

VERKENNEND BODEMONDERZOEK conform NEN 5740

in verband met de voorgenomen herinrichting
van een locatie gelegen aan de

Wildemanstraat 3 te Elst

Klantgegevens:

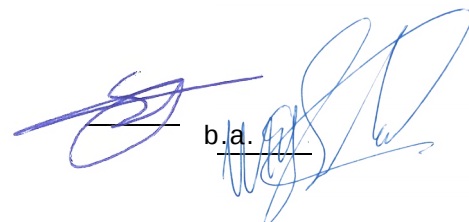
opdrachtgever : Aannemingsbedrijf Peter Looijen B.V.
contactpersoon : de heer P. Looijen Jr
adres : Rijksstraatweg 117
3921 AD Elst (Ut)
tel. : (0317) 61 38 76
fax : (0317) 61 81 69

Projectgegevens

rapportnummer : 194.045.BR.11.SES
rapportdatum : 14 maart 2019

uitgevoerd door : de heer K. Zaaijer
(erkend veldwerker, protocol 2001)

rapport opgesteld door : de heer S. Essers Msc.
rapport beoordeeld door : de heer ing. R. Schuurman


b.a.



Amos Milieutechniek B.V.
Uraniumweg 27^e 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC
Utrecht

tel: 030-2412425
email: info@amos.nl
web: www.amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120
ABN AMRO-bank: 49.73.64.107
IBAN: NL31 ABNA 0497364107
BTW nr: NL 805620047.B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Opdracht	3
1.2	Aanleiding en doel	3
1.3	Kwaliteit	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie.....	4
2.3	Bodem- en vergunningsgegevens	5
2.4	Bodemfunctiekaart.....	6
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie	6
2.6	Locatie-inspectie.....	6
3	ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Onderzoekshypothese	7
3.2	Onderzoeksstrategie	7
4	UITVOERING BODEMONDERZOEK.....	8
4.1	Veldwerk	8
4.2	Laboratoriumonderzoek	8
5	INTERPRETATIE EN TOETSING	9
5.1	Toetsingsnormen en terminologie	9
5.2	Toetsing analyseresultaten grond.....	9
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6.1	Onderzoek	11
6.2	Conclusies en aanbevelingen	11
	BIJLAGEN	
I.	Kadastrale omgevingskaart	
II.	Kadastrale kaart	
III.	Kadastrale eigendomsinformatie	
IV.	Situatietekening	
V.	Fotoreportage	
VI.	Boorstaten	
VII.	Analysecertificaten	



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van Aannemingsbedrijf Peter Looijen B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Wildemanstraat 3 te Elst (provincie Utrecht).

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie (wonen met tuin). Dit verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd conform het protocol NEN 5740, heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is. Op basis van de resultaten van het onderzoek dient te kunnen worden vastgesteld of de gewenste vorm van gebruik van de bodem mogelijk is ("verklaring van geen bezwaar") en zo niet, wat voor vervolgv activiteiten (bijvoorbeeld: nader onderzoek) noodzakelijk zijn.

1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwater-monsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethoden uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

Toch wijst Amos Milieutechniek B.V. u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

Amos Milieutechniek B.V. is niet aansprakelijk voor aanvullingen en/of wijzigingen die door derden aangebracht worden op of in het rapport. Slechts vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

1.4 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met toepassing van het protocol 2001.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, informatie over de bodemsamenstelling, de te verwachten verontreinigingssituatie en de geohydrologische situatie op de locatie is verkregen uit:

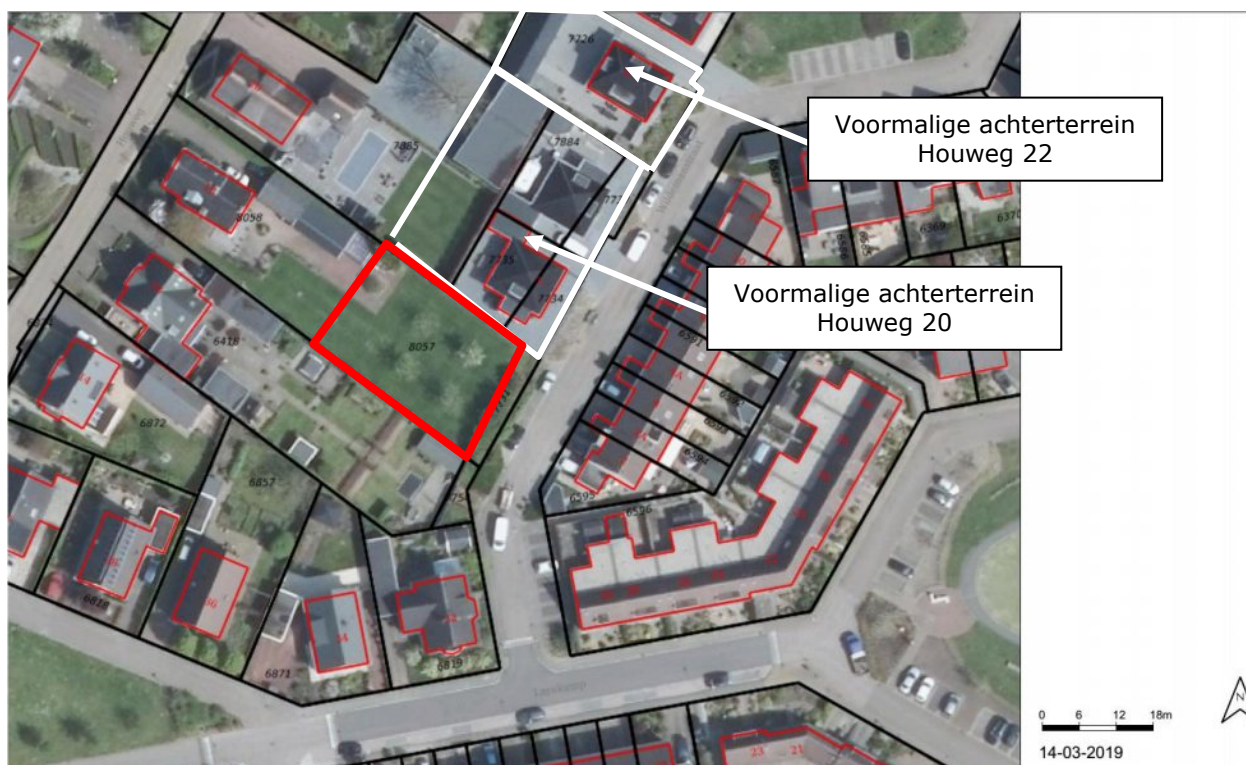
- Het kadaster;
- Luchtfoto's (Google Earth en Bing maps);
- Historische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- Bodemloket Nederland/ provincie Utrecht (www.bodemloket.nl en www.provincie-utrecht.nl);
- Gegevens Omgevingsdienst regio Utrecht (contactpersoon: mevrouw Staritsky);
 - Geoloket (www.odru.nl)
 - Bodemarchief
- Bodemfunctiekaart (www.odru.nl);
- Geohydrologische gegevens van TNO (www.dinoloket.nl);
- Locatie inspectie door Amos Milieutechniek B.V. (de heer K. Zaaier, 27 februari 2019)

2.2 Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Wildemanstraat 3 te Elst en betreft het kadastrale perceel welke bekend staat als kadastrale gemeente Rhenen, sectie H, nummer 8057. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 585 m².

Voor zover bekend hebben heeft het perceel geen beperkingen in het kader van de Wet bodem-bescherming (Wbb). Een kadastrale omgevingskaart, een kadastrale overzichtskaart en de kadastrale eigendomsinformatie is opgenomen in de bijlagen.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Elst. De onderzoekslocatie is tot op heden niet bebouwd. Momenteel is de onderzoekslocatie in gebruik als gras-/voetbalveldje.



Figuur 1: luchtfoto 2016, provincie Utrecht, noordgericht

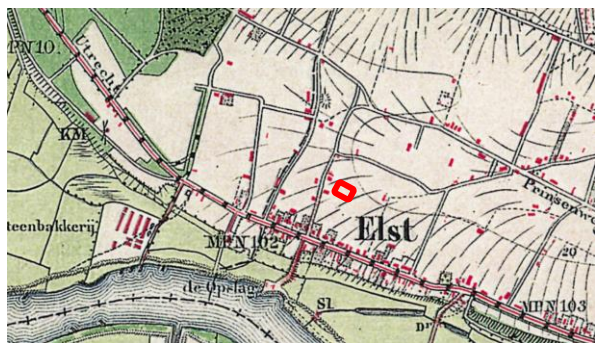


Historie

Bij de provincie Utrecht zijn luchtfoto's uit 1950, 1996 en 2000 - 2015 geraadpleegd. Daarnaast zijn historische topografische kaarten geraadpleegd. Enkele van de topografische kaarten/ luchtfoto's zijn weergegeven in onderstaande figuren 1 t/m 4. De onderzoekslocatie is globaal met een rode lijn aangegeven.

De locatie behoort bij de weilanden welke deel uit maakten van de boerderijen gelegen aan de Houweg (ten westen van de huidige locatie). Uit de luchtfoto's uit 1950 en 1996 (figuur 3 en 4) blijkt dat de onderzoekslocatie deel uit maakt van een weiland met een agrarisch karakter. In de jaren '00 van de 21^{ste} eeuw is begonnen met de realisatie/herinrichting van de woonwijk ten oosten en zuiden van de onderzoekslocatie. Op de luchtfoto uit 2008 is te zien dat de locatie braak ligt, enkel het meest noordelijk deel van de locatie maakte deel uit van het terras / de tuin van de Houweg 18. Uit de luchtfoto's van 2008-2017 is gebleken dat er sinds deze tijd geen grote veranderingen meer hebben plaatsgevonden op de onderzoekslocatie.

Zover bekend zijn er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen watergangen, ophogingen of andere voor bodemverontreiniging verdachte omstandigheden aanwezig (geweest).



Figuur 2: topografische kaart circa 1900



Figuur 3: Luchtfoto 1950



Figuur 4: luchtfoto 1996



Figuur 5: luchtfoto 2008

2.3 Bodem- en vergunningsgegevens

Bodemloket, provincie Utrecht en Omgevingsdienst regio Utrecht

Uit gegevens afkomstig van het nationaal en provinciaal bodemloket (digitale bodeminformatiesystemen) blijkt dat van de locatie zelf geen gegevens bekend zijn omtrent eerdere bodemonderzoeken en/of eventueel voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten. Van de omliggende percelen zijn tevens geen gegevens bekend.

Naast het nationaal bodemloket en het provinciaal bodemloket is het Geoloket van de Omgevingsdienst regio Utrecht geraadpleegd. Van de locatie zelf zijn geen eerdere bodemonderzoeken en/of bodemkwaliteitsgegevens bekend. Van omliggende locaties zijn wel enkele eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend.



VINEX-wijk 'Het Bosje'

In 1994 is er een historisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de woonwijk ten zuiden en ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Aangegeven wordt dat het grootste deel van de toekomstige woonwijk deel uit maakte van een agrarisch gebied. Er worden enkele verdachte deellocatie genoemd. Geen van de verdachte deellocatie bevindt zich in de nabijheid van de huidige onderzoekslocatie.

In 1994 is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het onverdachte deel van de onderzoekslocatie zoals deze is gesteld in het voorgaande historische onderzoek. De huidige onderzoekslocatie maakte deel uit van het onverdachte deel. Er zijn in de bovengrond lichte verhogingen met minerale olie en EOX aangetoond, in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond en het grondwater is in verband met de diepte (> 5,5 m-mv) niet onderzocht.

Houweg 20

In 2014 is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een braakliggend terrein achter de Houweg 20 (circa 50 meter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie). Tijdens het bodemonderzoek zijn 6 boringen geplaatst waarvan er 2 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. In verband met de verwachte diepte van het grondwater (> 5,5 m-mv) is er geen peilbuis geplaatst. Uit de rapportage blijkt dat de zandige boven- en ondergrond niet verontreinigd zijn.

Houweg 22

In 2014 is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een braakliggend terrein achter de Houweg 20 (circa 50 meter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie). Tijdens het bodemonderzoek zijn 6 boringen geplaatst waarvan er 2 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. In verband met de verwachte diepte van het grondwater (> 5,5 m-mv) is er geen peilbuis geplaatst. Uit de rapportage blijkt dat de zandige bovengrond licht verontreinigd is met kwik, de ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn.

2.4 Bodemfunctiekaart

Op de bodemfunctieklassenkaart van de Omgevingsdienst regio Utrecht staat aangegeven dat de locatie is gelegen in een gebied welke de bodemfunctieklasse 'Wonen' heeft. Op de ontgravings- en toepassingskaart staat aangegeven dat de bovengrond in de kwaliteitsklasse 'Wonen' valt en de ondergrond in de kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' valt.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ter verkrijging van betrouwbare geohydrologische gegevens is gebruik gemaakt van informatie afkomstig uit het DINO-loket van TNO.

Het maaiveld bevindt zich op circa 10,3 m+NAP. De globale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit zand. Het freatisch grondwater bevindt zich op ongeveer 5,5 á 6,0 m-mv. Het 1^e watervoerend pakket stroomt globaal in zuidwestelijke richting af. Grondwaterstromingsrichting van het bovenste freatisch grondwater is onbekend. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van infiltratie (0,5 mm per dag).

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Locatie-inspectie

Op 27 februari 2019 heeft voorafgaand aan het uitvoeren van de veldwerkzaamheden een locatie inspectie plaatsgevonden. De locatie betreft een braakliggend grasveld welke wordt gebruikt als lokaal voetbalveldje. Een klein deel van de onderzoekslocatie blijkt verhard te zijn met klinkers. Er zijn visueel geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van eventuele bodemverontreinigingen.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Gezien de gegevens verkregen uit het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen of slechts lichte verontreinigingen verwacht.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters is afhankelijk van de gekozen onderzoeksstrategie en van de oppervlakte van de onderzoekslocatie. In dit geval is een strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1 van de NEN 5740) gehanteerd.

Gezien het oppervlak van circa 585 m² worden er verdeeld over de onderzoekslocatie in totaal 6 boringen verricht. Van deze boringen worden er 4 doorgezet tot een diepte van 0,5 m-mv, 1 boring tot 2,0 m-mv en 1 boring wordt doorgezet tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand, waarna deze wordt afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater. Aangezien uit het vooronderzoek reeds naar voren is gekomen dat de grondwaterstand ter hoogte van de onderzoekslocatie zich dieper dan 5 m-mv bevindt, kan het plaatsen en het bemonsteren van een peilbuis achterwege blijven. De boring met peilbuis wordt vervangen met een extra boring tot ten minste 2 m-mv.

Tabel 3.1 de te verrichten veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Oppervlak locatie [m ²]	Veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000			Laboratoriumonderzoek	
	ondiepe boring 0,5 m-mv	boring tot grondwater 1 à 2 m-mv	boring met peilbuis	grond(meng) monster	grondwater
585 m ²	4	1 + 1*	-*	2	-*

*Aangezien het grondwater zich op de locatie zicht dieper dan 5 m-mv bevindt kan het plaatsen van een peilbuis en grondwater-monstername en -analyse achterwege worden gelaten en wordt de boring met peilbuis vervangen door een boring tot 2 m-mv.

Conform de NEN 5740 worden er 2 grondmengmonsters samengesteld, waarvan 1 van de bovengrond en 1 van de ondergrond. De grondmengmonsters worden conform AS3000 voorbehandeld en vervolgens geanalyseerd op de standaard componenten voor grond.



4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Op 27 februari 2019 zijn op de onderzoekslocatie in totaal 6 boringen verricht (B1 t/m B6). De boringen B2 t/m B4 en B6 zijn doorgezet circa 0,5 m-mv, boring B5 is doorgezet tot circa 2 m-mv en boring B1 is doorgezet tot een diepte van circa 5,5 m-mv.

De bodem bestaat tot de geboorde diepte van 5,5 m-mv enkel uit zandgrond. Aan de oostzijde van de locatie is een smalle strook aanwezig welke verhard is met klinkers. Over het algemeen is de bovengrond licht humeus. In geen van de boringen is bodemvreemd materiaal waargenomen.

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van asbest. Voor een gedetailleerde bodem-beschrijving wordt verwezen naar de in de bijlagen opgenomen boorstaten. De locaties van de boringen zijn aangegeven op de situatietekening in de bijlagen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 27 februari 2019 in het veld verzamelde bodemmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. Aan het laboratorium is opdracht gegeven om onderstaande selectie aan bodemmonsters (grond en grondwater) conform AS3000 voor te behandelen en op de desbetreffende analysepakketten te onderzoeken.

Tabel 4.1: Selectie grondmengmonsters voor analyse.

Monsternr.	Analysepakket	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Motivatie
MM1	STD pakket grond	B01 (0-50), B02 (0-50), B03 (0-50), B04 (0-50), B05 (0-40), B06 (20-50)	zintuigelijk schone zandige bovengrond
MM2	STD pakket grond	B01 (50-100), B01 (180-230), B05 (50-100), B05 (110-150)	zintuigelijk schone zandige ondergrond



5 INTERPRETATIE EN TOETSING

5.1 Toetsingsnormen en terminologie

In de circulaire bodemsanering zijn voor de grond- en grondwaterconcentratie van een groot aantal stoffen generieke (landelijke) toetsingsnormen opgenomen. De volgende toetsingswaarden worden gehanteerd:

- **Achtergrond- / streefwaarde:** de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde is afgeleid van een studie van TNO. Voor bepaalde stoffen geldt de detectielimiet van de laboratoriumanalyse als A-waarde. Een stofconcentratie lager dan of gelijk aan de A-waarde wordt als niet verontreinigd aangeduid;

- **Tussenwaarde:** het stofgehalte, dat gebruikt wordt als prioriteitsstelling voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de mate en omvang van de stofverontreiniging. De T-waarde ligt midden tussen de A-waarde en I-waarde in en wordt berekend volgens: $(A+I)/2$. Een stofconcentratie lager dan de T-waarde en hoger dan de A-waarde wordt als licht verontreinigd aangeduid;

- **Interventiewaarde:** het minimale stofgehalte, dat als criterium geldt voor de noodzaak tot het vaststellen van de ernst en (eventuele) saneringsurgentie van de bodemverontreiniging. Indien de I-waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele en essentiële eigenschappen. Een stofconcentratie lager dan de I-waarde en hoger dan de T-waarde wordt als matig verontreinigd aangeduid; een concentratie boven de I-waarde wordt een ernstige verontreiniging genoemd.

Alvorens toetsing voor grond plaatsvindt dienen de analyseresultaten te worden genormaliseerd vanwege verschillen in stofgedrag per bodemtype (bodemprocessen als adsorptie, complexatie, coagulatie, et cetera). Dit gebeurt door middel van empirische correctieformules met het lutum- en organisch stofpercentage als belangrijkste variabelen.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond

In de tabellen 5.1 en 5.2 staat de toetsing van de grondmonsters aan de ATI-waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering vermeld. De analyseresultaten zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit gecorrigeerd naar de standaard organische stof,- en lutum-percentages (resp. 10% en 25%).

Tabel 5.1 zintuigelijk schone zandige bovengrond (MM1)

			Toetsing WBB			
Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Achtergrond-waarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Toets circulaire
Org. stof % (w/w)	7,6	10				
Lutum % (w/w)	< 1.0	25				
Barium	37	140				()
Cadmium	< 0.20	0,19	0,60	6,8	13	-
Kobalt	< 3.0	7,4	15,0	102,5	190	-
Koper	12	21	40	115	190	-
Kwik	0,07	0,10	0,15	18,08	36	-
Lood	23	33	50	290	530	-
Molybdeen	< 1.5	1,0	1,5	95,75	190	-
Nikkel	5	15	35	67,5	100	-
Zink	52	110	140	430	720	-
Minerale olie	59	80	190	2595	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,8	0,8	1,5	20,75	40	-
Som PCB's	0,010	0,0133	0,020	0,51	1	-
Toetsing monster			Voldoet aan de achtergrondwaarde			

Gehaltes in mg/kgds

~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens

- = geen overschrijding of < detectiegrens

** = overschrijding van de tussenwaarde

() = De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde. In dit geval is er geen significante antropogene bron aan te wijzen.

* = overschrijding van de achtergrondwaarde

*** = overschrijding van de interventiewaarde



Tabel 5.2 zintuigelijk schone zandige ondergrond (MM2)

			Toetsing WBB			
Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Toets circulaire
Org. stof % (w/w)	1,1	10				
Lutum % (w/w)	2,3	25				
Barium	27	100				()
Cadmium	< 0,20	0,24	0,60	6,8	13	-
Kobalt	< 3,0	7,1	15,0	102,5	190	-
Koper	8,3	17	40	115	190	-
Kwik	0,06	0,09	0,15	18,08	36	-
Lood	17	27	50	290	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-
Nikkel	6	17	35	67,5	100	-
Zink	22	50	140	430	720	-
Minerale olie	< 35	120	190	2595	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,4	0,4	1,5	20,75	40	-
Som PCB's	0,005	0,0245	0,020	0,51	1	~
Toetsing monster	Voldoet aan de achtergrondwaarde					

Gehaltes in mg/kgds

~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens

- = geen overschrijding of < detectiegrens

* = overschrijding van de achtergrondwaarde

** = overschrijding van de tussenwaarde

*** = overschrijding van de interventiewaarde

() = De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde. In dit geval is er geen significante antropogene bron aan te wijzen.

Uit toetsing van de grondmengmonsters MM1 en MM2 blijkt dat zowel de zandige bovengrond als de zandige ondergrond voldoet aan de generieke achtergrondwaarde. Er zijn geen verontreinigingen aangetoond.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van Aannemingsbedrijf Peter Looijen B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de Wildemanstraat 3 te Elst (provincie Utrecht).

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van de voorgenomen herinrichting van de locatie (wonen met tuin).

Op basis van de gegevens, welke zijn verkregen middels het uitgevoerde vooronderzoek worden er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen of slechts lichte verontreinigingen in de bodem verwacht.

Voor het onderzoek is een strategie voor een onverdachte locatie gehanteerd. Verdeeld over de locatie zijn in totaal 6 boringen geplaatst, waarvan 4 boringen zijn doorgezet tot 0,5 m-mv. Boring B5 is doorgezet tot circa 2 m-mv en boring B1 is doorgezet tot circa 5,5 m-mv. Aangezien het grondwater ter hoogte zich dieper dan 5 m-mv bevindt is het plaatsen en het bemonsteren van een peilbuis achterwege gebleven.

De bodem bestaat tot de geboorde diepte van 5,5 m-mv enkel uit zandgrond. Over het algemeen is de bovengrond licht humeus. In geen van de boringen is bodemvreemd materiaal waargenomen.

Er zijn 2 grond(meng)monsters samengesteld: MM1 van de zintuigelijk schone zandige bovengrond en MM2 van de zintuigelijk schone zandige ondergrond. De bodemonsters zijn op het laboratorium conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd op het standaard analysepakketten voor grond.

6.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit toetsing van de grondmengmonsters MM1 en MM2 blijkt dat zowel de zandige bovengrond als de zandige ondergrond voldoet aan de generieke achtergrondwaarde.

De aangetoonde situatie komt overeen met de te verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De kwaliteit van de bodem op de locatie is voldoende vastgelegd en er is geen vermoeden voor de aanwezigheid van een sterke verontreiniging op de locatie.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geeft geen beperkingen voor de voorgenomen herinrichting van de locatie (wonen met tuin).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Onderzoek naar asbest in de bodem vormt geen onderdeel van deze norm. Wel wordt opgemerkt dat in en op de bodem geen bodemvreemde, noch asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Op basis van de uitkomsten van onderhavig onderzoek bestaat er geen aanleiding om voor de locatie een asbest in grond onderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.



Bijlagen

Kadastrale omgevingskaart
Kadastrale kaart
Kadastrale eigendomsinformatie
Situatietekening
Fotoreportage
Boorstaten
Analysecertificaten



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Rhenen H 8057
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, v. 26 februari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Perceel

Rhenen

H

8057

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BETREFT

Rhenen H 8057

UW REFERENTIE

194.045

GELEVERD OP

26-02-2019 - 14:46

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11025283018

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

25-02-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

25-02-2019 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Rhenen H 8057	
	Kadastrale objectidentificatie : 028070805770000	
Kadastrale grootte	585 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	162248 - 444380	
Omschrijving	Erf - tuin	
Koopsom	€ 150.000	Koopjaar 2017
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Rhenen H 6417	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.	
Landelijke Voorziening		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 70291/77	Ingeschreven op 16-03-2017 om 14:42

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 70291/77	Ingeschreven op 16-03-2017 om 14:42
Naam gerechtigde	De heer Peter Looijen	
Adres	Houweg 20 3921 DB ELST UT	
Geboren	12-09-1970	te AMERONGEN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	Mevrouw Henny van der Burg (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

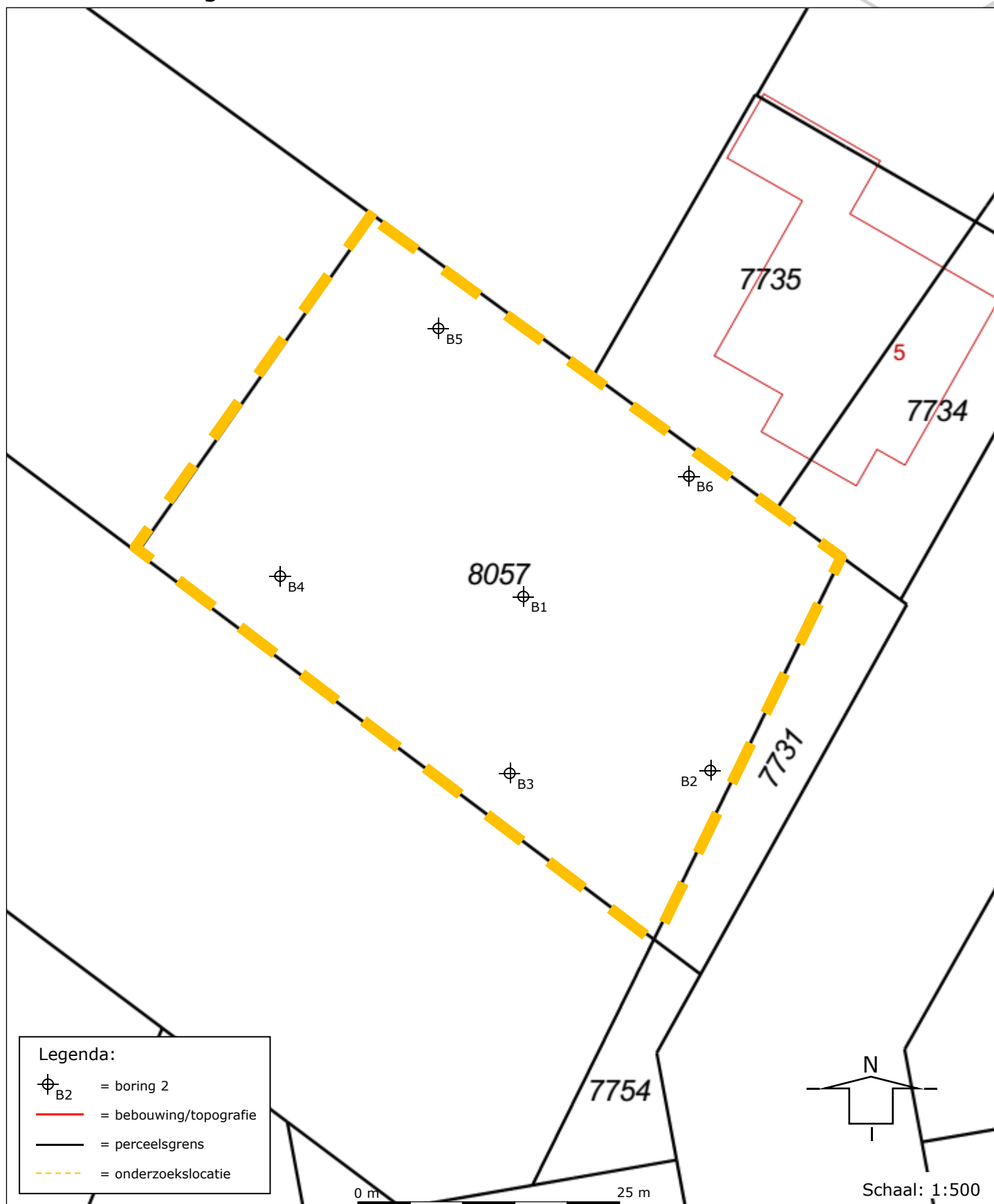


BETREFT	Rhenen H 8057	
UW REFERENTIE	194.045	
GELEVERD OP	26-02-2019 - 14:46	PRODUCTIEORDERNUMMER S11025283018
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	25-02-2019 - 14:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 25-02-2019 - 14:59
BLAD	2 van 2	

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 70291/77	Ingeschreven op 16-03-2017 om 14:42
Naam gerechtigde	Mevrouw Henny van der Burg	
Adres	Houweg 20 3921 DB ELST UT	
Geboren	08-07-1971	te RHENEN
Geboorteland	Nederland	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	De heer Peter Looijen (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

Situatietekening

**Projectcode : 194.045****Projectnaam : Wildemanstraat 3 te Elst (provincie Utrecht)**

Fotoreportage

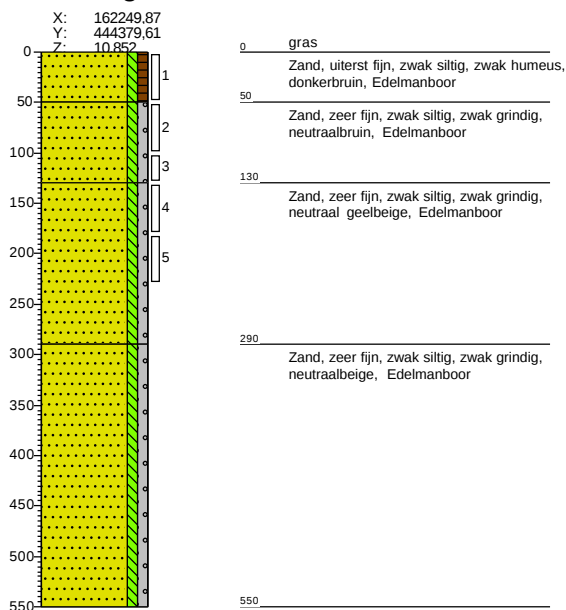
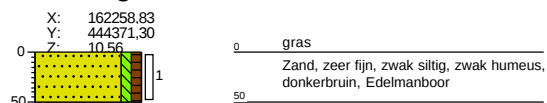
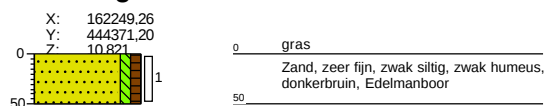
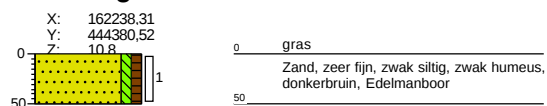


Foto 1: overzicht onderzoeksllocatie



Foto 2: overzicht onderzoeksllocatie

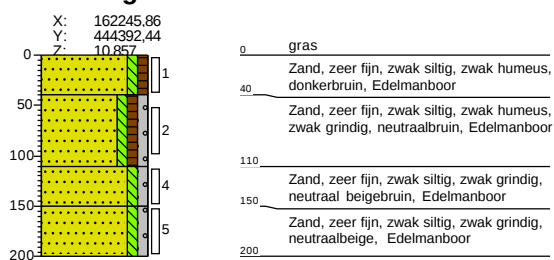
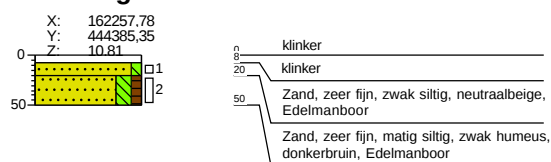
Projectcode : 194.045**Projectnaam : Wildemandstraat 3 te Elst (provincie Utrecht)**

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4**

Projectcode: 194.045

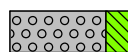
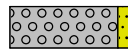
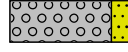
Projectnaam: Wildemanstraat 3, Elst



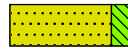
Boring: 5**Boring: 6****Projectcode: 194.045****Projectnaam: Wildemanstraat 3, Elst**

Legenda (conform NEN 5104)

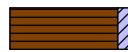
grind

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

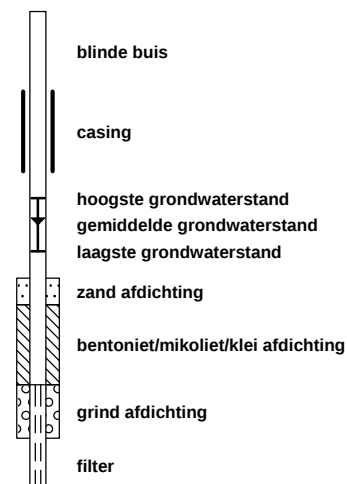
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

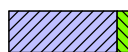
veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



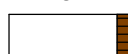
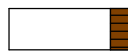
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer S. Essers
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.045-Wildemanstraat 3 Elst
Ons kenmerk : Project 863551
Validatieref. : 863551_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UTDC-RPBR-IDLP-EAIO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 maart 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 : 863551
 Project omschrijving : 194.045-Wildemanstraat 3 Elst
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5899328 = MM1

5899329 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/02/2019	28/02/2019
Ontvangstdatum opdracht :	28/02/2019	28/02/2019
Startdatum :	28/02/2019	28/02/2019
Monstercode :	5899328	5899329
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,6	92,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,6	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	37	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	8,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	22

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	59	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,15	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,80	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: UTDC-RPBR-IDLP-EAIO

Ref.: 863551_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 863551
Project omschrijving : 194.045-Wildemanstraat 3 Elst
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM1
Monstercode : 5899328

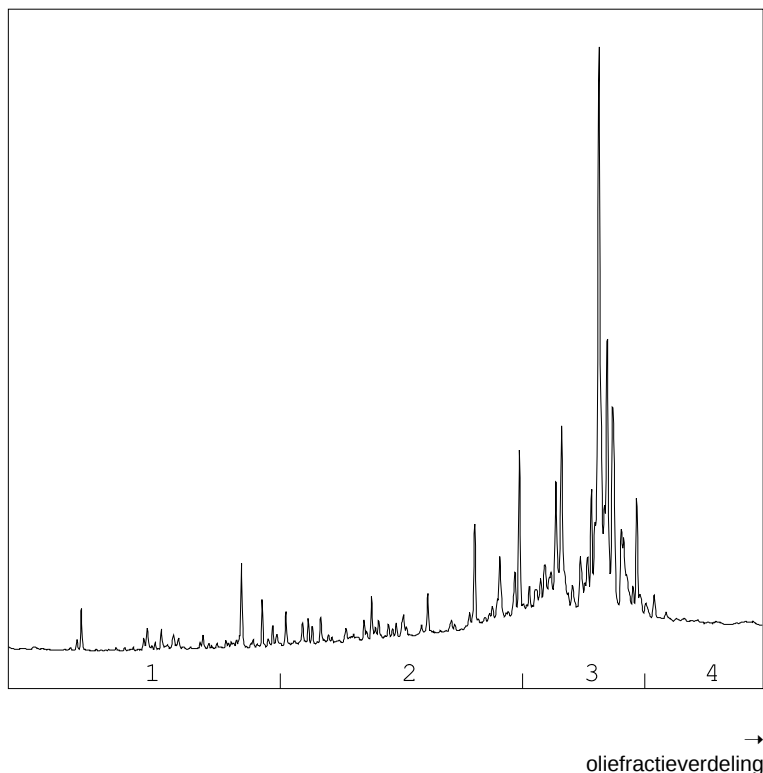
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5899328
Project omschrijving : 194.045-Wildemanstraat 3 Elst
Uw referentie : MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	66 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 59 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 : 863551
Project omschrijving : 194.045-Wildemanstraat 3 Elst
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5899328	MM1	1	0-0.5	3202244AA
		2	0-0.5	3202259AA
		3	0-0.5	3202245AA
		4	0-0.5	3202262AA
		5	0-0.4	3202246AA
		6	0.2-0.5	3202252AA
5899329	MM2	1	0.5-1	3202231AA
		1	1.8-2.3	3202261AA
		5	0.5-1	3202260AA
		5	1.1-1.5	3202240AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 863551
Project omschrijving : 194.045-Wildemanstraat 3 Elst
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8