

VERKENNEND BODEMONDERZOEK conform NEN 5740

in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging
van een locatie (Juko-terrein), gelegen aan de

Hildo Kropstraat 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 : 174.122.BR.11.ROS
rapportdatum : 18 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	15
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
6.1	Onderzoek	16
6.2	Conclusies	17
6.3	Aanbevelingen	17
	BIJLAGEN	
I.	Kadastrale omgevingskaart	
II.	Kadastrale kaart	
III.	Kadastrale gegevens	
IV.	Fotoreportage	
V.	Situatietekening	
VI.	Boorstaten	
VII.	Analysecertificaten grond	
VIII.	Analysecertificaat grondwater	



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 welke is gelegen aan de Hildo Kropstraat 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 het gehele kadastrale perceel 7258 en een klein gedeelte van het kadastrale perceel 12218. De percelen zijn gelegen in de kadastrale gemeente Jutphaas, sectie B. Het perceel 12218 beslaat een oppervlak van circa 4,8 ha en het perceel 7258 beslaat een oppervlakte van circa 125 m². De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van circa 7.200 m².

Een kadastrale omgevingskaart is samen met een kadastrale kaart en de kadastraal berichten opgenomen in de bijlagen. Voor de percelen 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. De locatie maakte in het verleden deel uit van een sportcomplex. Op de locatie is nog een korfbalveld aanwezig. De voormalige kleedruimten zijn reeds gesloopt.



figuur 1: luchtfoto onderzoekslocatie (Provincie Utrecht, noordgericht)

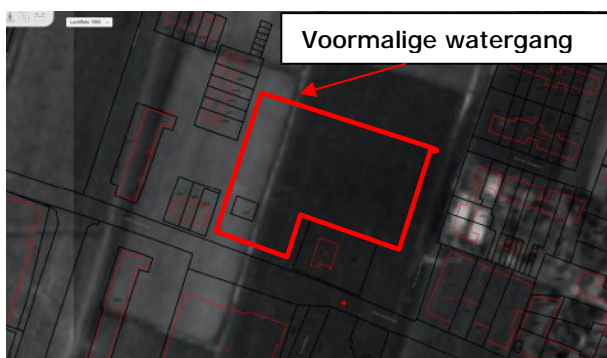
Historie

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Jutphaas. 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. Omdat het terrein in het verleden grootschalig bouwrijp gemaakt is, bestaat het vermoeden dat de watergang met schoon aangeleverde grond en/of gebiedseigen grond opgevuld is.

Op basis van gegevens afkomstig van de gemeente Nieuwegein blijkt dat de locatie tussen 1991 en 2007 behoorde tot een korfbalvereniging (voormalig adres Hildo Kropstraat 22). Tussen de Hildo Kropstraat en het nog aanwezige korfbalveld bevonden zich een kleedruimte met kantine. De panden zijn in 2007 gesloopt, waarna het terrein braakliggend is.



Figuur 2: luchtfoto 1950



Figuur 3: luchtfoto 1996



Figuur 4: luchtfoto 2006



Figuur 5: luchtfoto 2012

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. Aangegeven is dat het park ten noorden van de locatie enkele jaren geleden opgehoogd is met schone grond uit de wijk Blokhoeve.

Langs de Hildo Kropstraat (ten zuiden van de locatie) en de Prof Dr. Hesselaan (ten oosten van de locatie) zijn in het verleden op meerdere adressen bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieronder zijn de uitkomsten van de locaties binnen 25-50 meter vanaf de onderzoekslocatie weergegeven.

Hildo Kropstraat 20 (ten zuidoosten van de locatie)

Op het adres aan de Hildo Kropstraat 20 is in het verleden (1987-1977) een rioalgemaal aanwezig geweest. Op de locatie is in 1988 een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (Heijdemij). Bij het bodemonderzoek zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond.



Hildo Kropstraat 35 (ten zuiden van de locatie)

Op het adres aan de Hildo Kropstraat 35 is in het verleden een bedrijfspand (machine en apparaten-fabriek) aanwezig geweest. Op de locatie zijn meerdere bodemonderzoeken door o.a Fugro en UDM West B.V. uitgevoerd. Er zijn ten hoogste lichte verontreinigingen in grond en grondwater 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 functieklassse '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. Het terrein betreft een grasveld met in het midden het (voormalige) korfbalveld. Het veld is voorzien van een kunstgrasmat met daaronder een lava funderingslaag. Het veld is sterk overwoekerd en deels begroeid met mossen en andersoortige planten.

Er zijn geen restanten van de voormalige opstallen zichtbaar. Op het terrein zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er zijn geen aanwijzingen dat in de bodem verontreinigingen met asbest aanwezig zijn. In de bijlagen zijn enkele foto's van de locatie 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.

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 watergang geen afwijkende bodemkwaliteit wordt verwacht dient deze locatie formeel wel als zijnde 'verdachte' deellocatie beschouwd te worden. De voormalige watergang wordt als 'verdachte' 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 22 grondboringen te worden verricht. Ter plaatse van de voormalige watergang worden 4 boringen tot minimaal 2 m-mv verricht, waarvan er tevens 1 zal worden afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater. Om de exacte ligging van de watergang te kunnen bepalen worden de 4 boringen haaks op de te verwachte ligging van de voormalige watergang verricht.

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 (7.200 m ³)	13 ondiepe boringen (tot tenminste 0,5 m-mv) 4x diepe boringen (min. 1 m-mv/max. 2 m-mv)	2*	5	2*
Voormalige watergang (< 500 m ²)	3 boringen tot tenminste 2 m-mv		1	

* 1 van de geplande peilbuizen zal ter plaatse van de voormalige watergang geplaatst worden en 1 peilbuis op een andere, meest verdachte locatie binnen de onderzoekslocatie

Conform de NEN 5740 worden voor het algemene deel van de locatie in totaal 5 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.

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.



4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Op 14 en 15 augustus 2017 zijn op de onderzoekslocatie in totaal 22 boringen verricht (B01 t/m B22). De peilbuizen P03 en P06 zijn hierbij op 14 augustus 2017 geplaatst.

Voormalige watergang

De boringen B01, B02, B03 en B04 zijn haaks op de verwachte ligging van de voormalige watergang verricht (afstand tussen de boringen = 1,5 meter) en doorgezet tot dieptes variërend van 2 tot 3 m-mv.

Ter plaatse van boring B01 is op een diepte van circa 1 m-mv een sterk humeuze, donkergrijze kleilaag waargenomen, welke afwijkt van de bodemopbouw elders op het terrein. Ter plaatse van boring B03 is op een diepte van circa 0,5 á 0,7 m-mv een dunne zandlaag waargenomen, waarin geringe bijmengingen met puin en baksteen is waargenomen. Hoewel de genoemde bodemlagen uit de boringen B03 en B04 afwijken ten opzichte van de bodemopbouw elders op het terrein, kan niet gezegd worden dat ter plaatse van de voormalige watergang sterk verdachte bodemlagen en/of bijmengingen voorkomen. Boring B01 is afgewerkt met een peilbuis (P01) ter bemonstering van het grondwater.

Overig deel onderzoekslocatie

De boringen B05 t/m B22 bevinden zich verdeeld over de onderzoekslocatie. Onbekend is of het korfbalveld nog gebruikt wordt en de kunstgrasmat wel of niet beschadigd mocht worden. Om wel een uitspraak te kunnen doen over de bodemopbouw onder het korfbalveld zijn in overleg met de opdrachtgever 2 gaten (B05 en B07) aan de buitenzijde van het veld gemaakt. Onder de kunstgrasmat is een lava funderingslaag van circa 15 cm aanwezig, gevolgd door opgebracht funderingszand (45 cm dik), waaronder de oorspronkelijke zintuiglijk schone kleigrond aanwezig is.

De bovengrond (0-0,5 m-mv) op de locatie bestaat afwisselend uit klei en zandgrond. In de ondergrond is voornamelijk kleigrond aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige bebouwingen zijn in de bodem geringe bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en puin) waargenomen (boringen B03, B08 en B09). 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 1,0 tot 1,4 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 P01 en P06 is op 21 augustus 2017 bemonsterd. Bij de grondwatermonstername zijn stijghoogten van circa 0,6 m-mv (P06) en 1,2 m-mv (P01) waargenomen. Het terrein ter plaatse van peilbuis P06 ligt lager dan het terrein ter plaatse van peilbuis P01.

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, 15 en 21 augustus 2017 in het veld verzamelde bodemmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. Aan het laboratorium is opdracht gegeven om onderstaande selectie aan bodemmonsters (grond en grondwater) conform AS3000 voor te behandelen en op de desbetreffende analysepakketten te onderzoeken.

In overleg met de opdrachtgever zijn er 2 extra grond(meng)monsters samengesteld. Omdat zowel in boring B01 als in boring B03 een afwijkende bodemlaag is waargenomen zijn ter plaatse van de voormalige watergang 2 grond(meng)monsters in plaats van 1 grond(meng)monster geanalyseerd.

Van de zandlaag onder de lava-funderingslaag onder het korfbalveld is een extra grondmengmonster samengesteld ter bepaling of bepaalde parameters vanuit de lava fundering zijn uitgelopen naar het grondwater.

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

Monsternr.	Analysepakket	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Motivatie
M1	STD pakket grond	B01 (90-130)	Humeuze kleilaag t.p.v. mogelijke voormalige watergang
M2	STD pakket grond	B03 (50-70)	Puin/baksteenhoudende zandlaag t.p.v. mogelijke voormalige watergang
MM3	STD pakket grond	B05 (15-60), B07 (15-60)	Zandlaag onder lavafunderingslaag korfbalveld
M4	STD pakket grond	B09 (0-50)	Sporen puinhoudende zandige bovengrond t.p.v. voormalige bebouwing
MM5	STD pakket grond	B06 (3-30), B08 (0-40), B12 (0-20), B14 (0-50)	Zintuiglijk schone zandige bovengrond
MM6	STD pakket grond	B10 (0-50), B11 (0-50), B13 (0-50), B15 (0-50), B16 (0-50), B17 (0-50), B18 (0-50), B19 (0-50)	Zintuiglijk schone kleiige bovengrond
M7	STD pakket grond	B08 (70-100)	Sporen baksteenhoudende kleiige ondergrond t.p.v. voormalige bebouwing
MM8	STD pakket grond	B05 (60-110), B06 (120-170), B07 (60-110), B08 (100-150), B13 (50-100), B14 (50-100), B19 (90-130)	Zintuiglijk schone kleiige ondergrond
P01	STD pakket grondwater	P01 (filter 175-275 cm-mv)	Grondwater t.p.v. voormalige watergang
P06	STD pakket grondwater	P06 (filter 181-281 cm-mv)	Grondwater overig terrein / t.p.v. korfbalveld



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 5.8 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 humeuze kleigrond ter plaatse van mogelijke voormalige watergang (M1)

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)	11,7	10							
Lutum % (w/w)	30,4	25							
Barium	190	162				()			()
Cadmium	0,3	0,27	0,60	6,8	13	-	1,2	4,3	-
Kobalt	8,6	7,4	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	24	21,5	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	0,13	0,12	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	34	31	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	30	26	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	130	115	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	87	70	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	0,59	0,50	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB's	0,0049	0,0042	0,020	0,51	1	-	0,040	0,5	-
Toetsing monster	Voldoet aan de generieke achtergrondwaarde						Landbouw / Natuur		

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.2 puin/baksteenhoudende zandlaag ter plaatse van mogelijke voormalige watergang (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)	0,8	10							
Lutum % (w/w)	4,3	25							
Barium	59	178				()			()
Cadmium	< 0,20	0,23	0,60	6,8	13	-	1,2	4,3	-
Kobalt	5,8	16,3	15,0	102,5	190	*	35	190	#
Koper	8,7	16,7	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	< 0,05	0,05	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	13	20	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	12	29	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	40	85	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	< 35	120	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	0,41	0,41	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB's	0,0049	0,0245	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 kobalt 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 5.3 zintuiglijk schone zandlaag onder lava-funderingslaag korfbalveld (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)	< 0.2	10							
Lutum % (w/w)	1,1	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	< 4	8	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	0,0049	0,0245	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 sporen puinhoudende zandige bovengrond ter plaatse van voormalige bebouwing (M4)

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)	1,6	10							
Lutum % (w/w)	5,6	25							
Barium	60	160				()			()
Cadmium	< 0.20	0,23	0,60	6,8	13	-	1,2	4,3	-
Kobalt	3,4	8,6	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	8,6	15,8	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	< 0.05	0,05	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	18	27	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1.5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	11	25	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	46	92	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	< 35	120	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	0,39	0,39	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB 's	0,0049	0,0245	0,020	0,51	1	-	0,040	0,5	-
Toetsing monster	Voldoet aan de generieke achtergrondwaarde						Landbouw / Natuur		

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.5 zintuiglijk schone zandige 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)	1,2	10							
Lutum % (w/w)	< 1.0	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	4	12	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	0,38	0,38	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB 's	0,0049	0,0245	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 zintuiglijk schone kleiige bovengrond (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)	2,5	10							
Lutum % (w/w)	7,6	25							
Barium	89	203				()			()
Cadmium	< 0,20	0,22	0,60	6,8	13	-	1,2	4,3	-
Kobalt	4,0	8,7	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	13	22,2	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	0,06	0,08	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	26	37	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	16	32	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	56	102	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	< 35	100	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	0,66	0,66	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB 's	0,0049	0,0196	0,020	0,51	1	-	0,040	0,5	-
Toetsing monster	Voldoet aan de generieke achtergrondwaarde						Landbouw / Natuur		

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.7 sporen baksteenhoudende kleiige ondergrond ter plaatse van voormalige bebouwing (M7)

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)	3,5	10							
Lutum % (w/w)	21,6	25							
Barium	160	180				()			()
Cadmium	0,28	0,35	0,60	6,8	13	-	1,2	4,3	-
Kobalt	8,2	9,2	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	24	28,7	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	0,20	0,22	0,15	18,08	36	*	0,83	4,8	#
Lood	52	59	50	290	530	*	210	530	#
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	20	22	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	130	152	140	430	720	*	200	720	#
Minerale olie (C10-C40)	36	100	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	2,70	2,70	1,5	20,75	40	*	6,8	40	#
Som PCB 's	0,0049	0,0140	0,020	0,51	1	-	0,040	0,5	-
Toetsing monster	Overschrijding van de generieke achtergrondwaarde						Wonen		

Gehalten in mg/kgds

Tabel 5.8 zintuiglijk schone kleiige ondergrond (MM8)

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)	3,3	10							
Lutum % (w/w)	41,1	25							
Barium	190	125				()			()
Cadmium	< 0,20	0,15	0,60	6,8	13	-	1,2	4,3	-
Kobalt	8,5	5,7	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	22	19,0	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	0,06	0,05	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	23	21	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1,5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	27	18	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	64	50	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	< 35	70	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	0,0148	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.

Uit toetsing van de grondmonsters M1 en M2 blijkt in de zandlaag uit boring B03 een licht verhoogd gehalte aan kobalt aanwezig is. De monsters blijken echter als geheel beide te voldoen aan de generieke achtergrondwaarde.

Uit toetsing van het grondmengmonster MM3 blijkt dat de zandlaag onder de lava funderingslaag niet verontreinigd is door de onderzochte parameters. Er zijn geen aanwijzingen dat stoffen zijn uitgelooft vanuit de lava-funderingslaag.

Middels toetsing van de grondmengmonsters M4, MM5 en MM6 blijkt dat zowel de zandige als de kleiige bovengrond op de locatie niet verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

De baksteenhoudende kleiige ondergrond (M7), welke aangetroffen is ter plaatse van boring B07, blijkt licht verontreinigd te zijn met enkele zware metalen en PAK. De zintuiglijke schone kleiige ondergrond op het overige deel van de locatie (MM8) blijkt niet verontreinigd te zijn en voldoet wel aan de generieke achtergrondwaarde.

De grond(meng)monsters M1, M2, MM3, M4, MM5 en MM6 vallen als zijnde 'ontvangende bodem' in de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw / Natuur'. Het grondmonster M7 valt als zijnde 'ontvangende bodem' in de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'.

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 5.9 staan de toetsingsresultaten van het grondwater uit de peilbuizen P01 en P06. 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.

Tabel 5.9 Toetsingstabel grondwatermonsters P01 en P06

Componenten	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Analyse en overschrijding			
				P01		P06	
Geleidbaarheid (Ec)				1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$		880 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
Zuurgraad (pH)				7,04		6,93	
Doorzicht (NTU)				437		15,1	
Doorloop				slecht		goed	
Beluchting opgetreden?				nee		nee	
Barium	50	338	625	250	*	140	*
Cadmium	0,4	3,2	6	< 0,2	-	< 0,2	-
Kobalt	20	60	100	4,9	-	4,0	-
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	5,4	-	< 3	-
Zink	65	433	800	60	-	18	-
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 $\mu\text{g}/\text{l}$

- ~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens
 - = geen overschrijding of < detectiegrens * = overschrijding van de streefwaarde
 ** = overschrijding van de tussenwaarde *** = overschrijding van de interventiewaarde



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 Hildo Kropstraat 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 de locatie voorheen (1991-2007) behoorde tot een korfbalvereniging. Het korfbalveld is nog aanwezig. De voormalige kantine en kleedruimten zijn in 2007 gesloopt. Op basis van oude luchtfoto's blijkt dat de locatie tot de jaren '60 van de vorige eeuw een agrarische functie had. Ter plaatse van de onderzoekslocatie waren weilanden aanwezig. De huidige onderzoekslocatie wordt doorkruist door een voormalige watergang tussen de voormalige weilanden.

De locatie is onderzocht conform een strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1 van de NEN 5740). De voormalige watergang is onderzocht als zijnde 'verdachte' deellocaties conform paragraaf 5.3 van de NEN 5740). Er zijn geen aanwijzingen dat milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van de voormalige watergang sterk afwijkt van de kwaliteit op het overige deel van de locatie.

In totaal zijn er verdeeld over de locatie 22 boringen verricht. Haaks op de vermoedelijke ligging van de voormalige watergang zijn 4 boringen tot dieptes variërend van 2,0 tot 3,0 m-mv verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt met een peilbuis (P01) ter bemonstering van het grondwater. De overige boringen zijn verdeeld over de onderzoekslocatie. De boringen B05, B06, B07, B08 en B19 zijn doorgezet tot onder de heersende grondwaterstand, waarbij B06 is doorgezet tot een diepte van 3,0 m-mv en is afgewerkt met een peilbuis (P06) ter bemonstering van het grondwater. De overige boringen zijn doorgezet tot dieptes van 0,5 tot 1,0 m-mv.

Op de locatie is in de bovengrond afwisselend zand en kleigrond aangetroffen. De ondergrond bestaat voornamelijk uit kleigrond. Ter plaatse van de voormalige watergang is geen sterk afwijkende bodemopbouw waargenomen. Onder de kunstgrasmat van het korfbalveld is een lavafunderingslaag aanwezig met een dikte van 15 cm met daaronder een zandlaag van 45 cm dik.

Ter plaatse van de voormalige bebouwingen (kantine en kleedruimten) zijn in boven- en ondergrond geringe bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin en baksteen) waargenomen. Het grondwater bevindt zich op een diepte variërend van 1,0 tot 1,4 m-mv.

In totaal zijn er 8 grond(meng)monsters samengesteld: M1 en M2 van de meest verdachte bodemlagen ter plaatse van de voormalige watergang, MM3 van de zandlaag onder de lava fundering ter plaatse van het korfbalveld, M4 van de sporen baksteenhoudende zandige bovengrond ter plaatse van de voormalige bebouwing, MM5 en MM6 van de zintuiglijk schone zandige en kleiige bovengrond op de locatie, M7 van de baksteenhoudende kleiige ondergrond ter plaatse van de voormalige bebouwing en MM8 van de zintuiglijk schone kleiige ondergrond op de locatie.

Eén week na plaatsing is uit de peilbuizen P01 en P06 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.



6.2 Conclusies

De grond(meng)monsters M1, M2, MM3, M4, MM5, MM6 en MM8 blijken allen te voldoen aan de generieke achtergrondwaarde. Deze monsters vallen als zijnde 'ontvangende bodem' in de bodemfunctieklasse 'Landbouw/natuur'. In het grondmonster M7, betreffende de baksteenhoudende kleiige ondergrond ter plaatse van de voormalige bebouwingen, zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond. Dit monster valt als zijnde 'ontvangende bodem' in de bodemfunctieklasse 'Wonen'.

Vastgesteld is dat ter plaatse van de voormalige watergang geen afwijkende bodemkwaliteit aanwezig is.

Uit toetsing van de grond(meng)monsters M1 en M2 blijkt dat ter plaatse van de voormalige watergang

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 bestemmingswijzingen 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 ter plaatse van de voormalige bebouwingen 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. Geadviseerd wordt om ter plaatse van de voormalige bebouwingen aanvullend een asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 uit te voeren.

Onder het kunstgrasveld bevindt zich een lavafunderingslaag. Het kunstgrasveld heeft een oppervlak van circa (63x33=) 2.080 m². De dikte van de funderingslaag betreft 0.15 meter. De hoeveelheid aanwezige lavafunderingsmateriaal wordt geschat op circa (2.080x0,15=) 312 m³. Voor afvoer van het materiaal dient (conform de BRL-SIKB 1000, protocol 1002) een partijkeuring van het materiaal conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

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.



Bijlagen

Kadastrale omgevingskaart
Kadastrale kaart
Kadastrale gegevens
Fotoreportage
Situatietekening
Boorstaten
Analysecertificaten grond
Analysecertificaat grondwater



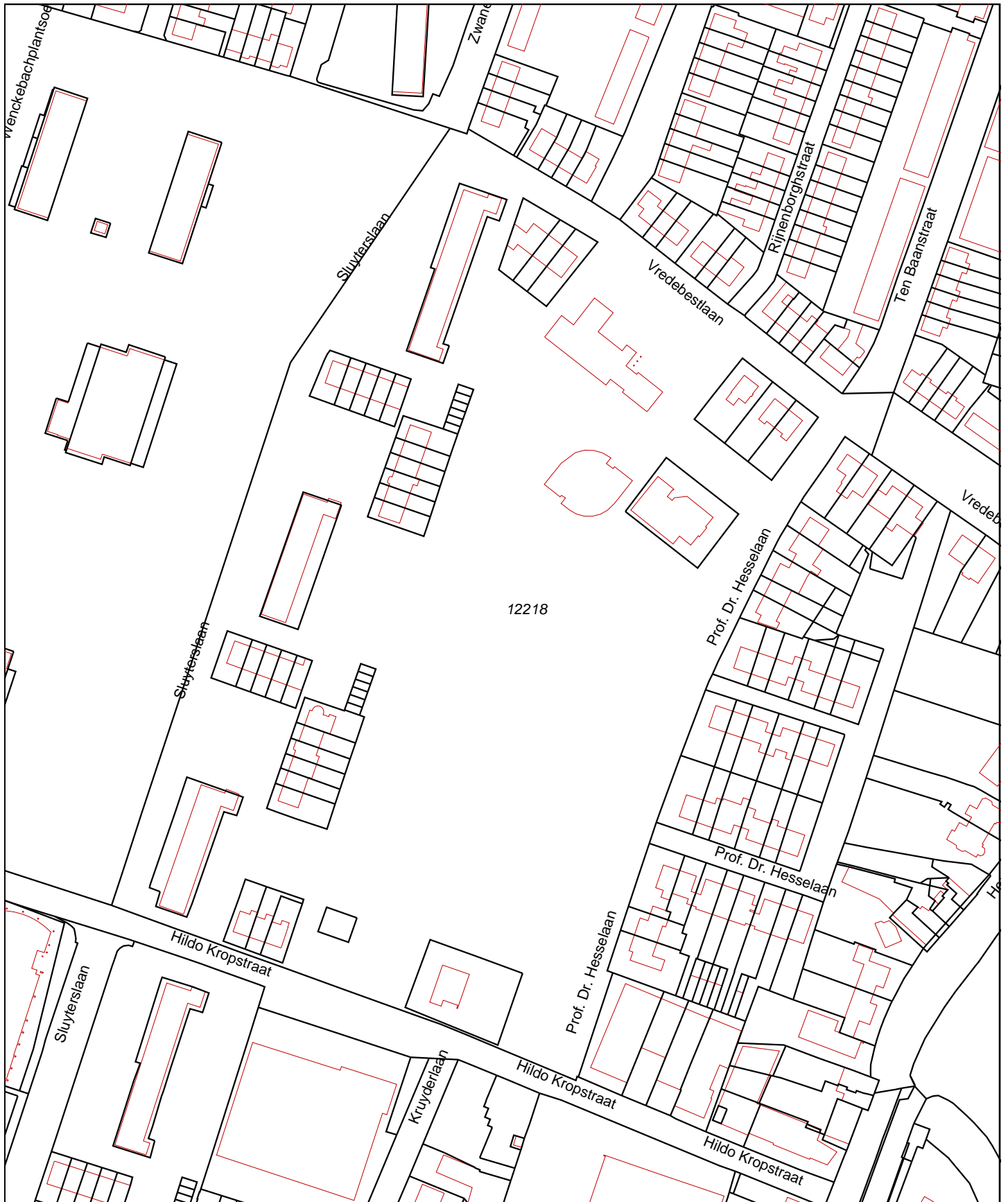
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

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



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>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</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>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</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom</p> <p>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.

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: JUTPHAAS B 7258 18-9-2017
Hildo Kropstraat 22 3431 CC NIEUWEGEIN 11:14:05
Uw referentie: 174.122
Toestandsdatum: 15-9-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: JUTPHAAS B 7258
Grootte: 1 a 25 ca
Coördinaten: 134434-449454
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (HORECA)
Locatie: Hildo Kropstraat 22
3431 CC NIEUWEGEIN
Ontstaan op: 13-10-1988
Ontstaan uit: JUTPHAAS B 3233 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Betreft: JUTPHAAS B 7258 18-9-2017
Hildo Kropstraat 22 3431 CC NIEUWEGEIN 11:14:05
Uw referentie: 174.122
Toestandsdatum: 15-9-2017

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:

HYP4 54486/42 d.d. 17-4-2008Eerst genoemde object in
brondocument:

JUTPHAAS B 7258

Recht ontleend aan:

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

Eerst genoemde object in
brondocument:

JUTPHAAS B 3233 gedeeltelijk

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)

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 hypotheek 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.

Fotoreportage



Foto 1: overzicht, terrein ter plaatse van voormalige bebouwing



Foto 2: overzicht (korfbalveld)

Projectcode : 174.122

Projectnaam : Hildo Kropstraat te Nieuwegein

Fotoreportage

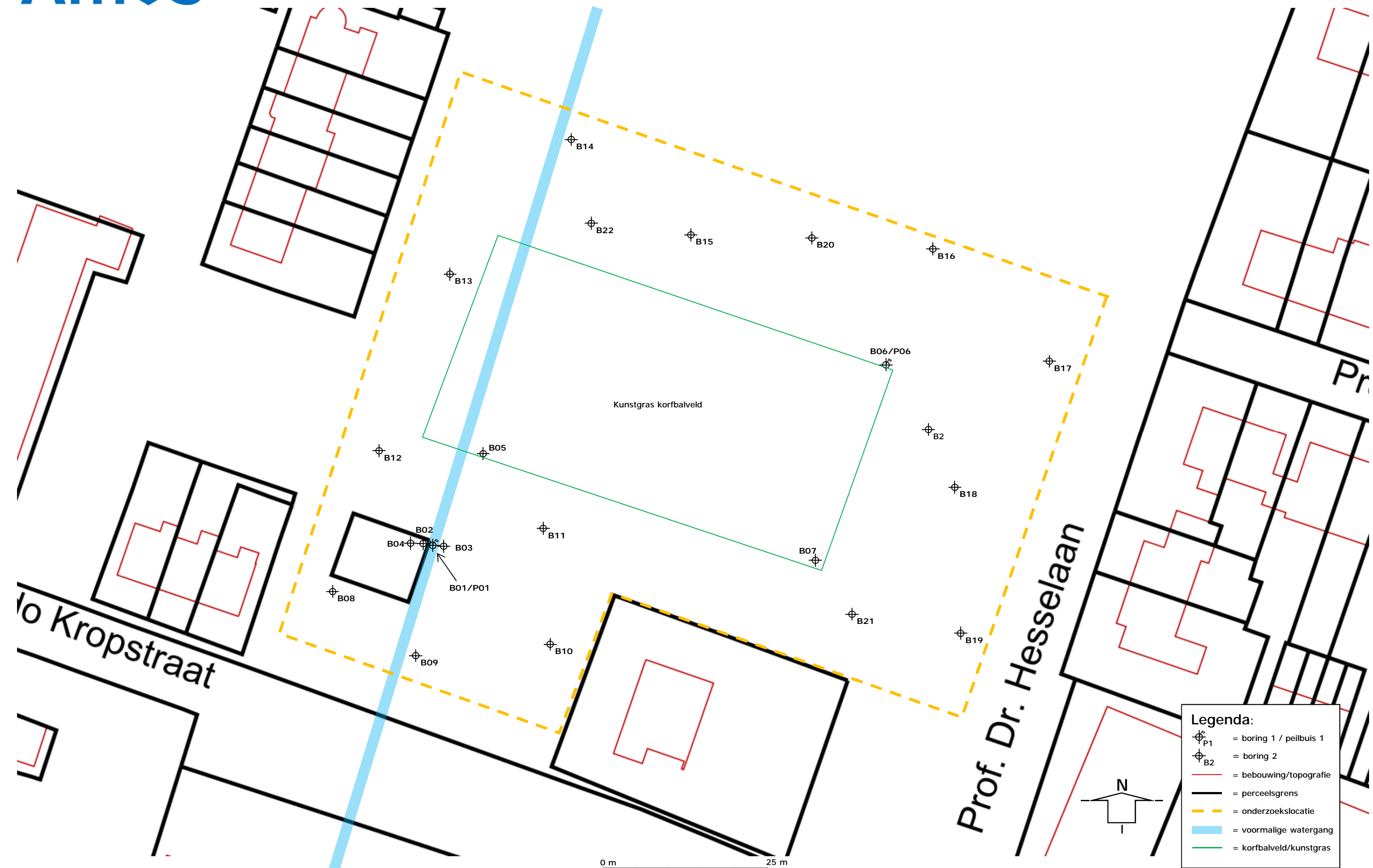


Foto 3: overzicht (terrein achter korfbalveld)

Projectcode : 174.122

Projectnaam : Hildo Kropstraat te Nieuwegein

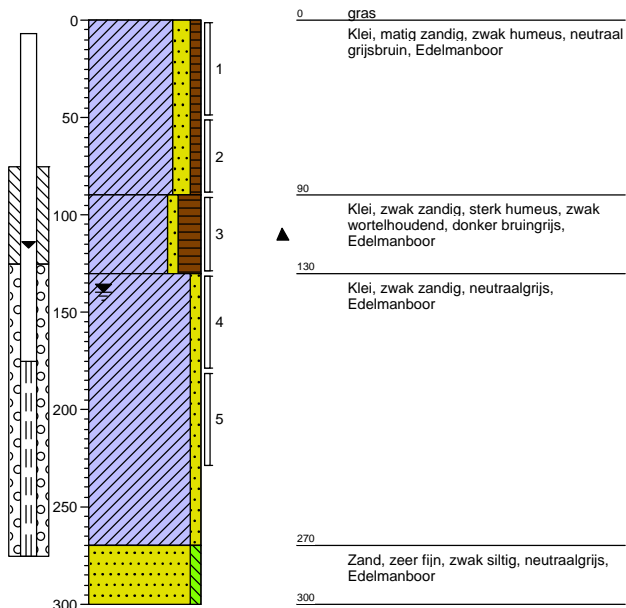




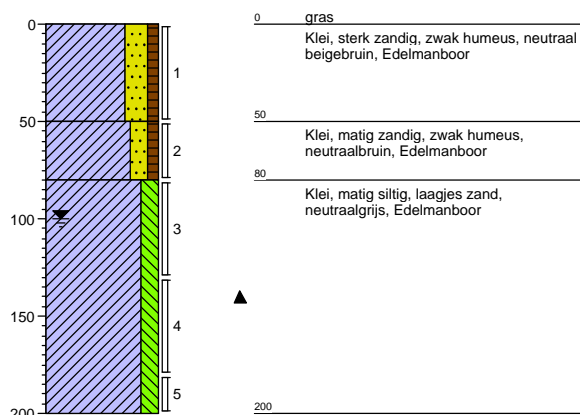
Legenda:

- = boring 1 / peilbuis 1
- = boring 2
- = bebouwing/topografie
- = perceelsgrens
- = onderzoekslocatie
- = voormalige watergang
- = korfbalveld/kunstgras

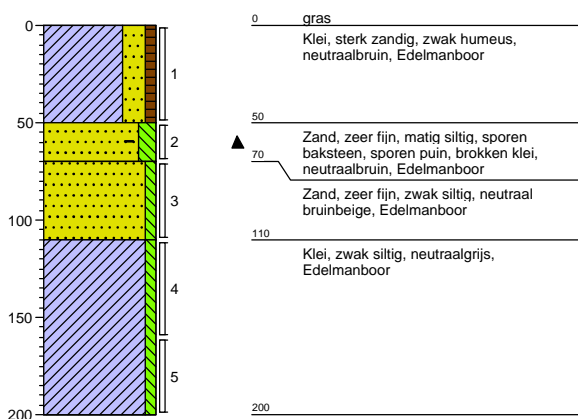
Boring: 01



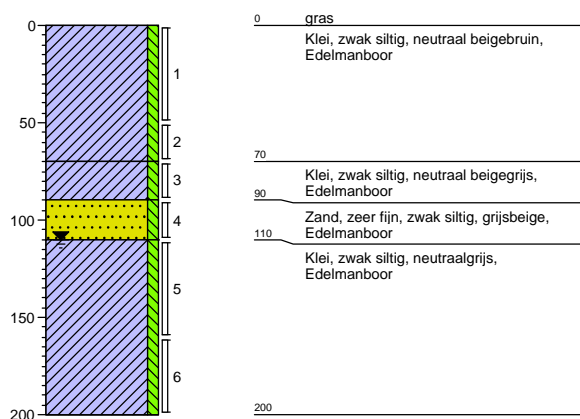
Boring: 02



Boring: 03



Boring: 04

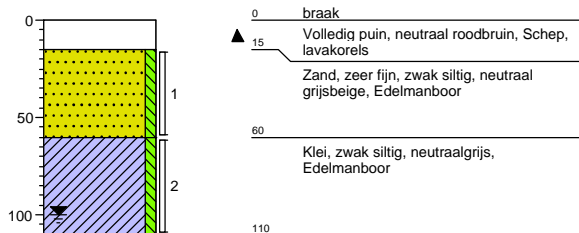


Projectcode: 174.122

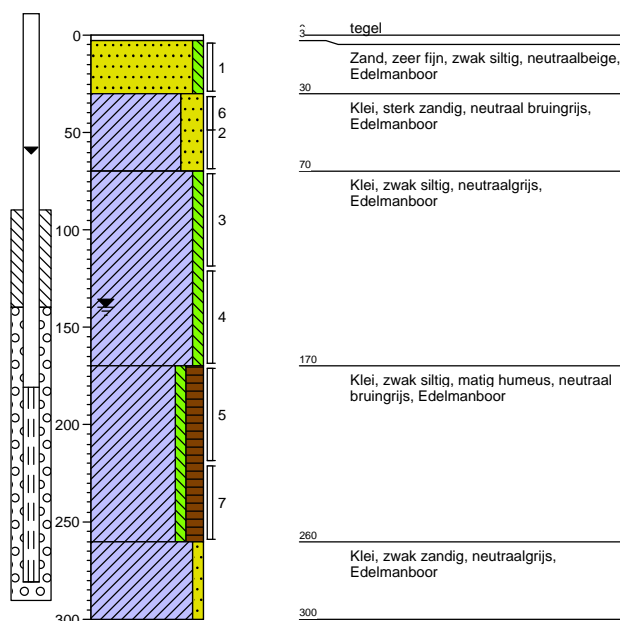
Projectnaam: Hildo Kropstraat te Nieuwegein



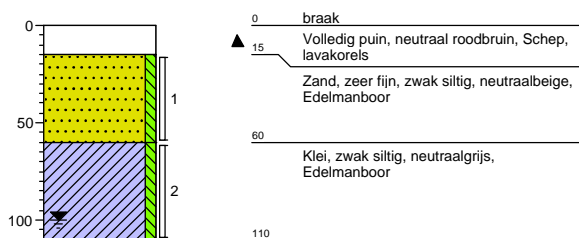
Boring: 05



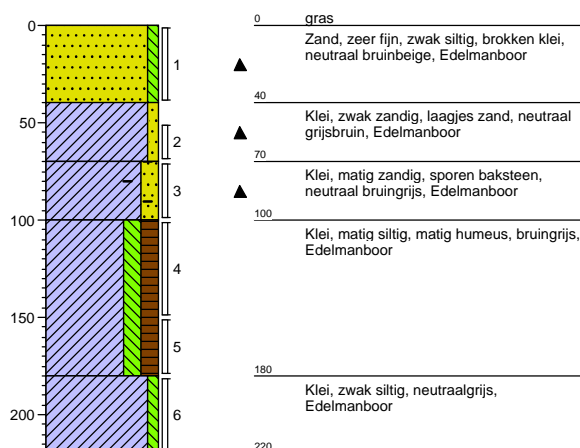
Boring: 06



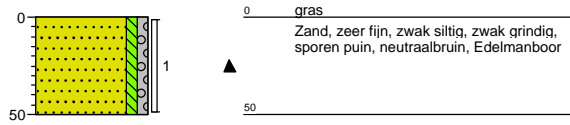
Boring: 07



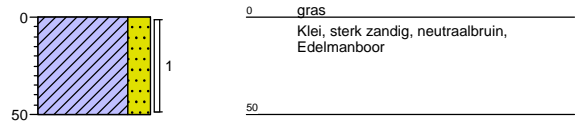
Boring: 08



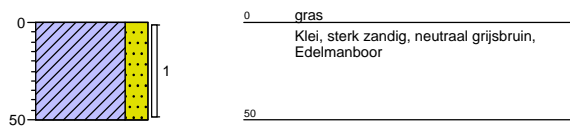
Boring: 09



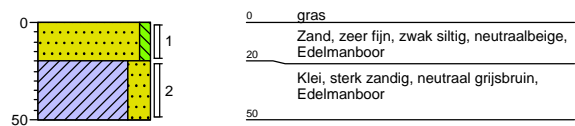
Boring: 10



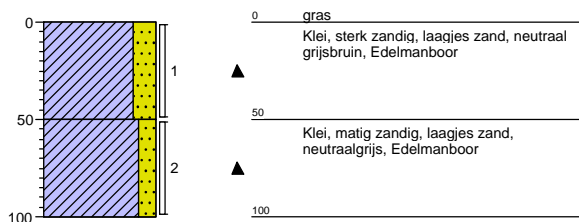
Boring: 11



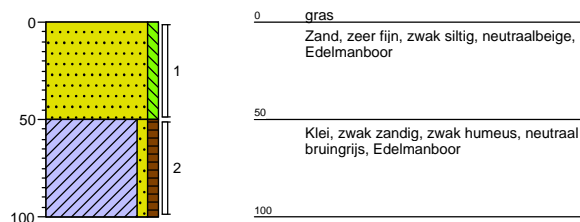
Boring: 12



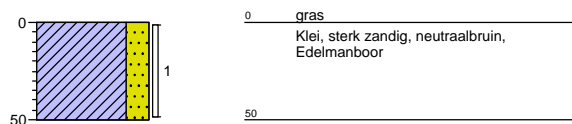
Boring: 13



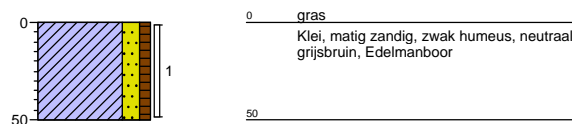
Boring: 14



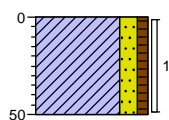
Boring: 15



Boring: 16



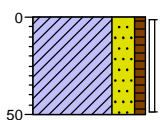
Boring: 17



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

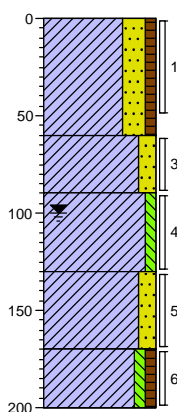
Boring: 18



0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 19



0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

60
Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

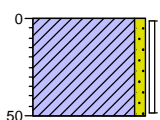
90
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

130
Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

170
Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 20

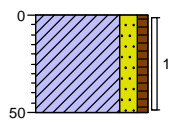


0 gras
Klei, zwak zandig, laagjes zand, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

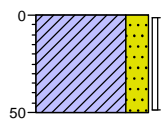


Boring: 21



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 22

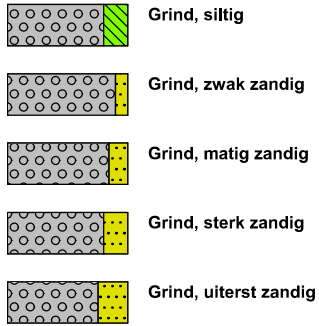


0 gras
Klei, sterk zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

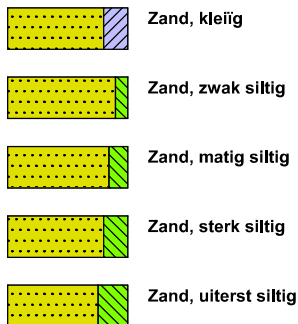


Legenda (conform NEN 5104)

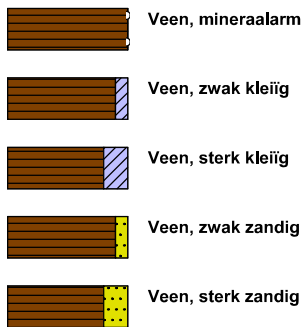
grind



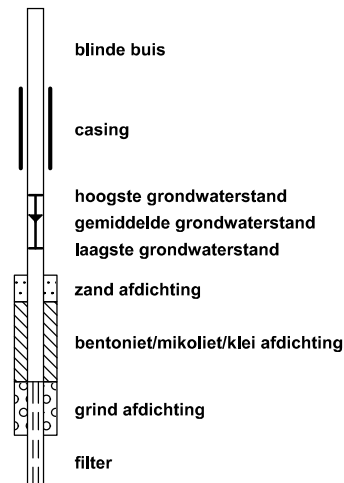
zand



veen



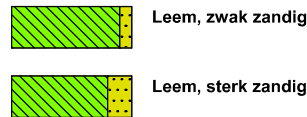
peilbuis



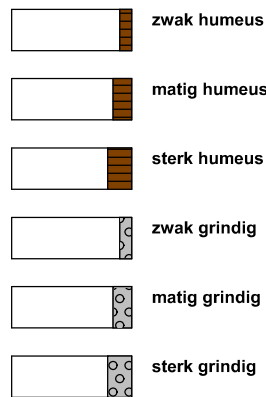
klei



leem



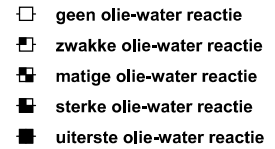
overige toevoegingen



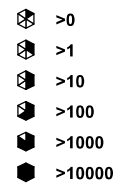
geur



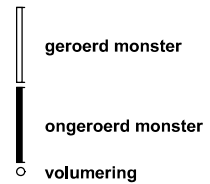
olie



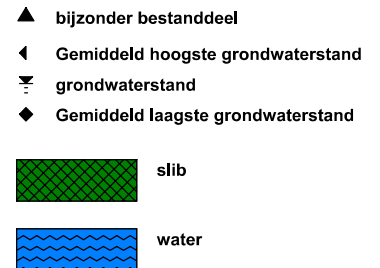
p.i.d.-waarde



monsters



overig



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

Uw kenmerk : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Ons kenmerk : Project 693470
Validatieref. : 693470_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BBBK-UTTU-FVJI-OWFR
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 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 : 693470
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5482920 = M1
 5482921 = M2
 5482922 = M4

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 14/08/2017	14/08/2017	15/08/2017
Ontvangstdatum opdracht	: 15/08/2017	15/08/2017	15/08/2017
Startdatum	: 15/08/2017	15/08/2017	15/08/2017
Monstercode	: 5482920	5482921	5482922
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)			
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	%	57,2	94,1	90,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,7	0,8	1,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	30,4	4,3	5,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	190	59	60
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	5,8	3,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	8,7	8,6
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	34	13	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	12	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	40	46

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	87	< 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	0,11	0,08	0,07
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,59	0,41	0,38

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: BBBK-UTTU-FVJI-OWFR

Ref.: 693470_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693470
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5482923 = M7
 5482924 = MM3
 5482925 = MM5

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/08/2017	15/08/2017	15/08/2017
Startdatum :	15/08/2017	15/08/2017	15/08/2017
Monstercode :	5482923	5482924	5482925
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)			
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	%	77,8	85,1	91,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	< 0,2	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,6	1,1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	160	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,20	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	52	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	< 4	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,21	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,66	< 0,05	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,31	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,41	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,23	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,7	0,35	0,38

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: BBBK-UTTU-FVJI-OWFR

Ref.: 693470_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693470
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5482926 = MM6
 5482927 = MM8

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 15/08/2017	14/08/2017
Ontvangstdatum opdracht	: 15/08/2017	15/08/2017
Startdatum	: 15/08/2017	15/08/2017
Monstercode	: 5482926	5482927
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,3	69,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	3,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,6	41,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	89	190
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0	8,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	22
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	26	23
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	56	64

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,18	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 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	0,66	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	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: BBBK-UTTU-FVJI-OWFR

Ref.: 693470_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693470
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat 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.

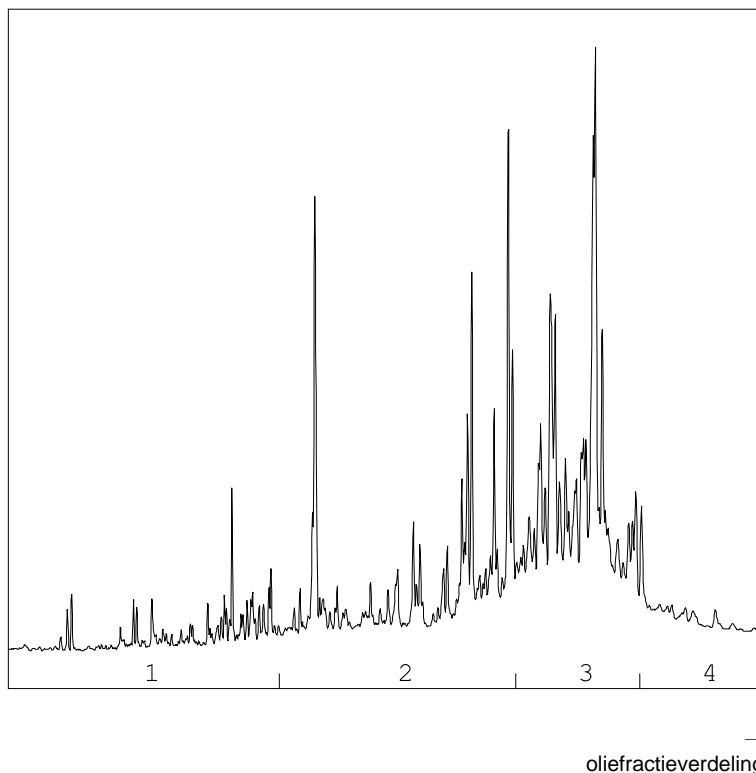
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482920
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Uw referentie : M1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 87 mg/kg ds

Minerale olie

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

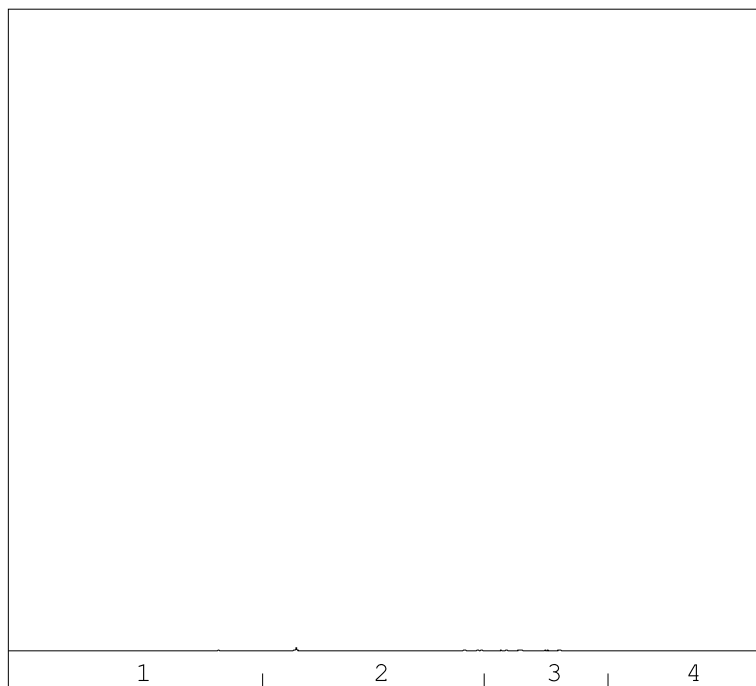
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482921
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat 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)

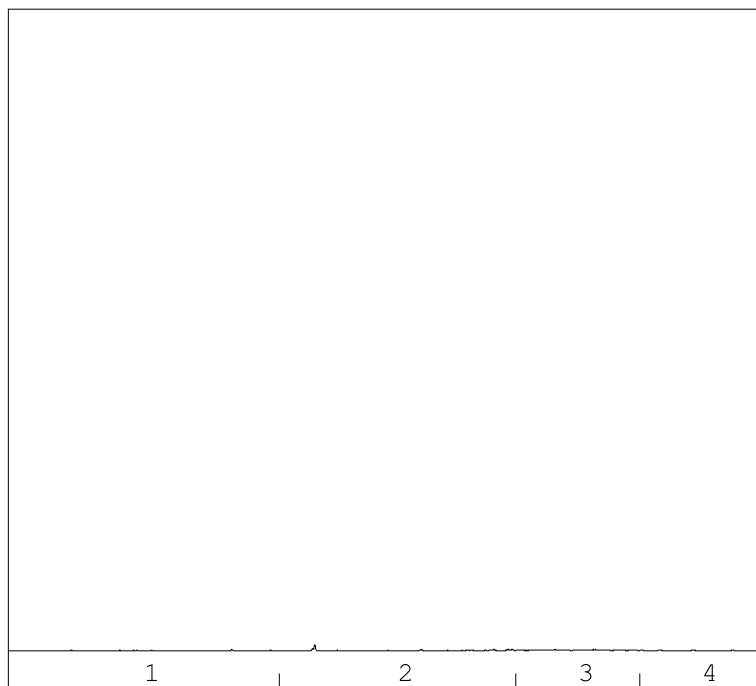
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482922
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Uw referentie : M4
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)

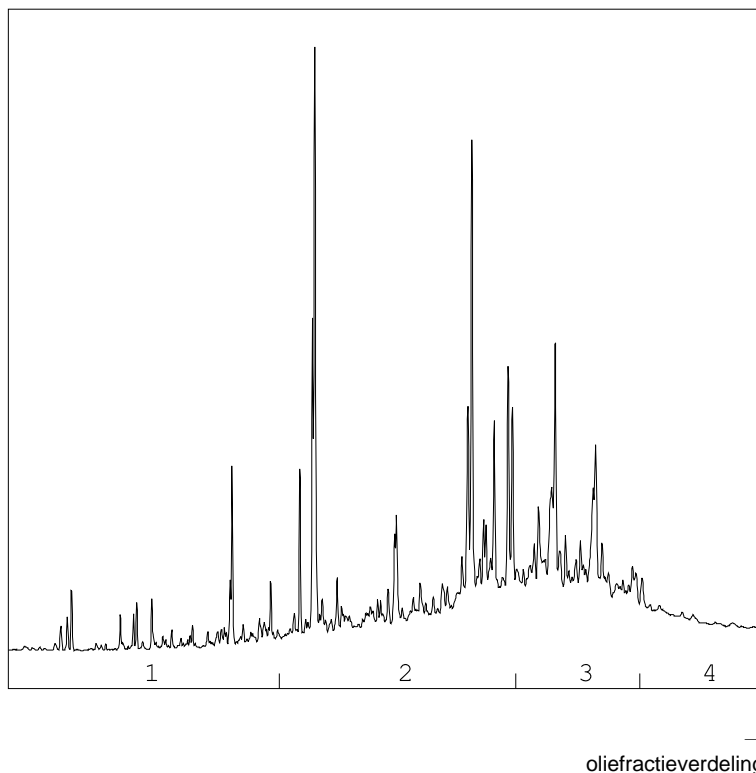
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482923
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Uw referentie : M7
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 50 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 41 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 36 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)

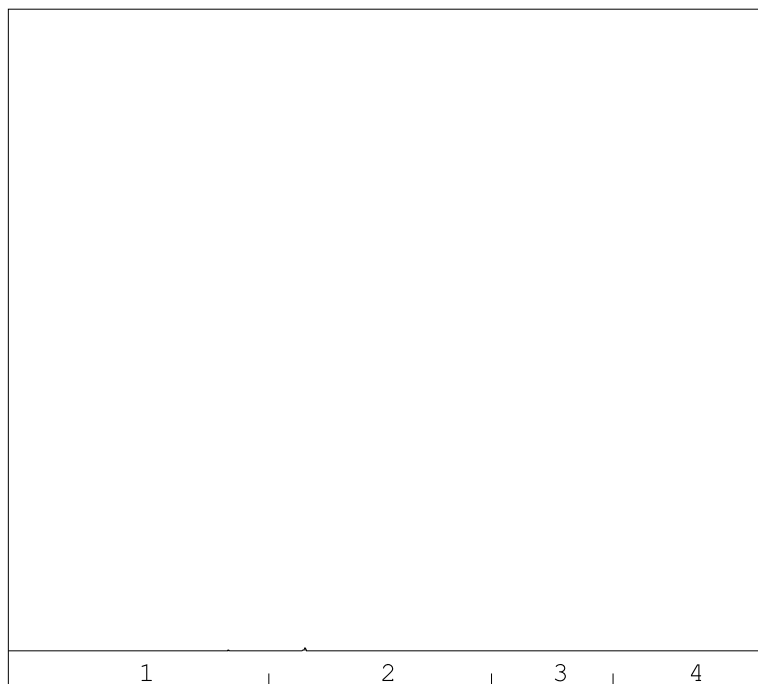
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482924
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat 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)

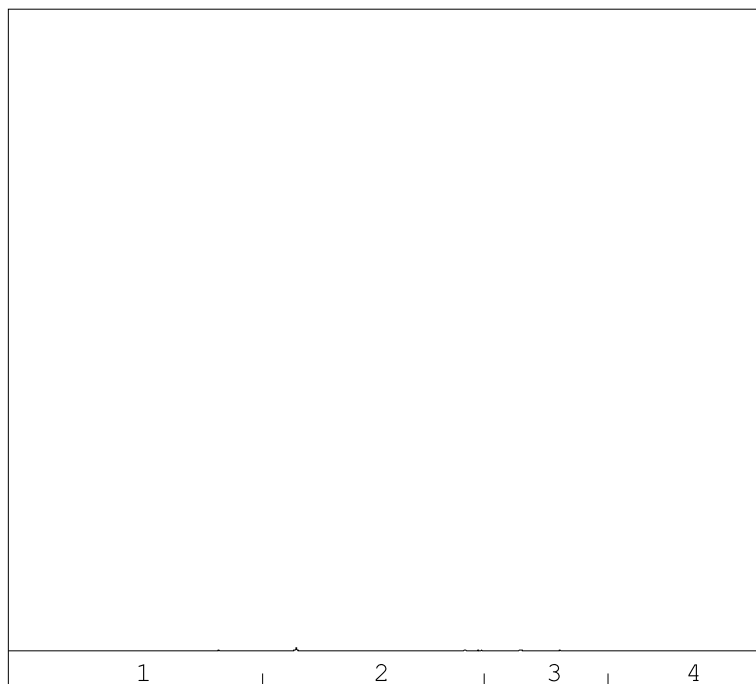
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482925
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
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)

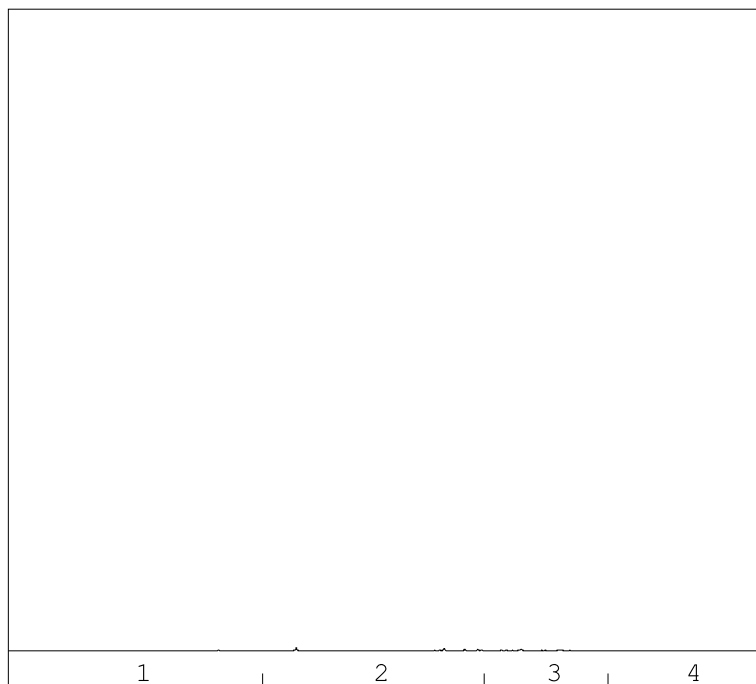
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482926
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat 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)

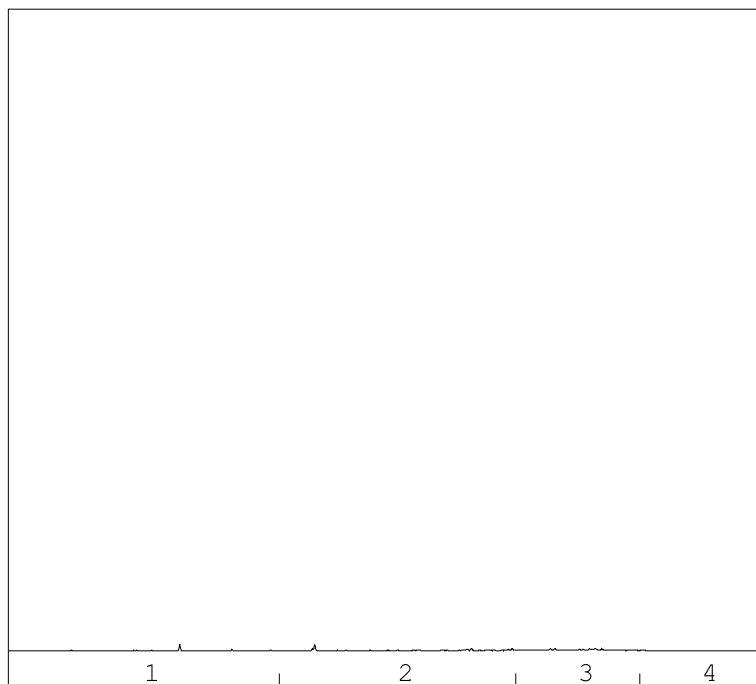
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482927
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Uw referentie : MM8
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 : 693470
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat 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>
5482920	M1	01	0.9-1.3	2371952AA
5482921	M2	03	0.5-0.7	2396736AA
5482922	M4	09	0-0.5	2458930AA
5482923	M7	08	0.7-1	2458925AA
5482924	MM3	05	0.15-0.6	2396724AA
		07	0.15-0.6	2396727AA
5482925	MM5	06	0.03-0.3	2396731AA
		08	0-0.4	2458916AA
		12	0-0.2	2458919AA
		14	0-0.5	2458908AA
5482926	MM6	10	0-0.5	2458929AA
		11	0-0.5	2458918AA
		13	0-0.5	2458931AA
		15	0-0.5	2496704AA
		16	0-0.5	2496705AA
		17	0-0.5	2458912AA
		18	0-0.5	2458913AA
		19	0-0.5	2458910AA
5482927	MM8	05	0.6-1.1	2396729AA
		07	0.6-1.1	2371962AA
		13	0.5-1	2458927AA
		14	0.5-1	2496629AA
		06	1.2-1.7	2396702AA
		08	1-1.5	2458915AA
		19	0.9-1.3	2458924AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693470
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat 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 K. Zaaier
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Ons kenmerk : Project 694819
Validatieref. : 694819_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GKSE-WCGA-CKDO-OZFJ
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 : 694819
 Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5486162 = P01

5486163 = P06

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 21/08/2017	21/08/2017
Ontvangstdatum opdracht	: 21/08/2017	21/08/2017
Startdatum	: 21/08/2017	21/08/2017
Monstercode	: 5486162	5486163
Matrix	: Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	250	140
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	4,9	4,0
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	5,4	< 3
S zink (Zn)	µg/l	60	18

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: GKSE-WCGA-CKDO-OZFJ

Ref.: 694819_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 694819
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

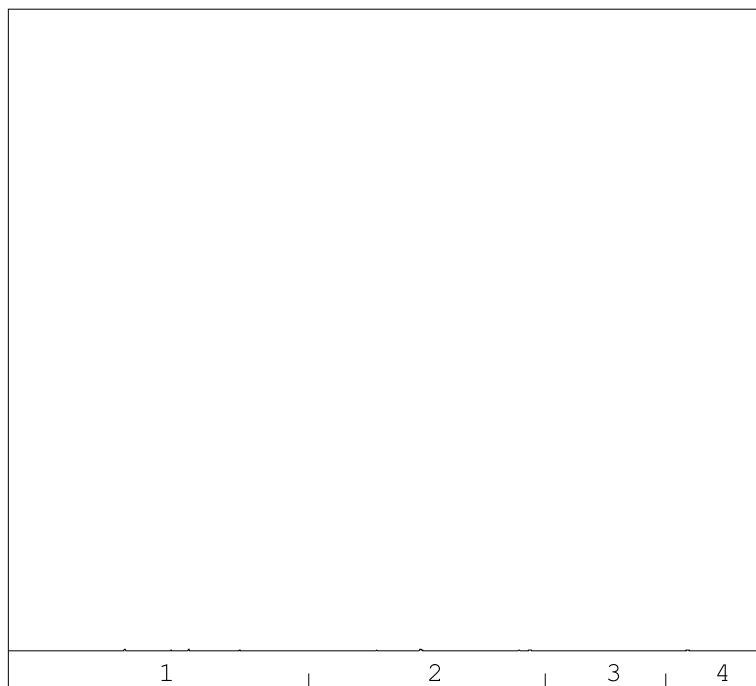
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5486162
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Uw referentie : P01
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)

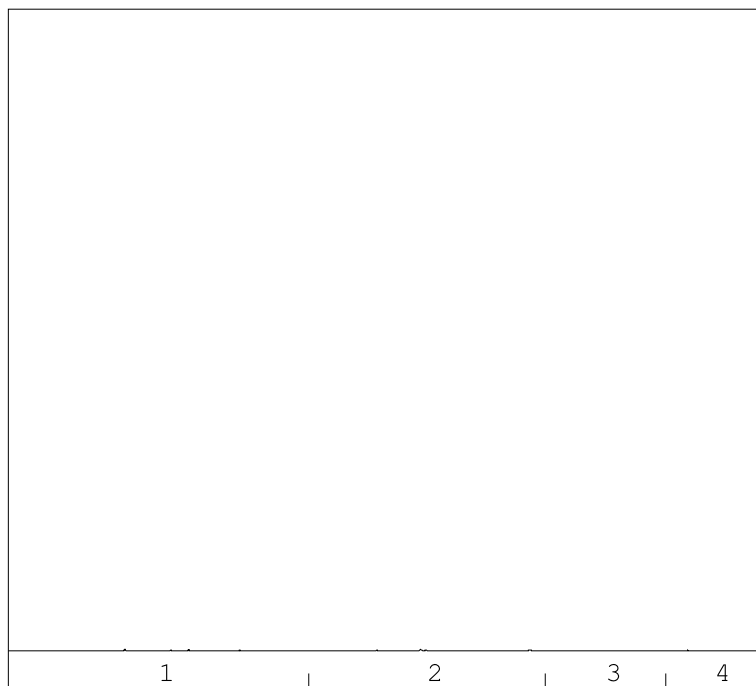
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5486163
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
Uw referentie : P06
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 : 694819
 Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat 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>
5486162	P01	01	1.68-2.68	0185930MM
		01	1.68-2.68	0288695YA
5486163	P06	06	1.92-2.92	0288687YA
		06	1.92-2.92	0185936MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 694819
Project omschrijving : 174.122-Hildo Kropstraat te Nieuwegein
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.

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
