

Datum: 12 december 2019
Projectnummer: 19747-14.BKK
Behandeld door: Ing. M.L.M. Kessels
E-mail: m.kessels@bkk-advies.nl



Afzender: BKK Bodemadvies bv, Postbus 55, 5768 ZH Meijel

**Gemeente Peel en Maas
t.a.v. de heer R. Janssen
Wilhelminaplein 1
5981 CC Panningen**

Onderwerp:

Resultaten PFAS-onderzoek voor de locatie Helenaveenseweg te Grashoek.

Geachte heer Janssen,

In uw opdracht heeft BKK Bodemadvies bv een indicatief PFAS-onderzoek uitgevoerd voor de locatie Helenaveenseweg te Grashoek. De te onderzoeken kavels liggen in de gemeente Peel en Maas en staan kadastraal geregistreerd onder de volgende nummers:

Helenaveenseweg Grashoek: sectie L, nummer 549.

Aanleiding

Binnen de gemeente Peel en Maas worden diverse bouw kavels verkocht voor de nieuwe bouwontwikkelingen. Ten aanzien van de PFAS-problematiek die zich nu voordoet in heel Nederland, is het richting de kopers niet mogelijk om aan te tonen of de kavels wel of geen PFAS bevatten, en in welke mate er sprake is van PFAS-verhogingen. Immers een bodemonderzoek naar PFAS heeft voor deze kavels nog niet plaatsgevonden.

Voor de afzet van grond vanuit deze kavels geldt vanaf 8 juli 2019 dat er invulling dient te worden gegeven aan het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft bekend gemaakt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is.

Het is dan ook van belang dat de kopers vooraf worden geïnformeerd over de aan- / afwezigheid van PFAS in de bodem. Zonder PFAS-onderzoek kan er stagnatie optreden in de afzet van de eventueel vrijkomende (overtollige) grond, hetgeen ook financiële consequenties tot gevolg kan hebben.

Voor de betreffende kavels aan de Helenaveenseweg is in het verleden een verkennend bodemonderzoek (rapport 11010090, d.d. 29 mei 2012) en een historisch vooronderzoek (rapport 6566.001, d.d. 30 maart 2018) van Econsultancy uitgevoerd waarin diverse mengmonsters zijn samengesteld van de boven- en ondergrond en onderzocht op de standaard parameters uit het NEN 5740 grondpakket. In bijlage 3 is de overzichtstekening opgenomen met de boringen die voor deze kavels zijn verricht. Hieruit is afgeleid dat de boringen 4 t/m 14 representatief zijn voor de onderzoekslocatie.

Aan de hand van deze gegevens, is voor de onderzoekslocatie uit het verkennend bodemonderzoek van Econsultancy een indicatieve kwaliteit volgens de Regeling bodemkwaliteit afgeleid voor de boven- en ondergrond. Deze indicatieve kwaliteit betreft klasse Achtergrondwaarde en is opgenomen in tabel 4.

Doel

De gemeente Peel en Maas is bekend met de PFAS-problematiek en de daaruit voortvloeiende risico's ten aanzien van de afzet van de vrijkomende grond uit projecten die binnen de gemeente worden uitgevoerd.

De kavel wordt binnenkort verkocht, waarbij mogelijk bij het bouwrijp maken van de bouwlocatie grond vrijkomt. Om inzicht te krijgen of binnen de te onderzoeken kavel de eventueel vrijkomende grond wel of niet PFAS-verhoogd is en in welke mate deze verhogingen aanwezig zijn, wordt de boven- en ondergrond binnen het project onderzocht op PFAS.

Onderzoeksstrategie

Het indicatief PFAS-onderzoek wordt uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie 5.1 "onverdachte locatie" uit de NEN 5740/A1. Het PFAS-onderzoek richt zich op de boven- en ondergrond van de te onderzoeken kavel. In tabel 1 is de onderzoeksstrategie voor het PFAS-onderzoek opgenomen.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Boringen	Ondergrond	Analyses
Helenaveenseweg	(m ²)	tot 0,5 m-mv	doorzetten tot 2 m-mv	
Bovengrond (zand)	3.735	14		1x analyse PFAS (30 verbindingen)
Ondergrond (zand)			4	1x analyse PFAS (30 verbindingen)

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 5 november 2019, uitgevoerd door BKK Bodemadvies bv. De veldwerker, de heer J. Wilms, is verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

De boringen zijn geplaatst conform de onderzoeksstrategie zoals vermeld in tabel 1 en de boorlocaties zijn opgenomen in de tekening van bijlage 1.

Visuele waarnemingen boringen

Ten aanzien van de visuele waarnemingen in de uitkomende boven- en ondergrond wordt verwezen naar de bodemprofielen (bijlage 3) in de rapportage van het verkennend bodemonderzoek Dorpshart Grashoek te Grashoek met kenmerk: 11010090, d.d. 29 mei 2012.

Monstername grond

In trajecten van max. 0,5 meter is de bovengrond en ondergrond separaat bemonsterd, waarbij per bodemlaag een emmer bodemmateriaal is verzameld. De monsters zijn voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium. In tabel 2 is de samenstelling van de verzamelmonsters weergegeven

Tabel 2: Samenstelling verzamelmonsters.

Verzamelmonster	onderzoekslocatie (onderdeel: traject cm-mv)	Samenstelling
PFAS 1	Bovengrond (Helenaveenseweg: 0-50)	Zand
PFAS 2	Ondergrond (Helenaveenseweg: 50-200)	Zand/ leem

De verzamelmonsters zijn geanalyseerd op het pakket PFAS-30 verbindingen, waaronder PFOS en PFOA.

Algemeen toetsingskader PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De metingen die tot op heden bekend zijn in Nederland tonen aan dat PFAS veelal boven de bepalingsgrens (0,1 µg/kgds) voorkomen. Dit betekent dat de gehalten van PFAS in grond en baggerspecie die uit de bodem ontgraven worden volgens de huidige praktijk boven de toepassingsnormen liggen om die grond en baggerspecie te kunnen hergebruiken. Dit heeft geleid tot stagnatie in het verzet van grond en baggerspecie, met als gevolg een aanzienlijke stijging van de maatschappelijke kosten en het uitstellen van infrastructurele werken en woningbouwprojecten.

In het Tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 november 2019 vernieuwd / geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

De vernieuwde toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in tabel 3 opgenomen. Voor andere toepassingen wordt verwezen naar de rapportage van het RIVM (2019) "Risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX voor toepassen van grond en bagger".

Tabel 3: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (1) (in µg/kgds) (2).

Functieklasse in de zin van het Bbk	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw / natuur	0,9	0,8	0,1	0,8
Landbouw / natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,1	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau:' tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld;

(2) Op de waarde uit deze tabel hoeft (tot 10% OS) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is in overeenstemming met de systematiek zoals die op dit moment geldt voor PAK (10 VROM)).

Voor overige toepassingen, waaronder (grootschalige) toepassing in oppervlaktewater en in grondwaterbeschermingsgebieden, geldt voor alle PFAS een maximale toepassingsnorm van 0,1 µg/kgds (= bepalingsgrens).

De PFAS-stoffen maken geen deel uit van de toetsnormen volgens AP04. Dit betekent dat de toetsregel als voor te veel stoffen een overschrijding van maximaal twee maal de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarde (AW2000, Landbouw/natuur) is vastgesteld, geen gebruik kan worden gemaakt van de voornoemde uitzonderingsregel.

In tabel 4 is een overzicht opgenomen van de resultaten van de in onderzoek genomen analysemonsters met de toetsing aan de toepassingsnormen. Het certificaat van de PFAS-analyses is opgenomen in bijlage 2. Onder "Toets Rbk" zijn de indicatieve uitspraken samengevat zoals deze in de voorgaande verkennend bodemonderzoek zijn verkregen voor de betreffende bodemlagen.

Tabel 4: Toetsresultaten bodem met indicatieve beoordeling conform Rbk.

Analyse-monster	Deellocatie (onderdeel)	PFOA	PFOS	Overige PFAS	PFAS toets	Toets Rbk
PFAS 1	Bovengrond (Helenaveenseweg: 0-50)	0,3	0,4	0,1	-	AW
PFAS 2	Ondergrond (Helenaveenseweg: 50-200)	0,1	0,1	0,1	-	AW

Toelichting bij de tabel:

- = geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toepassingswaarden / bepalingsgrens;
- * = gehalte PFOA is verhoogd t.o.v. de toepassingswaarden, echter de maximale toepassingsnorm van 7,0 µg/kgds wordt niet overschreden;
- ** = gehalte PFOS is verhoogd t.o.v. de toepassingswaarden, echter de maximale toepassingsnorm van 3,0 µg/kgds wordt niet overschreden;
- *** = overig gehalte PFAS is verhoogd t.o.v. de toepassingswaarden, echter de maximale toepassingsnorm van 3,0 µg/kgds wordt niet overschreden.

Conclusies

Uit de resultaten van het PFAS-onderzoek blijkt dat:

- de gehalten PFOA, PFOS en overige PFAS-verbindingen voor de bovengrond niet verhoogd zijn t.o.v. de toepassingswaarden.

- de gehalten PFOA, PFOS en overige PFAS-verbindingen voor de ondergrond niet verhoogd zijn t.o.v. de bepalingsgrens.

De vrijkomende boven- en ondergrond is indicatief geschikt voor een toepassing binnen de bodemfunctieclassen "Landbouw / natuur", Wonen en Industrie.

Voor het elders toepassen van de boven- en ondergrond die eventueel vrijkomen bij het bouwrijp maken van de kavels, blijven de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zoals vastgesteld in het verkennend bodemonderzoek van Econsultancy. Indicatief is hier sprake van klasse Achtergrondwaarde.

De verkregen resultaten zijn indicatief en kunnen voor de betreffende kavels worden gebruikt voor de afzet van de vrijkomende grond, naar een eventuele grondbank (BRL 9335).

Met het indienen van deze briefrapportage beschouwen wij uw opdracht inzake het uitvoeren van het indicatief PFAS-onderzoek als afgerond.

Met vriendelijke groet,

BKK Bodemadvies bv

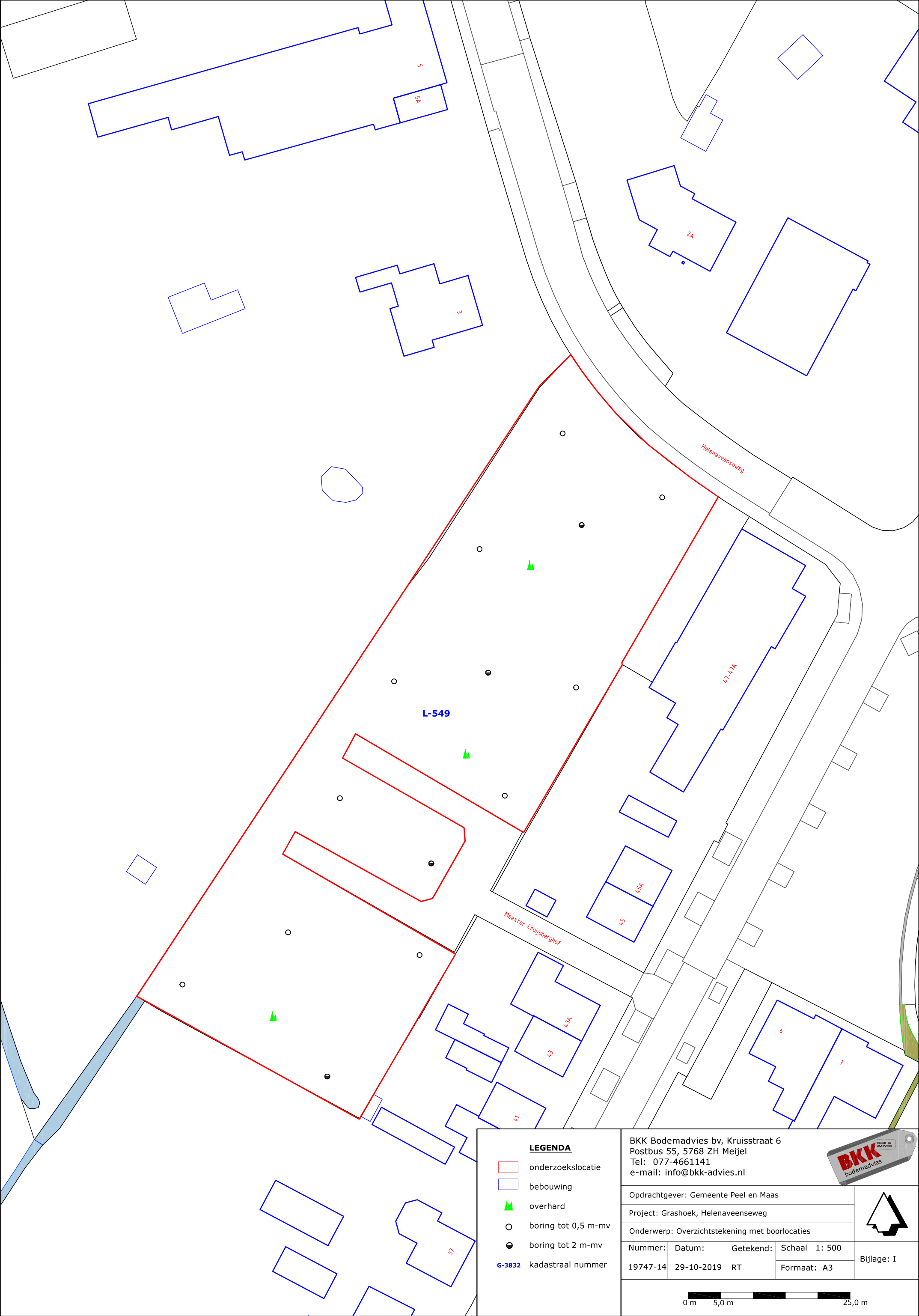
Ing. M.L.M. Kessels

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Tekening met boorlocaties
- Bijlage 2: Analysecertificaat
- Bijlage 3: Tekening verkennend bodemonderzoek 2012

BIJLAGE 1

Tekening met boorlocaties



LEGENDA

- onderzoeksllocatie
- bebouwing
- overhard
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2 m-mv
- kadastraal nummer

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl



Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas

Project: Grashoek, Helenaveenseweg

Onderwerp: Overzichtstekening met boorlocaties

Nummer:
19747-14

Datum:
29-10-2019

Getekend:
RT

Schaal 1: 500
Formaat: A3



Bijlage: I

0 m 5,0 m 25,0 m

BIJLAGE 2

Analysecertificaat

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer M. Kessels
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 19747-14-Grashoek Helenaveenseweg
Ons kenmerk : Project 963422
Validatieref. : 963422_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DOPN-KEIU-VPEP-SPCY
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 november 2019

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
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 963422
 Project omschrijving : 19747-14-Grashoek Helenaveenseweg
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6142645 = PFAS 1 perceel: L-549 (0-50)
 6142646 = PFAS 2 perceel: L-549 (50-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	05/11/2019	05/11/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	06/11/2019	06/11/2019
Startdatum	:	06/11/2019	06/11/2019
Monstercode	:	6142645	6142646
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	85,8	89,0
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 963422
 Project omschrijving : 19747-14-Grashoek Helenaveenseweg
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6142645 = PFAS 1 perceel: L-549 (0-50)
 6142646 = PFAS 2 perceel: L-549 (50-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/11/2019	05/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/11/2019	06/11/2019
Startdatum :	06/11/2019	06/11/2019
Monstercode :	6142645	6142646
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

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

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 963422
 Project omschrijving : 19747-14-Grashoek Helenaveenseweg
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6142645 = PFAS 1 perceel: L-549 (0-50)
 6142646 = PFAS 2 perceel: L-549 (50-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/11/2019	05/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/11/2019	06/11/2019
Startdatum :	06/11/2019	06/11/2019
Monstercode :	6142645	6142646
Matrix :	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	963422
Project omschrijving	:	19747-14-Grashoek Helenaveenseweg
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 963422
Project omschrijving : 19747-14-Grashoek Helenaveenseweg
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6142645	PFAS 1 perceel: L-549 (0-50)	perceel: L	0-0.5	0323678DD
6142646	PFAS 2 perceel: L-549 (50-200)	perceel: L	0.5-2	0323217DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	963422
Project omschrijving	:	19747-14-Grashoek Helenaveenseweg
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

.....

BIJLAGE 3

Tekening verkennend bodemonderzoek 2012

