

VERKENNEND BODEMONDERZOEK conform NEN 5740

in verband met de voorgenomen herinrichting
van een locatie gelegen aan

Sinnigvelderstraat-Waarschapsstraat te Weesp

Klantgegevens:

opdrachtgever : Gemeente Weesp
contactpersoon : mevrouw S. Reimus
adres : Postbus 5099
1380 GB Weesp
tel. : (0294) 49 13 91
fax : (0294) 41 42 51

Projectgegevens

rapportnummer : 184.053.BR.11.SES
rapportdatum : 4 april 2018

plaatsing boringen en peilbuizen : de heer K. Zaaijer
(*erkend veldwerker, protocol 2001*)

geassisteerd door : de heer S. Essers
(*in opleiding*)

grondwatermonstername : de heer K. Zaaijer
(*erkend veldwerker, protocol 2002*)

rapport opgesteld door : de heer Msc. S. Essers
rapport beoordeeld door : de heer ing. J.A.H. Roozen




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.....	5
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	9
5	INTERPRETATIE EN TOETSING.....	10
5.1	Toetsingsnormen en terminologie	10
5.2	Toetsing analyseresultaten grond.....	10
5.3	Toetsing analyseresultaten grondwater.....	14
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6.1	Onderzoek	15
6.2	Conclusies.....	15
6.3	Aanbevelingen.....	16
	BIJLAGEN	
I.	Kadastrale omgevingskaart	
II.	Kadastrale berichten object	
III.	Situatietekening	
IV.	Boorstaten	
V.	Analysecertificaten	



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van de gemeente Weesp is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd op een locatie aan de Sinnigvelderstraat (nabij nummer 38) en Waarschapsstraat te Weesp.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen overdracht en herinrichting van de locatie. 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 vervolgactiviteiten (bijvoorbeeld: nader onderzoek) noodzakelijk zijn.

1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwatermonsters 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.

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 de protocollen 2001 en 2002.



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;
- raadpleging luchtfoto's (Provincie Utrecht);
- bodemloket Nederland;
- raadpleging historisch kaartmateriaal en luchtfoto's:
 - www.topotijdreis.nl;
- archieven gemeente Weesp (bodem + Hinderwet-/Milieuvergunningen);
 - het regionaal historisch centrum Vecht en Venen (contactpersoon: de heer W. A. van Dijk);
 - archiefonderzoek (de heren S. Essers en K. Zaaijer);
 - omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (contactpersoon: de heer J. Rosenkamp);
- bodemfunctiekaart gemeente Weesp;
- locatie-inspectie (de heren S. Essers en K. Zaaijer, 12-03-2018);
- geohydrologische gegevens van TNO.

2.2 Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp en betreft de kadastrale percelen 1210 (geheel), 1119 (geheel), 1630 (deels) en 2131 (deels), welke gelegen zijn in de kadastrale gemeente Weesp, sectie C.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van circa 7.800 m². Kadastrale gegevens zijn opgenomen in de bijlagen. In het kadaster zijn geen publieksrechtelijke beperkingen (bijvoorbeeld in het kader van de Wet Bodembescherming) bekend.

In onderstaande figuur 1 is een luchtfoto afkomstig van de provincie Utrecht weergegeven. De onderzoekslocatie is globaal in de luchtfoto met een rode lijn weergegeven. Op en rondom de onderzoekslocatie vinden momenteel geen eventuele voor bodemverontreiniging verdachte (bedrijfs)-activiteiten plaats.



figuur 1: luchtfoto onderzoekslocatie (bodemloket, noordgericht)



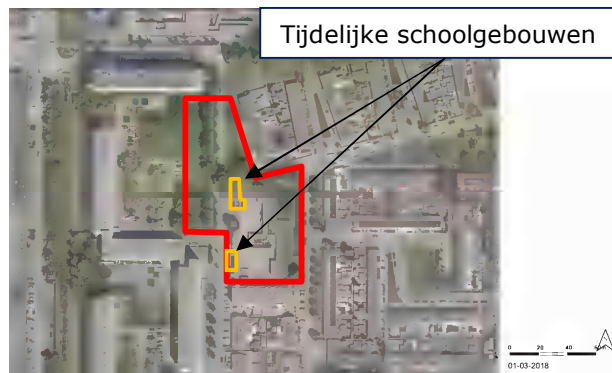
Historie

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Hogewey te Weesp. De wijk is in de jaren '60 van de 20^{ste} eeuw gerealiseerd. Voorafgaand aan de realisatie van de wijk werd de toenmalige polder gebruikt voor agrarische doeleinden.

Op de onderzoekslocatie was een school aanwezig welke tot 1996 bekend stond als de dr. W.G. Harrensteinschool. Deze school is gerealiseerd vlak na de realisatie van de wijk Hogewey. In 1996 is na een fusie de school hernoemd tot de Jan Woudsmaschool. De school is recent gesloopt. Tussen 2012 en 2014 waren er op de onderzoekslocatie twee noodgebouwen voor de Jan Woudsmaschool aanwezig. In verband met de huidige (strengere) regelgeving omtrent asbestverwijdering mag er vanuit worden gegaan dat eventueel asbest in de gebouwen voorafgaand aan de sloop conform de wet- en regelgeving netjes is verwijderd.



Figuur 2 Luchtfoto 1996



Figuur 3 Luchtfoto 2012

2.3 Bodem- en vergunningsgegevens

Bodemloket en Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

In het algemene bodemloket van Nederland staat aangegeven dat op de onderzoekslocatie en omliggende percelen in het verleden geen bodemonderzoeken hebben plaatsgevonden.

Regionaal historisch centrum, Omgevingsdienst & gemeente Weesp

In 1992 is er ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie door Oranjewoud B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn lichte verontreinigingen met EOX en PAK aangetoond in de bovengrond, de ondergrond bleek niet verontreinigd. In het grondwater was een matig verhoogde concentratie zink en licht verhoogde concentraties chroom, toluen en xylenen aanwezig.

In 1993 is tegenover de Waarschapsstraat 65 door Valkenburg Raadgevend Ingenieurs Bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond is slechts een lichte PAK verontreiniging aangetoond, de ondergrond bleek niet verontreinigd. In het grondwater was een licht verhoogde concentratie chroom aanwezig.

Door de opdrachtgever aangeleverde bodeminformatie en eigen archief

Door de opdrachtgever wordt aangegeven dat op de slooplocatie van de voormalige school grond is toegepast uit twee gronddepots aan de Leeuwendeldseweg welke in 2011 en 2014 door Amos Milieutechniek zijn gekeurd. Beide op de onderzoekslocatie toegepaste depots met grond bleken in de kwaliteitsklasse 'Vrij toepasbaar'/'AW2000' te vallen.

Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

Bij de omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn slechts twee meldingen over de recent toegepaste grond bekend.

2.4 Bodemfunctiekaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Weesp en Muiden blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een gebied welke gezoned is als functieklasse 'Wonen'. Er zijn geen ontgravings- en/of toepassingskaart bekend.



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 en voorgaande bodemonderzoeken op nabijgelegen percelen. Het maaiveld bevindt zich op circa NAP -0,8 á -0,9 meter.

Op basis van gegevens afkomstig van het DINO-loket van TNO blijkt dat er nabij de onderzoekslocatie een deklaag bestaande uit klei- en veengrond aanwezig is met een dikte van circa 4 á 5 meter. Hieronder bevindt zich een zandpakket, behorend bij het eerste watervoerend pakket. De grondwaterstroming van het 1^e watervoerend pakket wordt westelijk geschat. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 0,9 m-mv. Grondwaterstromingsrichting van het freatisch grondwater is niet bekend. Ter plaatse van de onderzoeklocatie is het onduidelijk of er sprake is van infiltratie of kwel.

Grondwaterbeschermingsgebied

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied, boringsvrije zone of "100-jaarszone".

2.6 Locatie-inspectie

Op 12 maart 2018 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het oostelijke deel van de onderzoekslocatie, waar recentelijk nog een school aanwezig was, is nu braakliggend terrein. De Sinnigvelderstraat ligt (noord-zuid georiënteerd) op de onderzoekslocatie en scheidt het braakliggende terrein van de groenstrook en het grasveld welke het westelijke deel van de onderzoekslocatie beslaan. Het wegdek van de Sinnigvelderstraat bestaat uit klinkers. Op het maaiveld zijn tijdens de locatie-inspectie geen (visuele) waarnemingen gedaan welke duiden op mogelijke bodemverontreinigingen. Ook zijn op het maaiveld en/of op omringde bebouwing geen asbestverdachte materialen waargenomen.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Gezien de gegevens verkregen uit het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie ten hoogste lichte verontreinigingen in de bodem 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. Omdat er geen sterke verontreinigingen op de locatie worden verwacht, wordt deze dit geval onderzocht conform paragraaf 5.1 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV).

In verband met het oppervlak van circa 7.800 m² dienen er voor de onderzoekslocatie in totaal 19 grondboringen te worden verricht. Het betreft 13 boringen tot 0,5 m-mv, 4 boringen tot 2,0 m-mv en twee boringen tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand welke worden afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

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
7.800 m ²	13	4	2	5	2

Conform de NEN 5740 worden er 5 grond(meng)monsters samengesteld waarvan drie van de bovengrond en twee van de ondergrond. De grondmengmonsters worden conform AS3000 voorbehandeld en vervolgens geanalyseerd op het standaard pakket voor grond.

Minimaal één week na de plaatsing van de peilbuizen wordt het grondwater bemonsterd en wordt de geleidbaarheid (Ec), zuurgraad (pH) en doorzicht (NTU) gemeten. Het grondwater wordt conform AS3000 voorbehandeld en vervolgens geanalyseerd op de standaard componenten voor grondwater.



4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Op 12 maart 2018 zijn er in totaal 19 boringen verricht (B01 t/m B19).

De boringen B02, B04 t/m B06, B09 t/m B11, B13 t/m B15 en B17 t/m B19 zijn doorgezet tot circa 0,5 m-mv. De boringen B01, B07, B12 en B16 zijn doorgezet tot circa 2,0 m-mv. De boringen B03 en B08 zijn doorgezet tot circa 2,7 m-mv waarna deze zijn afgewerkt met een peilbuis (P03 en P08) ter bemonstering van het grondwater.

Ter plaatse van de voormalige school en onder de Sinnigvelderstraat bestaat de boven- en ondergrond hoofdzakelijk uit (opgebrachte) zandgrond. Ter plaatse van het grasveld en de groenstrook aan de westelijke zijde van de onderzoekslocatie bestaat de bovengrond hoofdzakelijk uit kleigrond, waaronder zich zandgrond bevindt. Vanaf een diepte van 2,0 m-mv is ter plaatse van het grasveld een veenlaag aangetroffen. De kleiige bovengrond bevat in enkele gevallen geringe bijmenging met baksteen.

Ten tijde van de veldwerkzaamheden is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van circa 1,0 m-mv.

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn aangegeven op de situatietekening in de bijlagen. Voor een gedetailleerde bodembeschrijving wordt verwezen naar de in de bijlagen opgenomen boorstaten.

Grondwatermonstername

Het grondwater uit de peilbuizen P03 en P08 is op 19 maart 2018 bemonsterd. Bij de grondwatermonstername zijn stijghoogten van circa 0,6 á 0,9 m-mv waargenomen. Bij de grondwatermonstername zijn zintuigelijk geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van verontreinigingen. Er zijn geen afwijkende pH of Ec waarden gemeten.

Asbestverdachttheid

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen in de bodem bestaan enkel uit geringe hoeveelheden baksteen. Er zijn geen aanwijzingen dat deze eenduidige bijmengingen vermengd zijn met asbesthoudend materiaal. De locatie is daarmee onverdacht voor de aanwezigheid van asbest¹.

¹ De onderzoeksnorm voor asbest in grond (NEN 5707 (versie 2015)) geeft aan dat één en ander als 'onverdacht' voor asbest kan worden beschouwd als er geen concrete aanwijzingen zijn voor potentieel (m.b.t. asbest) bodembelastende activiteiten, er geen asbestverdacht materiaal aanwezig is én blijkt dat de partij niet of slechts sporadisch puinhoudend is. Maar ook mag het als onverdacht worden beschouwd als de bijmenging duidelijk herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal. Als voorbeelden van dergelijk onverdachte bijmenging ('puingranulaat') worden genoemd asfalt, klinkers, dakpannen, bakstenen, enz.



4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 12 en 16 maart 2018 in het veld verzamelde bodemonsters 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 bodemonsters (grond en grondwater) conform AS3000 voor te behandelen en op de desbetreffende analysepakketten te onderzoeken.

Tabel 4.1: Selectie grond(meng)monsters en grondwatermonsters voor analyse.

Monsternr.	Analysepakket	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Motivatie
MM1	Standaard pakket grond	B04 (0-50), B05 (0-50), B06 (0-50), B09 (0-50)	Baksteenhoudende kleiige bovengrond
MM2	Standaard pakket grond	B08 (0-50), B10 (0-50), B12 (0-40), B13 (0-50), B14 (0-50), B15 (0-50), B17 (20-50)	Zandige opgebrachte bovengrond ter plaats van voormalige school
MM3	Standaard pakket grond	B18 (8-50), B19 (8-50)	Zandige bovengrond onder Sinnigvelderstraat
MM4	Standaard pakket grond	B01 (70-90), B07 (50-70)	Kleiige ondergrond
MM5	Standaard pakket grond	B01(140-190), B03 (70-120), B07 (120-170), B08 (160-210), B12 (50-100), B16 (100-150)	Zandige ondergrond
P03	Standaard pakket grondwater	P03 (filter 153-253 cm-mv)	Grondwater westelijke deel onderzoekslocatie (grasveld)
P08	Standaard pakket grondwater	P08 (filter 160-260 cm-mv)	Grondwater oostelijke deel onderzoekslocatie (voormalige school)



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 stofgehalte als belangrijkste variabelen.

De vigerende ATI-waarden kunnen regionaal verschillen door de (historische) inrichting van het landschap of specifieke natuurlijk voorkomende bodemprocessen (bijvoorbeeld kwel van zeewater, rijping van jonge kleibodem, et cetera). In het beleid wordt voor deze verklaarbare afwijkingen ruimte gegeven door middel van het hanteren van gebiedspecifieke achtergrondgehalten in plaats van de generieke ATI-waarden.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond

In de tabellen 5.1 t/m 5.5 staan de toetsingen van de grondmonsters aan de ATI-waarden vermeld. De analyseresultaten zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit gecorrigeerd naar de standaard organische stof,- en lutumpercentages (resp. 10% en 25%).



Tabel 5.1 Baksteenhoudende kleiige bovengrond (MM1)

			Toetsing WBB			
Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Achtergrond-waarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Toets circulaire
Org. stof % (w/w)	14,2					
Lutum % (w/w)	8,8					
Barium	84	180				()
Cadmium	0,33	0,34	0,60	6,8	13	-
Kobalt	3,8	7,7	15,0	102,5	190	-
Koper	19	24	40	115	190	-
Kwik	0,14	0,17	0,15	18,08	36	*
Lood	53	62	50	290	530	*
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-
Nikkel	16	30	35	67,5	100	-
Zink	83	120	140	430	720	-
Minerale olie	120	80	190	2595	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	1,0	0,7	1,5	20,75	40	-
Som PCB's	0,019	0,0135	0,020	0,51	1	-
Toetsing monster			Voldoet aan de achtergrondwaarde¹			

Gehalten in mg/kgds

¹Hoewel het gemiddelde gecorrigeerde analysegehalte kwik en lood de achtergrondwaarde overschrijdt, blijkt het monster in zijn geheel, volgens de toetsingsregels zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit en de bijbehorende wijzigingen, te voldoen aan de achtergrondwaarde (= 'schone grond').

Tabel 5.2 Zandige opgebrachte bovengrond ter plaatse van voormalige school (MM2)

			Toetsing WBB			
Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Achtergrond-waarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Toets circulaire
Org. stof % (w/w)	2					
Lutum % (w/w)	1,3					
Barium	24	90				()
Cadmium	< 0,20	0,24	0,60	6,8	13	-
Kobalt	< 3,0	7,4	15,0	102,5	190	-
Koper	6,1	13	40	115	190	-
Kwik	0,05	0,07	0,15	18,08	36	-
Lood	17	27	50	290	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-
Nikkel	6	18	35	67,5	100	-
Zink	26	60	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			

Gehalten 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.



Tabel 5.3 Zandige bovengrond ter plaatse van de Sinnigvelderstraat (MM3)

			Toetsing WBB			
Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Achtergrond-waarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Toets circulaire
Org. stof % (w/w)	1					
Lutum % (w/w)	< 1.0					
Barium	< 20	50				()
Cadmium	< 0.20	0,24	0,60	6,8	13	-
Kobalt	< 3.0	7,4	15,0	102,5	190	-
Koper	< 5	7	40	115	190	-
Kwik	< 0.05	0,05	0,15	18,08	36	-
Lood	< 10	11	50	290	530	-
Molybdeen	< 1.5	1,0	1,5	95,75	190	-
Nikkel	5	15	35	67,5	100	-
Zink	< 20	30	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 achtergrondwaarde²			

Gehalten in mg/kgds

²Hoewel het gemiddelde gecorrigeerde analysegehalte PCB's de achtergrondwaarde overschrijdt, blijkt het monster in zijn geheel, volgens de toetsingsregels zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit en de bijbehorende wijzigingen, te voldoen aan de achtergrondwaarde (= 'schone grond').

Tabel 5.4 Kleiige ondergrond (MM4)

			Toetsing WBB			
Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Achtergrond-waarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Toets circulaire
Org. stof % (w/w)	9,2					
Lutum % (w/w)	7,4					
Barium	62	140				()
Cadmium	< 0.20	0,17	0,60	6,8	13	-
Kobalt	< 3.0	4,6	15,0	102,5	190	-
Koper	8,9	13	40	115	190	-
Kwik	0,05	0,06	0,15	18,08	36	-
Lood	11	14	50	290	530	-
Molybdeen	< 1.5	1,0	1,5	95,75	190	-
Nikkel	12	24	35	67,5	100	-
Zink	26	40	140	430	720	-
Minerale olie	130	140	190	2595	5000	-
Totaal PAK 10 VROM	0,4	0,4	1,5	20,75	40	-
Som PCB's	0,012	0,0135	0,020	0,51	1	-
Toetsing monster			Voldoet aan de achtergrondwaarde			

Gehalten 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.



Tabel 5.5 Zandige ondergrond (MM5)

			Toetsing WBB			
Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Toets circulaire
Org. stof % (w/w)	0,4					
Lutum % (w/w)	1,2					
Barium	< 20	50				()
Cadmium	< 0.20	0,24	0,60	6,8	13	-
Kobalt	< 3.0	7,4	15,0	102,5	190	-
Koper	< 5	7	40	115	190	-
Kwik	< 0.05	0,05	0,15	18,08	36	-
Lood	< 10	11	50	290	530	-
Molybdeen	< 1.5	1,0	1,5	95,75	190	-
Nikkel	< 4	8	35	67,5	100	-
Zink	< 20	30	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			

Gehalten 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

* = overschrijding van de achtergrondwaarde

*** = 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 t/m MM5 blijkt dat ondanks een licht verhoogd gehalte kwik en lood in de baksteenhoudende kleiige bovengrond (MM1) en een licht verhoogd gehalte PCB's in de zandige bovengrond onder de Sinnigvelderstraat alle monsters als geheel voldoen aan de generieke achtergrondwaarde.



5.3 Toetsing analyseresultaten grondwater

In tabel 5.6 staan de toetsingsresultaten van het grondwater uit de peilbuizen P03 en P08. Uit de initiële resultaten blijkt dat er een licht verhoogde concentratie aan barium en een matig verhoogde concentratie aan nikkel aanwezig is in het grondwater.

Licht verhoogde barium concentraties worden regelmatig in kleigebieden aangetoond en betreffen voor zover bekend van nature verhoogde achtergrondwaarden. Er is geen vermoeden voor de aanwezigheid van een antropogene bron.

Het vermoeden bestaat dat de verhoogde nikkelconcentratie het gevolg is van het (tijdens de boorwerkzaamheden) verstoorde natuurlijk concentratie-evenwicht tussen de grond en het grondwater. Bij zware metalen komt het regelmatig voor dat de voorgeschreven wachttijd (tussen het plaatsen van de peilbuis en de grondwaterbemonstering) onvoldoende is om het natuurlijk evenwicht te herstellen. Ter reproductie van de matig verhoogde nikkel concentratie is peilbuis P08 op 29 maart 2018 nogmaals bemonsterd. Uit deze herbemonstering blijkt de concentratie aan nikkel sterk gedaald is (concentratie nikkel < streefwaarde).

Tabel 5.6 Toetsingstabel grondwatermonsters P03, P08 en de herbemonstering van P08

Toetsingsstabiel grondwatermonsters P03, P08 en de herbemonstering van P08									
Componenten	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Analyse en overschrijding					
				P03		P08		P08 (herbemonstering)	
Geleidbaarheid (Ec)	veldmetingen			2100 µS/cm		2120 µS/cm		2090 µS/cm	
Zuurgraad (pH)				7,09		7,83		7,63	
Doorzicht (FTU)				68,5		56,5		55,7	
Doorloop				goed		goed		goed	
Beluchting opgetreden?				nee		nee		nee	
Barium	50	338	625	230	*	220	*		
Cadmium	0,4	3,2	6	< 0,2	-	< 0,2	-		
Kobalt	20	60	100	3,7	-	< 2	-		
Koper	15	45	75	< 2	-	< 2	-		
Kwik	0,05	0,18	0,3	< 0,05	-	< 0,05	-		
Lood	15	45	75	< 2	-	< 2	-		
Molybdeen	5	153	300	< 2	-	< 2	-		
Nikkel	15	45	75	< 3	-	68	**	< 3	-
Zink	65	433	800	10	-	10	-		
Minerale olie	50	325	600	< 50	-	< 50	-		
Styreen (vinylbenzeen)	6	153	300	< 0,2	-	< 0,2	-		
Benzeen	0,2	15	30	< 0,2	-	< 0,2	-		
Tolueen	7	504	1000	< 0,2	-	< 0,2	-		
Ethylbenzeen	4	77	150	< 0,2	-	< 0,2	-		
Naftaleen	0,01	35	70	< 0,02	-	< 0,02	-		
Xylenen (som)	0,2	35	70	0,21	~	0,21	~		
Dichloormethaan	0,01	500	1000	< 0,2	-	< 0,2	-		
1,1-Dichloorethaan	7	454	900	< 0,2	-	< 0,2	-		
1,2-Dichloorethaan	7	204	400	< 0,2	-	< 0,2	-		
1,1-Dichlooretheen	0,01	5	10	< 0,1	-	< 0,1	-		
Trichloormethaan	6	203	400	< 0,2	-	< 0,2	-		
Tetrachloormethaan	0,01	5	10	< 0,1	-	< 0,1	-		
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300	< 0,1	-	< 0,1	-		
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130	< 0,1	-	< 0,1	-		
Trichlooretheen	24	262	500	< 0,2	-	< 0,2	-		
Tetrachlooretheen	0,01	20	40	< 0,1	-	< 0,1	-		
Vinylchloride	0,01	2,5	5	< 0,2	-	< 0,2	-		
Dichlooretheen C+T (som)	0,01	10	20	0,1	~	0,1	~		
Dichloorpropanen (som)	0,8	40	80	0,4	-	0,4	-		
Tribroommethaan	n.v.t.	315	630	< 0,2	-	< 0,2	-		

Concentratie in µg/l

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

- = geen overschrijding of < detectiegrens

** = overschrijding van de tussenwaarde

* = overschrijding van de streefwaarde

*** = overschrijding van de interventiewaarde



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van de gemeente Weesp is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd op een locatie aan de Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp.

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen overdracht en herinrichting van de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem betreft.

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

Omdat er geen sterke verontreinigingen op de locatie worden verwacht is deze in dit geval onderzocht conform paragraaf 5.1 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV).

In totaal zijn er 19 boringen verricht waarvan 13 boringen zijn doorgezet tot circa 0,5 m-mv en 4 boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 m-mv. Er zijn 2 boringen doorgezet tot circa 2,7 m-mv waarna deze zijn afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

Ter plaatse van de voormalige school en onder de Sinnigvelderstraat bestaat de boven- en ondergrond hoofdzakelijk uit (opgebrachte) zandgrond. Ter plaatse van het grasveld en de groenstrook aan de westelijke zijde van de onderzoekslocatie bestaat de bovengrond hoofdzakelijk uit kleigrond, waaronder zich zandgrond bevindt. Vanaf een diepte van 2,0 m-mv is ter plaatse van het gras veld een veenlaag aangetroffen. De kleiige bovengrond bevat in enkele gevallen geringe bijmenging met baksteen.

In totaal zijn er 5 grondmengmonsters samengesteld, MM1 van de baksteenhoudende kleiige bovengrond, MM2 van de opgebrachte zandige bovengrond ter plaatse van de voormalige school, MM3 van de zandige bovengrond onder de Sinnigvelderstraat, MM4 van de kleiige ondergrond en MM5 van de zandige ondergrond.

Eén week na plaatsing is uit de peilbuizen P03 en P08 een grondwatermonster verkregen. Naar aanleiding van de resultaten van onderhavig onderzoek is peilbuis P08 nogmaals bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van nikkel. De grond- en grondwatermonsters zijn op een door de RvA geaccrediteerd laboratorium conform de AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd op de verdachte/relevante parameters.

6.2 Conclusies

Uit toetsing van de grondmengmonsters MM1 t/m MM5 blijkt dat ondanks een licht verhoogd gehalte kwik en lood in de baksteenhoudende kleiige bovengrond (MM1) en een licht verhoogd gehalte PCB's in de zandige bovengrond onder de Sinnigvelderstraat alle monsters als geheel voldoen aan de generieke achtergrondwaarde.

In het grondwater ter plaatse van de voormalige school is in eerste instantie een matig verhoogde concentratie nikkel aangetoond. Na herbemonstering bleek deze matige verhoogde concentratie aan nikkel niet reproduceerbaar. Het vermoeden bestaat dat de concentratie nikkel tijdelijk verhoogd was naar aanleiding van het verstoren van het natuurlijk concentratie-evenwicht tussen de grond en grondwater door het plaatsen van de peilbuis.

Tevens is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond in het grondwater. Verwacht wordt dat barium van nature verhoogd aanwezig is, hetgeen regelmatig bij klei- en veengronden wordt aangetroffen.



6.3 Aanbevelingen

De kwaliteit van de bodem komt overeen met hetgeen wat op voorhand werd verwacht. Er zijn slechts lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De aangetoonde lichte verhoogde gehalten/concentraties geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

De kwaliteit van de bodem op de locatie is voldoende vastgesteld. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (< generieke achtergrondwaarde) vormt geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting en gebruik als woning met/zonder tuin.

Bij grondverzet van of naar de onderzoeklocatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Af- en aanvoer van grond van en naar de locatie kan plaatsvinden op basis van de ontgravingskaart en de toepassingskaart van het gebied (uit de Nota Bodembeheer) en/of op basis van de uitkomsten van onderhavig bodemonderzoek, al dan niet naar een BRL-SIKB 9335 erkende grondbank.

Asbest

Bij het aantreffen van puin dient in beginsel te worden uitgegaan van een asbestverdachte locatie. Op dergelijke locaties dient onderzoek naar asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd om één en ander uit te sluiten / te bevestigen tenzij voldoende gemotiveerd kan worden dat deze verdenking onterecht is.

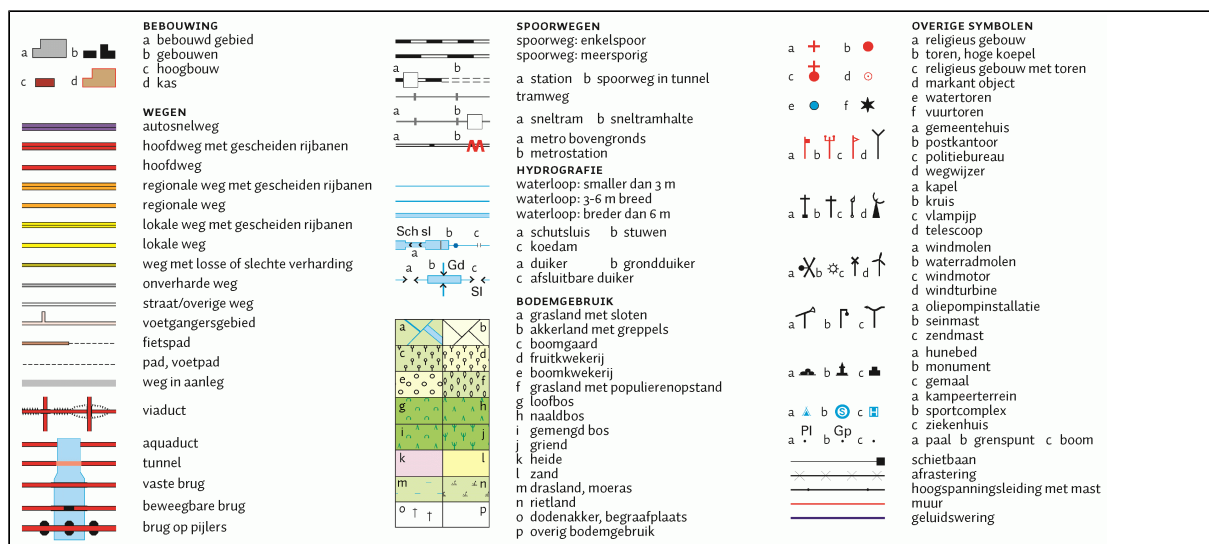
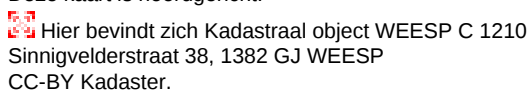
Als voorbeelden van onverdachte bijmenging ('puingranulaat') worden in de NEN 5707 genoemd: asfalt, klinkers, dakpannen, bakstenen, enz.

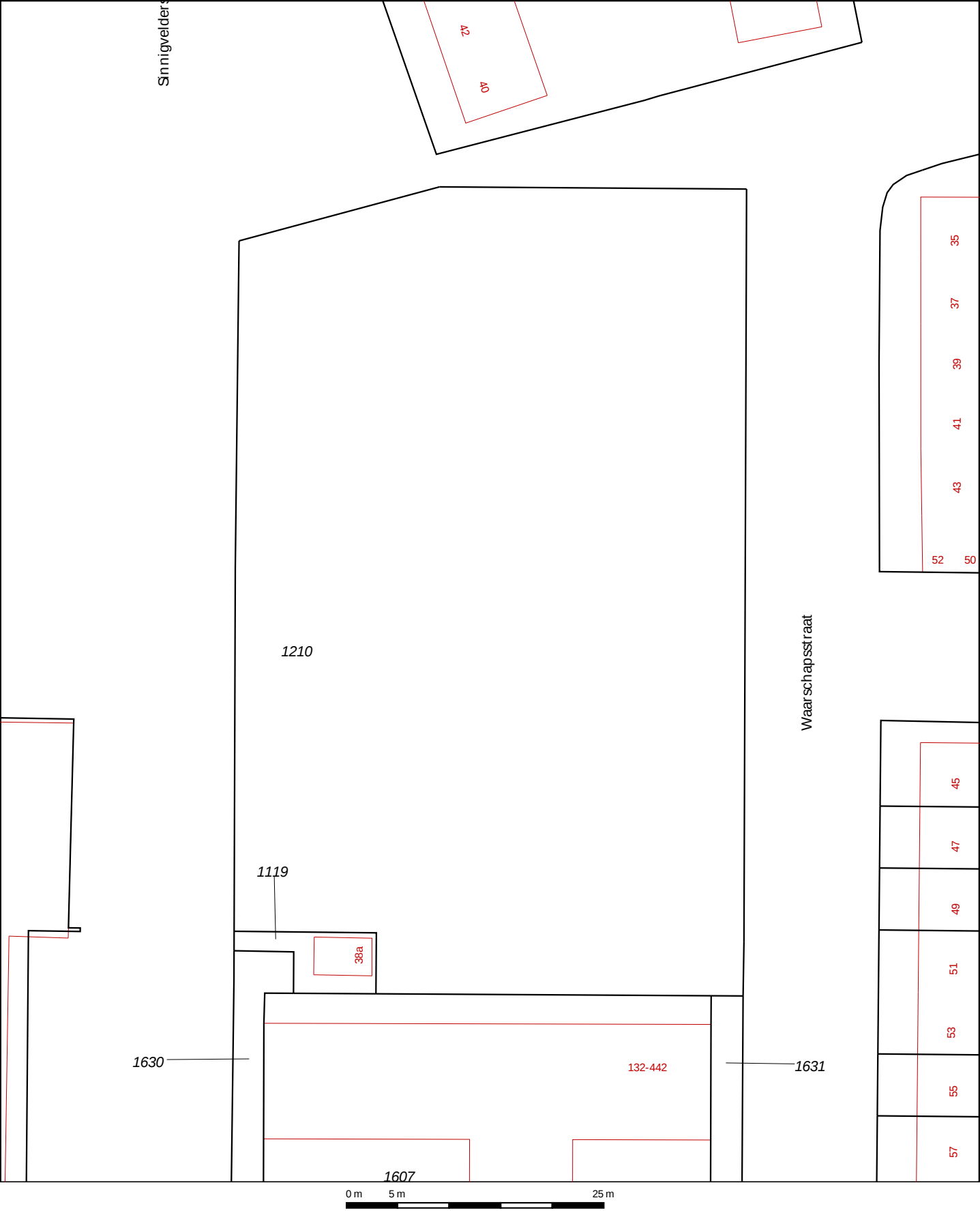
In dit geval is op het maaiveld en in de opgeboorde grond visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen in de bodem bestaan uitsluitend uit stukjes (resten/sporen) rode baksteen. Er zijn geen aanwijzingen dat deze eenduidige bijmenging vermengd is met asbesthoudend materiaal. Er zijn geen cementpuin, betonpuin of andersoortige potentieel verdachte bijmengingen waargenomen. In principe bestaat er op basis van de uitkomsten van het onderzoek geen directe aanleiding om op de locatie een onderzoek naar asbest in grond conform NEN 5707 uit te voeren.



Bijlagen

Kadastrale omgevingskaart
Kadastrale berichten object
Situatietekening
Boorstaten
Analysecertificaten





12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 maart 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

WEEESP

Sectie

C

Perceel

1210

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	WEESP C 1210	1-3-2018
	Sinnigvelderstraat 38 1382 GJ WEESP	10:03:40
Uw referentie:	184.053	
Toestandsdatum:	28-2-2018	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>WEESP C 1210</u>
Grootte:	37 a 70 ca
Coördinaten:	130592-480580
Omschrijving kadastraal object:	ONDERWIJS RECREATIE - SPORT
Locatie:	Sinnigvelderstraat 38
	1382 GJ WEESP
Ontstaan op:	27-7-1987

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75257 d.d. 19-9-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Weesp

Nieuwstraat 41

1381 BB WEESP

Postadres:

Postbus: 5099

1380 GB WEESP

Zetel:

WEESP

KvK-nummer:

32165235 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 67362/31 d.d. 11-12-2015

Eerst genoemde object in

WEESP C 1210

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

2BI 299 d.d. 19-2-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	WEESP C 2131	1-3-2018
	Aertjanssenstraat WEESP	10:09:48
Uw referentie:	184.053	
Toestandsdatum:	28-2-2018	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>WEESP C 2131</u>
Grootte:	24 ha 47 a 28 ca
Coördinaten:	130641-480710
Omschrijving kadastraal object:	WEGEN
Locatie:	Aertjanssenstraat WEESP Amstellandlaan WEESP Boternesserstraat WEESP Gemeenschapspolderweg WEESP Heemraadweg WEESP Hogeweyselaan WEESP Keulsevaartstraat WEESP Kikkenstraat WEESP Kostverlorenstraat WEESP Lageweyselaan WEESP Papelaan WEESP Sinnigvelderstraat WEESP Waarschapsstraat WEESP Zeeburgstraat WEESP
Ontstaan op:	1-11-2016

Ontstaan uit:	<u>WEESP C 2088</u>
---------------	---------------------

Aantekening kadastraal object

BESLUIT OP GROND VAN ARTIKEL 110 I WET GELUIDHINDER GEDEELTELIJK		
Ontleend aan:	<u>HYP4 62260/46</u>	d.d. 13-12-2012

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Betreft: WEESP C 2131
Aertjanssenstraat WEESP
Uw referentie: 184.053
Toestandsdatum: 28-2-2018

1-3-2018
10:09:48

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Weesp

Nieuwstraat 41

1381 BB WEESP

Postadres:

Postbus: 5099

1380 GB WEESP

Zetel:

WEESP

KvK-nummer:

32165235 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: 84 WEE02/10260 d.d. 22-6-1987

Eerst genoemde object in WEESP C 1388

brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 67403/129 d.d. 17-12-2015

Eerst genoemde object in WEESP C 1932

brondocument:

Recht ontleend aan: 84 WEE02/9999 d.d. 22-6-1987

Eerst genoemde object in WEESP C 1428

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

2BI 299 d.d. 19-2-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE

AANWIJZING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Weesp C 1119
Kadastrale objectidentificatie : 014310111970000	
Locatie	Sinnigvelderstraat 38 a 1382 GJ Weesp
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Grootte	60 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	130590 - 480552
Omschrijving	Bedrijvigheid (nutsvoorziening)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 13240/13 Amsterdam	Ingeschreven op 29-12-1995
	Hyp4 15599/38 Amsterdam	Ingeschreven op 22-01-1999
	Hyp4 69849/97	Ingeschreven op 06-01-2017
Overige stukken	Hyp4 15437/11 Amsterdam	Ingeschreven op 17-11-1998
	Hyp4 13843/16 Amsterdam	Ingeschreven op 15-11-1996
	Hyp4 16309/4 Amsterdam	Ingeschreven op 24-12-1999
Naam gerechtigde	Liander Infra N.V.	
Adres	Utrechtseweg 68 6812 AH ARNHEM	
Statutaire zetel	ARNHEM	
KvK-nummer	08021677 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Weesp C 1630
Kadastrale objectidentificatie : 014310163070000	
Grootte	138 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	130588 - 480540
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Weesp C 1594

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 64046/114	Ingeschreven op 05-03-2014
	Hyp4 11695/39 Amsterdam	Ingeschreven op 16-09-1993
	Hyp4 11143/11 Amsterdam	Ingeschreven op 02-10-1992
	Hyp4 11990/36 Amsterdam	Ingeschreven op 28-02-1994
Naam gerechtigde	Stichting Ymere	
Adres	Jollemanhof 8 1019 GW AMSTERDAM	
Postadres	Postbus 2412 1000 CK AMSTERDAM	
Statutaire zetel	AMSTERDAM	
KvK-nummer	41212857 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Situatietekening



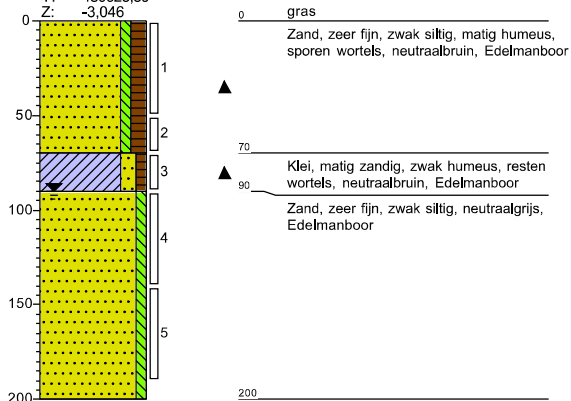
Projectcode : 184.053

Projectnaam : Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp

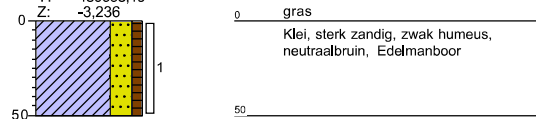


Boring:

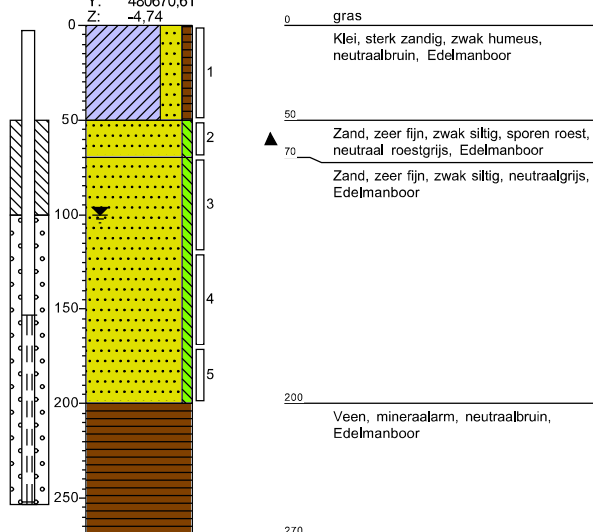
X: 130591.92
Y: 480628.89
Z: -3.046

01**Boring:**

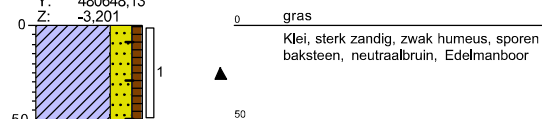
X: 130589.41
Y: 480658.19
Z: -3.236

02**Boring:**

X: 130562.41
Y: 480670.61
Z: -4.74

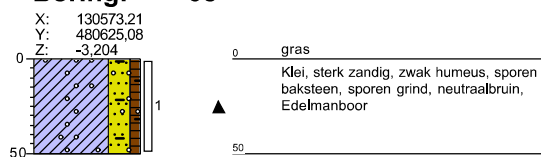
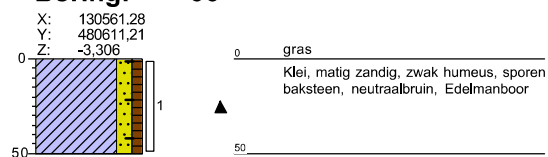
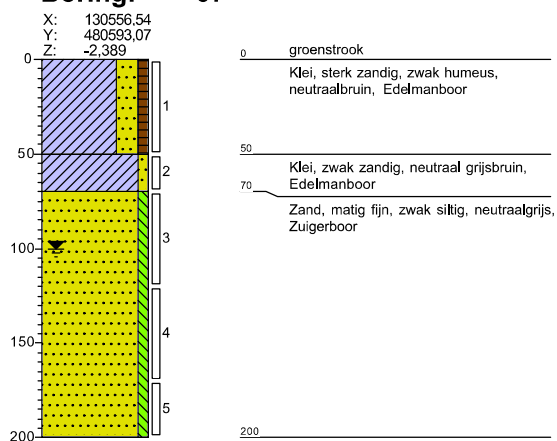
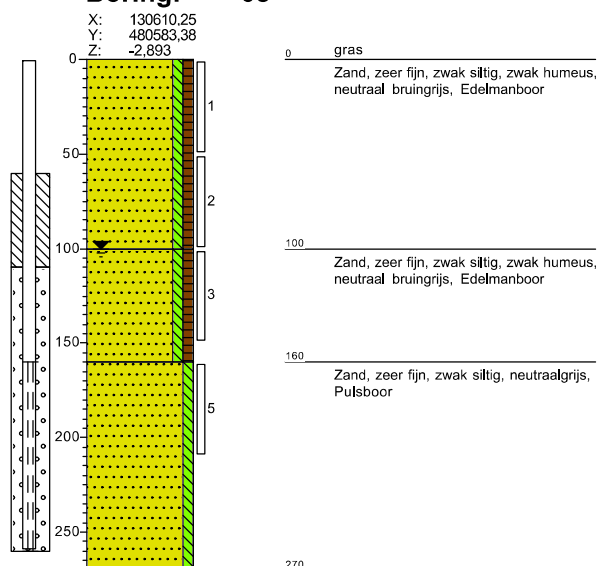
03**Boring:**

X: 130562.14
Y: 480648.13
Z: -3.201

04**Projectcode: 184.053****Projectnaam: Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp**

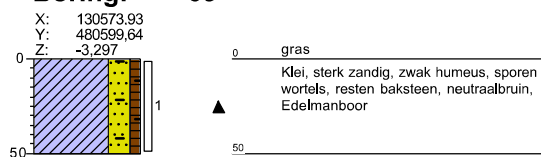
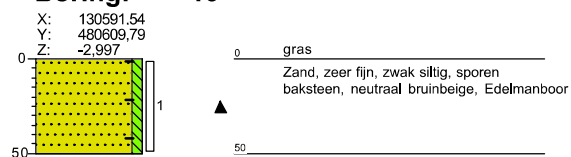
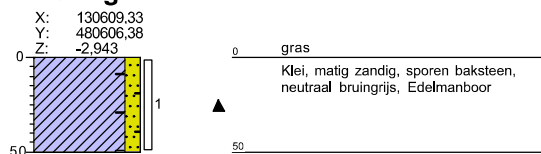
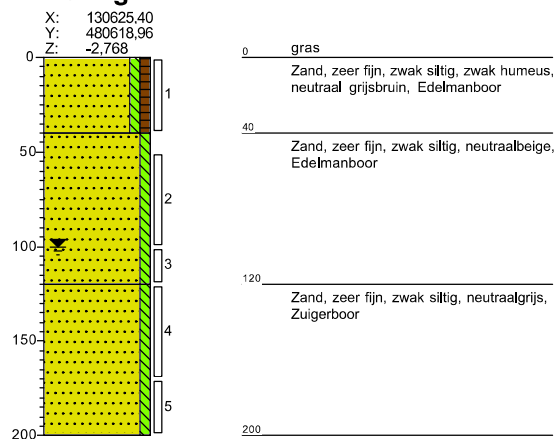
getekend volgens NEN 5104



Boring: 05**Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08****Projectcode: 184.053****Projectnaam: Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp**

getekend volgens NEN 5104



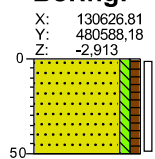
Boring: 09**Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12**

Projectcode: 184.053

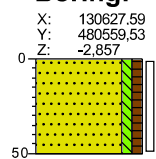
Projectnaam: Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp

getekend volgens NEN 5104

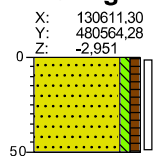


Boring: 13

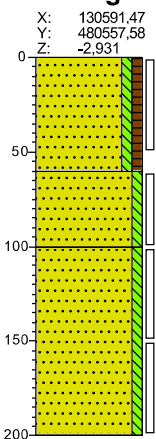
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 14

0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 15

0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 16

0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

60 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige,
Edelmanboor

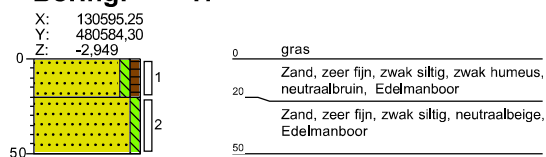
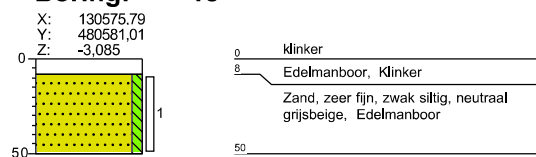
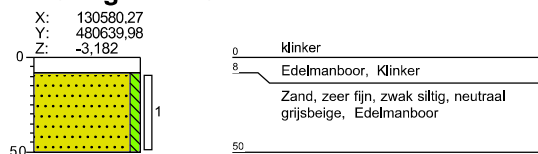
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs,
Edelmanboor

Projectcode: 184.053

Projectnaam: Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp

getekend volgens NEN 5104



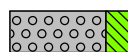
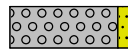
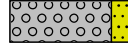
Boring: 17**Boring: 18****Boring: 19****Projectcode: 184.053****Projectnaam: Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp**

getekend volgens NEN 5104

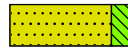


Legenda (conform NEN 5104)

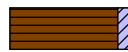
grind

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

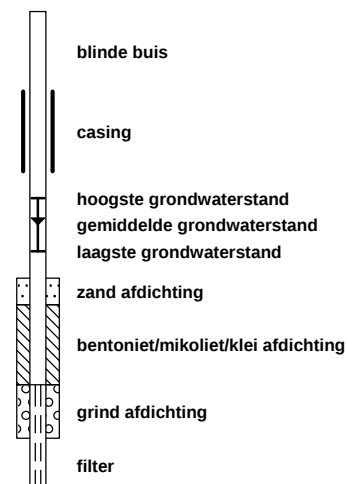
zand

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

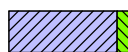
veen

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

peilbuis



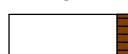
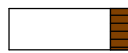
klei

	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 : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
Ons kenmerk : Project 748422
Validatieref. : 748422_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PWBZ-NKFS-ZMWB-UYDC
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 maart 2018

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 748422
 Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5622876 = MM1

5622877 = MM2

5622878 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/03/2018	12/03/2018	12/03/2018
Ontvangstdatum opdracht	13/03/2018	13/03/2018	13/03/2018
Startdatum	13/03/2018	13/03/2018	13/03/2018
Monstercode	5622876	5622877	5622878
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	59,2	88,7	85,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	14,2	2,0	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,8	1,3	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	84	24	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	6,1	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	53	17	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	6	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	83	26	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,13	0,06	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,26	0,07	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,98	0,41	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,007	< 0,001	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,005	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,004	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,019	0,005	0,006

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: PWBZ-NKFS-ZMWB-UYDC

Ref.: 748422_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 748422
 Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5622879 = MM4

5622880 = MM5

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/03/2018	12/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	13/03/2018	13/03/2018
Startdatum :	13/03/2018	13/03/2018
Monstercode :	5622879	5622880
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	%	65,8	80,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,2	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,4	1,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	62	< 20
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	8,9	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	26	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	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	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,004	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,003	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,012	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: PWBZ-NKFS-ZMWB-UYDC

Ref.: 748422_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 748422
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
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 : 5622876

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : MM4
Monstercode : 5622879

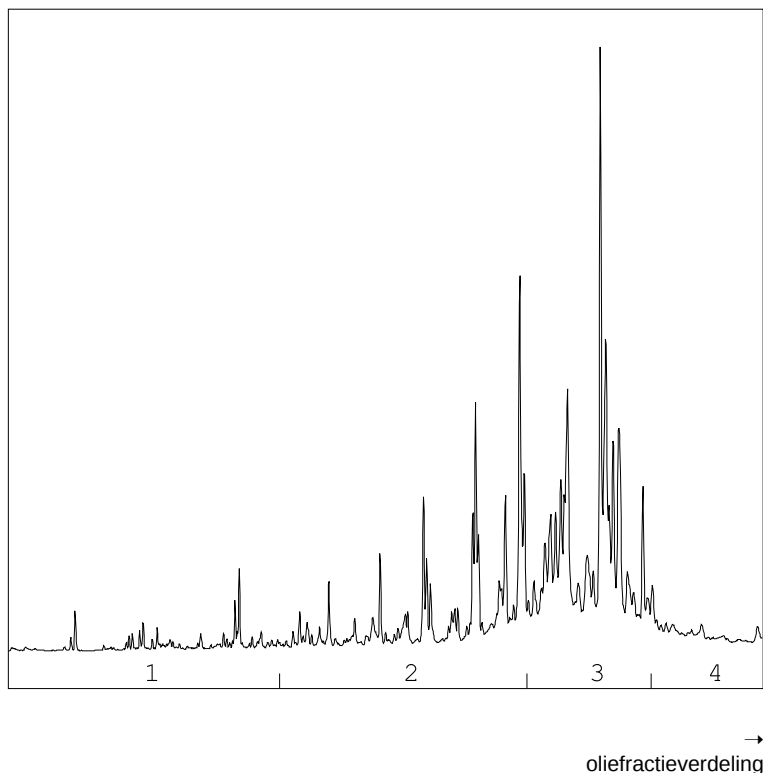
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5622876
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
Uw referentie : MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	56 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

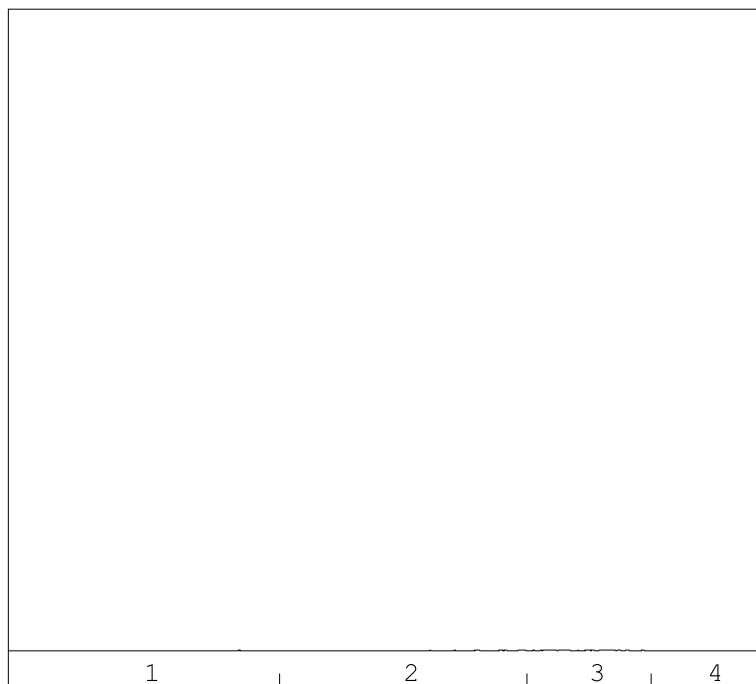
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5622877
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
Uw referentie : MM2
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.

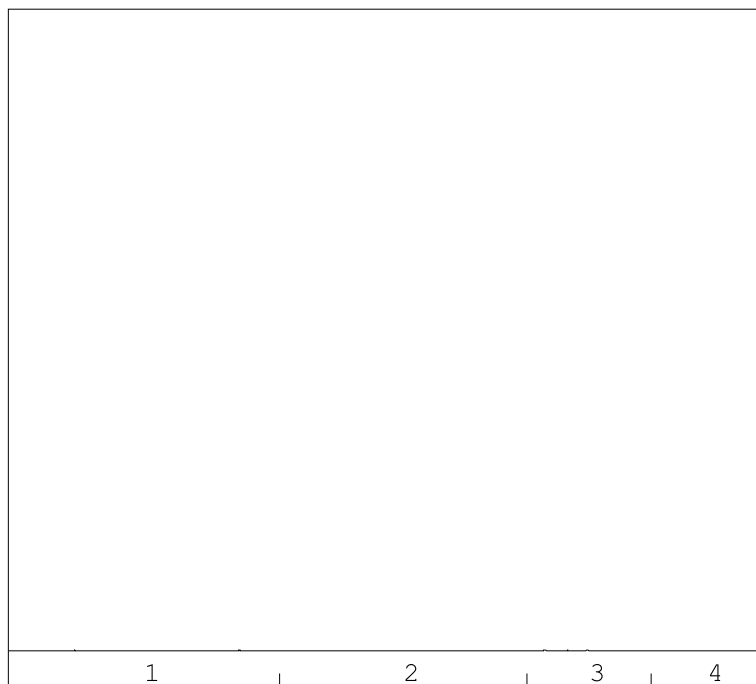
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5622878
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
Uw referentie : MM3
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.

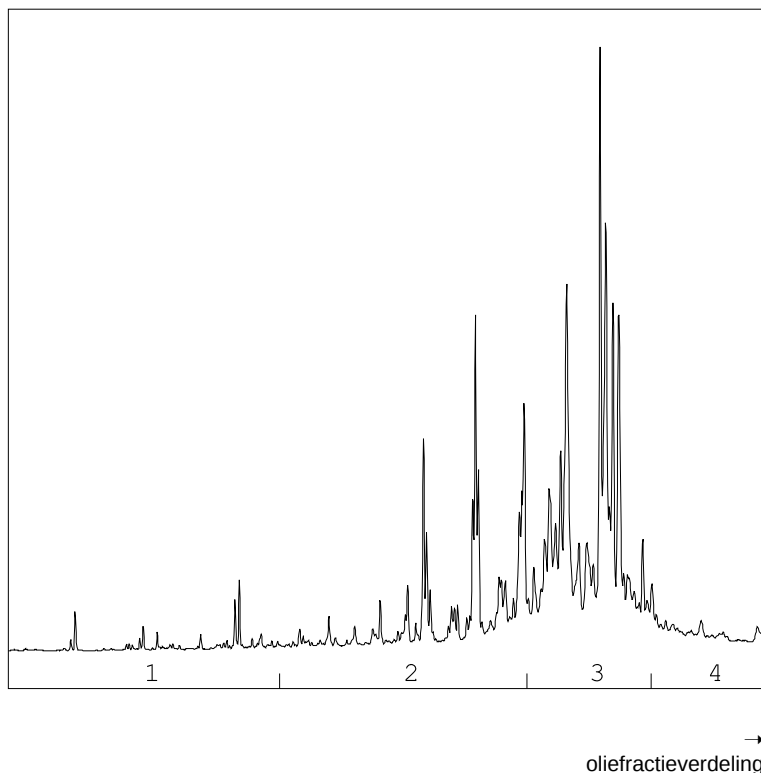
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5622879
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
Uw referentie : MM4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	61 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

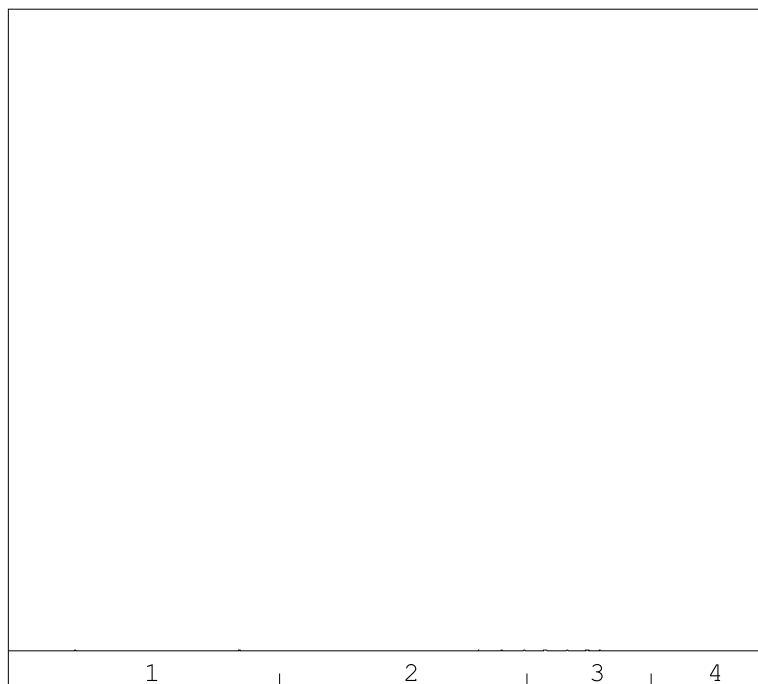
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5622880
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
Uw referentie : MM5
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 : 748422
 Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5622876	MM1	04	0-0.5	2713205AA
		05	0-0.5	2713163AA
		06	0-0.5	2713127AA
		09	0-0.5	2713183AA
5622877	MM2	08	0-0.5	2713135AA
		10	0-0.5	2713241AA
		12	0-0.4	2713244AA
		13	0-0.5	2713196AA
		14	0-0.5	2713242AA
		15	0-0.5	2713231AA
		17	0.2-0.5	2713171AA
5622878	MM3	18	0.08-0.5	2713239AA
		19	0.08-0.5	2713217AA
5622879	MM4	01	0.7-0.9	2713177AA
		07	0.5-0.7	2713201AA
5622880	MM5	01	1.4-1.9	2713209AA
		03	0.7-1.2	2713203AA
		07	1.2-1.7	2713187AA
		08	1.6-2.1	2713197AA
		12	0.5-1	2713240AA
		16	1-1.5	2713248AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 748422
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Uw kenmerk : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp
Ons kenmerk : Project 750044
Validatieref. : 750044_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EILG-ZRLR-WNBL-MJFH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 maart 2018

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 750044
 Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5627081 = P03

5627082 = P08

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/03/2018	19/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	19/03/2018	19/03/2018
Startdatum :	19/03/2018	19/03/2018
Monstercode :	5627081	5627082
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	230	220
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	3,7	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	68
S zink (Zn)	µg/l	10	10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

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: EILG-ZRLR-WNBL-MJFH

Ref.: 750044_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 750044
Project omschrijving	: 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp
Opdrachtgever	: Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

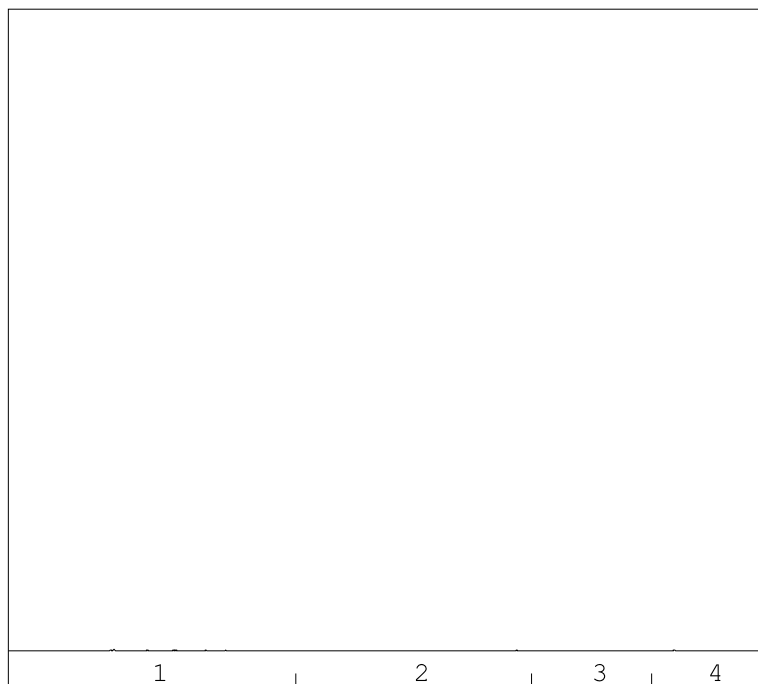
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5627081
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp
Uw referentie : P03
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

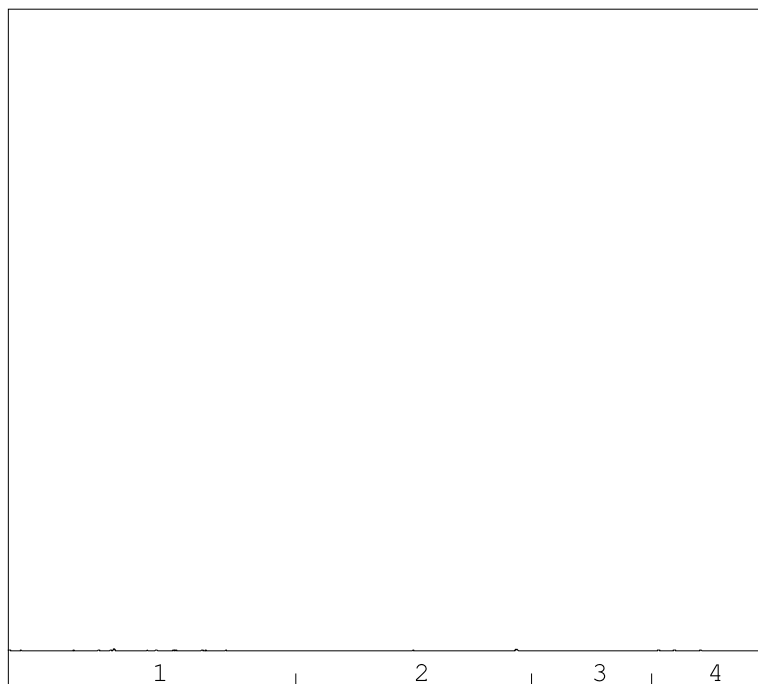
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5627082
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp
Uw referentie : P08
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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.

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

Opdrachtverificatiecode: EILG-ZRLR-WNBL-MJFH

Ref.: 750044_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 750044
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5627081	P03	03	1.5-2.5	0210099MM
		03	1.5-2.5	0298793YA
5627082	P08	08	1.59-2.59	0210088MM
		08	1.59-2.59	0298800YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 750044
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te Weesp
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer K. Zaaier
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
Ons kenmerk : Project 753417
Validatieref. : 753417_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OPXE-UQHL-UMWT-RBIB
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 april 2018

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753417
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5635912 = P08-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/03/2018
Ontvangstdatum opdracht : 29/03/2018
Startdatum : 29/03/2018
Monstercode : 5635912
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni) µg/l < 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753417
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5635912	P08-1	08	1.59-2.59	0210117MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753417
Project omschrijving : 184.053-Sinnigvelderstraat en Waarschapsstraat te
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Nikkel (Ni) : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
