

Dhr. M. Paeper
Hogeweg 156
1906 CW Limmen

Heerhugowaard, 22 juni 2017

project: 26950, Hogeweg 156 te Limmen
betreft: resultaten aanvullend onderzoek bestrijdingsmiddelen



Geachte heer Paeper,

Bij deze verstrekken wij u de bevindingen van het aanvullend bodemonderzoek, uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

Aanleiding

In april 2017 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De bovengrond, de ondergrond en het grondwater zijn hierbij geanalyseerd op het Standaard NEN pakket. De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan OCB gemeten. Voor het overige zijn er geen verhogingen gemeten in de grond en/of het grondwater (*Verkennd bodemonderzoek Hogeweg 156 te Limmen, project 26950, Grondslag, 12 april 2017*).

Op verzoek van de RUD NHN dient ook de ondergrond en het grondwater aanvullend te worden onderzocht op OCB. In deze rapportage worden de resultaten hiervan beschreven.

Hypothese

In het grondwater wordt geen verontreiniging met OCB verwacht, aangezien OCB slecht oplosbaar zijn in water. Opgemerkt wordt OCB die drijven op het water buiten het onderzoek worden gelaten, aangezien alleen opgeloste verontreinigingen gemeten dienen te worden.

In de ondergrond wordt eveneens geen verontreiniging met OCB verwacht, aangezien in de bovengrond hooguit lichte verhogingen zijn gemeten en de gehalten bij dit type verontreiniging normaliter afnemen in de diepte.

Veldwerk

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 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

Op 15 juni 2017 is het veldwerk uitgevoerd door dhr. D. Martin. Verspreid over het perceel zijn de boringen 10 t/m 12 geplaatst. De bodem bestaat uit zand. Er is geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen. Het grondwater uit peilbuis 01 is opnieuw bemonsterd.

Analyses

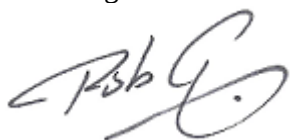
Een mengmonster van de boringen 10/11/12 (0,8-1,6 m-mv) is geanalyseerd op OCB. Het grondwater is eveneens geanalyseerd op OCB. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam. De toetsingen en analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage.

Conclusie

De hypothese is bevestigd. In zowel de ondergrond als het grondwater is geen verontreiniging met OCB gemeten.

Wij vertrouwen er op u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,
Grondslag BV

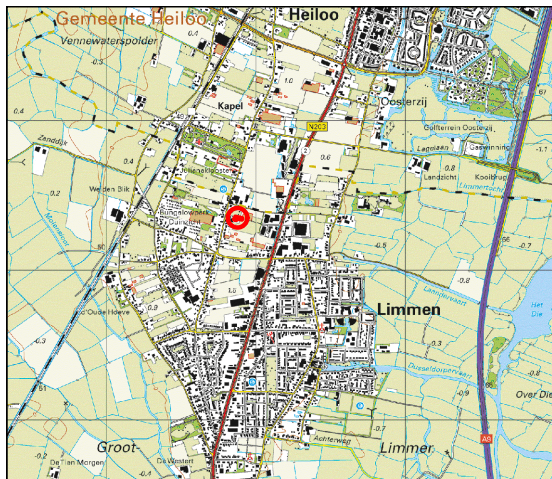


Rob Groot

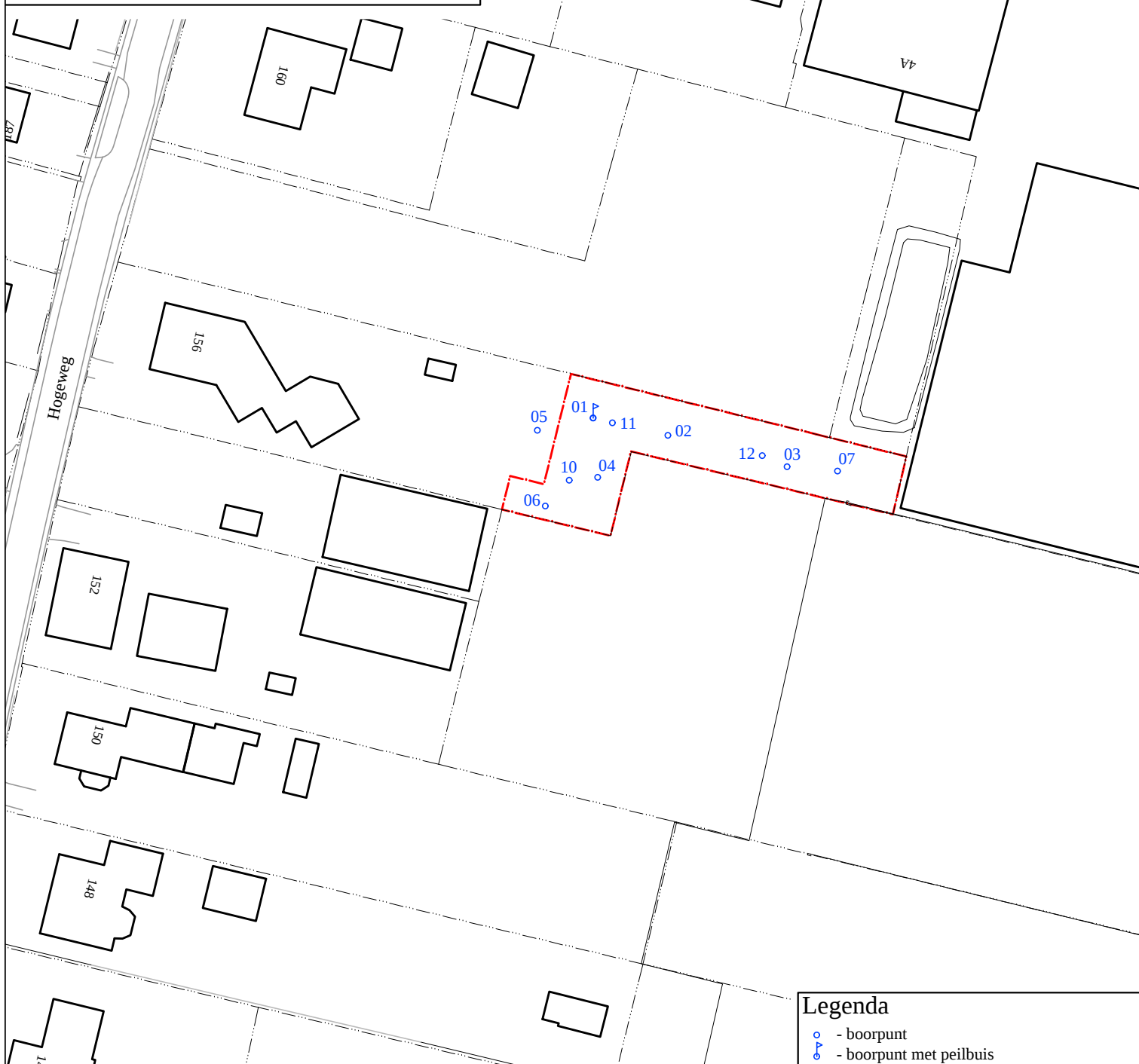
Bijlagen:

- Boorpuntenkaart
- Boorbeschrijvingen
- Toetsingstabellen
- Analysecertificaten

BIJLAGE I



Overzichtskaart



Legenda

- - boorpunt
- ⊕ - boorpunt met peilbuis
- - - - - onderzoekslocatie
- - - - - perceelsgrens



BOORPUNTENKAART



Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Dhr. M. Paeper

Project:
Hogeweg 156 te Limmen

Project nummer: 26950

Schaal: 1:750

Formaat: A4

Bestandsnaam: 26950tek.dwg

Getekend: B.V.

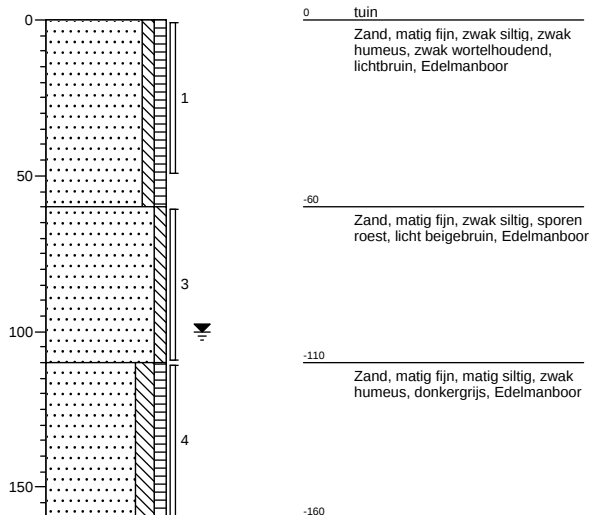
Datum : 16-06-2017

BIJLAGE II

Boring: 10

Datum: 15-06-2017
GWS: 100

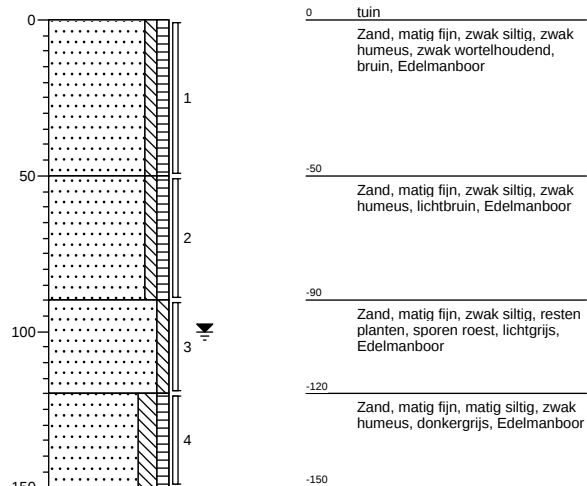
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 11

Datum: 15-06-2017
GWS: 100

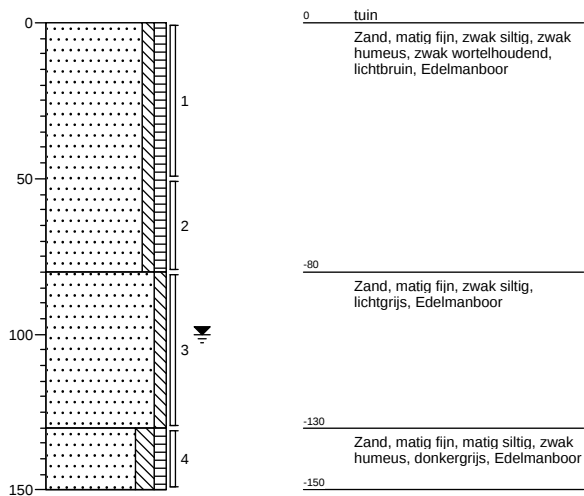
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 12

Datum: 15-06-2017
GWS: 100

Maaiveldhoogte: maaiveld



BIJLAGE III

Project	26950-Hogeweg 156						
Certificaten	676968						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 22 juni 2017 14:44		

Monsterreferentie	5444383						
Monsteromschrijving	OG2 10 (110-160) 11 (90-120) 12 (80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	80.4	80.4	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	26950-Hogeweg 156						
Certificaten	676956						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 22 juni 2017 08:04			

Monsterreferentie	5444335						
Monsteromschrijving	01-1-2 01 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Organochloorbestrijdingsmiddelen

aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06			
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001			
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05			
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025		0.3
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001		5
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033			
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008			
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009			
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045		0.5

Sommaties

som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525		1
som Drins (3)	µg/l	0.02					0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002		0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025		3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001		0.2

Toetsoordeel monster 5444335:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda
- <= Streefwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer R. Groot
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 26950-Hogeweg 156
Ons kenmerk : Project 676968
Validatieref. : 676968_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FMHB-JVNB-TRRS-UIGD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 juni 2017

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. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676968
 Project omschrijving : 26950-Hogeweg 156
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5444383 = OG2 10 (110-160) 11 (90-120) 12 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 15/06/2017
 Startdatum : 15/06/2017
 Monstercode : 5444383
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,015

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: FMHB-JVNB-TRRS-UIGD

Ref.: 676968_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	676968
Project omschrijving	:	26950-Hogeweg 156
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676968
Project omschrijving : 26950-Hogeweg 156
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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.

Samplemate : 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
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer R. Groot
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 26950-Hogeweg 156
Ons kenmerk : Project 676956
Validatieref. : 676956_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KIOY-AVII-LGTM-AYCE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 juni 2017

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. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676956
 Project omschrijving : 26950-Hogeweg 156
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5444335 = 01-1-2 01 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 15/06/2017
 Startdatum : 15/06/2017
 Monstercode : 5444335
 Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S aldrin	µg/l	< 0,01
S dieldrin	µg/l	< 0,01
S endrin	µg/l	< 0,01
S heptachloor	µg/l	< 0,01
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0,01
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01
S chloordaan (cis)	µg/l	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa -HCH	µg/l	< 0,01
S beta -HCH	µg/l	< 0,008
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,009
S delta -HCH	µg/l	< 0,008
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,005
S som HCHs (4)	µg/l	0,02
S som Drins (3)	µg/l	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,01
S som chloordaan	µg/l	0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676956
Project omschrijving : 26950-Hogeweg 156
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676956
Project omschrijving : 26950-Hogeweg 156
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Organochloor bestr.middelen : Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2
