

Datum: 12 december 2019
Projectnummer: 19747-07.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 Boschlaan (kavel 82, 83 en 86 t/m 101) te Maasbree.

Geachte heer Janssen,

In uw opdracht heeft BKK Bodemadvies bv een indicatief PFAS-onderzoek uitgevoerd voor de kavels 82, 83 en 86 t/m 101 aan de Boschlaan te Maasbree. De te onderzoeken kavels liggen in de gemeente Peel en Maas en staan kadastraal geregistreerd onder de volgende nummers:

Kavel 82 / 83: sectie K, nummer 2888;
Kavel 86 t/m 91: sectie K, nummer 3227.

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 82, 83 en 86 t/m 101 is in het verleden een verkennend bodemonderzoek (rapport M212-MAA/OO, d.d. 9 augustus 2000) van Milieutechnisch adviesbureau Heel bv 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 32 t/m 36, 39, 41, 42, 46, 47 en 52 representatief zijn voor de onderzoekslocatie.

Aan de hand van deze gegevens, is voor de onderzoekslocatie (kavel 82, 83 en 86 t/m 101) uit het verkennend bodemonderzoek Milieutechnisch adviesbureau Heel 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. De kavels worden binnenkort verkocht, waarbij mogelijk bij het bouwrijp maken van de bouwlocaties grond vrijkomt.

Daarnaast wordt invulling gegeven aan de uitvoering van een beperkt vooronderzoek omdat de resultaten van het voornoemde bodemonderzoek door de gemeente Peel en Maas als "verouderd" worden aangemerkt. Het beperkt vooronderzoek conform de NEN 5725 geeft inzicht in de te verwachten bodemkwaliteit op basis van historische gegevens over het gebruik van de bodem in de periode van 2000 tot nu.

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 kavels worden 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.

Terreininspectie

In bijlage 4 zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen, welke gemaakt zijn tijdens de terreininspectie. In bijlage 1 is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ten tijde van de terreininspectie op 6 november 2019 (voorafgaand aan de veldwerkzaamheden) zijn de volgende waarnemingen gedaan:

Het gehele terrein is braakliggend en is volledig begroeid met gras en onkruid. De onderzoekslocatie is hoofdzakelijk omringd door woningen met tuin. De bodemsituatie is onveranderd gebleven aan de situatie zoals die in 2000 is vastgesteld.

Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Bodembeheerplan

Voor de gemeente Peel en Maas is een bodembeheernota (rapportnummer 075720298: 0.1, d.d. 7 september 2011) opgesteld en goedgekeurd in maart 2012. Hierin is opgenomen op welke wijze invulling wordt gegeven aan het bodembeleid binnen de gemeente Peel en Maas. Tevens is een bodemkwaliteitskaart (rapportnr. P10-19, d.d. 23 mei 2011) en een bodemfunctieklassenkaart opgesteld die voldoet aan de eisen en randvoorwaarden van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Volgens de bodemfunctieklassenkaart is aan de locatie de functieklassse Wonen toebedeeld.

In de bodemkwaliteitskaart is het grondgebied van de gemeente Peel en Maas ingedeeld in een aantal zones met een milieuhygiënische kwaliteit. De gemeente Peel en Maas is ingedeeld in de volgende zones:

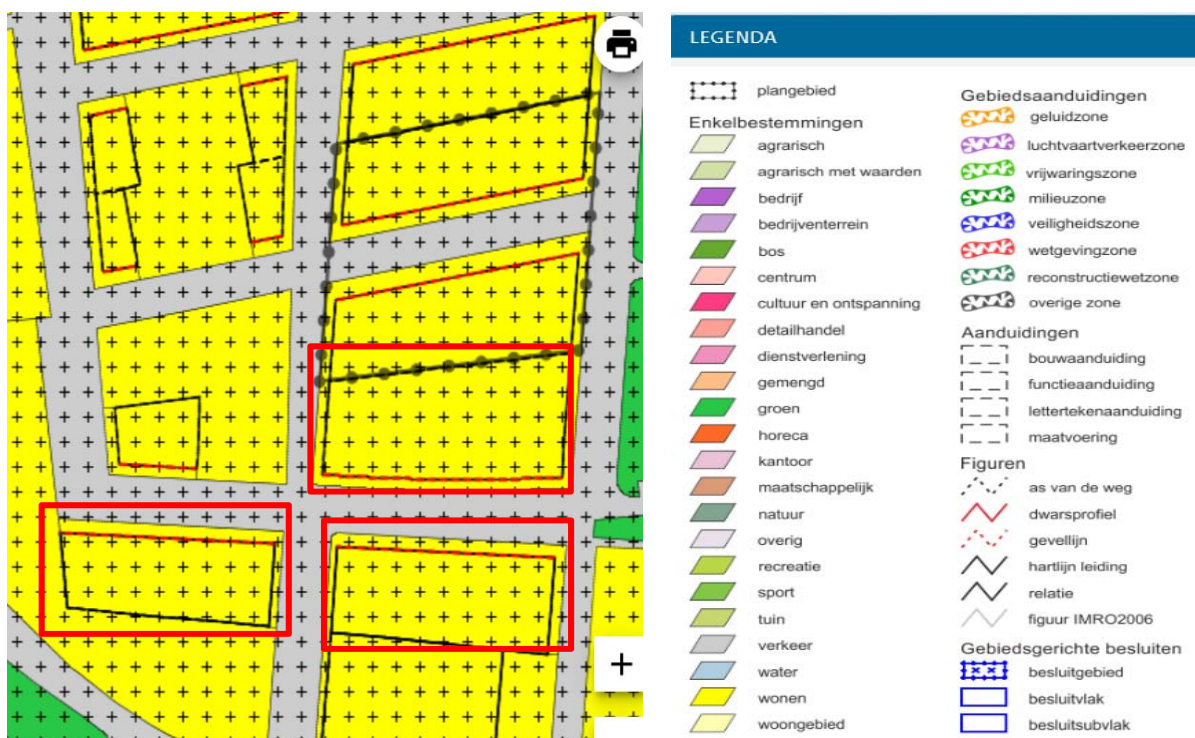
- **A: Buitengebied;**
- **B: Naoorlogse woonwijken;**

- C: Naoorlogse bedrijventerreinen;
- D: Vooroorlogse bebouwing Beringe;
- E: Vooroorlogse bebouwing Baarlo;
- F: Overige vooroorlogse bebouwing;
- G: Bedrijfsterrein Kessel;
- H: Bosbeek en Berckt.

De onderzoekslocatie maakt deel uit van de bodemkwaliteitszone "A: Buitengebied en B: Naoorlogse woonwijken". Voor deze bodemkwaliteitszones is vastgesteld dat de bodemkwaliteitsklasse zowel voor de bovengrond (0-0,5 m-mv), als voor de ondergrond (0,5-2,0 m-mv), de klasse Achtergrondwaarde geldt. Hiermee is de bodemkwaliteit volgens het generieke kader vastgesteld.

Bestemmingsplan

De onderzoekslocaties liggen binnen het bestemmingsplan "Kernen Maasbree", welke is vastgesteld op 25 juni 2013. Binnen het afgebakende gebied bevinden zich de bouw kavels(rood omlijnd) waarvoor de bestemming Wonen van toepassing is. In figuur 1 is een uitsnede van het bestemmingsplan met de onderzoekslocaties weergegeven.



Figuur 1: Uitsnede bestemmingsplan

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 kavels. In tabel 1 is de onderzoeksstrategie voor het PFAS-onderzoek opgenomen.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Boringen	Ondergrond	Analyses
Kavel 82, 83 en 86 t/m 101	(m ²)	tot 0,5 m-mv	doorzetten tot 2 m-mv	
Bovengrond (zand)	7.092	20		1x analyse PFAS (30 verbindingen)
Ondergrond (zand)			6	1x analyse PFAS (30 verbindingen)

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 6 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 4) in de rapportage van het verkennend bodemonderzoek in den Bosch te Maasbree van Milieutechnisch adviesbureau Heel bv Kenmerk: M212-MAA/OO, d.d. 9 augustus 2000.

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.

Verzamel-monster	onderzoekslocatie (onderdeel: traject cm-mv)	Samenstelling
PFAS 1	Bovengrond (kavel 82, 83 en 86 t/m 101: 0-50)	Zand
PFAS 2	Ondergrond (kavel 82, 83 en 86 t/m 101: 50-200)	Zand

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 overige toepassingen wordt verwezen naar de rapportage van het RIVM (2019) "Risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX voor toepassen van grond en bagger".

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

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)).

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 (kavel 82, 83 en 86 t/m 101: 0-50)	0,4	0,4	0,1	-	AW
PFAS 2	Ondergrond (kavel 82, 83 en 86 t/m 101: 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

Voor de onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd, waarin voor de boven- en ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetoond.

Het is niet aannemelijk dat de bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie na 2000 nadelig is beïnvloed, aangezien er geen (bedrijfs-)activiteiten binnen de kavels hebben plaatsgevonden. De kavels liggen er sindsdien (2007) braak bij.

Volgens de bodemfunctieklassenkaart wordt de onderzoekslocatie ingedeeld in de bodemfunctieklasse Wonen en volgens de ontgravingskaarten geldt voor de boven- en ondergrond de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

De onverdachte status (ook voor asbest) wordt hiermee voor de onderzoekslocatie aangehouden.

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 indicatief geschikt is voor een toepassing binnen de bodemfunctieklassen "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 Milieutechnisch adviesbureau Heel. 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: | Tekeningen met boorlocaties |
| Bijlage 2: | Analysecertificaat |
| Bijlage 3: | Tekening verkennend bodemonderzoek 2000 |
| Bijlage 4: | Foto's onderzoekslocatie |

BIJLAGE 1

Tekening met boorlocaties



BIJLAGE 2

Analysecertificaat

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

Uw kenmerk : 19747-07-Maasbree Boschlaan (kavel 82-
Ons kenmerk : Project 963902
Validatieref. : 963902_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WJNQ-ZSAI-IIOQ-CHLH
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 : 963902
 Project omschrijving : 19747-07-Maasbree Boschlaan (kavel 82-
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6143840 = PFAS 1 perceel: K-3227 (0-50)
 6143841 = PFAS 2 perceel: K-3227 (50-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/11/2019	06/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/11/2019	06/11/2019
Startdatum :	06/11/2019	06/11/2019
Monstercode :	6143840	6143841
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	87,1	90,0
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 963902
 Project omschrijving : 19747-07-Maasbree Boschlaan (kavel 82-
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6143840 = PFAS 1 perceel: K-3227 (0-50)
 6143841 = PFAS 2 perceel: K-3227 (50-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/11/2019	06/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/11/2019	06/11/2019
Startdatum :	06/11/2019	06/11/2019
Monstercode :	6143840	6143841
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 963902
 Project omschrijving : 19747-07-Maasbree Boschlaan (kavel 82-
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6143840 = PFAS 1 perceel: K-3227 (0-50)

6143841 = PFAS 2 perceel: K-3227 (50-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/11/2019	06/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/11/2019	06/11/2019
Startdatum :	06/11/2019	06/11/2019
Monstercode :	6143840	6143841
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	0,4	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	963902
Project omschrijving	:	19747-07-Maasbree Boschlaan (kavel 82-
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 : 963902
Project omschrijving : 19747-07-Maasbree Boschlaan (kavel 82-
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6143840	PFAS 1 perceel: K-3227 (0-50)	perceel: K	0-0.5	0323301DD
6143841	PFAS 2 perceel: K-3227 (50-200)	perceel: K	0.5-2	0323302DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	963902
Project omschrijving	:	19747-07-Maasbree Boschlaan (kavel 82-
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies BV

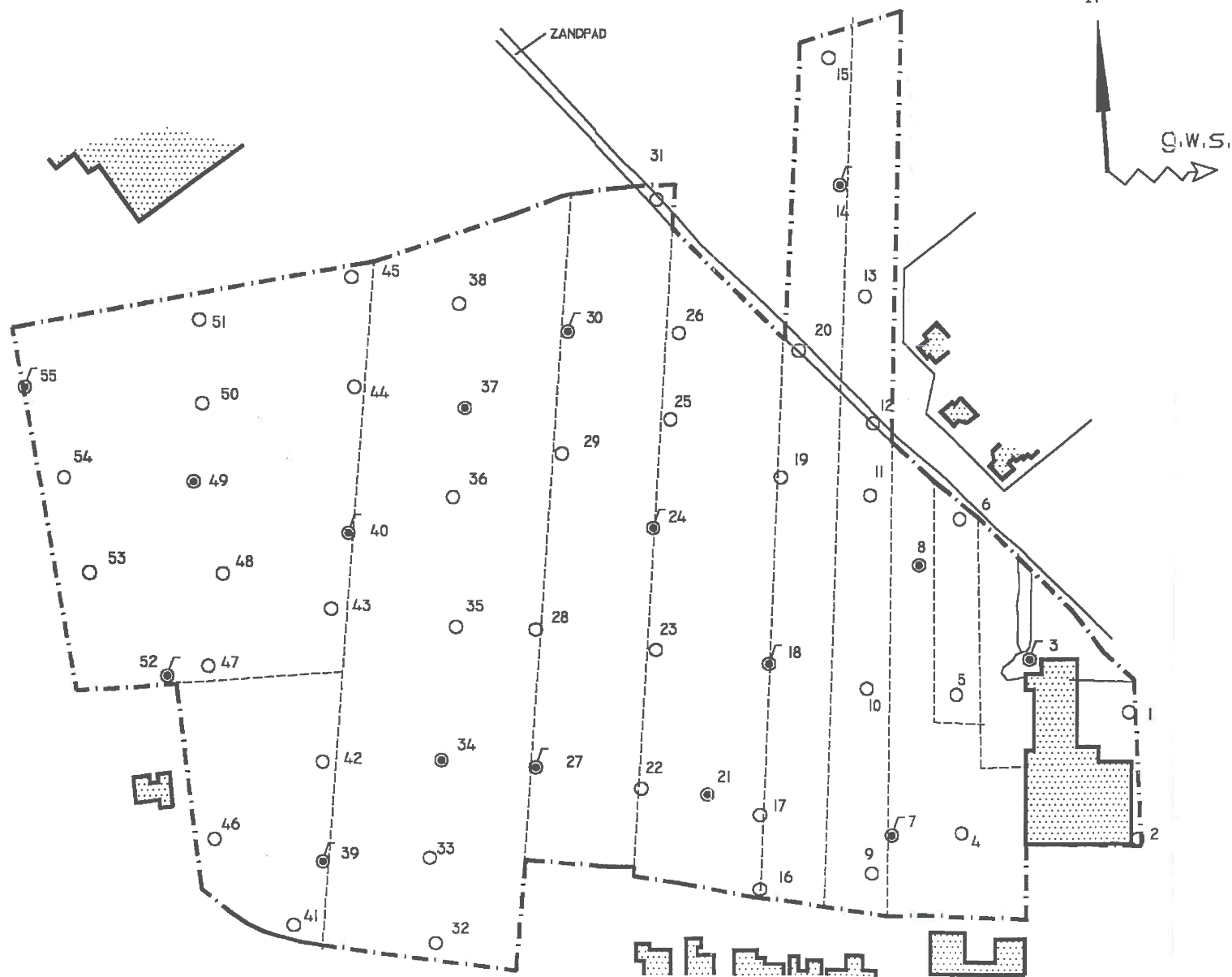
Analysemethoden in Grond

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 2000



**BIJLAGE 3:
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

LEGENDA

- BORING TOT 0,5 M-MV
- BORING TOT 2,0 M-MV
- ⊗ BORING MET PEILBUIS

□ ONDERZOEKSLOCATIE

PROJECT:
IN DE BOSCH TE MAASBREE

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE MAASBREE

PROJECTLEIDER :EH
TEKENAAR :JvdB
PROJECTNR. :M212-MAA/00
DATUM :02-05-2000



**MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV**

TEL: 0475-573231
FAX: 0475-571509

SCHAAL:
1:2000/A3

AUTO C D
FILENAME: 212MAA

BIJLAGE 4

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 2. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 3. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 4. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 5. Overzichtsfoto onderzoekslocatie