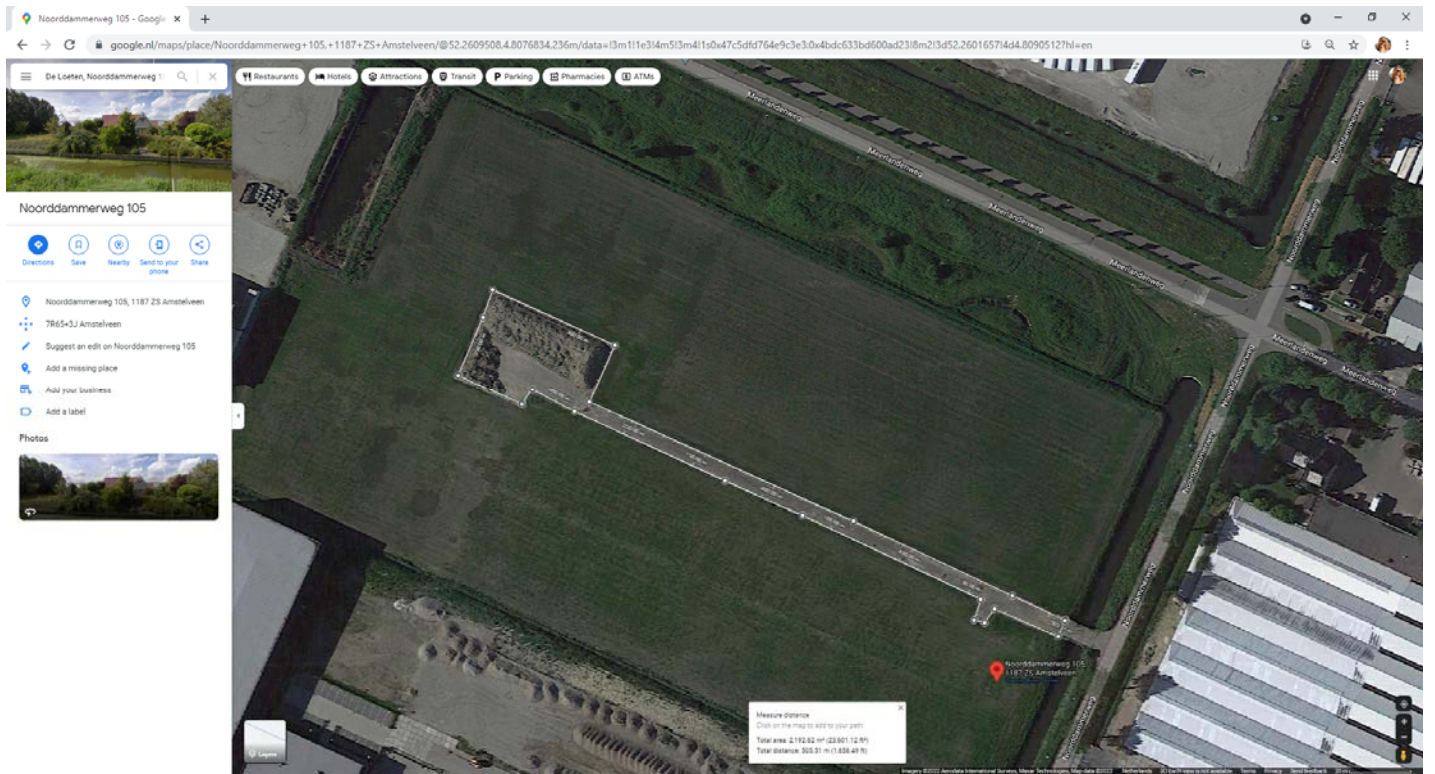
Heerhugowaard

072-5729457

Steenwijk

0521-521924

P:\30000-39999\35900-35999\35986\4 kaartmateriaal\35986tek.dwg



BIJLAGE II

[Terug naar inhoudsopgave](#)

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

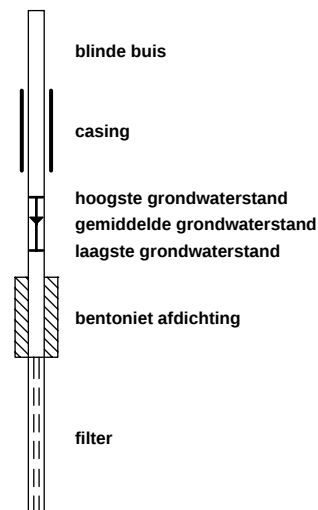
zand

	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

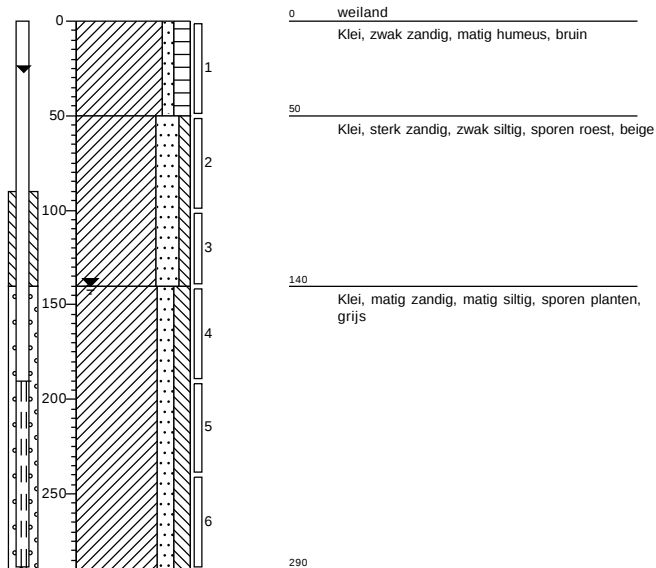
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

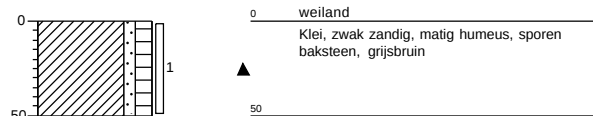
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

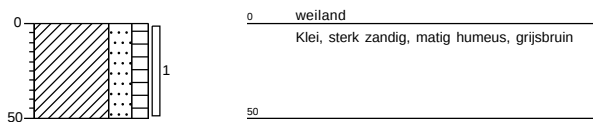
Boring: 01



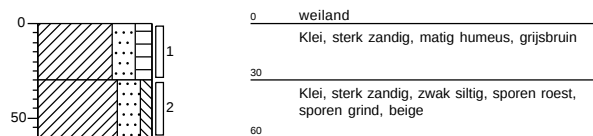
Boring: 02



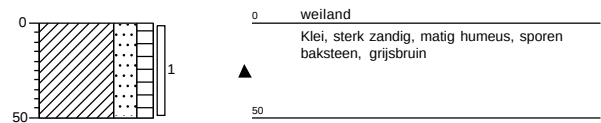
Boring: 03



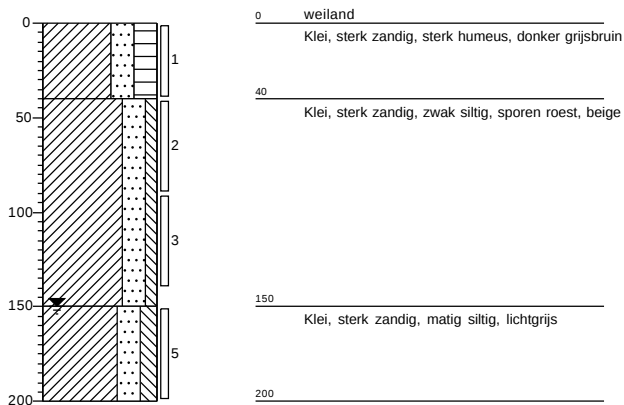
Boring: 04



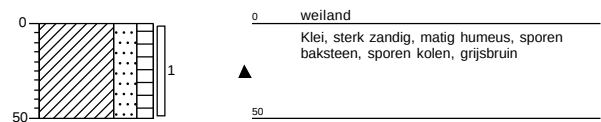
Boring: 05



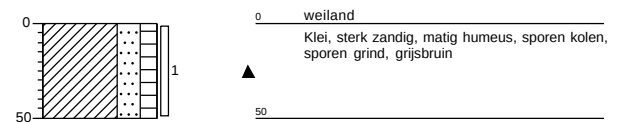
Boring: 06



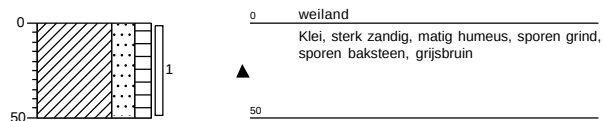
Boring: 07



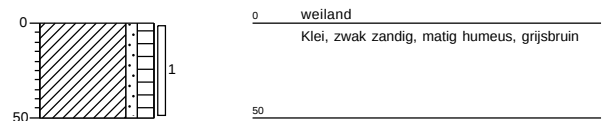
Boring: 08



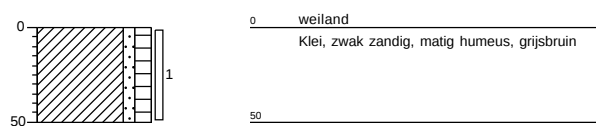
Boring: 09



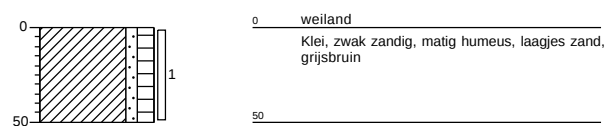
Boring: 10



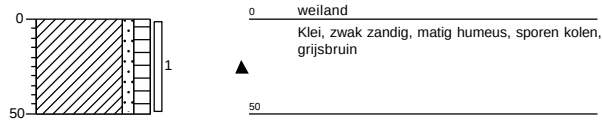
Boring: 11



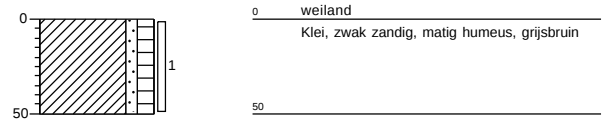
Boring: 12



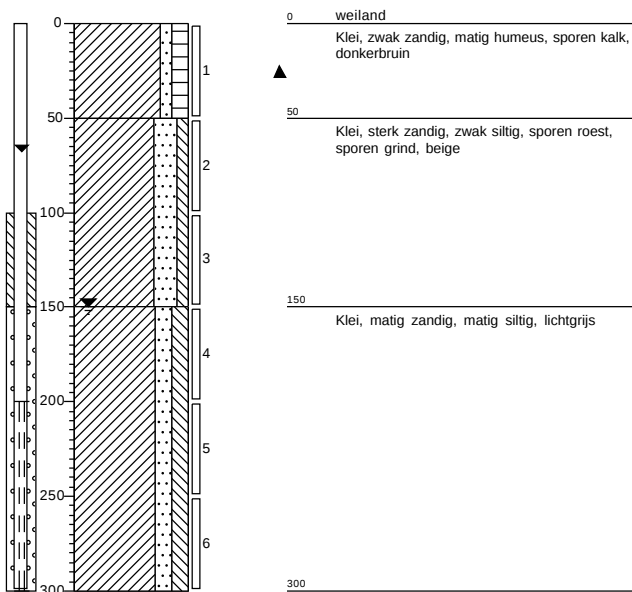
Boring: 13



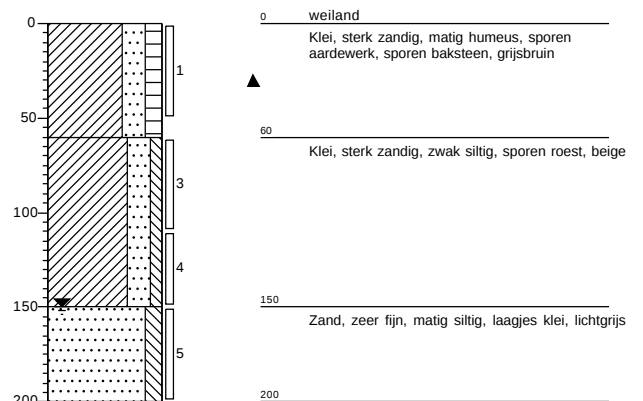
Boring: 14



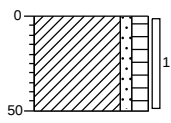
Boring: 15



Boring: 16

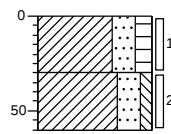


Boring: 17



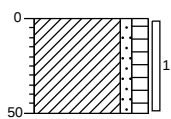
0	weiland
	Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin
50	

Boring: 18



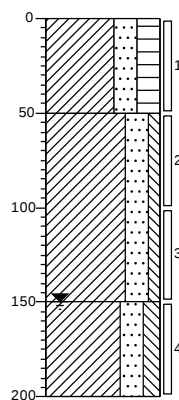
0	weiland
	Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin
30	
	Klei, sterk zandig, zwak siltig, sporen roest, beige
60	

Boring: 19



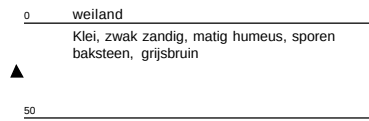
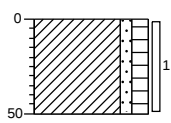
0	weiland
	Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin
50	

Boring: 20

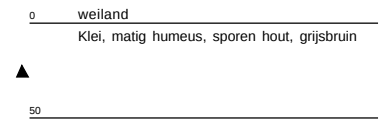
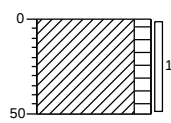


0	weiland
	Klei, sterk zandig, sterk humeus, sporen kolen, donker grijsbruin
50	
	Klei, sterk zandig, zwak siltig, sporen roest, beige
150	
	Klei, sterk zandig, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs
200	

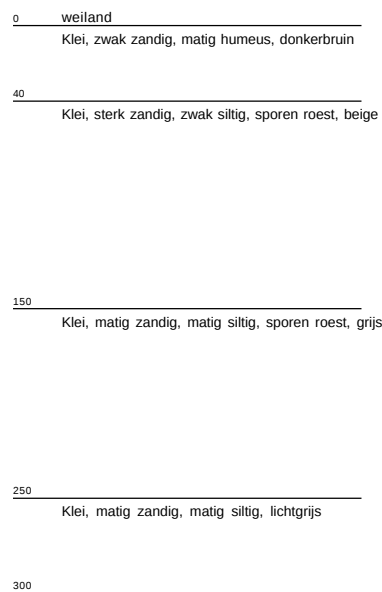
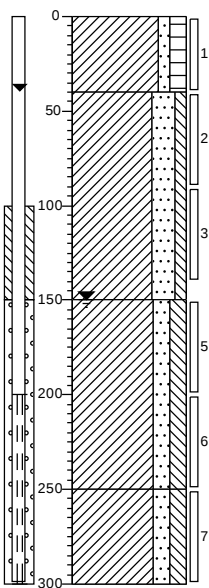
Boring: 21



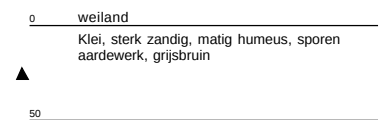
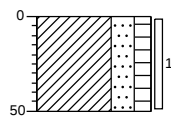
Boring: 22



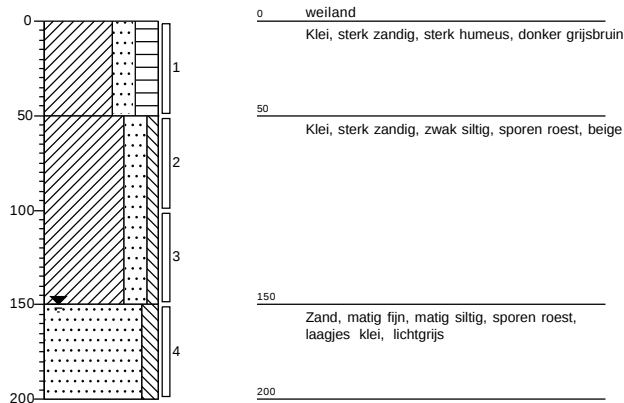
Boring: 23



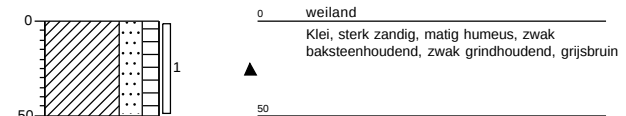
Boring: 24



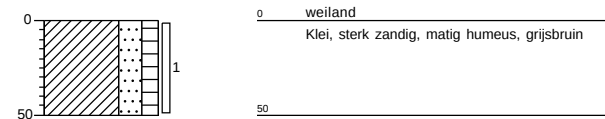
Boring: 25



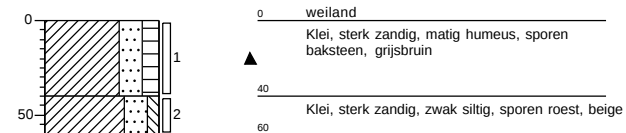
Boring: 26



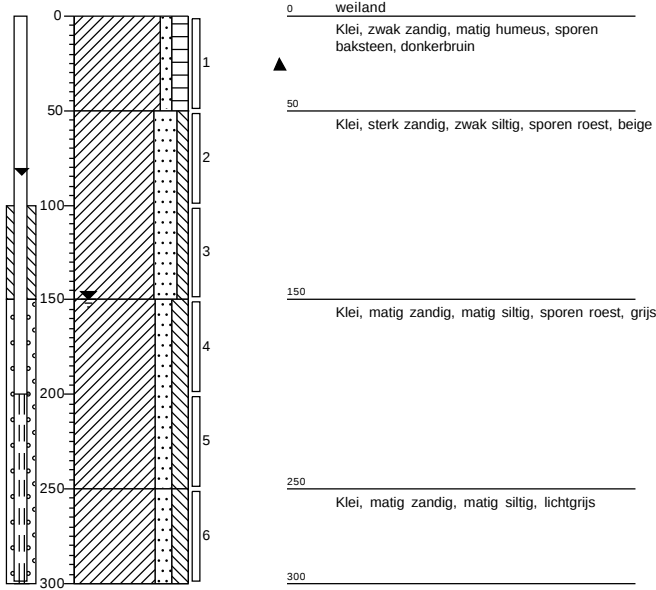
Boring: 27



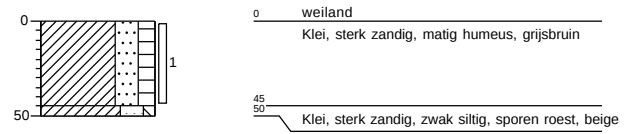
Boring: 28



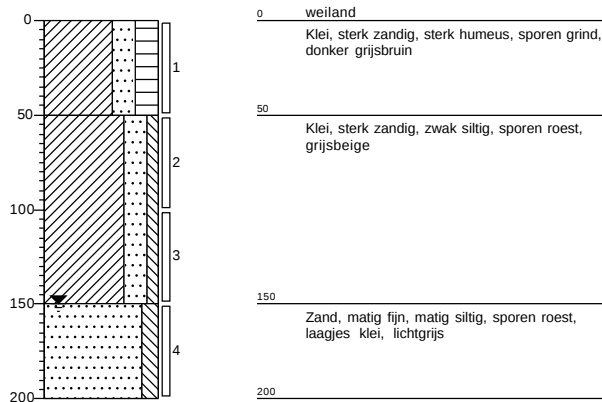
Boring: 29



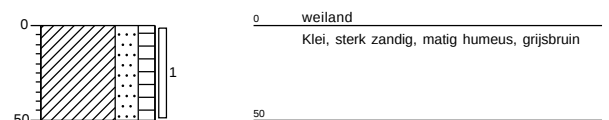
Boring: 30



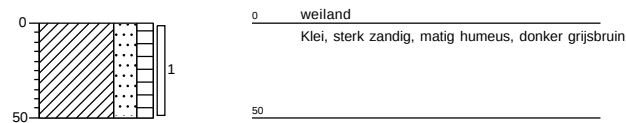
Boring: 31



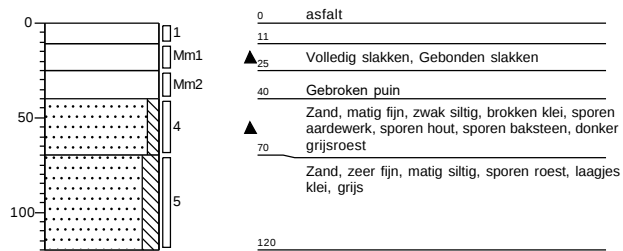
Boring: 32



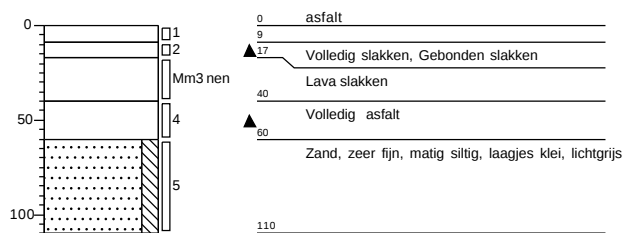
Boring: 33



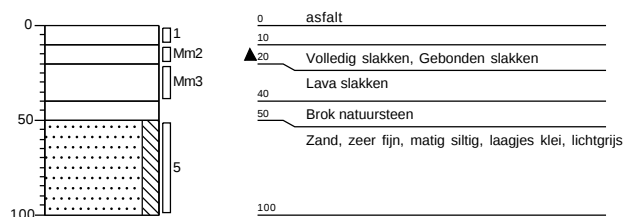
Boring: Asf01



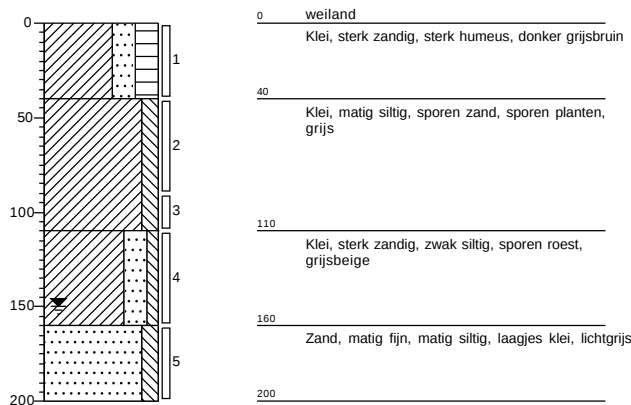
Boring: Asf02



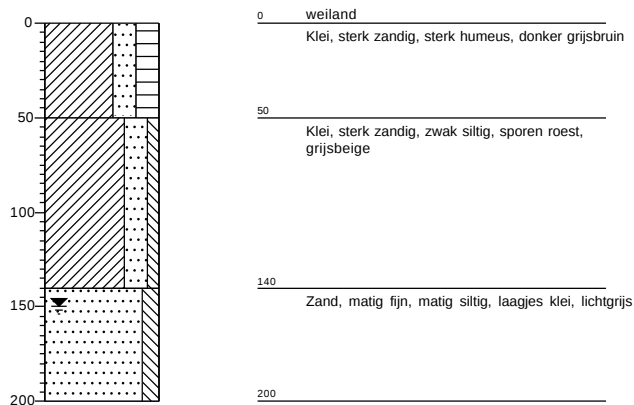
Boring: Asf03



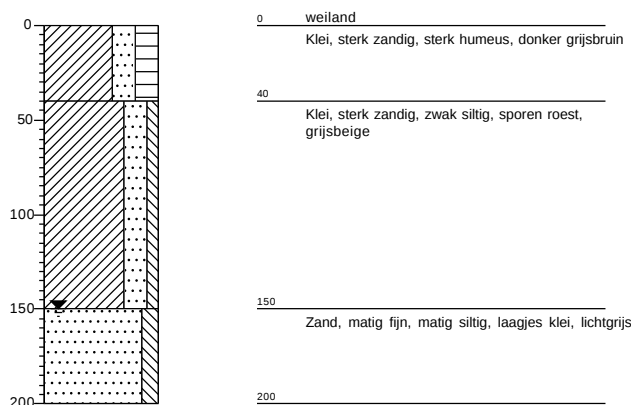
Boring: Br01a



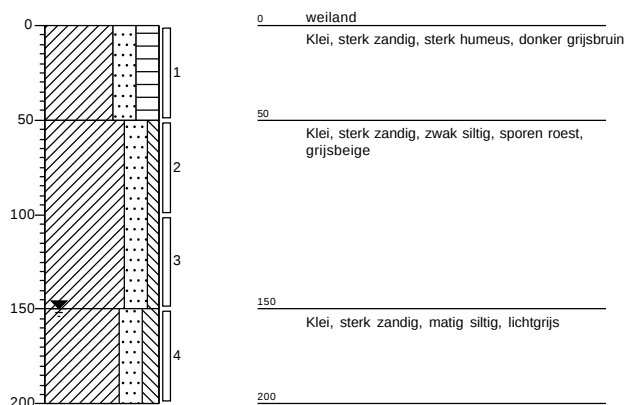
Boring: Br01b



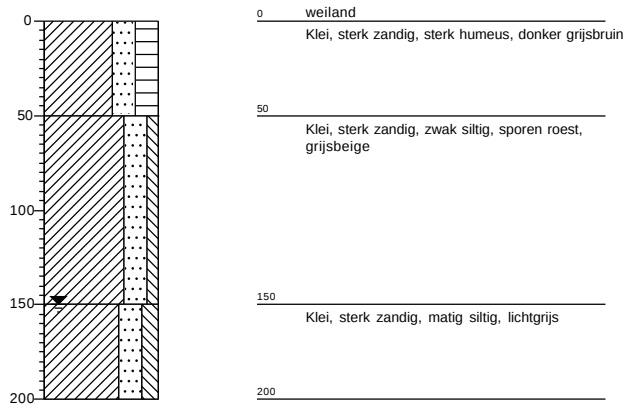
Boring: Br01c



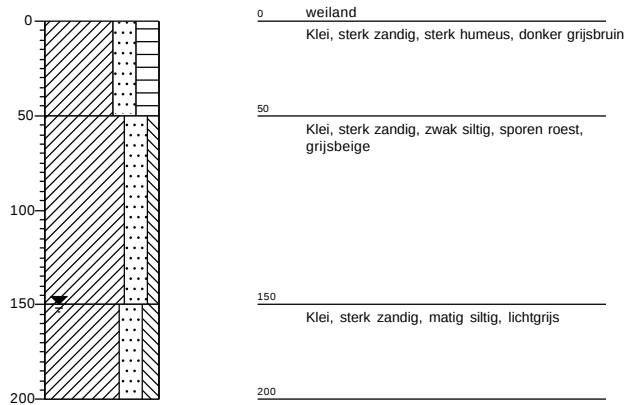
Boring: Br02a



Boring: Br02b



Boring: Br02c



BIJLAGE III



[Terug naar inhoudsopgave](#)

Project	35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen						
Certificaten	1310129						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 14 februari 2022 14:52			

Monsterreferentie	7057671						
Monsteromschrijving	BG1 26 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.9	10
Lutum	% (m/m ds)	18.4	25

Droogrest

droge stof	%	72	72.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	47	60	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.38	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	9.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	12	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	27	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	61	74	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 36	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0071	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.0072	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0020	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0054	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.005	0.0068	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.0093	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.004	0.0054	2.7 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0043	2.2 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.033	0.048	-	0.4		

Monsterreferentie	7057672						
Monsteromschrijving	BG2 02 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	16.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	72.4	72.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	56	78	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.67	1.1 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	9.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	30	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	86	110	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 45	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0095	-	0.02	0.51	1
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
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	0.002	0.0036	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0025	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0031	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.008	0.014	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.017	0.031	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0080	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0049	2.5 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	0.0067	3.4 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.044	0.080	-	0.4		

Monsterreferentie	7057673						
Monsteromschrijving	BG4 13 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-30) 21 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	74.9	74.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	53	110	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.70	1.2 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	24	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	38	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	36	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	180	1.3 AW	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 43	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0086	-	0.02	0.51	1
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0025	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.005	0.0082	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.009	0.015	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.013	0.022	1.5 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0047	2.4 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	0.0065	3.2 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.041	0.072	-	0.4		

Monsterreferentie	7057674							
Monsteromschrijving	OG1 01 (50-100) 06 (40-90) 15 (50-100) 20 (50-100) 23 (40-90) 25 (50-100) 29 (50-100) 31 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.6	73.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	49	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	9.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.5	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 9	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	49	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7057675						
Monsteromschrijving		OG2 16 (150-200) 25 (150-200) 31 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	25					
Droogrest								
droge stof	%	72.6	72.6	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	55	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	9.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.0	-	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	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	21	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	42	-	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	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	35986-Amstelveen						
Certificaten	1310686						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 15 februari 2022 13:43			

Monsterreferentie	7059245						
Monsteromschrijving	BG3 31 (0-50) 32 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.8	10
Lutum	% (m/m ds)	16.2	25

Droogrest

droge stof	%	69	69.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	49	68	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.38	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	23	26	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	60	76	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	59	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	0.48	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0063	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.009	0.012	1.4 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0018	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0018	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0047	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0047	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.007	0.0095	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	0.0060	3.0 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	0.0047	2.4 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.038	0.049	-	0.4		

Monsterreferentie		7059246						
Monsteromschrijving		BG5 22 (0-50) 23 (0-40) 24 (0-50) 25 (0-50) Br01a (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	71.7	71.7	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	59	89	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.40	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	10	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	23	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	27	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	53	70	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 31	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0062	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00089	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00089	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00089	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00089	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00089	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00089	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0051	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0018	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00089	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0018	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.005	0.0059	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.006	0.0072	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	0.0068	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0034	1.7 AW	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.002	0.0022	1.1 AW	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.03	0.039	-	0.4			
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	35986-Noordammerweg 105 Amstelveen			
Certificaten	1312179			
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb			
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 16 februari 2022 09:08

Monsterreferentie	7063948							
Monsteromschrijving	m1 Asf01 (40-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10	
Lutum	% (m/m ds)	2.8	25	

Droogrest

droge stof	%	80	80.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	350	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.30	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	17	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	34	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	50	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	38	1.1 AW	35	67.5	100	
vanadium (V)	mg/kg ds	37	100	1.3 AW	80	165	250	INEV
zink (Zn)	mg/kg ds	75	150	1.1 AW	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	97	140	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.7	4.7	3.1 AW	1.5	20.75	40	
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.012	-	0.02	0.51	1	
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---	--

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
INEV	Voor deze parameters is geen interventiewaarde opgesteld. De weergegeven waarde betreft de INEV-waarde. Hieraan wordt NIET getoetst
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen						
Certificaten	1310129						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 14 februari 2022 15:18			

Monsterreferentie	7057671						
Monsteromschrijving	BG1 26 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	18.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	72	72.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	47	60	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.38	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	9.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	12	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	27	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	61	74	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 36	-	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0071	-	0.02	0.04	0.5
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.0072	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0020	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0054	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.005	0.0068	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.0093	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.004	0.0054	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0043	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.033	0.048	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7057671:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	7057672							
Monsteromschrijving	BG2 02 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.4	72.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	56	78	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.67	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	9.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	15	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	30	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	28	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	86	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 45	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0095	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0036	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0025	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0031	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.008	0.014	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.017	0.031	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0080	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0049	IND	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	0.0067	IND	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.044	0.080	-	0.4			
Toetsoordeel monster 7057672:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	7057673							
Monsteromschrijving	BG4 13 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-30) 21 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.9	74.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	53	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.70	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	24	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	38	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	36	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	180	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 43	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0086	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0025	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.005	0.0082	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.009	0.015	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.013	0.022	WO	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0047	IND	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	0.0065	IND	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.041	0.072	-	0.4			
Toetsoordeel monster 7057673:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	7057674							
Monsteromschrijving	OG1 01 (50-100) 06 (40-90) 15 (50-100) 20 (50-100) 23 (40-90) 25 (50-100) 29 (50-100) 31 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.6	73.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	49	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	9.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.5	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 9	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	49	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7057674: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	7057675							
Monsteromschrijving	OG2 16 (150-200) 25 (150-200) 31 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	25					
Droogrest								
droge stof	%	72.6	72.6	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	55	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	9.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.0	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	21	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	42	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7057675:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

BIJLAGE IV



[Terug naar inhoudsopgave](#)

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw M.Konst
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1310123
Validatieref. : 1310123_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WXZB-NQPH-JRGS-XXZQ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 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 : 1310123
 Uw project omschrijving : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7057659 = 01-1-1 01 (190-290)

7057660 = 15-1-1 15 (200-300)

7057661 = 23-1-1 23 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/02/2022	09/02/2022	09/02/2022
Ontvangstdatum opdracht	09/02/2022	09/02/2022	09/02/2022
Startdatum	09/02/2022	09/02/2022	09/02/2022
Monstercode	7057659	7057660	7057661
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	7057659	7057660	7057661
S barium (Ba) µg/l	31	35	20
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	21	5,4	3,6
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	8,8	11	4,3
S nikkel (Ni) µg/l	17	21	6,2
S zink (Zn) µg/l	130	93	100

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	7057659	7057660	7057661
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	7057659	7057660	7057661
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	7057659	7057660	7057661
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	7057659	7057660	7057661
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 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: WXZB-NQPH-JRGS-XXZQ

Ref.: 1310123_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310123
 Uw project omschrijving : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7057662 = 29-1-1 29 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 09/02/2022
 Startdatum : 09/02/2022
 Monstercode : 7057662
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	24
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	8,0
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,3
S nikkel (Ni)	µg/l	8,3
S zink (Zn)	µg/l	71

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 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: WXZB-NQPH-JRGS-XXZQ

Ref.: 1310123_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310123
Uw project omschrijving : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
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 : 1310123
Uw project omschrijving : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7057659	01-1-1 01 (190-290)	01	1.9-2.9	0339624MM
		01	1.9-2.9	0422003YA
7057660	15-1-1 15 (200-300)	15	2-3	0339626MM
		15	2-3	0421996YA
7057661	23-1-1 23 (200-300)	23	2-3	0422019YA
		23	2-3	0339620MM
7057662	29-1-1 29 (200-300)	29	2-3	0421995YA
		29	2-3	0339615MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310123
Uw project omschrijving : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
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-, 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.

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. mevrouw M.Konst
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1310129
Validatieref. : 1310129 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: WGHG-VXCW-UORT-MDFZ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 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 : 1310129
 Uw project omschrijving : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7057671 = BG1 26 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50)
 7057672 = BG2 02 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
 7057673 = BG4 13 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-30) 21 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/02/2022	09/02/2022	09/02/2022
Ontvangstdatum opdracht	09/02/2022	09/02/2022	09/02/2022
Startdatum	09/02/2022	09/02/2022	09/02/2022
Monstercode	7057671	7057672	7057673
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,0	72,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,9	5,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,4	16,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	47	56
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,54
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	7,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	25
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	61	86

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

Ref.: 1310129_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310129
 Uw project omschrijving : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7057671 = BG1 26 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50)
 7057672 = BG2 02 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
 7057673 = BG4 13 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-30) 21 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/02/2022	09/02/2022	09/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/02/2022	09/02/2022	09/02/2022
Startdatum :	09/02/2022	09/02/2022	09/02/2022
Monstercode :	7057671	7057672	7057673
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,007	0,004
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,015	0,008
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,005	0,003	0,004
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,008
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0,003	0,002	0,002
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,005	0,002	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,002	0,003	0,003
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,002	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,004	0,008	0,005
S som DDT	mg/kg ds	0,005	0,017	0,009
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,010	0,026	0,015
S som drins (3)	mg/kg ds	0,006	0,004	0,013
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,004	0,003	0,003
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,003	0,004	0,004
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,031	0,045	0,042
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,033	0,044	0,041

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: WGHG-VXCW-UORT-MDFZ

Ref.: 1310129_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310129
 Uw project omschrijving : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7057674 = OG1 01 (50-100) 06 (40-90) 15 (50-100) 20 (50-100) 23 (40-90) 25 (50-100) 29 (50-100) 31 (50-100)

7057675 = OG2 16 (150-200) 25 (150-200) 31 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/02/2022	09/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/02/2022	09/02/2022
Startdatum :	09/02/2022	09/02/2022
Monstercode :	7057674	7057675
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	%	73,6	72,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,1	8,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	27	25
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	4,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	30	23

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

Ref.: 1310129_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310129
Uw project omschrijving : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
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 : 1310129
 Uw project omschrijving : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7057671	BG1 26 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50)	26	0-0.5	4047074AA
		28	0-0.4	4047321AA
		29	0-0.5	4048831AA
7057672	BG2 02 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)	02	0-0.5	4047022AA
		05	0-0.5	4047058AA
		07	0-0.5	4047042AA
		09	0-0.5	4047017AA
7057673	BG4 13 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-30) 21 (0-50)	16	0-0.5	4047045AA
		18	0-0.3	4047016AA
		21	0-0.5	4047055AA
		13	0-0.5	4047018AA
7057674	OG1 01 (50-100) 06 (40-90) 15 (50-100) 20 (50-100) 23 (40-90) 25 (50-100) 29 (50-100) 31 (50-100)	01	0.5-1	4047054AA
		06	0.4-0.9	4047067AA
		15	0.5-1	4047013AA
		20	0.5-1	4047035AA
		23	0.4-0.9	4048611AA
		25	0.5-1	4048612AA
		29	0.5-1	4047388AA
		31	0.5-1	4048605AA
7057675	OG2 16 (150-200) 25 (150-200) 31 (150-200)	25	1.5-2	4048854AA
		31	1.5-2	4047392AA
		16	1.5-2	4047066AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310129
Uw project omschrijving : 35986-Noorddammerweg 105 te Amstelveen
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. mevrouw S. Lauffer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35986-Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1310681
Validatieref. : 1310681_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TUGX-TYKA-XCJH-ISJG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 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 : 1310681
 Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 7059223
 Uw referentie : asbff1 Asf01 (25-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 15-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 3420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 3047 g
 Percentage droogrest : 89,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	2296,1	80,8	14,0	0,61	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	40,6	1,4	10,3	25,37	0	0,0
1-2 mm	58,2	2,0	21,1	36,25	0	0,0
2-4 mm	48,6	1,7	31,1	63,99	0	0,0
4-8 mm	78,6	2,8	78,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	118,6	4,2	118,6	100,00	0	0,0
>20 mm	201,6	7,1	201,6	100,00	0	0,0
Totaal	2842,3	100,0	475,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	1,2
2-4 mm	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	1,9
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<3,5	0,0	6,8	<3,5	0,0	3,4	0,0	0,0	3,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<3,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1310681
Uw project omschrijving	:	35986-Amstelveen
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.

Asbest

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

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

Uw referentie	:	asbff1 Asf01 (25-40)
Monstercode	:	7059223

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310681
Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7059223	asbff1 Asf01 (25-40)	Asf01	0.25-0.4	1754192MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310681
Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw M.Konst
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35986-Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1310686
Validatieref. : 1310686_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GLKO-DÖUQ-TNWX-IYYT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 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 : 1310686
 Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7059245 = BG3 31 (0-50) 32 (0-50)

7059246 = BG5 22 (0-50) 23 (0-40) 24 (0-50) 25 (0-50) Br01a (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/02/2022	09/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	10/02/2022	10/02/2022
Startdatum :	10/02/2022	10/02/2022
Monstercode :	7059245	7059246
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	%	69,0	71,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,8	7,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,2	14,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	49	59
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,34
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	6,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	8,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	60	53

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,48	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

Ref.: 1310686_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310686
 Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7059245 = BG3 31 (0-50) 32 (0-50)

7059246 = BG5 22 (0-50) 23 (0-40) 24 (0-50) 25 (0-50) Br01a (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/02/2022	09/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	10/02/2022	10/02/2022
Startdatum :	10/02/2022	10/02/2022
Monstercode :	7059245	7059246
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,004
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,003	0,005
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,006	0,004
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0,004	0,002
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,009	0,004
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,003	0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,004	0,005
S som DDT	mg/kg ds	0,004	0,006
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,009	0,012
S som drins (3)	mg/kg ds	0,007	0,005
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,005	0,003
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,004	0,002
S som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,032	0,029
S som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,038	0,030

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1310686
Uw project omschrijving	:	35986-Amstelveen
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.

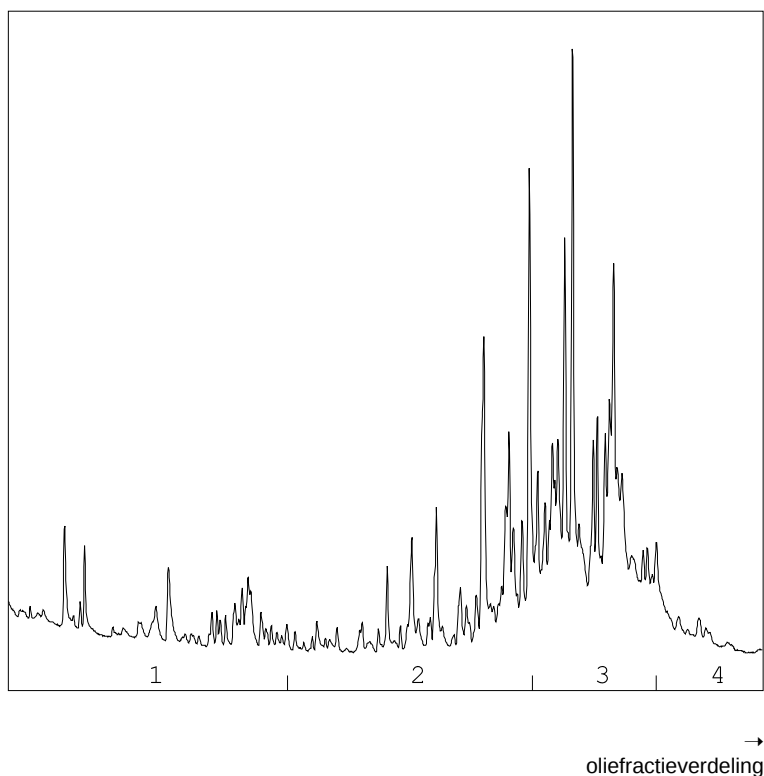
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7059245
Uw project : 35986-Amstelveen
omschrijving
Uw referentie : BG3 31 (0-50) 32 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 46 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 : 1310686
Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7059245	BG3 31 (0-50) 32 (0-50)	31	0-0.5	4048613AA
		32	0-0.5	4047346AA
7059246	BG5 22 (0-50) 23 (0-40) 24 (0-50) 25 (0-50) Br01a (0-40)	22	0-0.5	4047059AA
		23	0-0.4	4047046AA
		24	0-0.5	4048609AA
		25	0-0.5	4048608AA
		Br01a	0-0.4	4047369AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310686
Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw S. Lauffer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35986-Noordammerweg 105 Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1312179
Validatieref. : 1312179_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TVBV-SDDR-IZKW-DFGJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 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 : 1312179
 Uw project omschrijving : 35986-Noordammerweg 105 Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7063948 = m1 Asf01 (40-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 14/02/2022
 Startdatum : 14/02/2022
 Monstercode : 7063948
 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	%	80,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	20
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	35
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S vanadium (V)	mg/kg ds	37
S zink (Zn)	mg/kg ds	75

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	97
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,66
S anthraceen	mg/kg ds	0,32
S fluoranteen	mg/kg ds	1,3
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,51
S chryseen	mg/kg ds	0,55
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,30
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,7

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	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008

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: TVBV-SDDR-IZKW-DFGJ

Ref.: 1312179_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1312179
Uw project omschrijving : 35986-Noordammerweg 105 Amstelveen
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.

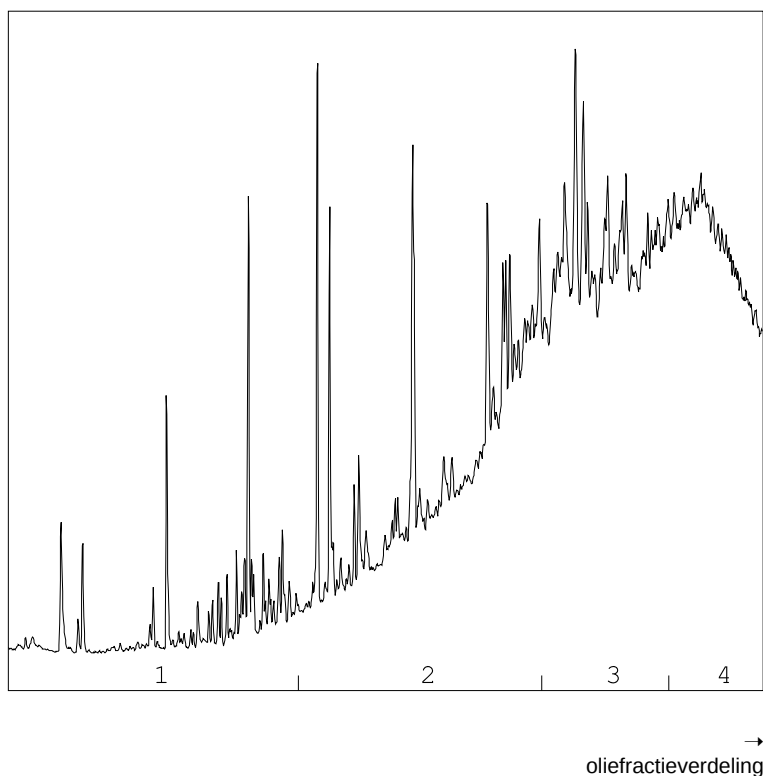
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7063948
Uw project omschrijving : 35986-Noordammerweg 105 Amstelveen
Uw referentie : m1 Asf01 (40-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 28 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 39 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 30 % |

minerale olie gehalte: 97 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 : 1312179
Uw project omschrijving : 35986-Noordammerweg 105 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7063948	m1 Asf01 (40-70)	Asf01	0.4-0.7	4046934AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1312179
Uw project omschrijving : 35986-Noordammerweg 105 Amstelveen
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
Vanadium (V)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw S. Lauffer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35986-Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1310680
Validatieref. : 1310680_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GSTF-UACU-EPOP-QDAD
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 17 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 : 1310680
Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

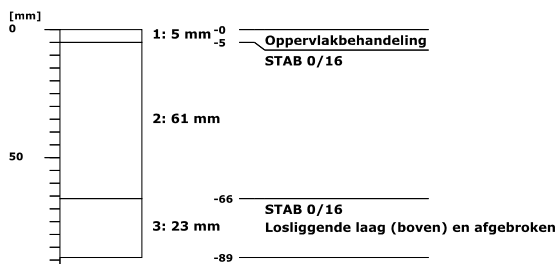
Uw Monsterreferenties
7059219 = asf1 Asf01 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2022
Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2022
Startdatum : 10/02/2022
Monstercode : 7059219
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: asf1 Asf01 (0-11)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310680
 Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

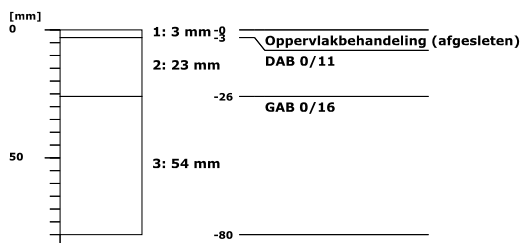
7059220 = asf2-1 Asf02 (0-9)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2022
 Startdatum : 10/02/2022
 Monstercode : 7059220
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: asf2-1 Asf02 (0-9)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310680
 Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

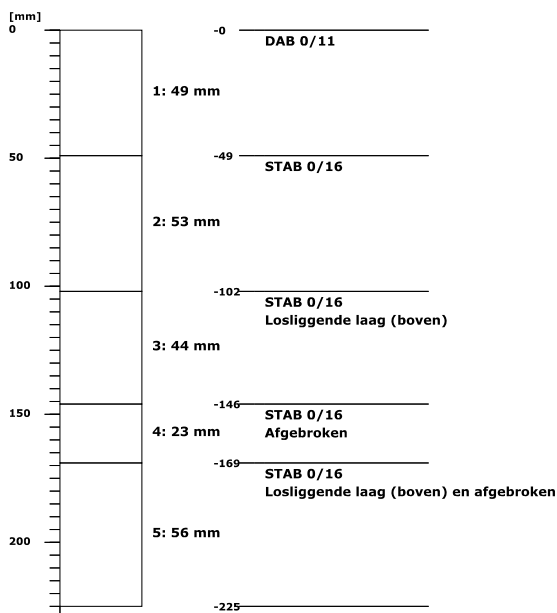
7059221 = asf2-4 Asf02 (40-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2022
 Startdatum : 10/02/2022
 Monstercode : 7059221
 Uw Matrix : Wegenmat.

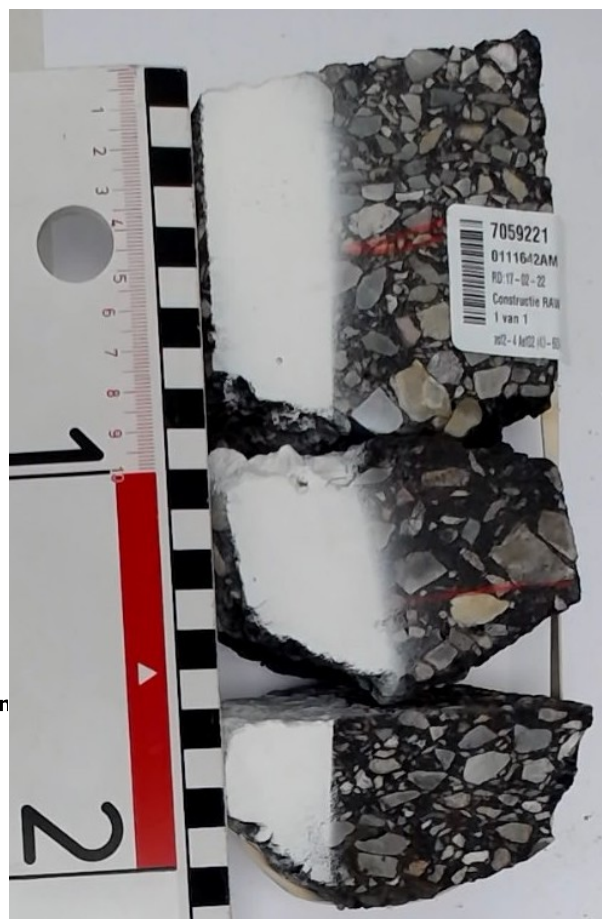
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: asf2-4 Asf02 (40-60)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310680
Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

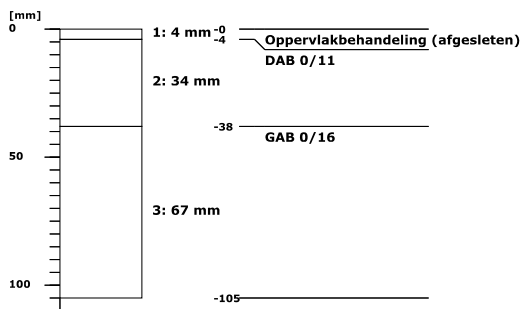
Uw Monsterreferenties
7059222 = asf3 Asf03 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2022
Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2022
Startdatum : 10/02/2022
Monstercode : 7059222
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: asf3 Asf03 (0-10)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1310680
Uw project omschrijving	:	35986-Amstelveen
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 : 1310680
Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7059219	asf1 Asf01 (0-11)	Asf01	0-0.11	0111643AM
7059220	asf2-1 Asf02 (0-9)	Asf02	0-0.09	0111644AM
7059221	asf2-4 Asf02 (40-60)	Asf02	0.4-0.6	0111642AM
7059222	asf3 Asf03 (0-10)	Asf03	0-0.1	0111641AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310680
Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310680
Uw project omschrijving : 35986-Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw M.Konst
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 35986 Noordammerweg 105 Amstelveen
Ons kenmerk : Project 1315812 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1315812_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: KIXM-VUAW-OWGG-NGGG
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 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 : 1315812
 Uw project omschrijving : 35986 Noordammerweg 105 Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

7074517 = MMA1: Asf01 0-89

7074518 = MMA2: Asf02 0-80

7074519 = MMA3: Asf02 102-225

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Startdatum :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Monstercode :	7074517	7074518	7074519
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1	1	1
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	18	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1315812
 Uw project omschrijving : 35986 Noordammerweg 105 Amstelveen
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 7074520 = MMA4: Asf03 0-105

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 22/02/2022
 Startdatum : 22/02/2022
 Monstercode : 7074520
 Uw Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking
 asfalt gezaagd aantal 1
 cryogeen malen gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1315812
Uw project omschrijving	:	35986 Noordammerweg 105 Amstelveen
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 : 1315812
Uw project omschrijving : 35986 Noordammerweg 105 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7074517	MMA1: Asf01 0-89	MMA1: Asf01 0-89		0111643AM
7074518	MMA2: Asf02 0-80	MMA2: Asf02 0-80		0111644AM
7074519	MMA3: Asf02 102-225	MMA3: Asf02 102-225		0111642AM
7074520	MMA4: Asf03 0-105	MMA4: Asf03 0-105		0111641AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1315812
Uw project omschrijving : 35986 Noordammerweg 105 Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

BIJLAGE V



[Terug naar inhoudsopgave](#)

Toetsingskader bodem

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

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

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

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

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

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

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

Besluit bodemkwaliteit

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

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

Toetsingskader asbest

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

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

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

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

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

Toetsing verkennend onderzoek

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

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

Toetsingskader bouwstoffen

Onder bouwstoffen worden steenachtige materialen verstaan, zoals puingranulaat, asfaltgranulaat, slakken, etc. De (indicatieve) analyseresultaten worden met behulp van de landelijke toetsingsmodule BoToVa getoetst aan de volgende categorieën conform het Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

- NV bouwstof (niet vormgegeven):
 - o geschikt voor ongeïsoleerd hergebruik
 - o BoToVa T.16 (emissie) en/of T.17 (samenstelling)
- NV bouwstof-verruimd:
 - o bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
 - o hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
 - o eis voor NV bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
 - o BoToVa T.31 (hergebruik)
- IBC bouwstof (isoleren, beheren en controleren):
 - o geschikt voor geïsoleerd hergebruik
 - o BoToVa T.16 (emissie) en/of T.17 (samenstelling)
- IBC bouwstof-verruimd:
 - o bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
 - o hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
 - o eis voor IBC bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
 - o BoToVa T.31 (hergebruik)

Als de bouwstof niet voldoet aan één van deze categorieën, mag het niet elders worden hergebruikt. Afvoer is dan alleen mogelijk naar een vergunde inrichting voor reiniging of stort. Terugplaatsen na een tijdelijke uitname is nog wel mogelijk, mits er wordt voldaan aan de zorgplicht (bescherming onderliggende bodem). Voorwaarde is tevens dat het asbestgehalte de hergebruiksnorm niet overschrijdt.

Op basis van een indicatief onderzoek kan vrijkomend fundatiemateriaal aan een verwerker worden aangeboden. Voor een definitief oordeel is een AP04-partijkeuring nodig conform het BBK.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-partijkeuring is mogelijk indien er sprake is van tijdelijke uitname: bij toepassing in hetzelfde werk op of nabij dezelfde plaats, zonder tussentijdse bewerking en onder dezelfde condities.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-keuring is ook elders mogelijk, mits dit gebeurt onder dezelfde condities en mits de bouwstof niet van eigenaar verandert. In deze situatie moet het hergebruik gemeld worden bij www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl.

Asfalt

Voor PAK in asfalt is in het Besluit Bodemkwaliteit een samenstellingseis opgenomen van 75 mg/kg ds.

In eerste instantie wordt het PAK-gehalte indicatief bepaald met behulp van de PAK-marker en UV-licht. Wanneer op deze wijze PAK wordt aangetoond, is het PAK-gehalte groter dan 250 mg/kg ds. De grens voor hergebruik van 75 mg/kg ds wordt in dat geval ruimschoots overschreden. Dientengevolge worden deze lagen niet verder onderzocht.

Indien met het indicatief onderzoek geen verdachte lagen worden aangetoond, is het PAK-gehalte kleiner dan 250 mg/kg ds. Ter beoordeling of het PAK-gehalte kleiner is dan de hergebruiksnorm van 75 mg/kg ds worden er aanvullende kwantitatieve analyses uitgevoerd conform de CROW 210, tenzij het asfalt aantoonbaar na 1994 is aangebracht.

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.