



adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
2 november 2019

kenmerk:
19.718-NEN.01a

pagina: **i**

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740, incl. NEN 5725)

Project:
Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.



datum:
2 november 2019
kenmerk:
19.718-NEN.01a
pagina: ii

ONDERZOEK voor

Opdrachtgever : Haarsteegsestraat (ong.)
: 5274 JP Haarsteeg

Auteur : M.R.T. Hooghof

Gecontroleerd : ing. J.M.A. Clemens

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	ALGEMEEN	1
1.2	AANLEIDING	1
1.3	DOELSTELLING	1
1.4	UITVOERING WERKZAAMHEDEN.....	1
1.5	LIGGING LOCATIE	1
1.6	LUCHTFOTO ONDERZOEKSLCATIE.....	2
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725	3
2.1	INLEIDING	3
2.2	VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	3
2.3	HUIDIG BODEMGEBRUIK.....	4
2.4	TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK.....	5
2.5	BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE.....	6
2.6	(FINANCIEEL) JURIDISCHE SITUATIE	6
2.7	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	7
2.8	HYPOTHESE	7
2.9	WERKOPZET	7
3	WERKZAAMHEDEN	10
3.1	VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.2	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	10
3.3	MONSTERSAMENSTELLING	10
4	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	11
4.1	TOETSINGSKADER	11
4.2	RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
5.1	CONCLUSIES	13
5.2	AANBEVELING.....	13
6	BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK.....	14

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde grondanalyses
5. Informatiebronnen

SAMENVATTING

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel, waarvoor de gemeente Heusden inzicht in de bodemkwaliteit vraagt.

Op basis van de verzamelde gegevens kan verondersteld worden dat de onderzoekslocatie als "onverdacht terrein" beschouwd mag worden. De deellocatie zal worden onderzocht volgens de onderzoeksstrategie onverdachte locatie (ONV-NL), voor een onverdacht terrein kleiner dan of gelijk aan 0,10ha.

Tabel 1: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie ha	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
	tot 0,5* m	en tot 2m	peilbuis	Grond		Grondwater
				1 ^e grondlaag	ondergrond	
0,05 < 0,10	6	-	-	1	-	-

* In overleg met de gemeente Heusden wordt alleen de bovengrond geactualiseerd.

Op het maaiveld en in de grond van de boringen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tabel 2: Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater.

GROND	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MMBG	-	-	-

De hypothese "onverdacht terrein" kan op basis van de gemeten concentraties in de grond aangenomen worden.

In de bovengrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten is er géén nader onderzoek noodzakelijk en bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt géén belemmeringen voor het huidige gebruik en voor voorgenomen ontwikkeling op het perceel.

Wanneer de grond wordt toegepast adviseren wij u als nog contact op te nemen met het lokaal bevoegd gezag, binnen welk specifiek gebied de grond toegepast kan worden.

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en de opdrachtgever, geen sprake is van enige relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel, waarvoor de gemeente Heusden inzicht in de bodemkwaliteit vraagt.

1.3 Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is het onderzoek is het nagaan of de aanwezige bodemkwaliteit geschikt is voor het huidig of toekomstig gebruik van de bodem. Als uitgangspunt geldt dat een, eventuele, aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de NEN5740¹, het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725², zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 september 2019.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

1.5 Ligging locatie

Het perceel staat kadastraal bekend als:

Gemeente	:	Vlijmen
Sectie	:	N
Nummer(s)	:	1806
RD-coördinaten	:	141144,413274

¹ Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN, Delft, april 2016)

² Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN, oktober 2017)

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Haarsteegsestraat, binnen de bebouwde kom van Haarsteeg. Het perceel beslaat een totale oppervlakte van ca. 900 m², welke onbebouwd is. Op de onderzoekslocatie is geen verharding aanwezig.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening toegevoegd.

1.6 Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek (archiefonderzoek/interview/locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) van de bodem. Doel van het vooronderzoek is het vormen van een totaalbeeld van mogelijke bodembedreigende activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden. De bij dit vooronderzoek verzamelde informatie zal worden gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Vooralsnog beperkt de NEN 5725 zich tot het vooronderzoek dat gerelateerd is aan het retrospectieve bodemonderzoek. In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en wordt de ingewonnen informatie van het uitgevoerde vooronderzoek gepresenteerd. Voor de geraadpleegde bronnen zie bijlage 5.

2.2 Voormalig bodemgebruik

Voor 1900 was de onderzoekslocatie in gebruik als onbebouwd terrein, met een agrarische bestemming. In 1902 is oostelijk van de onderzoekslocatie een veehouderij aan de Haarsteegsestraat 99 opgericht.



Topografische kaart uit 1960

(bron: Kadaster)

In 1977 heeft opdrachtgever de onderzoekslocatie met een erfenis in het bezit gekregen, met het oogmerk het perceel op een later tijdstip te ontwikkelen. Tot die tijd was perceel in gebruik als grasland. In 1991 is westelijk van de onderzoekslocatie een woning (Haarsteegsestraat 103) opgericht.

In 2010 stopt de veehouderij aan de Haarsteegsestraat 99 met haar activiteiten. Met de plannen voor de herontwikkeling van de veehouderij wordt in eerste instantie de ook onderzoekslocatie meegenomen in de ruimtelijke procedure. Uit kostenoverwegingen is dit perceel geschrapt uit het in de toenmalige bestemmingsplanprocedure. In 2017 is oostelijk van de onderzoekslocatie een woning (Haarsteegsestraat 101) opgericht.

Bij de Omgevingsdienst Midden en West Brabant (OMWB) is een omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie opgevraagd. Tevens zijn bij het bodemloket, de provincie Noord-Brabant, het Brabants Historisch Informatie Centrum en bij de opdrachtgever en eigen archief is informatie over de onderzoekslocatie opgevraagd. Hierbij zijn de volgende gegevens naar voren gekomen.

Haarsteegsestraat (ong):

In het kader van het bestemmingsplat traject 'Haarsteeg 99' is de onderzoekslocatie als een separate deellocatie (deelgebied 1) onderzocht

Bodemonderzoek

- In april 2010 is door Amittec BV een verkennend bodemonderzoek (*kenmerk 10.709-NEN.01, d.d. 16 april 2010*) op de onderzoekslocatie uitgevoerd, in het kader van voorgenomen herontwikkeling.

Conclusie:

Deelgebied 1: In de bovengrond is een lichte overschrijding voor de parameter cadmium aangetroffen. In het grondwater is een lichte overschrijding voor de parameter barium aangetroffen.

Deelgebied 2: Zowel in de boven- als ondergrond worden geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater is een lichte overschrijding voor de parameter barium aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving zijn geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig. Ter plaatse van de voormalige veehouderij aan de Haarsteegsestraat 99 is een bovengrondse brandstoftank aanwezig geweest. Deze locatie is met het bodemonderzoek in 2010 onderzocht.

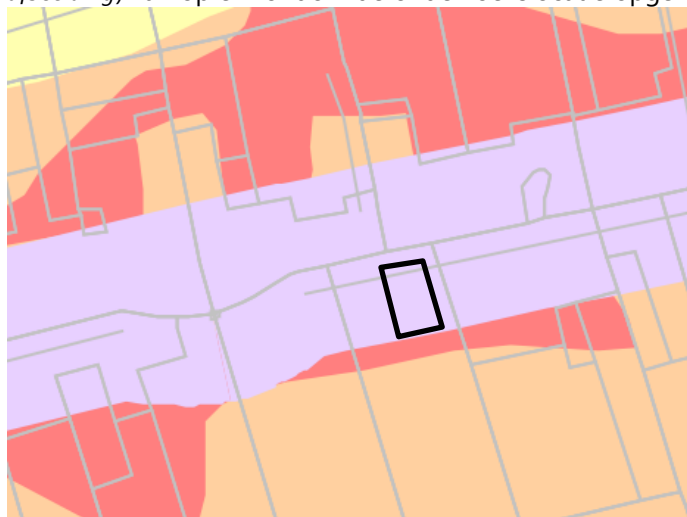
2.3 Huidig bodemgebruik

Het perceel wordt gebruikt als grasland.



foto 1: onderzoekslocatie

Bij de gemeente Heusden zijn gegevens de archeologische verwachtingswaarden (zie *onderstaande afbeelding*) van op en rondom de onderzoekslocatie opgevraagd.



Archeologisch waardevol gebied 2:
Waarde archeologie hoog
(archeologisch waardevolle terreinen).

(bron heusden.nl)

op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed zijn gegevens over niet gesprongen munitie en archeologische verwachtingswaarden van op en rondom de onderzoekslocatie opgevraagd. Bij de opdrachtgever zijn geen gegevens bekend van slootdempingen en/of terreinophogingen op het perceel. Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

Tabel 3: verwachtingswaarden aantreffen asbestresten, archeologische waarden en niet gesprongen explosieven

verwachtingswaarde aantreffen van:	Laag	Gemiddeld	Hoog
asbestresten in gebouwen en/of grond	x		
archeologische waarden			x
niet gesprongen explosieven	x		

2.4 Toekomstig bodemgebruik

Aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel. Hiermee zal de bestemming in de toekomst wijzigen van 'tuin' naar 'wonen'.



(bron ruimtelijkeplannen.nl)

2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, afkomstig van TNO, Geologische Dienst Nederland.

Tabel 4: bodemopbouw

Dikte (in meters)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
Ca. 10 m	<u>Nuenen groep:</u> Uiterst fijne tot matig grove zanden waarbij plaatselijk leem, klei en veen voor kunnen komen.	Deklaag
Ca. 60 m	<u>Formatie van Kreftenheye:</u> Zand, matig fijn tot uiterst grof, grijs tot bruin, kalkhoudend tot kalkloos, grindhoudend en grind. Plaatselijk komen zandige tot zwak siltige kleilagen voor. In of op deze klei kunnen zich lokaal dunne veenlagen bevinden.	Eerste watervoerende pakket
Ca. 30 m	<u>Formaties van Kedichem en Tegelen:</u> Opeenvolgingen van fijne, slibhoudende zand- en grove kleilagen, welke een fluviale of periglaciale oorsprong hebben.	Scheidende laag

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is volgens de grondwaterkaart (TNO/DGV) overwegend noordwestelijk gericht.

De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op een diepte tussen 1,5 – 2,0 m-mv bevindt.

In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlakte water aanwezig. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 (financieel) juridische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Haarsteegsestraat, binnen de bebouwde kom van Haarsteeg. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Vlijmen, sectie N, nummer 1806.

Uit gegevens van het kadaster blijkt dat de opdrachtgever als eigenaar van het perceel geregistreerd staat.

Uit informatie van de gemeente Heusden en de OMWB en de opdrachtgever, blijkt dat in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel, waarvoor de gemeente Heusden inzicht in de bodemkwaliteit vraagt.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Haarsteegsestraat, binnen de bebouwde kom van Haarsteeg. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Vlijmen, sectie N, nummer 1806. Het perceel beslaat een totale oppervlakte van ca 900 m², welke onbebouwd is.

Tijdens het historisch onderzoek zijn er geen aanwijzingen gevonden welke duiden op een potentiële verdachte locatie. Het perceel is sinds 1977 in het bezit van de opdrachtgever en wordt gebruikt als grasland/ braakliggend terrein.

In april 2010 is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is in de bovengrond een lichte overschrijding voor de parameter cadmium aangetroffen. In het grondwater is een lichte overschrijding voor de parameter barium aangetroffen.

Gezien het bodemgebruik in het verleden, braakliggend terrein/grasland, kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd mag worden.

Grondverzet

Gezien met de bouw van het woonhuis op de onderzoekslocatie hoogstwaarschijnlijk grondverzet zal plaatsvinden, is in overleg met de opdrachtgever besloten de bovengrond tevens te onderzoeken op de parameter PFAS.

Op basis van het historisch onderzoek zijn er geen aanwijzingen gevonden waaruit blijkt dat er een potentiële PFAS bron op de onderzoekslocatie te verwachten valt.

2.8 Hypothese

Op basis van de verzamelde gegevens kan verondersteld worden dat de onderzoekslocatie als "onverdacht terrein" (ONV-NL) beschouwd kan worden. Analyse van de grond dient plaats te vinden op het Standaard NEN5740 pakket (STAP) aangevuld met de parameter PFAS 28, grond inclusief lutum en humus.

2.9 Werkopzet

Ten behoeve van het bodemonderzoek is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5740 voor een onverdacht terrein kleiner dan of gelijk aan 0,1 ha.

Formeel is voor een ruimtelijke procedure een bodemonderzoek maximaal 5 jaar bruikbaar. Gezien het bodemgebruik van de onderzoekslocatie sinds het onderzoek in 2010 niet is veranderd, is na overleg met de gemeente Heusden besloten de bovengrond van de onderzoeklocatie te actualiseren.

Tabel 5: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie (ha)	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
	tot 0,5m	tot 2m	peilbuis	Grond		Grondwater
				0-0,5m	0,5-2,0m	
0,05 < 0,10	6*	-*	-*	1	-	-

* Alle boringen zullen tot 0,5 m-mv geplaatst.

Het grondmonster dient te worden behandeld conform AS3000 en op de volgende parameters geanalyseerd.

Tabel 6: overzicht analysepakket grond-analyse:

Standaard NEN5740 pakket	
Grond	
Droge stof %	
Organisch stof %	
Lutum %	
Barium	
Cadmium	
Chroom	
Kobalt	
Koper	
Kwik	
Lood	
Molybdeen	
Nikkel	
Zink	
PAK's totaal (som 10)	
PCB's (som 7)	
Minerale olie	

Tabel 6 (vervolg): overzicht analysepakket grond-analyse:

PFAS-28 grond	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	
perfluornonaanzuur (PFNA)	
perfluordecaanzuur (PFDeA)	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	

In de NEN5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de bodem zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragrafen "Afwijkingen van de werkopzet" en "Zintuiglijke waarnemingen" en zijn indien van toepassing aanvullende werkzaamheden verricht.

3 WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. R. Snijder van het veldwerkbedrijf Moerdijk Bodemsanering BV. De werkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende protocollen. Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat Moerdijk Bodemsanering niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie dan wel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd. De veldwerkgegevens worden door ons bewaard en zijn door u opvraagbaar tot 5 jaar na uitvoering.

Tijdens de veldwerkzaamheden is globaal het volgende bodemprofiel aangetroffen:
0,00-0,50 m-mv: Zand, matig siltig beige

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Alle boringen zijn uitgevoerd conform NPR 5741. De opgeboorde grond is in het veld geclassificeerd en beoordeeld op eventuele zintuiglijke afwijkingen. Per halve meter zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek monsters samengesteld en deze zijn op de onderzoekslocatie en tijdens transport gekoeld bewaard, volgens NEN 5742. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Van de uitgevoerde grondboringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt en zijn opgenomen in bijlage 3. In de grondboringen zijn de volgende bijmengingen waargenomen.

Aan het oppervlak en in de bodem is niets waargenomen wat op een verontreiniging zou kunnen duiden. Op het maaiveld rondom en in de grond in de van de boringen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De veldwerker gaf aan dat er geen aanwijzingen gevonden dat de BIJMENGING afkomstig is van sloopafval (bijv. bakstenen, beton, pleisterlagen en/of andere sloopafval gerelateerde bijmengingen).

3.3 Monstersamenstelling

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door Eurofins Omegam Laboratoria BV te Amsterdam. Dit laboratorium is RvA geaccrediteerd.

Voor het grondonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

Tabel 7: samenstelling grond(meng)monsters.

<i>Bovengrond</i>	<i>deelmonsters</i>	<i>traject</i>	<i>bijzonderheden</i>
MMBG	01.1 + 02.1 + 03.1 + 04.1 + 05.1 + 06.1	(0,00 -0,50 m-mv)	-

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan BoToVa en de toetsingswaarden, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 166757, 27 juni 2013 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

Tabel 8: aanduiding mate verontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW2000): (grond)	Het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel) en overeen komt met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Streefwaarde: (grondwater)	het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel), die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Tussenwaarde (T)	Het gemiddelde tussen de achtergrond-/ streefwaarden en de interventiewaarden. Een overschrijding van deze waarden geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.
Interventiewaarde (I):	Concentraties van verontreinigende stoffen, die deze waarden overschrijden geven aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de saneringsnoodzaak en -urgentie en zo nodig sanerende maatregelen te nemen.

In de navolgende tabellen wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Voor het toetsen aan de lokale achtergrondwaarden, is de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Midden en West Brabant.

De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklasse: bodemfunctieklasse: Wonen.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Een definitieve handelingskader voor PFAS wordt op zijn vroegst verwacht medio 2020. Tot die tijd geldt het tijdelijke handelingskader. De OMWB heeft, samen met de andere Brabantse omgevingsdiensten, hiervoor gezamenlijk beleid ontwikkeld.

Vanaf 1 oktober 2019 tot aan de vaststelling van de geactualiseerde bodemkwaliteitskaart met PFAS-data, kan de huidige BKK niet worden gebruikt bij grondverzet als bewijsmiddel voor vrijkomende grond en voor ontvangende bodem.

In gebieden die reeds zijn ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse én de bodemfunctieklassen Wonen of Industrie, geldt dat een toetsing van de ontvangende bodem en standstill toets niet nodig is, wanneer de toe te passen partij voldoet aan de toepassingsnorm voor Wonen of Industrie (voorlopige norm 3 (pfos), 7(pfoa), 3 (gen-x) of 3 (overige pfas) allen in µg/kg ds.). In overige gevallen is toets van de ontvangende bodem nodig.

Wanneer op de ontgravingskaart de kwaliteitsklasse landbouw en natuur (AW2000) is aangegeven dient een dubbele toets (een onderzoek naar de kwaliteit van de toe te passen grond én de kwaliteit van de ontvangende bodem) te worden uitgevoerd.

Wanneer op de ontgravingskaart de kwaliteitsklassen wonen en industrie zijn aangegeven en als de toe te passen grond onder de 3 (pfos), 7(pfoa), 3 (gen-x) of 3 (overige pfas) allen in µg/kg ds. bedragen is een dubbele toets niet noodzakelijk.

Het bovenstaande geldt als er geen specifiek gemeentelijk beleid ten aanzien van deze stoffen is vastgesteld.

4.2 Resultaten chemisch onderzoek

Het analysecertificaat van het laboratoriumonderzoek en de toetsingstabel van de toetsing door BoToVa zijn opgenomen in bijlage 4 grondanalyses.

De toetsingsresultaten van de analyse is in de onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 9 Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):

GROND	Bijzonderheden	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MMBG	-	-	-	-

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel, waarvoor de gemeente Heusden inzicht in de bodemkwaliteit vraagt.

5.1 Conclusies

De hypothese "onverdacht terrein" kan op basis van de gemeten concentraties in de grond aangenomen worden.

In de bovengrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Grondverzet

Op basis van het analyseresultaat wordt aangetoond dat er aan de voorlopige toepassingsnormen PFAS wordt voldaan.

De grond kan, totdat de er een definitieve handelingskader voor PFAS is opgesteld overal in Brabant worden toegepast, mits toegepast boven het grondwaterniveau.

5.2 Aanbeveling

Op basis van de onderzoeksresultaten is er géén nader onderzoek noodzakelijk en bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt géén belemmeringen voor het huidige gebruik en voor voorgenomen ontwikkeling op het perceel.

Wanneer de grond wordt toegepast adviseren wij u als nog contact op te nemen met het lokaal bevoegd gezag, binnen welk specifiek gebied de grond toegepast kan worden.

6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

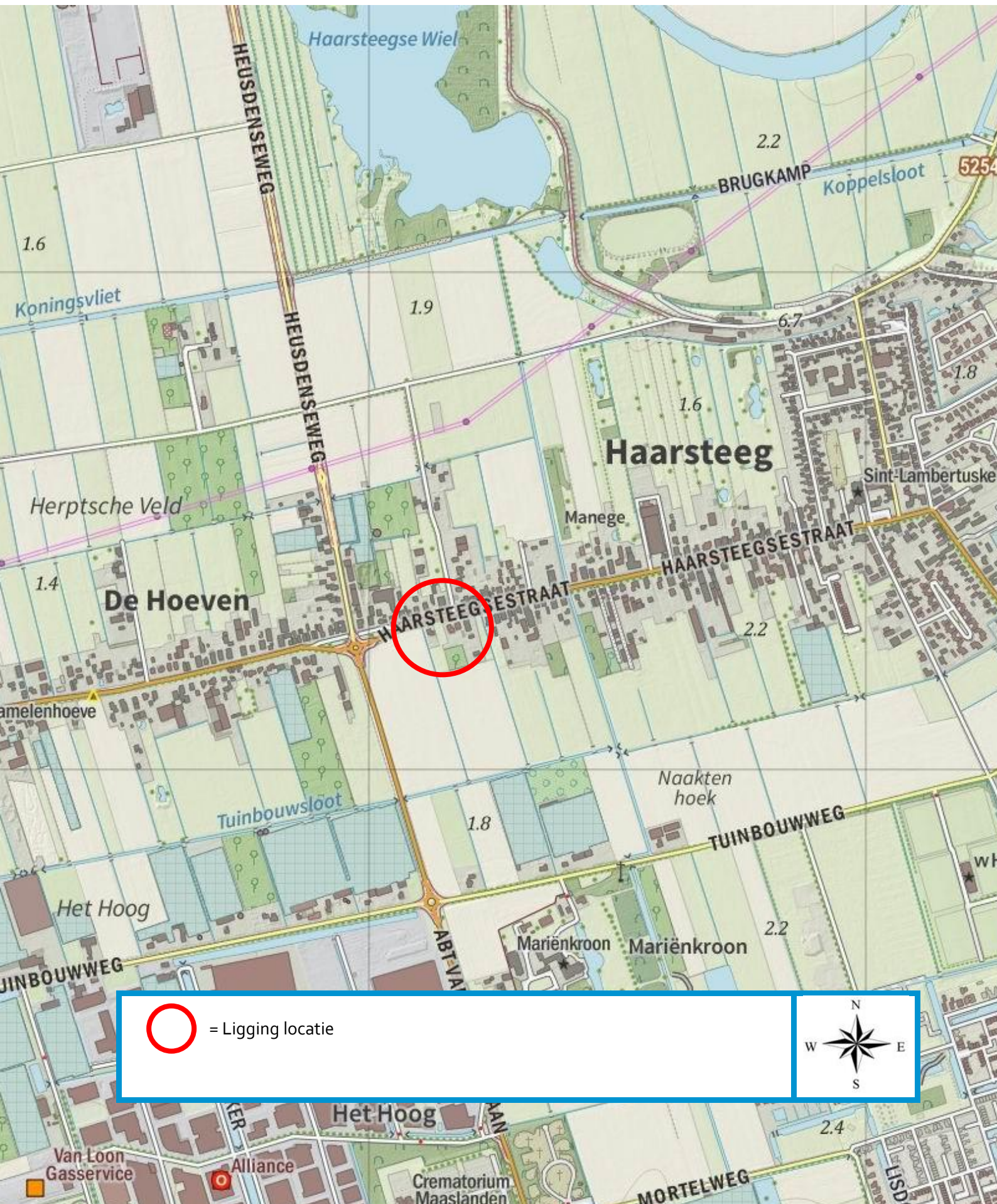
Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.



datum:
2 november 2019
kenmerk::
19.718-NEN.01a
Bijlage - **1** -

BIJLAGE 1

Locatie, ligging object

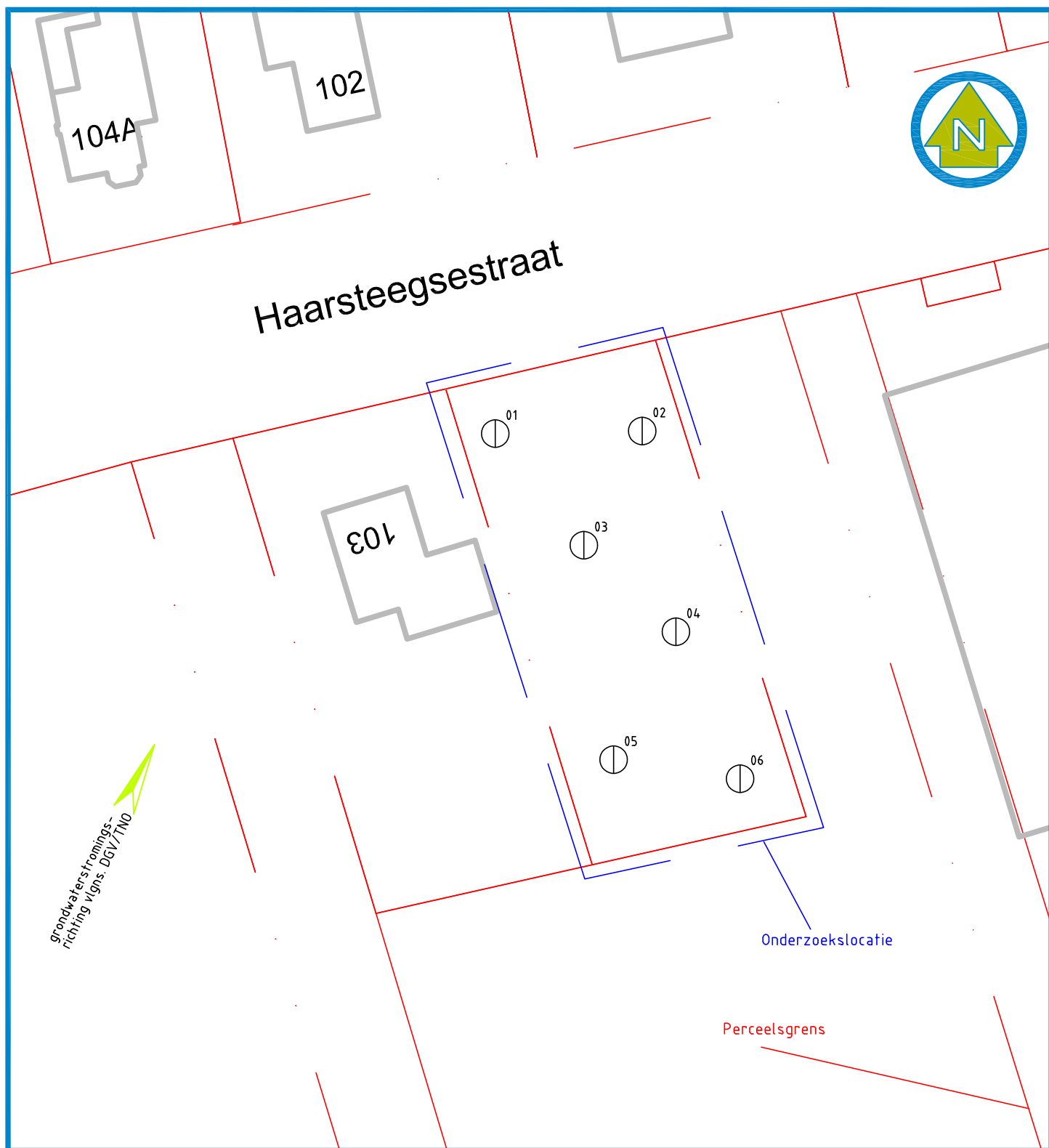




datum:
2 november 2019
kenmerk::
19.718-NEN.01a
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Situatietekening(en)



LEGENDA:

⊙ boring tot 0,5 m-mv

project:

19.718

schaal:

1 : 500

formaat

A3

Onderzoekslocatie:

Haarsteegsestraat (ong.)
5254 JP Haarsteeg

datum:

26 september 2019

Onderdeel:

**Bijlage 2
situatietekening**

Wijziging:

tekenaar:

MH



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

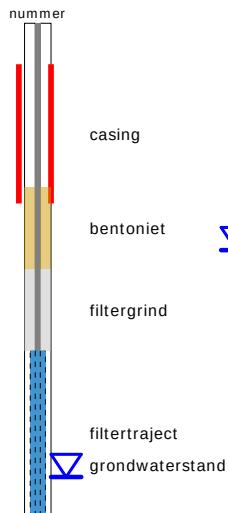


datum:
2 november 2019
kenmerk::
19.718-NEN.01a
Bijlage - 3 -

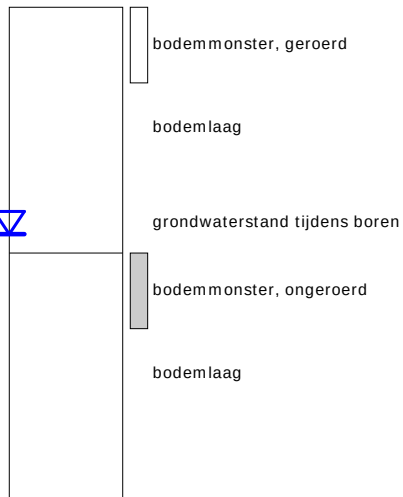
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

PEILBUIJS



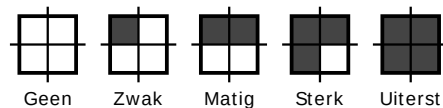
BORING



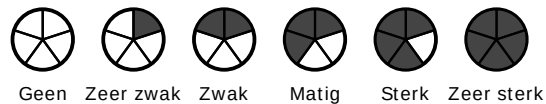
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



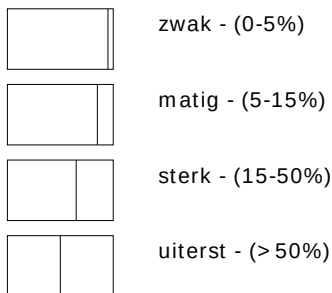
GEUR INTENISTEIT



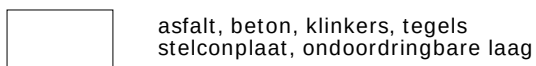
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



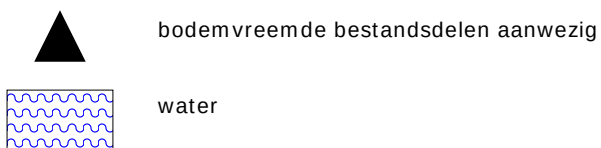
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

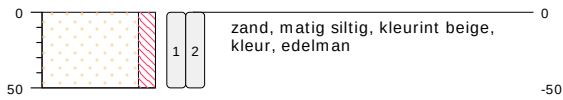


GRADATIE GRIND

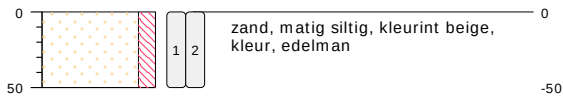
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

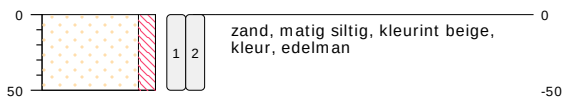
pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

01

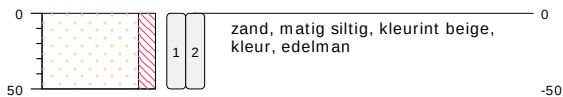
type **grondboring**
 datum **16-09-2019**
 boormeester **R. Snijder**

02

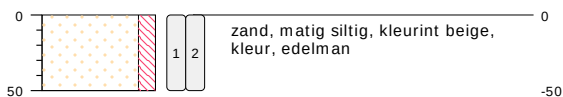
type **grondboring**
 datum **16-09-2019**
 boormeester **R. Snijder**

03

type **grondboring**
 datum **16-09-2019**
 boormeester **R. Snijder**

04

type **grondboring**
 datum **16-09-2019**
 boormeester **R. Snijder**

05

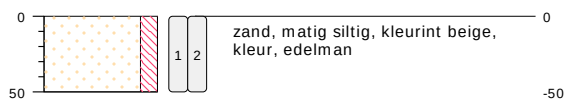
type **grondboring**
 datum **16-09-2019**
 boormeester **R. Snijder**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg**
 projectcode **19.718**
 datum **16-09-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 3**



06



type **grondboring**
datum **16-09-2019**
boormeester **R. Snijder**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg**
projectcode **19.718**
datum **16-09-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 3**





datum:
2 november 2019
kenmerk::
19.718-NEN.01a
Bijlage - 4 -

BIJLAGE 4

Analysecertificaat grond

Project	19.718-Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg						
Certificaten	940135						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 23 september 2019 09:44			

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	6083902						
Monsteromschrijving	MMBG, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10	
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25	

Droogrest

droge stof	%	92.6	92.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	140	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.48	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	21	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	31	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	93	-	140	430	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.5	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	2.5	@
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS)	µg/kg ds	0.3	1.5	@
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0.1	0.35	@
-----------------------------------	----------	-------	-------------	---

Minerale olie

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

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	

Sommaties

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

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Amitec B.V.
T.a.v. de heer M.R.T. Hooghof
Hobostraat 1
5402 CB UDEN

Uw kenmerk : 19.718-Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg
Ons kenmerk : Project 940135
Validatieref. : 940135_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LEVX-YWWW-TNCL-JSNJ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 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 : 940135
 Project omschrijving : 19.718-Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg
 Opdrachtgever : Amitec B.V.

Monsterreferenties

6083902 = MMBG, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 16/09/2019
 Startdatum : 16/09/2019
 Monstercode : 6083902
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	92,6
Q organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8

Anorganische parameters - metalen

Q barium (Ba)	mg/kg ds	35
Q cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28
Q kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
Q koper (Cu)	mg/kg ds	10
Q kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
Q lood (Pb)	mg/kg ds	20
Q molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
Q nikkel (Ni)	mg/kg ds	4
Q zink (Zn)	mg/kg ds	39

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 940135
 Project omschrijving : 19.718-Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg
 Opdrachtgever : Amitec B.V.

Monsterreferenties

6083902 = MMBG, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 16/09/2019
 Startdatum : 16/09/2019
 Monstercode : 6083902
 Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 940135
Project omschrijving : 19.718-Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg
Opdrachtgever : Amitec B.V.

Monsterreferenties

6083902 = MMBG, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2019
Ontvangstdatum opdracht : 16/09/2019
Startdatum : 16/09/2019
Monstercode : 6083902
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,4
som PFOA	µg/kg ds	0,6
som PFOS	µg/kg ds	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 940135
Project omschrijving	: 19.718-Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg
Opdrachtgever	: Amitec B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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.

Uw referentie	: MMBG, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
Monstercode	: 6083902

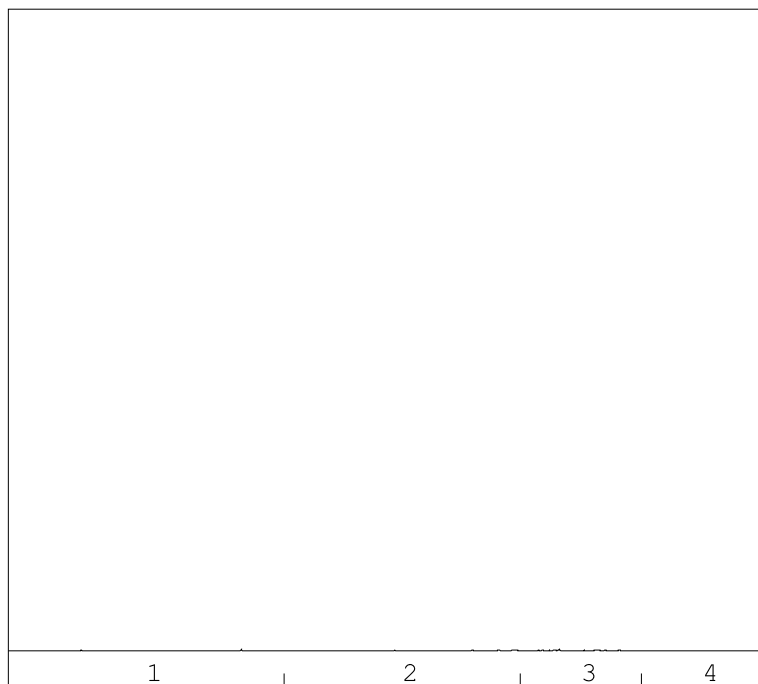
Opmerking(en) bij resultaten:

8:2 polyfluoralkyl fosfaat - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix diester (8:2 diPAP):

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6083902
Project omschrijving : 19.718-Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg
Uw referentie : MMBG, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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

Project code : 940135
Project omschrijving : 19.718-Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg
Opdrachtgever : Amitec B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6083902	MMBG, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	01	0.0-0.5	0132015AD
		02	0.0-0.5	0132014AD
		03	0.0-0.5	0132002AD
		04	0.0-0.5	0132016AD
		05	0.0-0.5	0132359AD
		06	0.0-0.5	0132358AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 940135
Project omschrijving : 19.718-Haarsteegsestraat (ong.) te Haarsteeg
Opdrachtgever : Amitec B.V.

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
Organische stof (gec. voor lutum)	: conform NEN-EN 15935 (gloeirest grond), conform NEN-EN 15169 en NEN 6499 par. 3.5 (gloeirest slib) en conform NEN 5754 (organische stof)
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Eigen methode
PAKs	: Eigen methode
PCBs	: Eigen methode



datum:
2 november 2019
kenmerk::
19.718-NEN.01a
Bijlage - 5 -

BIJLAGE 5

Informatiebronnen



Informatiebronnen / Literatuurlijst

- NEN 5740+A1:2016
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
(NEN, Delft, april 2016)
- NEN 5725:2017
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek
(NEN, Delft, oktober 2017)
- Amitec
Hobostraat 1^e
5402 CB Uden
Tel. 0413-269091
- Opdrachtgever
- Gemeente Heusden
Postbus 41
5450 AA Vlijmen
www.heusden.nl
- Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
Postbus 75
5000 AB Tilburg
www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl
www.omwb.nl
- Bodemloket
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
www.bodemloket.nl
- Kadaster Eindhoven
Anna van Engelandstraat 8
Postbus 950
5600 AZ Eindhoven
- Actueel hoogtebestand Nederland
www.ahn.nl
- Provincie Noord-Brabant
Wateratlas:
<http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>
- DINOLOket
TNO Bodem en Water
Postbus 80015
22508 AT Utrecht
www.dinoloket.nl
- Brabants Historisch Informatie Centrum
www.bhic.nl
- Ruimtelijke plannen
www.ruimtelijkeplannen.nl
- Atlas leefomgeving
www.atlasleefomgeving.nl
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
www.ikme.nl

