

VERKENNEND BODEMONDERZOEK conform NEN 5740

in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging
van een locatie, gelegen aan de

Vredebestlaan 23 te Nieuwegein

Klantgegevens:

opdrachtgever : Gemeente Nieuwegein
contactpersoon : mevrouw D. ten Klooster
adres : Postbus 1
3430 AA Nieuwegein
tel. : (030) 607 19 11
fax : (030) 601 37 19

Projectgegevens

rapportnummer : 174.120.BR.12.ROS-v2
rapportdatum : 17 september 2017

Plaatsen boringen en
peilbuizen door:

: de heren K. Zaaijer en R. Schuurman
(beide erkend veldwerker, protocol 2001)

Grondwatermonstername
door

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

rapport opgesteld door
rapport beoordeeld door

: de heer ing. R. Schuurman
: de heer Drs. M.G.J. Schoonbeek




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 806163306.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	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie	6
2.5	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	13
5.4	Analyse asbestverdacht plaatmateriaal	13
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
6.1	Onderzoek	14
6.2	Conclusies	14
6.3	Aanbevelingen	15
	BIJLAGEN	
I.	Kadastrale omgevingskaart	
II.	Kadastrale kaart	
III.	Kadastrale gegevens	
IV.	KIWA certificaat verwijderde tank	
V.	Fotoreportage	
VI.	Situatietekening	
VII.	Boorstaten	
VIII.	Analysecertificaten grond	
IX.	Analysecertificaat grondwater	
X.	Analysecertificaat materiaalmonster asbest	



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van de gemeente Nieuwegein is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op een locatie aan de Vredebestlaan 23 te Nieuwegein.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging 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 en of deze geschikt is voor het beoogde gebruik als woningen met tuin.

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 analysemethodes 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;
- 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 gemeente Nieuwegein (contactpersoon mevrouw D. ten Klooster);
 - vergunningen archief
 - bodemarchief
- bodemfunctiekaart (Nota Bodembeheer gemeente Nieuwegein, 4 januari 2011);
- geohydrologische gegevens van TNO (www.dinoloket.nl);
- locatie inspectie door Amos Milieutechniek B.V. (de heren K. Zaaijer en R. Schuurman, 14-08-2017)

2.2 Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een klein gedeelte van het kadastrale perceel 12218, welke gelegen is in de kadastrale gemeente Jutphaas, sectie B. Het perceel heeft een totaal oppervlak van circa 4,8 ha. De onderzoekslocatie zelf beslaat een oppervlak van circa 3.300 m².

Een kadastrale omgevingskaart is samen met een kadastrale kaart en een kadastraal bericht opgenomen in de bijlagen. Voor de locatie zijn in het kadaster geen publieksrechtelijke beperkingen (bijvoorbeeld in het kader van de Wet Bodembescherming) bekend.

In figuur 1 is een luchtfoto afkomstig van de provincie Utrecht weergegeven. De onderzoekslocatie is op de luchtfoto met een rode lijn weergegeven. Op de locatie bevindt zich een voormalig schoolpand ('Dalton school'), waarin momenteel een kledingbank in gevestigd is. Tevens wordt een deel van de voormalige school bewoond door tijdelijke huisvesting.



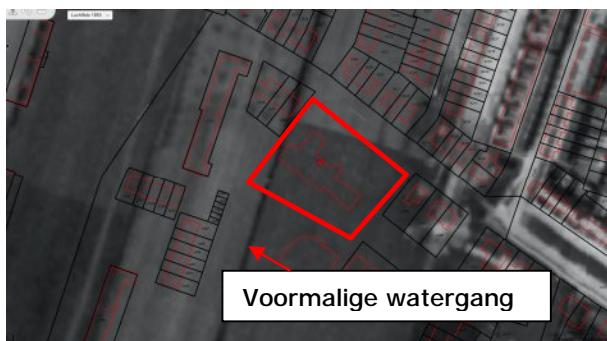
figuur 1: luchtfoto onderzoekslocatie (Provincie Utrecht, noordgericht)



Historie

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Jutphaas. Het bestaande pand betreft de eerste bebouwing op de locatie. Het gebied is in de jaren '60 van de vorige eeuw bouwrijp gemaakt. Voorafgaand aan de nieuwbouw van de wijk betrof het gebied een polder waarin weilanden aanwezig waren.

Bij de provincie Utrecht zijn luchtfoto's uit 1950, 1996 en 2000 – 2013 opgevraagd. In onderstaande figuren 2 t/m 5 staat een selectie weergegeven. Op de luchtfoto uit 1950 is zichtbaar dat de onderzoekslocatie in het verleden aan de westzijde doorkruist werd door een watergang. Op basis van de luchtfoto's uit 1996, 2006 en 2014 blijkt dat tussen de nieuwbouw in de jaren '60 en de huidige situatie geen grote wijzigingen op de locatie hebben plaatsgevonden.



Figuur 2: luchtfoto 1950



Figuur 3: luchtfoto 1996



Figuur 4: luchtfoto 2006



Figuur 5: luchtfoto 2014

2.3 Bodem- en vergunningsgegevens

Bodemloket

Uit gegevens afkomstig van het nationaal en provinciaal bodemloket (digitale bodeminformatiesystemen) blijkt dat van de locatie zelf, alsmede omliggende locaties geen registraties bekend zijn.

Gemeente Nieuwegein.

Door de gemeente Nieuwegein zijn de beschikbare en relevante gegevens van de locatie toegezonden. Aangegeven wordt dat van de locatie geen eerdere bodemonderzoeken bekend zijn. Wel is bekend geworden dat op de locatie in het verleden een ondergrondse HBO tank van 10.000 liter aanwezig is geweest. De tank is in 1993 door Milieutec B.V. verwijderd. Van de sanering is een KIWA certificaat en een verschotingsbewijs bekend. Deze zijn opgenomen in de bijlagen. Ten behoeve van de sanering is geen bodemonderzoek uitgevoerd. In het tanksaneringscertificaat wordt aangegeven dat er geen verontreinigingen in de bodem zijn waargenomen.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich aan de Prof. Dr. Hesselaan 6 een kinderdagverblijf (kind & co). Voorafgaand aan de nieuwbouw is hier in 1992 door Heidemij Adviesbureau een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd. Bij het onderzoek zijn in de bovengrond enkele lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.



Bodemfunctiekaart

Op de bodemfunctieklassekaart van de gemeente Nieuwegein (Nota Bodembeheer gemeente Nieuwegein, 4 januari 2011) is aangegeven dat de locatie is gelegen in een gebied, welke de functieklasse 'Wonen' heeft. Op de toepassingskaart en de ontgravingskaart staat de locatie ingekleurd als zijnde 'landbouw/natuur'.

2.4 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 op de locatie bevindt zich op circa NAP + 1,3 á 1,7 meter hoogte. Op de locatie is een deklaag aanwezig met een dikte van bijna 6 meter, bestaande uit afwisselend klei, zavel en lagen veen. Onder de deklaag bevindt zich een zandpakket, behorend bij het 1^e watervoerend pakket. Het freatisch wordt verwacht op een diepte van circa 0,5 tot 1,0 m-mv. Stromingsrichting van het freatisch grondwater is niet bekend. Het eerste watervoerend pakket stroomt in noordwestelijke richting af.

In het gebied waarin de locatie gelegen is, blijkt sprake te zijn van infiltratie. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Locatie-inspectie

Op 14 augustus 2017 heeft, voorafgaand aan het uitvoeren van het bodemonderzoek, een locatie-inspectie plaatsgevonden. Aan de voorzijde van het pand is het voormalige speelplein aanwezig, welke verhard is met tegels. Rondom het aanwezige pand zijn groenstroken aanwezig. Aan de achterzijde van het pand is een sterk overwoekerd grasveld aanwezig met onkruid, enkele bomen en struiken.

Naast de ingang van het pand bevond zich in het verleden de ondergrondse HBO tank. Er is geen ontluchtingspunt en/of vulpunt meer aanwezig/zichtbaar. In de hoek van de groenstrook, naast een vlaggenmast, is een (recent) gedumpt hoopje zandgrond aanwezig. In het zand zijn enkele stukjes asbestverdacht materiaal zichtbaar. Een stukje is meegenomen ter analyse conform de NEN 5896.

Op het overige (visueel te inspecteren) deel van het terrein zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er zijn geen aanwijzingen dat in de bodem verontreinigingen met asbest aanwezig zijn. Het depotje zand naast de ingang van de locatie is duidelijk recent gedumpt. Er is geen verband met de milieuhygiënische bodemkwaliteit op het overige deel van de locatie.

Op de in de bijlage opgenomen situatietekening is de ligging van het depotje weergegeven. Daarnaast zijn in de bijlagen enkele foto's van de locatie en van het aangetroffen materiaal opgenomen.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Gezien de gegevens verkregen uit het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen of slechts lichte verontreinigingen verwacht. Er wordt geen afwijkende bodemkwaliteit ter plaatse van de voormalige watergang verwacht, aangezien deze naar verwachting is opgevuld met schone grond of gebiedseigen grond. Op basis van het tanksaneringscertificaat wordt ter plaatse van de voormalige HBO tevens geen verontreiniging 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. Het overgrote deel van de locatie mag formeel als onverdacht voor de aanwezigheid van matig en sterke verontreinigingen worden beschouwd en wordt onderzocht conform 5.1 van de NEN 5740 (onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie). Hoewel ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO tank geen afwijkende bodemkwaliteit wordt verwacht dient deze locatie formeel wel als zijnde 'verdachte' deellocatie beschouwd te worden. De bodem rondom de voormalige HBO tank wordt onderzocht conform paragraaf 5.4 van de NEN 5740 (onderzoeksstrategie voor één of meerdere ondergrondse opslagtanks). Ook ter plaatse van de voormalige watergang wordt geen afwijkende milieuhygiënische bodemkwaliteit verwacht, echter ook deze locatie wordt als separate deellocatie onderzocht conform paragraaf 5.3 van de NEN 5740 (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een duidelijke kern).

Gezien de gekozen strategieën dienen er in dit geval verdeeld over de locatie in totaal 18 grondboringen te worden verricht. Ter plaatse van de voormalige HBO tank worden 3 boringen tot tenminste 2,7 m-mv verricht, waarvan er 1 zal worden afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater. Ter plaatse van de voormalige watergang worden 3 boringen tot minimaal 2 m-mv verricht, waarvan er tevens 1 zal worden afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater. Verdeeld over de rest van de locatie worden daarnaast nog 10 boringen tot tenminste 0,5 m-mv verricht en 2 boringen tot circa 2 m-mv.

Tabel 3.1 de te verrichten veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Oppervlak locatie [m ²]	Veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000		Laboratoriumonderzoek	
	boringen	boring met peilbuis	grond(meng) monster	grondwater
Algemeen (3.300 m ³)	10 boringen tot tenminste 0,5 m-mv 2 boringen tot 2 m-mv	2*	3	2*
Voormalige watergang (< 50 m ²)	2 boringen tot 2 m-mv		1	
Voormalige 10.000 l. HBO-tank	2 boringen tot 2,7 m-mv		2	

* 1 van de geplande peilbuizen zal nabij de voormalige HBO tank geplaatst worden en 1 peilbuis zal ter plaatse van de voormalige watergang geplaatst worden.

Conform de NEN 5740 worden voor het algemene deel van de locatie in totaal 3 grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het standaard pakket voor grond. Ter plaatse van de voormalige watergang wordt 1 grondmengmonster van de meest verdachte bodemlaag samengesteld en geanalyseerd op het standaard pakket voor grond en ter plaatse van de voormalige HBO tank worden er 2 grond(meng)monsters samengesteld, welke worden geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie.

Minimaal één week na de plaatsing van de peilbuizen wordt het grondwater bemonsterd en worden de geleidbaarheid (Ec), doorzicht (NTU) en de zuurgraad (pH) gemeten. De grondwatermonsters worden geanalyseerd op het standaard analyse pakket voor grondwater.

Alle monsters worden voorafgaand aan de analyse op de specifieke analyse pakketten voorbehandeld conform AS3000.

Het verkregen materiaalmonster wordt conform de NEN 5896 geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.



4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Op 14 augustus 2017 zijn op de onderzoekslocatie in totaal 20 boringen verricht (B01a, B01b t/m B19).

Voormalige ondergrondse HBO tank

De boringen B01a, B01b, B02 en B03 zijn rondom de voormalige HBO tank geplaatst en doorgezet tot dieptes variërend van 1,7 tot 3,1 m-mv, waarbij boring B03 is afgewerkt met een peilbuis (P03) ter bemonstering van het grondwater. Tijdens het plaatsen van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

De boringen B01a, B01b en B03 bevinden zich in het voormalige tankbed. Boring B02 is net naast het voormalige tankbed geplaatst. De boringen B01a en B01b zijn gestaakt op circa 1,7 m-mv. Mogelijk zijn bij de verwijdering van de tank enkele tegels in het tankbed gevallen of betreft het resten van een fundering. In geen van de boringen zijn waarnemingen gedaan (olie-water reacties) die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging met minerale olie.

Voormalige watergang

De boringen B12, B13 en B14 bevinden zich in de loop van de voormalige watergang. De boringen B12 en B14 zijn doorgezet tot circa 2,0 á 2,2 m-mv en boring B13 is doorgezet tot circa 3,6 m-mv, waarna deze is afgewerkt met een peilbuis (P13) ter bemonstering van het grondwater. Enkel ter plaatse van boring B13 lijkt de kleiige ondergrond iets donkerder ten opzichte van de bodemopbouw op het overige deel van de locatie. Er is geen dempingsmateriaal, noch zijn er sterk afwijkende bodemlagen aangetroffen.

Overig deel onderzoekslocatie

De boringen B04 t/m B11 en B15 t/m B19 bevinden zich verdeeld over de onderzoekslocatie. De boringen B04, B06 t/m B11, B15, B16, B18 en B19 zijn doorgezet tot dieptes variërend van 0,5 tot 1,2 m-mv. De boringen B05 en B17 zijn doorgezet tot circa 2 m-mv.

Aan de voorzijde van het pand is onder de tegelverharding een opgebrachte zandlaag aanwezig met daaronder gebiedseigen kleigrond. Achter het pand is voornamelijk kleigrond aangetroffen. In de groenstroken is afwisselend klei en zandgrond aangetroffen. Plaatselijk is in de kleiige bovengrond geringe bijmenging met baksteen en/of puin waargenomen. Hoewel op het maaiveld en in de opgeboorde grond visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen, geven de aangetroffen bijmengingen wel aanleiding tot het adviseren van een aanvullend asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 ter vaststelling of de aangetroffen bijmengingen gepaard gaan met verontreiniging met asbest.

Ten tijde van de veldwerkzaamheden is het grondwater aangetroffen op een diepte van 1,3 tot 2,0 m-mv. Voor een gedetailleerde bodembeschrijving wordt verwezen naar de in de bijlagen opgenomen boorstaten. De locaties van de boringen en de geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de situatietekening in de bijlagen.

Grondwatermonstername

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen P03 en P13 is op 21 augustus 2017 bemonsterd. Bij de grondwatermonstername zijn stijghoogten van circa 1,6 á 1,7 m-mv waargenomen. Bij de grondwatermonstername zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van verontreinigingen. Er zijn geen afwijkende pH of Ec waarden gemeten.



4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 14 en 21 augustus 2017 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 + bodemiaag (cm-mv)	Motivatie
MM1	Minerale olie grond	B01a (100-150) B03 (150-200)	Zandgrond t.p.v. grondwaterstand voormalige tankbed
M2	Minerale olie grond	B03 (200-250)	Kleigrond onder voormalig tankbed
MM3	STD pakket grond	B13 (70-120), B13 (160-210), B13 (220-260)	kleigrond t.p.v. voormalige watergang
MM4	STD pakket grond	B04 (3-50), B05 (3-50), B06 (3-15), B07 (3-20), B09 (3-50), B10 (3-50)	Zandige bovengrond onder bestrating
MM5	STD pakket grond	B13 (0-50), B16 (0-50), B18 (0-50)	Sporen baksteen/puinhoudende kleiige bovengrond
MM6	STD pakket grond	B05 (130-180), B17 (130-180)	Zintuiglijk schone kleiige ondergrond
P03	STD pakket grondwater	P03 (filter 209-309 cm-mv)	Grondwater t.p.v. voormalige HBO tank
P13	STD pakket grondwater	P13 (filter 251-351 cm-mv)	Grondwater t.p.v. voormalige watergang



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.

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 5.6 staan de toetsingen van de grondmonsters aan de ATI-waarden (WBB, 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 lutumpercentages (resp. 10% en 25%).

De grondmengmonsters aanvullend getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklassen Landbouw/Natuur, Wonen en Industrie voor ontvangende landbodem (*geldt wanneer de grond niet afgevoerd wordt*) (Bbk-waarden, Besluit bodemkwaliteit).

Tabel 5.1 zandgrond t.p.v. grondwaterstand tankbed voormalig HBO tank (MM1)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Toetsing WBB				Toetsing BBK (ontvangende bodem)		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Toets circulaire	Wonen	Industrie	Toets BBK
Org. stof % (w/w)	2,7	10							
Minerale olie (C10-C40)	< 35	90	190	2595	5000	-	190	500	-
Toetsing monster	Voldoet aan de generieke achtergrondwaarde						Landbouw / Natuur		

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 maximale waarde klasse wonen
- () = 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
- ### = overschrijding maximale waarde klasse industrie



Tabel 5.2 kleigrond onder voormalig tankbed (M2)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Toetsing WBB				Toetsing BBK (ontvangende bodem)		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Toets circulaire	Wonen	Industrie	Toets BBK
Org. stof % (w/w)	2,7	10							
Minerale olie (C10-C40)	< 35	120	190	2595	5000	-	190	500	-
Toetsing monster	Voldoet aan de generieke achtergrondwaarde						Landbouw / Natuur		

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.3 kleigrond ter plaatse van voormalige watergang (MM3)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Toetsing WBB				Toetsing BBK (ontvangende bodem)		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Toets circulaire	Wonen	Industrie	Toets BBK
Org. stof % (w/w)	3	10							
Lutum % (w/w)	37,9	25							
Barium	190	134				()			()
Cadmium	< 0,20	0,15	0,60	6,8	13	-	1,2	4,3	-
Kobalt	9,9	7,1	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	22	20,0	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	0,09	0,08	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	18	17	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	38	28	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	85	71	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	< 35	80	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	0,35	0,35	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB 's	0,0049	0,0163	0,020	0,51	1	-	0,040	0,5	-
Toetsing monster	Voldoet aan de generieke achtergrondwaarde						Landbouw / Natuur		

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.4 zandige bovengrond onder bestrating (MM4)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Toetsing WBB				Toetsing BBK (ontvangende bodem)		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Toets circulaire	Wonen	Industrie	Toets BBK
Org. stof % (w/w)	< 0,2	10							
Lutum % (w/w)	1,6	25							
Barium	< 20	54				()			()
Cadmium	< 0,20	0,24	0,60	6,8	13	-	1,2	4,3	-
Kobalt	< 3,0	7,4	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	< 5	7,2	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	< 0,05	0,05	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	< 10	11	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	5	15	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	< 20	33	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	< 35	120	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	0,35	0,35	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB 's	0,0052	0,0260	0,020	0,51	1	*	0,040	0,5	#
Toetsing monster	Voldoet aan de generieke achtergrondwaarde¹						Landbouw / Natuur¹		

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
 ## = overschrijding maximale waarde klasse wonen ### = overschrijding maximale waarde klasse industrie
 () = 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.

¹ Hoewel het gecorrigeerde analysegehalte PCB's (som) 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' = 'Landbouw / Natuur').

Tabel 5.5 baksteen/puinhoudende kleiige bovengrond (MM5)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Toetsing WBB				Toetsing BBK (ontvangende bodem)		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Toets circulaire	Wonen	Industrie	Toets BBK
Org. stof % (w/w)	72,5	10							
Lutum % (w/w)	13,5	25							
Barium	96	153				()			()
Cadmium	< 0,20	0,05	0,60	6,8	13	-	1,2	4,3	-
Kobalt	4,1	6,4	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	15	8,1	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	0,18	0,15	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	34	21	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	14	21	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	55	39	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	42	10	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	3,29	1,09	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB's	0,0052	0,0017	0,020	0,51	1	-	0,040	0,5	-
Toetsing monster	Voldoet aan de generieke achtergrondwaarde						Landbouw / Natuur		

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
 ## = overschrijding maximale waarde klasse wonen ### = overschrijding maximale waarde klasse industrie
 () = 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 5.6 kleiige ondergrond (MM6)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Toetsing WBB				Toetsing BBK (ontvangende bodem)		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Toets circulaire	Wonen	Industrie	Toets BBK
Org. stof % (w/w)	3,2	10							
Lutum % (w/w)	17,2	25							
Barium	180	241				()			()
Cadmium	< 0,20	0,19	0,60	6,8	13	-	1,2	4,3	-
Kobalt	11,0	14,5	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	20	26,4	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	0,05	0,06	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	20	24	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	30	39	35	67,5	100	*	39	100	#
Zink	85	112	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	< 35	80	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	0,35	0,35	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB's	0,0049	0,0153	0,020	0,51	1	-	0,040	0,5	-
Toetsing monster	Voldoet aan de generieke achtergrondwaarde¹						Landbouw / Natuur¹		

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
 ## = overschrijding maximale waarde klasse wonen ### = overschrijding maximale waarde klasse industrie
 () = 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.

¹ Hoewel het gecorrigeerde analysegehalte nikkel 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' = 'Landbouw / Natuur').

Uit toetsing van de grondmengmonsters MM1 en M2 blijkt dat ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO tank geen verontreinigingen met minerale olie aantoonbaar aanwezig zijn.

De grondmengmonsters MM4, MM5 en MM6 van de zand- en kleigrond op het terrein voldoen allen aan de generieke achtergrondwaarde.

Het grondmengmonster MM3, welke is samengesteld van de kleiige ondergrond ter plaatse van de voormalige watergang blijkt geen afwijkende bodemkwaliteit te hebben en voldoet tevens aan de generieke achtergrondwaarde.

Alle monsters vallen als zijnde 'ontvangende bodem' in de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw / Natuur'. De aangetoonde kwaliteit van de vaste bodem geeft geen belemmering voor het toekomstig beoogde gebruik van de locatie.

5.3 Toetsing analyseresultaten grondwater

In tabel 5.7 staan de toetsingsresultaten van het grondwater uit de peilbuizen P03 en P13. Uit toetsing van het grondwater blijkt dat er een licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater aanwezig is. Dergelijke licht verhoogde concentraties worden bij vrijwel alle bodemonderzoeken in kleigrond aangetoond en betreft naar waarschijnlijkheid een van nature verhoogde achtergrondwaarde.

De voormalige watergang en/of de voormalige ondergrondse HBO tank hebben niet geleid tot verontreiniging van het grondwater.

Tabel 5.7 Toetsingstabel grondwatermonsters P03 en P13

Componenten	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Analyse en overschrijding			
				P03		P13	
Geleidbaarheid (Ec)				580 μ S/cm		910 μ S/cm	
Zuurgraad (pH)				7,16		7,14	
Doorzicht (NTU)				60,4		13,7	
Doorloop				goed		goed	
Beluchting opgetreden?				nee		nee	
Barium	50	338	625	110	*	210	*
Cadmium	0,4	3,2	6	< 0,2	-	< 0,2	-
Kobalt	20	60	100	< 2	-	< 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	-	< 3	-
Zink	65	433	800	21	-	25	-
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	0,2	-	0,2	-
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	< 0,2	-	< 0,2	-
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	< 0,1	-	< 0,1	-
Tetrachlooretheen	0,01	20	40	< 0,2	-	< 0,2	-
Vinylchloride	0,01	2,5	5	< 0,1	-	< 0,1	-
Dichlooretheen C+T (som)	0,01	10	20	< 0,2	~	< 0,2	~
Dichloorpropanen (som)	0,8	40	80	0,1	-	0,1	-
Tribroommethaan	n.v.t.	315	630	0,4	-	0,4	-

Concentratie in μ g/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

5.4 Analyse asbestverdacht plaatmateriaal

Het aangetroffen stukje asbestverdacht plaatmateriaal (M01) is op het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Amos Milieutechniek B.V. geanalyseerd conform de NEN 5896. Uit analyse blijkt dat het materiaal wel asbesthoudend is (bevat 5% tot 10% chrysotiel). Het analysecertificaat is in de bijlagen opgenomen.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van de gemeente Nieuwegein is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op een locatie aan de Vredebestlaan 23 te Nieuwegein.

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging 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 is en of deze geschikt is voor het beoogde gebruik als woningen met tuin.

Op basis van de gegevens, welke zijn verkregen middels het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat op de locatie een ondergrondse HBO tank met een inhoud van 10.000 liter aanwezig is geweest, welke in 1993 is gesaneerd. Van de sanering is een KIWA certificaat bekend (zie bijlagen). Tevens blijkt dat de locatie voorafgaand aan de bouw van de huidige bebouwing in gebruik was als weilanden en doorkruist wordt door een voormalige watergang.

De locatie is onderzocht conform een strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1 van de NEN 5740). De voormalige ligging van de ondergrondse HBO tank en de voormalige watergang zijn onderzocht als zijnde 'verdachte' deellocaties (paragrafen 5.3 en 5.4 van de NEN 5740). Er zijn ter plaatse van de 'verdachte' deellocaties geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een afwijkende bodemkwaliteit ten opzichte van het onverdachte deel van de locatie.

In totaal zijn er 20 boringen verricht. Er zijn 11 boringen doorgezet tot circa 0,5 á 1,2 m-mv en 9 boringen zijn doorgezet tot dieptes variërend van 1,7 tot 3,6 m-mv, waarvan 2 boringen (B03 en B13) zijn afgewerkt met een peilbuis (P03 en P13) ter bemonstering van het grondwater.

De bodemopbouw aan de voorzijde van het pand bestaat uit opgebracht zand met daaronder gebiedseigen kleigrond. Aan de achterzijde van het pand is voornamelijk kleigrond aangetroffen. Ter plaatse van de groenstroken is afwisselend klei en zandgrond aangetroffen. Ter plaatse van het voormalige tankbed is zintuiglijk schoon zand aanwezig en ter plaatse van de voormalige watergang is geen afwijkende bodemopbouw waargenomen.

Plaatselijk zijn in de bovengrond geringe bijmengingen (resten en sporen) met puin en baksteen aangetroffen. Het grondwater bevindt zich op een diepte variërend van 1,3 tot 2,0 m-mv.

In totaal zijn er 6 grond(meng)monsters samengesteld: MM1 van de zandgrond uit het voormalig tankbed. M2 van de kleigrond onder het voormalig tankbed, MM3 van de kleiige ondergrond ter plaatse van de voormalige watergang, MM4 van de zandgrond waarmee het terrein aan de voorzijde is opgehoogd, MM5 van de baksteen en puinhoudende kleigrond op de locatie en MM6 van de zintuiglijk schone kleigrond op de locatie.

Eén week na plaatsing is uit de peilbuizen P03 en P13 een grondwatermonster verkregen. De grond en grondwatermonsters zijn op een door de RvA geaccrediteerd laboratorium conform de AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd op de verdachte/relevante parameters.

Aan de voorzijde van het pand, naast de ingang en nabij de voormalige ondergrondse HBO tank is een depotje (1 kruiwagen) zand gedumpt. In het zand bevinden zich enkele stukjes asbesthoudend plaatmateriaal. Het asbesthoudende zandhoopje heeft geen verband met de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

6.2 Conclusies

Uit toetsing van de grond(meng)monsters MM1 en M2 blijkt dat de voormalige ondergrondse HBO tank op de locatie niet voor verontreiniging van de bodem heeft gezorgd. Ter plaatse van de voormalige watergang is in het grondmengmonster MM3 geen verontreiniging aangetoond. De overige grondmengmonsters MM4 (aangebrachte zandlaag), MM5 (puin/baksteenhoudende kleiige bovengrond) en MM6 (zintuiglijk schone kleigrond) blijken tevens allen te voldoen aan de generieke achtergrondwaarde.



Alle grond(meng)monsters voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond blijkt derhalve geschikt te zijn voor eventuele toekomstig bestemmingswijziging zoals woningbouw.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium aangetoond, Verwacht wordt dat barium van nature verhoogd aanwezig is, hetgeen regelmatig bij klei en veengronden wordt aangetoond.

Gesteld kan worden de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingswijzigingen en toekomstig gebruik als 'wonen met tuin'.

6.3 Aanbevelingen

De kwaliteit van de bodem komt overeen met hetgeen wat op voorhand werd verwacht. Alle grondmengmonsters voldoen aan de generieke achtergrondwaarde. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De kwaliteit van de bodem op de locatie is voldoende vastgelegd. Er is geen vermoeden dat op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging in de vaste bodem aanwezig is.

Het onderzoek is gerelateerd aan de NEN 5740. Onderzoek naar asbest in grond/puin vormt geen onderdeel van deze norm. Omdat er in de bodem bijmengingen met bodemvreemde materialen (o.a. ongedefinieerd puin) waargenomen zijn, 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. Gezien de aanwezigheid van de bestaande bebouwing en sterk overwoekerde groenstroken, wordt geadviseerd om een dergelijk NEN 5707 onderzoek na sloop van de bestaande bebouwingen en na het vrij maken van de locatie uit te voeren.

Als grond van de locatie wordt afgevoerd voor hergebruik op een andere locatie, dan dient in dat geval een partijkeuring (BRL-SIKB 1000, protocol 1001) conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De kwaliteit van de af te voeren grond dient dan te worden getoetst aan de waarden zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Mogelijk kan tevens grondverzet plaatsvinden op basis van de Nota bodembeheer van de gemeente Nieuwegein.

Geadviseerd wordt om de aangetroffen asbesthoudende materiaal op korte termijn op adequate wijze te verwijderen en af te voeren.




Bijlagen

Kadastrale omgevingskaart
Kadastrale kaart
Kadastrale gegevens
KIWA certificaat verwijderde tank
Fotoreportage
Situatietekening
Boorstaten
Analysecertificaten grond
Analysecertificaat grondwater
Analysecertificaat materiaalmonster asbest



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object JUTPHAAS B 12218
 Prof. Dr. Hesselaan 6, 3431 CD NIEUWEGEIN
 CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 augustus 2017</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente JUTPHAAS</p> <p>Sectie B</p> <p>Perceel 12218</p>	
---	---	--

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.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: JUTPHAAS B 12218 3-8-2017
Vredebestlaan 23 3431 CG NIEUWEGEIN 7:54:20
Uw referentie: 174.120
Toestandsdatum: 2-8-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: JUTPHAAS B 12218
Grootte: 4 ha 77 a 28 ca
Coördinaten: 134505-449578
Omschrijving kadastraal object: WONEN WEGEN
Locatie: Prof. Dr. Hesselaan 6
3431 CD NIEUWEGEIN
Vredebestlaan 23
3431 CG NIEUWEGEIN
Ontstaan op: 5-8-2010
Ontstaan uit: JUTPHAAS B 8394 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75331 d.d. 14-10-2013

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Kadaster

Betreft: JUTPHAAS B 12218 3-8-2017
Vredebestlaan 23 3431 CG NIEUWEGEIN 7:54:20
Uw referentie: 174.120
Toestandsdatum: 2-8-2017

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Nieuwegein

Stadsplein 1

3431 LZ NIEUWEGEIN

Zetel:

NIEUWEGEIN

KvK-nummer:

30277029 (Bron: Handelsregister)

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

Recht ontleend aan:

84 JPS00/15195 d.d. 25-9-1987

Eerst genoemde object in

JUTPHAAS B 3233

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 5667/2 reeks UTRECHT d.d. 23-9-1987

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 5690/49 reeks UTRECHT

d.d. 23-10-1987

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 5728/33 reeks UTRECHT d.d. 8-12-1987

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 5784/13 reeks UTRECHT d.d. 18-2-1988

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 5812/62 reeks UTRECHT d.d. 24-3-1988

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

ACG 884 d.d. 2-5-1988

REKTIFIKATIE VERZOCHT

HYP4 5899/67 reeks UTRECHT d.d. 4-7-1988

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 5974/56 reeks UTRECHT d.d. 26-9-1988

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 6174/6 reeks UTRECHT d.d. 8-5-1989

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 6306/40 reeks UTRECHT

d.d. 13-10-1989

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT

Stedin Netten B.V.

Blaak 8

3011 TA ROTTERDAM

Zetel:

ROTTERDAM

KvK-nummer:

64930149 (Bron: Handelsregister)

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

Recht ontleend aan:

HYP4 68898/120 d.d. 25-8-2016

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 02651 00040 UTT

Betreft: JUTPHAAS B 12218 3-8-2017
Vredebestlaan 23 3431 CG NIEUWEGEIN 7:54:20
Uw referentie: 174.120
Toestandsdatum: 2-8-2017

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMNINGENWET PRIVAATRECHT**Stedin Netten B.V.

Blaak 8

3011 TA ROTTERDAM

Zetel: ROTTERDAM

KvK-nummer: 64930149 (Bron: Handelsregister)

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

Recht ontleend aan: HYP4 68898/120 d.d. 25-8-2016

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 02738 00039 UTT

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Stedin Netten B.V.

Blaak 8

3011 TA ROTTERDAM

Zetel: ROTTERDAM

KvK-nummer: 64930149 (Bron: Handelsregister)

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

Recht ontleend aan: HYP4 68898/120 d.d. 25-8-2016

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 04375 00035 UTT

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.

KIWA N.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

Milieutec B.V.
Postbus 198
2410 AD BODEGRAVEN

StraBiscode
AA035602522

ons kenmerk

379.904.047/HJM/pa

bijlagen

datum

29 maart 1993

onderwerp

Werkzaamheden REIS-HBO bij:
Dalton School, Vredebestlaan 23
te Nieuwegein

voor informatie

H.J. Mulder
070 - 3953567

Mijne heren,

KIWA heeft, in verband met uw aanvraag voor procescertificatie volgens BRL-K902/01 (REIS-HBO) de werkzaamheden gecontroleerd, die door uw bedrijf zijn uitgevoerd op 27 januari 1993 op bovengenoemd adres.

De werkzaamheden hebben de volgende punten ingehouden:

- controle op de bodem;
- wijze van saneren.

Controle van de bodem

De bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt. Verontreiniging werd niet aangetroffen.

Wijze van saneren

De tank is inwendig gereinigd en verwijderd.

De saneringswerkzaamheden zijn in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

Hoogachtend,
KIWA N.V.



ing. M.A. Estourgie
hoofd afdeling Milieucertificatie en -inspectie



Erkend door de
Raad voor de Certificatie

Handelsregister
's-Gravenhage, nummer 39108

29 MAART 1993



Bureau Milieu v.k.v.
Jan.

verkoopkantoor
laura & vereniging b.v.
maassluis, nijverheidstraat 6
korrespondentieadres:
postbus 3
3140 aa maassluis
telefoon: 01899-31100
telefax: 01899-31103
postbank: 614675
bank: credit lyonnais
rek.nr. 64.23.83.960
k.v.k.: den haag 69029

rekening 8589 OPENBARE WERKEN NIEUWEGEIN

POSTBUS 1

3430 AA NIEUWEGEIN

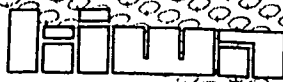
Sjeerd

kl.nr. 8589 rek.nr. 03.303 datum, 25 maart 1993

datum	omschrijving	prijs p/tank p/1000	bedrag in f
	Hiermede belasten wij uw rekening voor de saneringskosten uitgevoerd op bovenstaande lokatie. -----		
27.01'93	Het spoelen en afvoeren ter verschroting van een ondergrondse gasolietank BIJ: B.T.W. 17,5 %		2.800,-- -,- ----- 2.800,-- 490,-- ----- 3.290,-- =====
	Bonnr. : 05022 (2500 ltr HBO/water)		
	Bijlage : Verschrotinsbewijs		
	Lokatie : als boven		
	Grondmonster : GEEN verontreiniging gekonstateerd		
	Tankgrootte : 10 m/3		
	Afdeling : T.C.S. verwijderen		
	Vestiging : Maassluis VD-35-YJ		
	Betaling : Gaarne binnen 8 dagen netto op onze rekening.		
bij betaling s.v.p. cliënt- en rek.nr. vermelden			

lid van de nederlandse vereniging van verwerkers van chemische afvalstoffen (nvca)

Bureau Gebouwendienst



KIWA N.V.

Certificatie en Keuringen
St. Winston Churchillaan 273
Postbus 20
2260 AB Rijswijk
Telefoon (070) 585 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 KIWA NL

saneringsbedrijf

Milieu
Wegpunt 210
2410 B1 Nieuwkerk b.v.

CONTROLE RAPPORT REIS 1987

betreffende tank saneringswerkzaamheden

plaats van de installatie (naam en adres)

Ditou Schoot
Ukedebestaan 28
Nieuwegein.

activiteitencode

Onderdeel	uitvoering		registratie		Opmerkingen:
	G	O	G	O	
uitvoering boring: plaatsen	X				
uitvoering boring: diepte	Λ				
uitvoering organoleptisch onderzoek	X				
verwijderen produkt	X				} Dijk lussen. massieve.
verwijderen sludge	Λ				
afvoer produkt	X				
afvoer sludge	X				
overdrachtsformulier	X				
reinigen van de tank		X			
reinigen van de leidingen	X				
controle op reinheid		X			
tank uitgegraven en afgevoerd	X				
overdrachtsformulier					
verwijderen leidingwerk	X				
vulpunt verwijderd	X				
vulpunt onbruikbaar gemaakt	X				
kwaliteit van het zand					MVI
vullingsgraad					
verdichting					
veiligheid vlgs. arbeidsblad P69	X				
controle zuurstofgehalte	X				
controle explosiegevaar	Y				
apparatuur	X				Geen tank terug aanwezig leidingen aansluiten
uitrusting					
werkinstructies	X				

verantwoordelijke
uitvoerder
er. Willy
datum

H. J. Mulder
KIWA-inspecteur
27.01.93
datum

exemplaar rapport bestemd voor: uitvoerder
saneringsbedrijf
KIWA N.V.

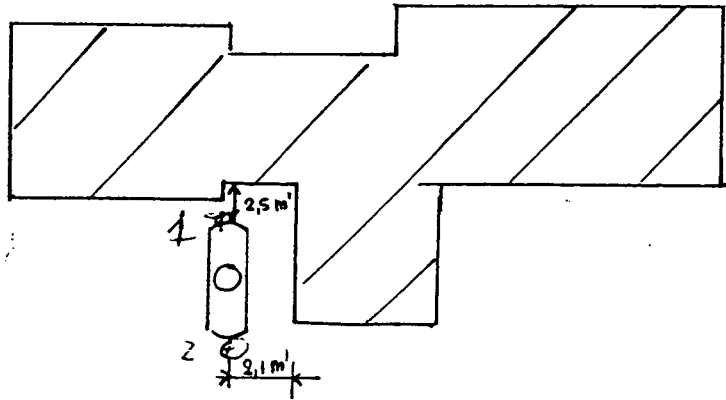
G - goed
O - onvoldoende

4



OPNAMEFORMULIER SITUATIE:

Naam : GEMEENTE NIEUWEGEIN _____
 Adres : VREDEBESTLAAN 23 _____
 Postcode/Plaats : _____ / NIEUWEGEIN _____



	BORING GOED		DIEPTE m -/-MV	DIEPTE VERONTREINIGING m -/-MV
	ja	nee		
B1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	2,20 m	_____
B2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	2,20 m	_____
B3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____	_____
Verontr.gemeld:	ja	nee	<input checked="" type="radio"/> n.v.t.	
Opdrachtgever	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Bevoegd gezag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

Methode : ~~ZANDBLASEN~~ / VERWIJDEREN

Diversen : _____

Opname : datum 26-6-91 / Door E. Wellner
 Controle : + 27-1-93 EXTRA GRONDBORINGEN / Offerte _____



oil recycling service-nederland

een milieu activiteit van: verkoopkantoor laura & vereeniging b.v.

zoeterwoude, industrieweg 64

korrespondentieadres:
postbus 97
2380 ab zoeterwoude

telefoon: 071 - 45 31 31
telefax: 071 - 45 31 03

r.v.k.: den haag 69029
vergunning ministerie v.r.o.m.

depots:

dieren tel. 08330 - 1 91 10

maassluis tel. 01899 - 1 39 35

afnamebevestiging

kliëntnr.: _____

konform de wettelijke bepalingen ingenomen van:

naam: Gem. Nieuwegein

adres: Vredebestaan 23

postcode: _____ woonplaats: Nieuwegein

hoeveelheid	litr. kg.	produkt	gevaren-klasse	prijs ltr/kg	bedrag f
		afgewerkte olie	3.32 C		
2500 ltr.		HBO + water			
Spaalw. 10 M ³			excl. b.t.w.		
tankauto, kentekennr. <u>VD-35-VJ</u>		Comp.: _____	b.t.w.:	%	
afvangmonster	ja	nee	totaal		

analyse			
Verpunt	°C	water	%
zwaartelijk gewicht		halogenen	mg/kg

afrekening: kontant per rekening tijd: _____ uur

opdrachtever: _____ datum: 27-1-93 **oil recycling service-nederland**

_____ Hv.N

naam in blokletters: _____

Wij adviseren u deze bevestiging bij uw administratieve bescheiden te bewaren.

De afnamebevestiging is in overeenstemming met de v.l.g. bepalingen.

№ 05022

Milieutec b.v.
Weipoort 21-A, 2415 BV Nieuwerbrug
Postbus 198, 2410 AD Bodegraven
Tel.: (03488) 8845
Fax: (03488) 8647
KvK- Gouda HR.nr.: 34.309
KvK- Gouda G.W.W. nr.: A-7.516

LAURA RECYCLEAN
T.A.V. DHR. C. v.d. AVORT
POSTBUS 3
3140 AA MAASSLUIS

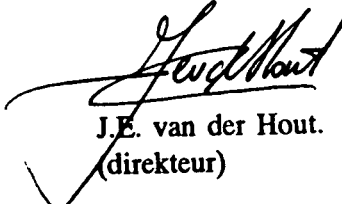
Nieuwerbrug, 29 januari 1993

VERNIETIGINGSBEWIJS - TANK (S)

HERKOMST - OPDRACHTGEVER : Gemeente Nieuwegein
STRAAT : Vredebestlaan 23
PLAATS : Nieuwegein
INHOUD : 10.000 ltr.
DATUM AFVOER : 27 januari 1993

** DEZE TANK ZAL BINNEN 4 WEKEN NA BOVENSTAANDE DATUM D.M.V.
VERSCHROTING WORDEN VERNIETIGD.

MILIEUTEC B.V.


J.E. van der Hout.
(directeur)

Fotoreportage



Foto 1: overzicht



Foto 2: overzicht (ligging voormalige tank)

Projectcode : 174.120

Projectnaam : Vredebstaan 23 te Nieuwegein



Fotoreportage

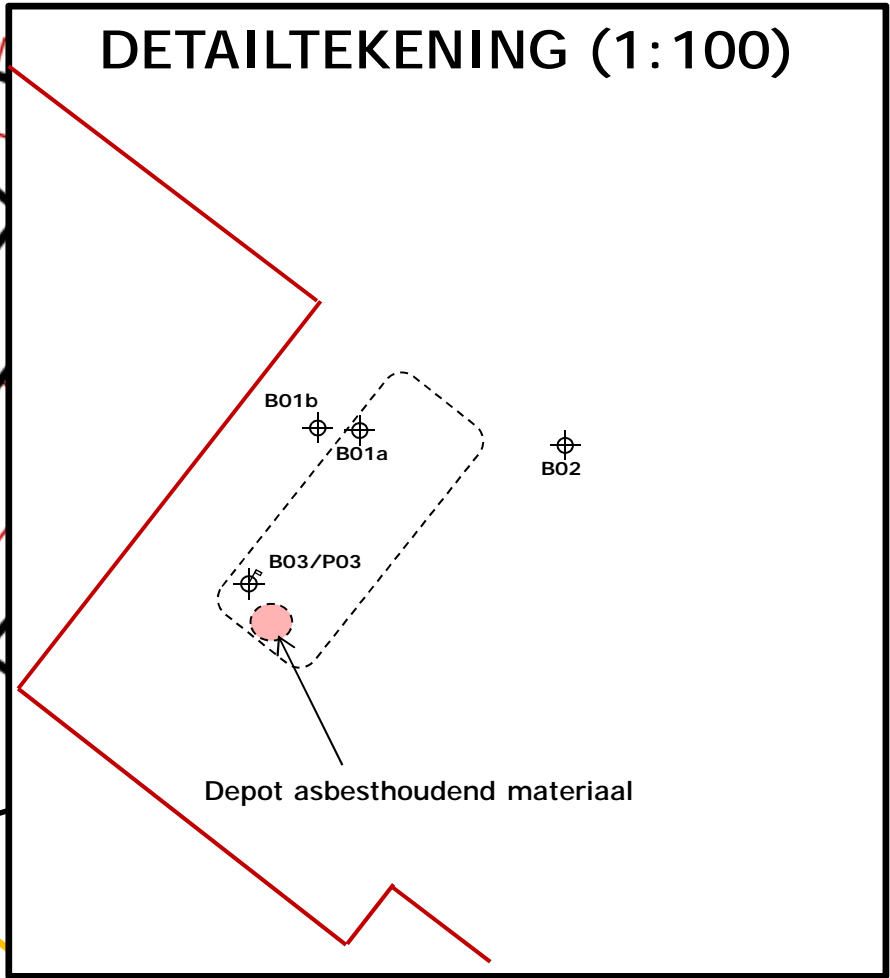
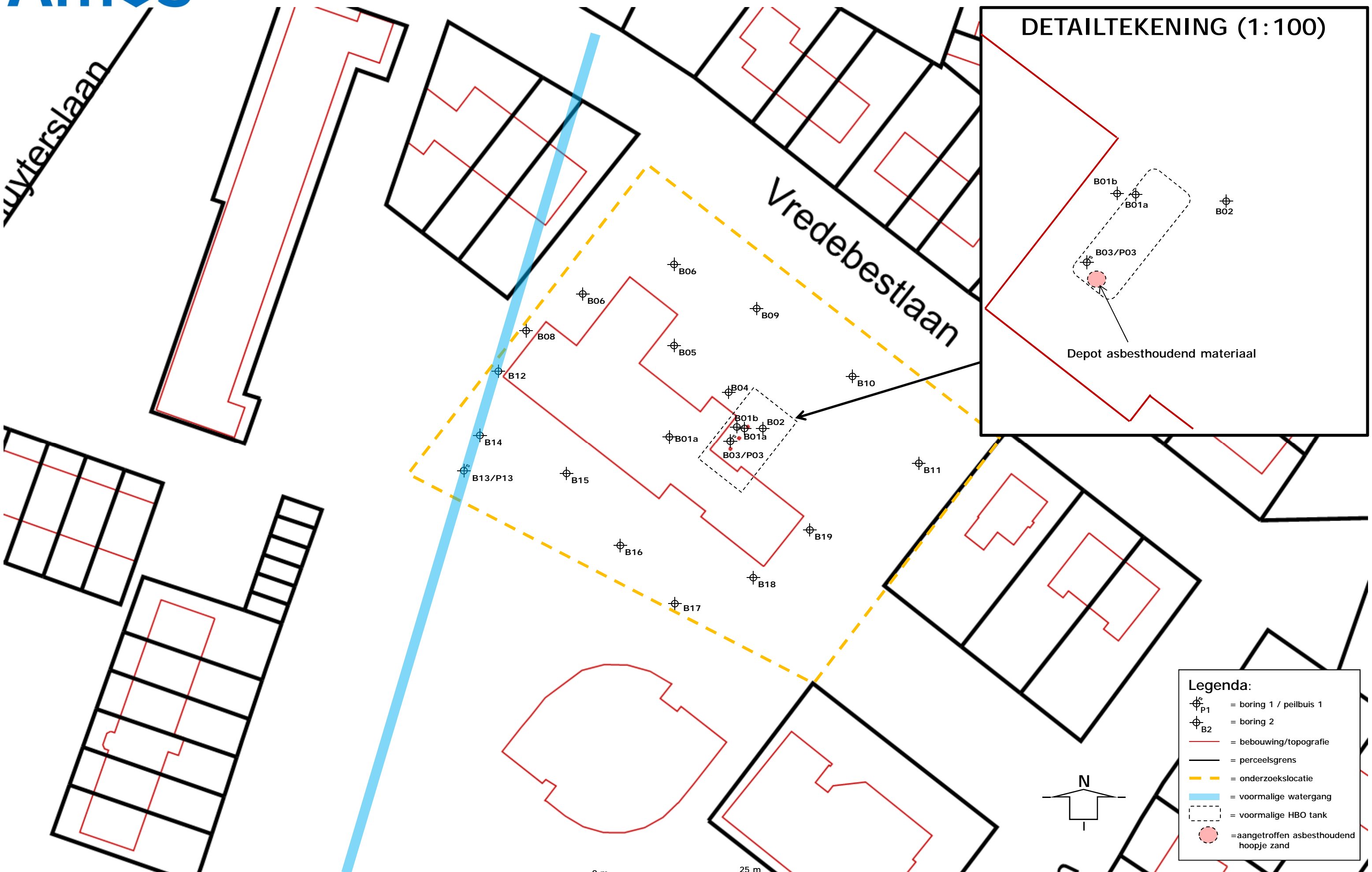


Foto 3: aangetroffen asbest verdacht materiaal

Projectcode : 174.120

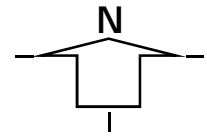
Projectnaam : Vredebestlaan 23 te Nieuwegein



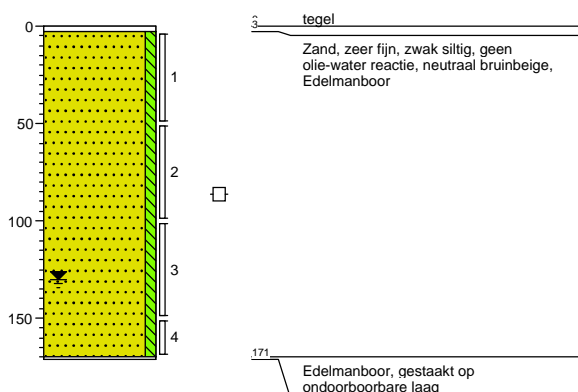


Legenda:

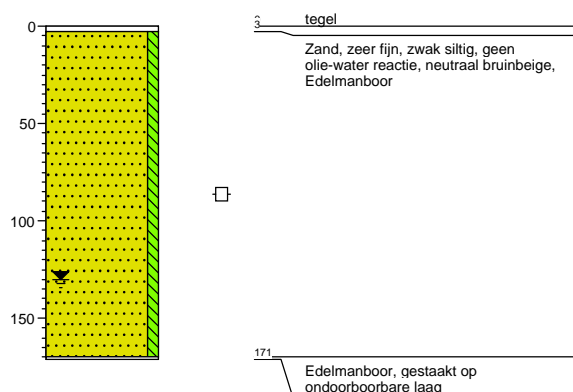
- = boring 1 / peilbuis 1
- = boring 2
- = bebouwing/topografie
- = perceelsgrens
- = onderzoekslocatie
- = voormalige watergang
- = voormalige HBO tank
- = aangetroffen asbesthoudend hoopje zand



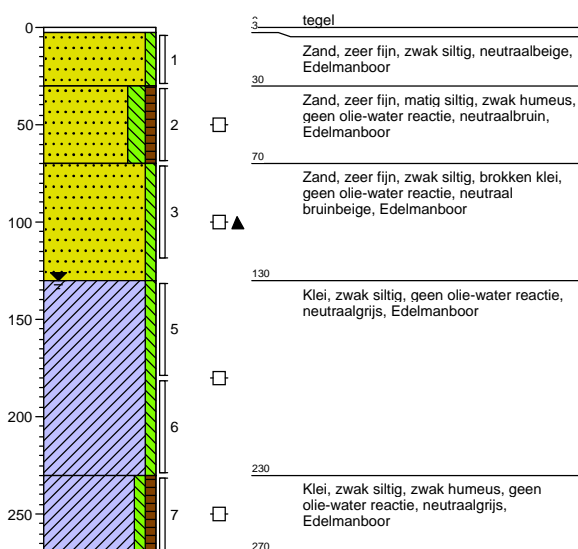
Boring: 01a



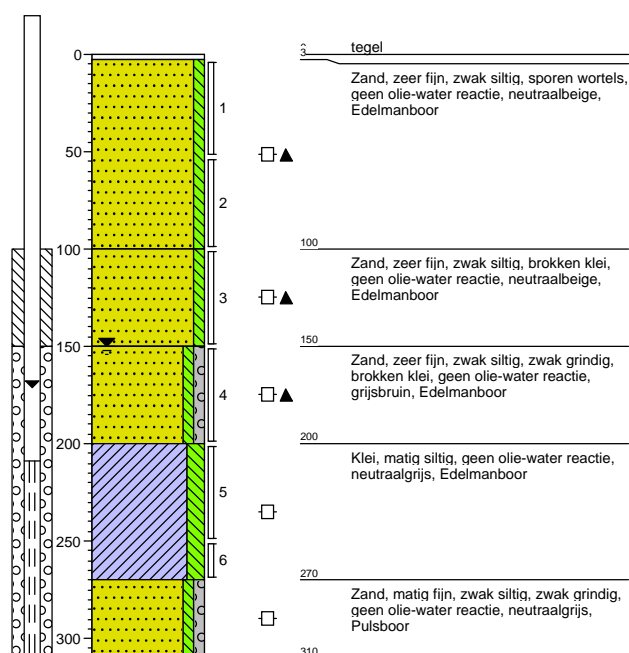
Boring: 01b



Boring: 02



Boring: 03



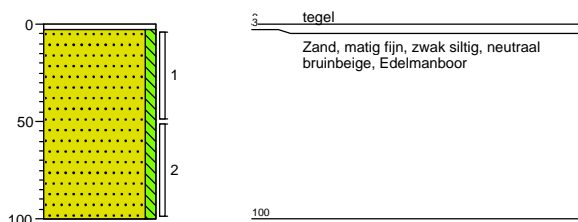
Projectcode: 174.120

Projectnaam: Vredebestlaan 23 te Nieuwegein

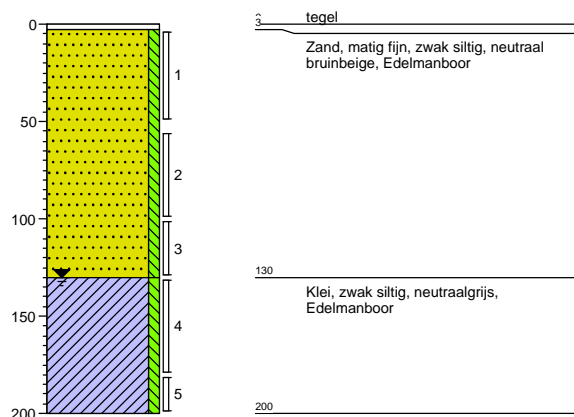
getekend volgens NEN 5104



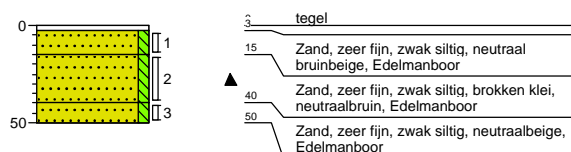
Boring: 04



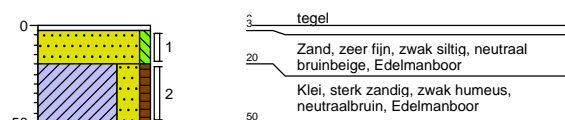
Boring: 05



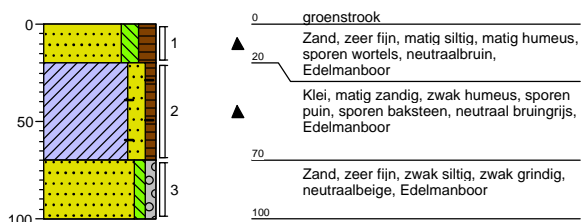
Boring: 06



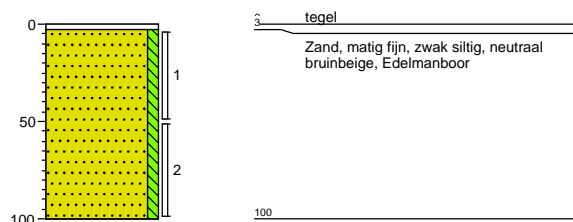
Boring: 07



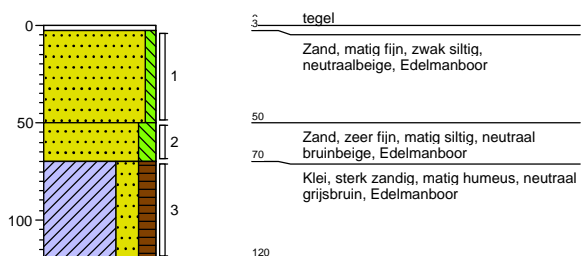
Boring: 08



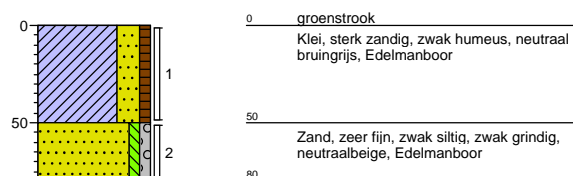
Boring: 09



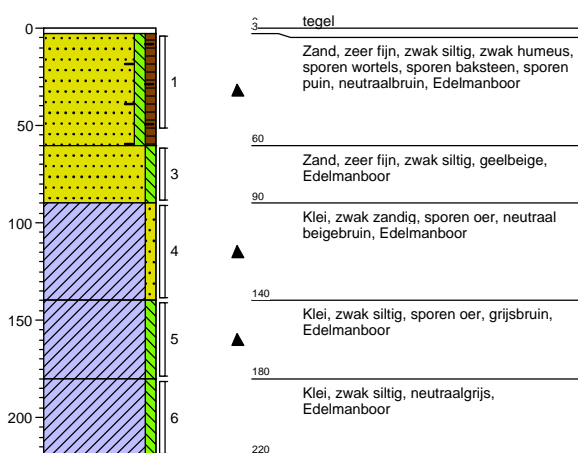
Boring: 10



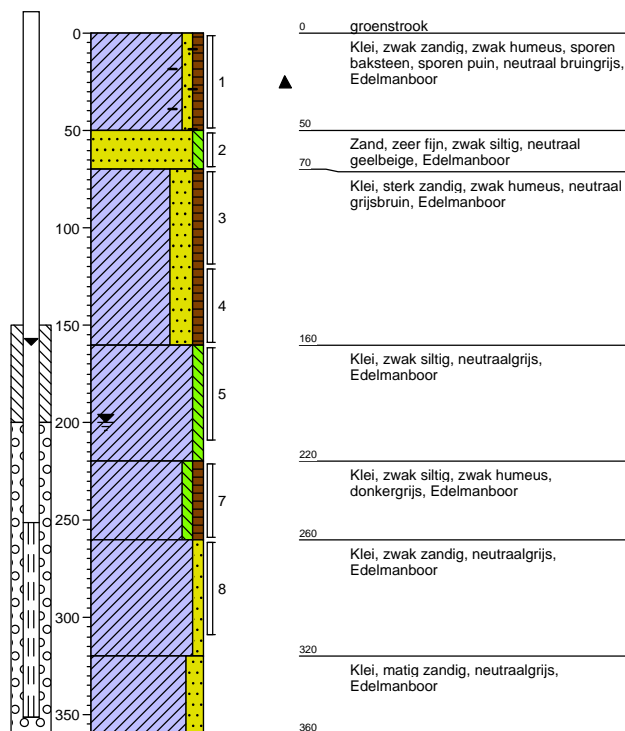
Boring: 11



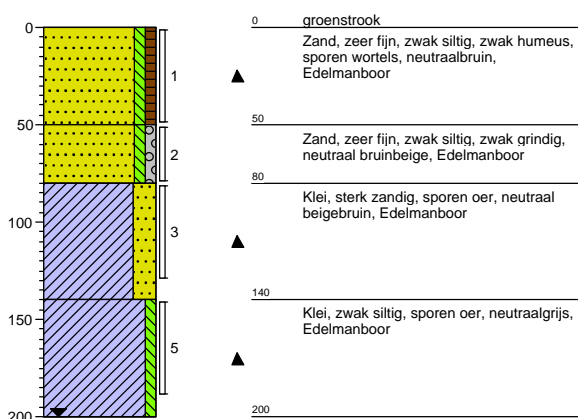
Boring: 12



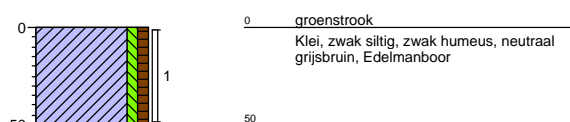
Boring: 13

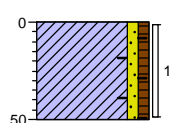


Boring: 14

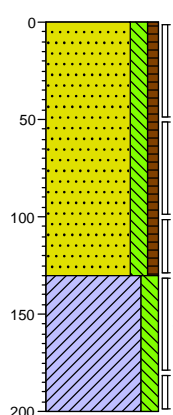


Boring: 15

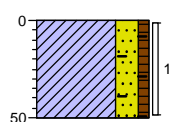


Boring: 16

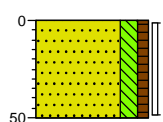
0 groenstrook
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten
 baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 ▲
 50

Boring: 17

0 groenstrook
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus,
 brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor
 ▲
 1
 2
 3
 130
 Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
 Edelmanboor
 4
 5
 200

Boring: 18

0 groenstrook
 Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten
 baksteen, resten puin, neutraalbruin,
 Edelmanboor
 ▲
 50

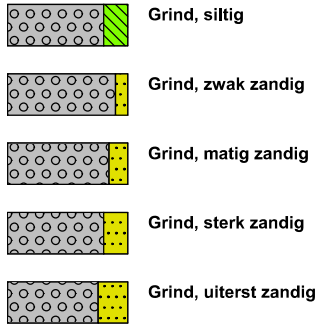
Boring: 19

0 groenstrook
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus,
 sporen wortels, neutraalbruin,
 Edelmanboor
 ▲
 50

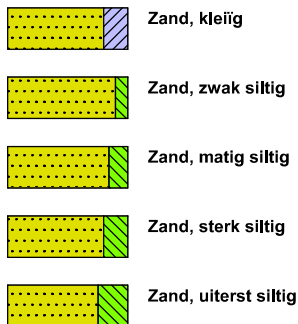


Legenda (conform NEN 5104)

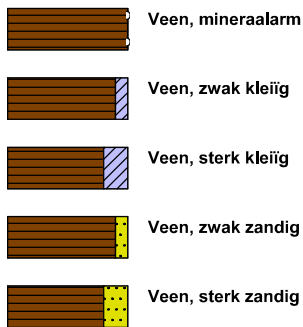
grind



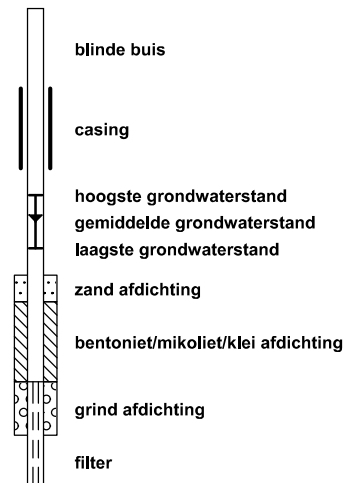
zand



veen



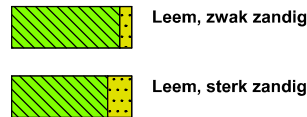
peilbuis



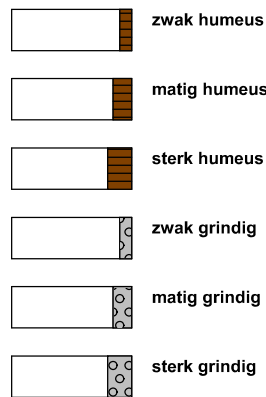
klei



leem



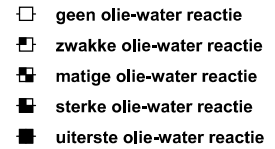
overige toevoegingen



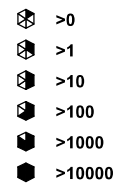
geur



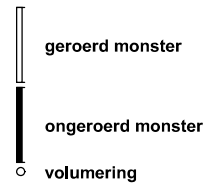
olie



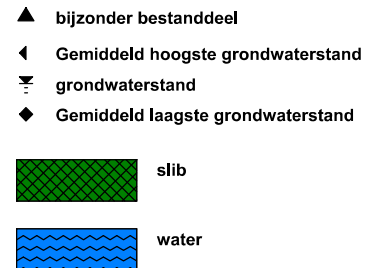
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Ons kenmerk : Project 693235
Validatieref. : 693235_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZRGM-NMXH-FVVT-ROFS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 augustus 2017

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 : 693235
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5482451 = M2
 5482452 = MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2017	14/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	14/08/2017	14/08/2017
Startdatum :	14/08/2017	14/08/2017
Monstercode :	5482451	5482452
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,9	87,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	< 0,2

Organische parameters - niet aromatisch

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693235
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5482453 = MM3
 5482454 = MM4
 5482455 = MM6

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Ontvangstdatum opdracht	: 14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Startdatum	: 14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Monstercode	: 5482453	5482454	5482455
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	65,9	96,3	75,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	< 0,2	3,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	37,9	1,6	17,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	190	< 20	180
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	< 3,0	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	22	< 5,0	20
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,09	< 0,05	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	< 10	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	5	30
S zink (Zn)	mg/kg ds	85	< 20	85

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 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	0,35	0,35	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	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ZRGM-NMXH-FVVT-ROFS

Ref.: 693235_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693235
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
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.

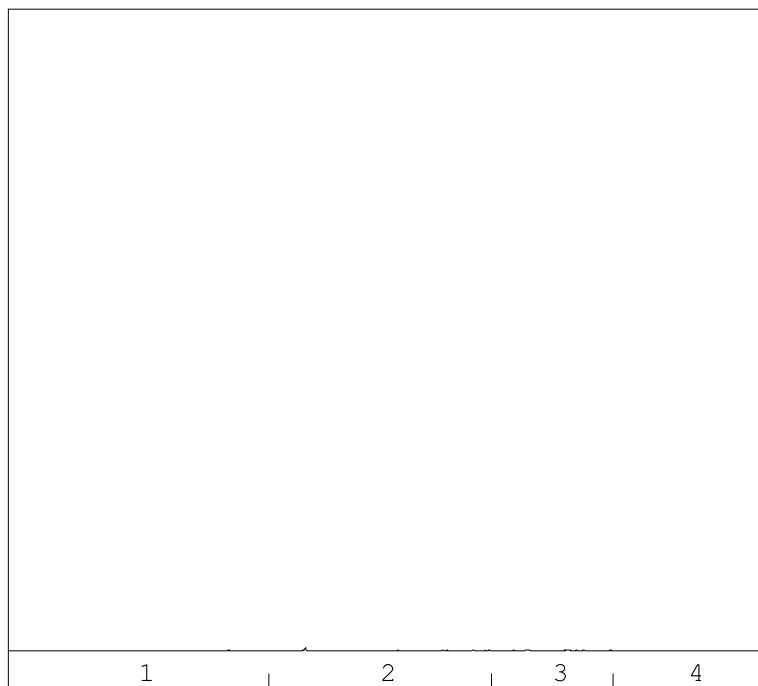
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482451
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Uw referentie : M2
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)

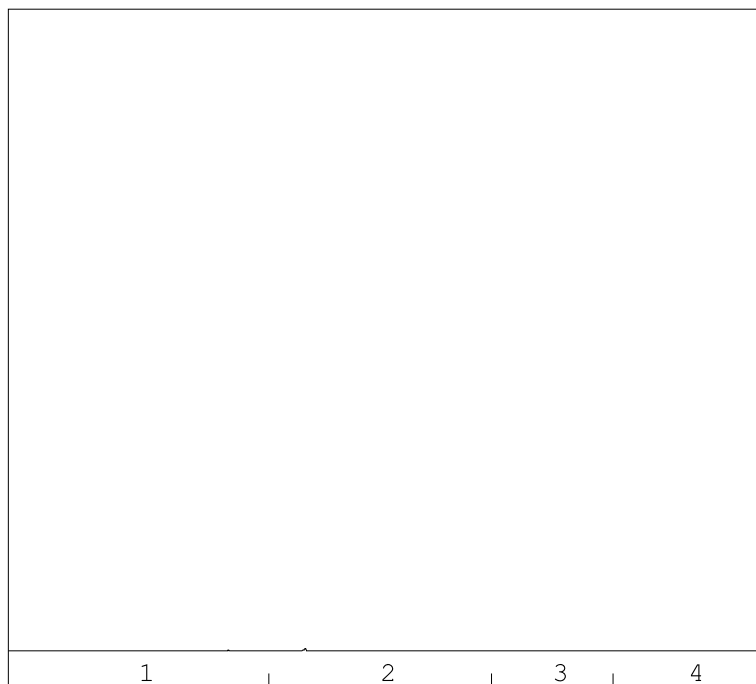
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482452
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Uw referentie : MM1
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)

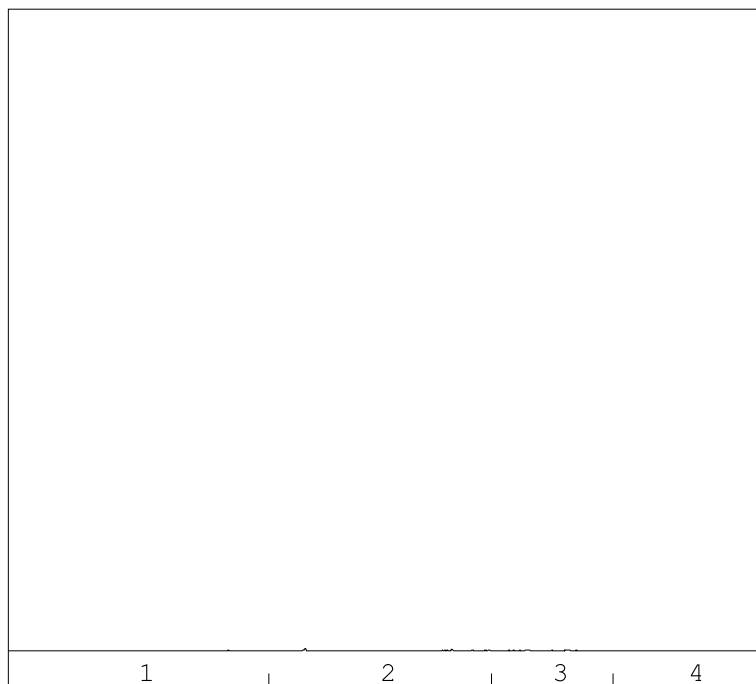
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482453
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
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)

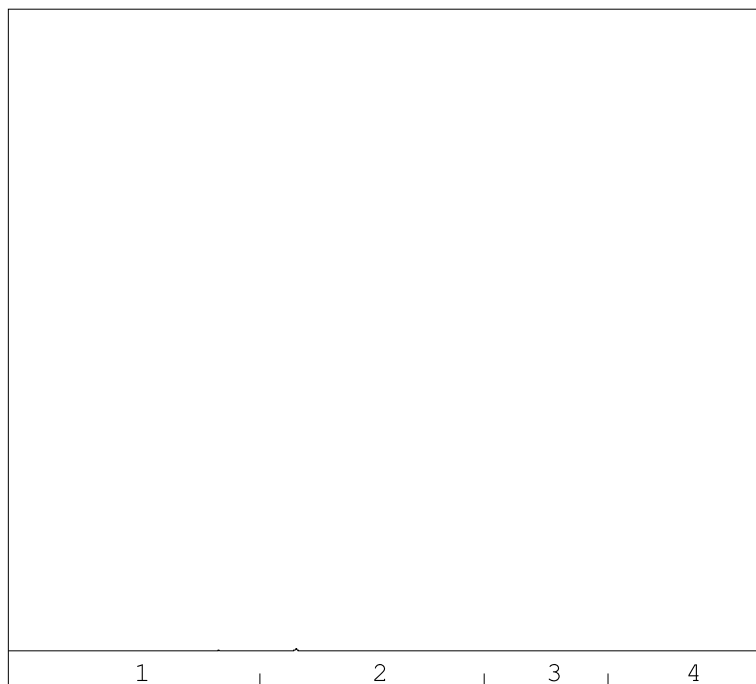
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482454
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Uw referentie : MM4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractionverdeling

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)

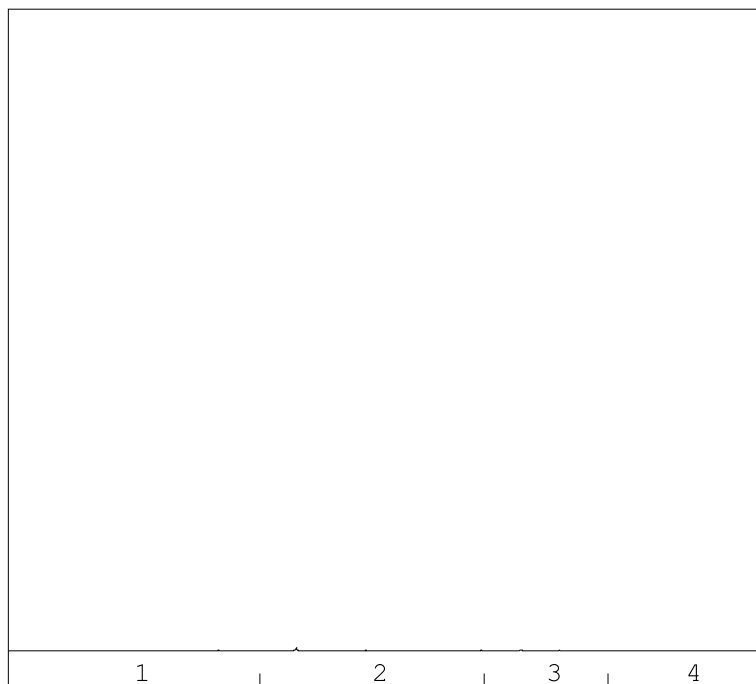
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482455
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Uw referentie : MM6
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.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693235
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5482451	M2	03	2-2.5	2459104AA
5482452	MM1	01a	1-1.5	2117759AA
		03	1.5-2	2432133AA
5482453	MM3	13	0.7-1.2	2371960AA
		13	1.6-2.1	2371970AA
		13	2.2-2.6	2371957AA
5482454	MM4	04	0.03-0.5	2459108AA
		05	0.03-0.5	2372411AA
		06	0.03-0.15	2459106AA
		07	0.03-0.2	2496880AA
		09	0.03-0.5	2496876AA
		10	0.03-0.5	2496864AA
5482455	MM6	05	1.3-1.8	2496879AA
		17	1.3-1.8	2371946AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693235
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
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.

Samplemate	: 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)	: 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 R. Schuurman
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Ons kenmerk : Project 693236
Validatieref. : 693236_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EPSZ-DPOI-EEXU-KCGC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 augustus 2017

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 : 693236
 Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 5482456 = MM5

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/08/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 14/08/2017
 Startdatum : 14/08/2017
 Monstercode : 5482456
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) % 88,2
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 72,5
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 13,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 96
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds 4,1
 S koper (Cu) mg/kg ds 15
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,18
 S lood (Pb) mg/kg ds 34
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 14
 S zink (Zn) mg/kg ds 55

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 42

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds 0,46
 S anthraceen mg/kg ds 0,14
 S fluoranteen mg/kg ds 0,68
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds 0,35
 S chryseen mg/kg ds 0,42
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,26
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,35
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,27
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,32
 S som PAK (10) mg/kg ds 3,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693236
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
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.

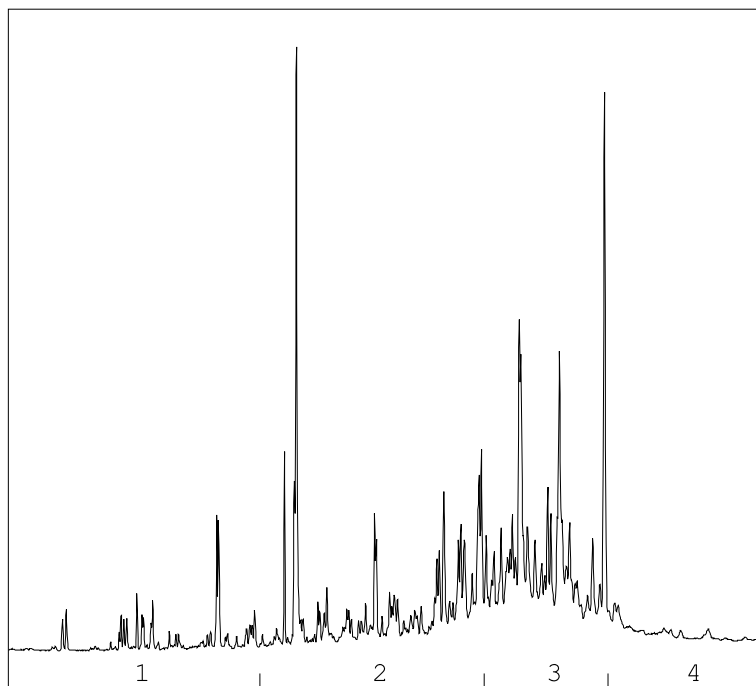
Uw referentie : MM5
Monstercode : 5482456

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482456
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Uw referentie : MM5
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 42 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.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693236
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5482456	MM5	13	0-0.5	2371956AA
		16	0-0.5	2496856AA
		18	0-0.5	2496877AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693236
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
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.

Nemen steekmonster	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: 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)	: 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 R. Schuurman
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Ons kenmerk : Project 694818
Validatieref. : 694818_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MVGB-VIYC-RFSM-PNHU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 augustus 2017

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 : 694818
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5486160 = P03

5486161 = P13

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/08/2017	21/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	21/08/2017	21/08/2017
Startdatum :	21/08/2017	21/08/2017
Monstercode :	5486160	5486161
Matrix :	Grondwater	Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	110	210
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 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	< 3
S zink (Zn)	µg/l	21	25

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 (bromofom)	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: MVGB-VIYC-RFSM-PNHU

Ref.: 694818_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 694818
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

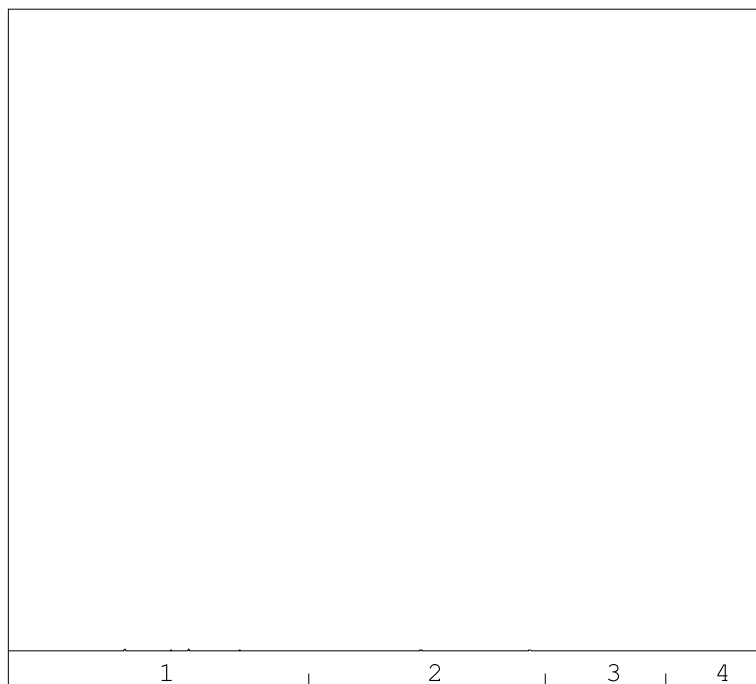
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5486160
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
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)

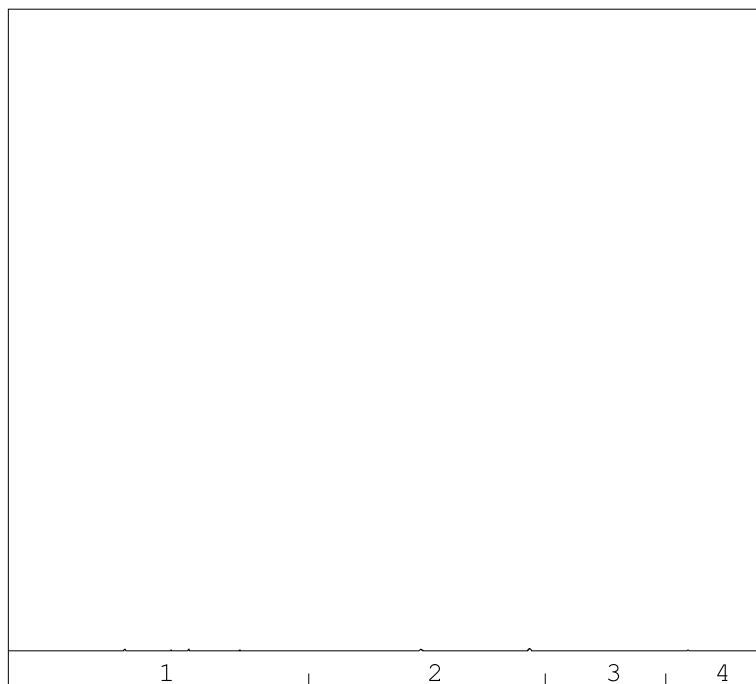
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5486161
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Uw referentie : P13
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 694818
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5486160	P03	03	2.29-3.29	0185929MM
		03	2.29-3.29	0288680YA
5486161	P13	13	2.62-3.62	0185904MM
		13	2.62-3.62	0288694YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 694818
Project omschrijving : 174.120-Vredebestlaan 23 te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodern- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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
