



Rapport

**Verkennd (water)bodemonderzoek
Blokhoeve te Nieuwegein**

Aveco de Bondt

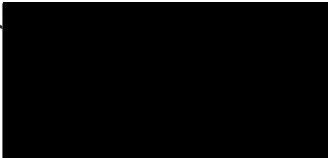
bezoekadres **Burgemeester van der Borchstraat 2**
postbus **64**
postcode **7450 AB Holten**
telefoon **(+31) (0)548 85 33 33**
e-mail **holten@avecodebondt.nl**
internet **www.avecodebondt.nl**

projectnaam **Verkennd (water)bodemonderzoek Blokhoeve te Nieuwegein**
projectnummer **18180401**
referentie **R-JOA-174-18180401**

opdrachtgever **Lunee Vastgoed**
postadres **Veteranenlaan 1
1183 DL Amstelveen**
contactpersoon 

versie **01**

datum **22 februari 2019**

auteur 
paraaf 
gecontroleerd



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	4
2.2	Historie van de onderzoekslocatie	5
2.3	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.4	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	6
2.5	Geohydrologie	7
2.6	Waterbodem	7
2.7	Conclusie vooronderzoek	7
3	OPZET ONDERZOEK	9
3.1.1	Grond en grondwater	9
3.1.2	Waterbodem	9
3.1.3	Verharding tennisbanen	9
4	UITVOERING ONDERZOEK	10
4.1	Veldwerkzaamheden	10
4.2	Veldresultaten	11
4.2.1	Lokale bodemopbouw	11
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.2.3	Meetgegevens grondwater	12
4.3	Monsterselectie en analyses	13
4.3.1	Grond	13
4.3.2	Waterbodem	14
4.3.3	Grondwater	14
4.3.4	Verharding tennisbanen	15
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	16
5.1	Toetsingskader	16
5.1.1	Toetsingskader grond en grondwater	16
5.1.2	Toetsingskader waterbodem	17
5.2	Toetsing analyseresultaten grond	20
5.3	Toetsing analyseresultaten grondwater	20
5.4	Toetsing analyseresultaten waterbodem	21
5.5	Toetsing analyseresultaten verharding tennisbanen	22
5.5.1	Voetnoten analysecertificaten	22
6	CONCLUSIE	23



Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

bijlage 6: Tekening van de onderzoekslocatie



1 INLEIDING

In opdracht van Lunee Vastgoed is door Aveco de Bondt een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Blokhoeve te Nieuwegein.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging ten behoeve van het herontwikkelingsplan Blok West te Nieuwegein.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie en te verifiëren of deze vanuit het oogpunt van de Wet Bodembescherming van invloed is op de voorgenomen herontwikkeling.

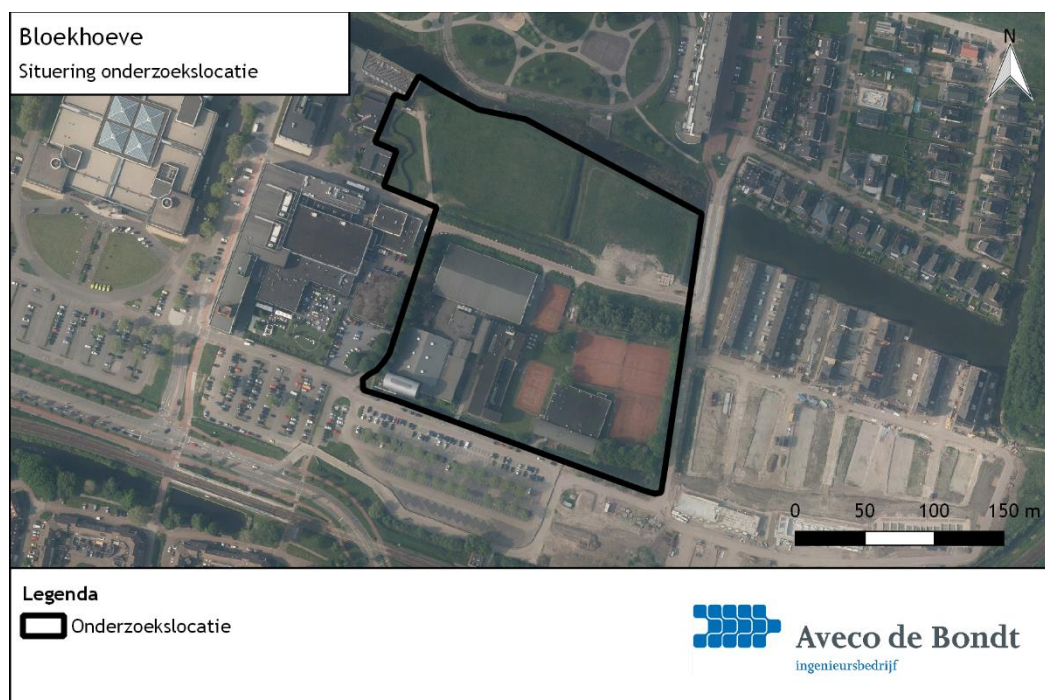
In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 (landbodem) en de NEN5720 (waterbodem). Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 (landbodem) en de NEN5717 (waterbodem) uitgevoerd.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Blokhoeve te Nieuwegein. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in figuur 1 en bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.



figuur 1: Situering onderzoekslocatie (in bijlage 6 is een groter formaat tekening opgenomen)

Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Jutphaas, sectie G, nummer(s) 1059, 1201, 1205, 1207, 1208, 3908, 3909, 3910, 3911, 4280 (ged.) en 4316 (ged.) en heeft een totale oppervlakte van circa 47.000 m², waarvan circa 9.200 m² is bebouwd. De onderzoekslocatie betreft de nieuwbouwprojectie exclusief het oppervlak dat nu bebouwd is. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is 38.800 m².

Het huidige locatiegebruik betreft een bedrijventerrein/sportpark. De onderzoekslocatie is deels bebouwd, deels in gebruik als tennisbaan en deels braakliggend. De onderzoekslocatie is aan de zuidkant begrensd door de straat Blokhoeve, aan de oostkant door de straat Middelhoeve, aan de noordkant door een watergang en aan de westkant door de straat Olmenhoeve en enkele percelen langs de straat Iepenhoeve. De straat Iepenhoeve loopt midden door de onderzoekslocatie, van oost naar west.



De bebouwing bestaat uit een enkele loodsen en bedrijfsgebouwen die in gebruik zijn door bedrijven die sportieve en recreatieve activiteiten aanbieden, waaronder een tennisclub, bowlingbaan, lasergame, klimhal, fitnesscentrum en een congrescentrum. Het bebouwde oppervlak maakt geen onderdeel uit van onderhavig onderzoeksgebied. Ter plaatse van het niet-bebouwde terreindeel zijn diverse verhardingen aanwezig, hoofdzakelijk bestaande uit tegels, klinkers en gravel (tennisbanen). Het terreindeel noordelijk van de Iepenhoeve is braakliggend. In dit terreindeel zijn enkele watergangen aanwezig.

Tijdens de locatie inspectie, uitgevoerd op 28 januari 2019 door [REDACTED] en [REDACTED] van Aveco de Bondt B.V., zijn geen bijzonderheden waargenomen welke kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.

De opdrachtgever is voornemens ter plaatse het herontwikkelingsplan Blok West te realiseren, dat grotendeels bestaat uit woningbouw.

2.2 Historie van de onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied (veeteelt) en mogelijk gedeeltelijk als boomgaard. In de jaren '80 zijn de eerste ruimtelijke ontwikkeling in het gebied zichtbaar, in de vorm van sportcentrum Heidehal. Het sportcentrum is in de jaren daaropvolgend verder uitgebreid tot de huidige omvang. Het in de huidige situatie braakliggende terreindeel is gedeeltelijk onderdeel geweest van het sportcentrum, maar nooit bebouwd geweest.

2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

Om te inventariseren welke onderzoeksgegevens beschikbaar zijn van de locatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket.nl (geen gegevens bekend)
- aanvraag bodeminformatie bij de gemeente Nieuwegein.

Uit het bodemdossier van de gemeente Nieuwegein blijkt dat op de locatie of op de aangrenzende percelen in het verleden de volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

1. Rapport verkennend milieuonderzoek Uitbreiding Heidehal te Nieuwegein, Tjaden Milieu, M25.686/PG, 4 maart 1994
2. Vooronderzoek Blokhoeve te Nieuwegein, De Straat Milieu-adviseurs B.V., B5260, 21 mei 1999
3. Verkennend bodemonderzoek en bodemkwaliteitskaart Blokhoeve te Nieuwegein, De Straat Milieu-adviseurs B.V., B99A0073, 24 oktober 2000
4. Verkennend milieukundig bodemonderzoek en verhardingsonderzoek project Ontsluitingsweg Middelhoeve te Nieuwegein, Van der Helm Milieubeheer B.V., 20171273, 9 november 2017
5. Grondonderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit tpv Symfonielaan te Nieuwegein, Milieu Adviesbureau Ecoreest, 172299, 15 februari 2018



Uit deze onderzoeken zijn de volgende conclusies getrokken:

- Ter plaatse van de uitbreiding van de Heidehal is voorafgaand aan de bouw een bodemonderzoek uitgevoerd [1]. Zintuigelijk zijn in enkele boringen licht puinsporen aangetoond. In de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan metalen en PAK aangetoond in de grond en maximaal licht verhoogde concentraties kwik in het grondwater. De aangetoonde verhoogde gehalten vormden geen belemmering voor de geplande uitbreiding van de sporthal.
- In het kader van geplande herinrichting van het gebied is in 1999 een vooronderzoek uitgevoerd [2]. In het vooronderzoek wordt aangegeven dat de locatie in de jaren '70 is opgehoogd met zand en grond van onbekende kwaliteit afkomstig van diverse locaties in Nieuwegein. De exacte locaties van de opgebracht grond zijn niet bekend. In het gebied zijn diverse sloten gedempt. In het vooronderzoek wordt tevens verwezen naar een golfbaan, deze locatie ligt ten noorden van onderhavige onderzoeklocatie en wordt derhalve buiten beschouwing gelaten. Uit het vooronderzoek blijken twee potentiële bronnen van bodemverontreiniging in het gebied, te weten: ophooglagen en gedempte sloten. Er is in het kader van dit vooronderzoek geen bodemonderzoek uitgevoerd.
- Naar aanleiding van het in 1999 uitgevoerde vooronderzoek [2] is in 2000 een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd [3]. Uit de resultaten blijkt dat de grond zintuigelijk overwegend schoon is, in enkele monsters zijn licht puinhoudende bijmengingen aangetoond. Uit de analyseresultaten van de grond blijkt dat in de grond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan metalen en PAK zijn aangetoond. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties metalen, aromaten, naftaleen en minerale olie vastgesteld. Alle verhoogde metingen kunnen als verhoogde achtergrondwaarden geclassificeerd worden. De in het vooronderzoek gemelde slootdempingen en ophogingen zijn visueel en analytisch niet aangetoond. Enkele watergangen binnen het plangebied zijn ook onderzocht, uit de analyseresultaten blijkt dat er geen verhoogde gehalten zijn aangetoond.
- Ten zuiden van het plangebied is een verkennend bodemonderzoek [4] uitgevoerd in het kader van herinrichtingswerkzaamheden van de openbare ruimte (ten behoeve van ontsluitingsweg en parkeerplaatsen). De bovengrond ter plaatse van twee boringen bleek sterk verontreinigd met metalen, PAK en/of minerale olie. Beide verontreinigingen zijn beperkt van omvang en vallen ruim buiten het plangebied van Blok West. In dit onderzoek is tevens aanvullend op OCB geanalyseerd vanwege historisch gebruik van het gebied als boomgaard. Er zijn geen OCB's in verhoogde gehalten aangetoond.
- Ten zuiden van het plangebied is een partijkeuring [5] uitgevoerd van drie partijen grond die in het kader van herinrichtingswerkzaamheden zouden vrijkomen. Alle drie de partijen bleken te voldoen aan de kwaliteitsklasse AW2000 (landbouw/natuur).

2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

Uit de nota bodembeheer / bodemkwaliteitskaart van de gemeente Nieuwegein (Nota bodembeheer gemeenten IJsselstein, Houten, Nieuwegein en Lopik / 2011) blijkt dat de locatie is gelegen in een zone met de bodemfunctie 'Wonen'. De bodemkwaliteitsklasse volgens de ontgravingskaart is voor de bovengrond 'Achtergrondwaarde' en voor de ondergrond 'Achtergrondwaarde'.

2.5 Geohydrologie

Op basis van de gegevens op www.dinoloket.nl kan de bodemopbouw geohydrologisch als volgt worden geschematiseerd:

- Het maaiveld ligt op circa 1 m+NAP;
- De deklaag heeft een dikte van circa 3 á 6 meter en bestaat overwegend uit zand en plaatselijk klei;
- Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van circa 36 a 60 meter;

Het grondwater staat op een diepte van circa 1,5 a 2,0 m-mv.

De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. De grondwaterstromingsrichting van het freatisch pakket is niet eenduidig vast te stellen vanwege de aanwezigheid van vele watergangen in het gebied.

2.6 Waterbodem

Binnen de onderzoekslocatie zijn enkele watergangen aanwezig, te weten: één sloot ten zuiden van de sportcomplexen en enkele sloten (gedeeltelijk met elkaar verbonden via duikers, enkele delen zijn gedempt) ten noorden van de bebouwing. De sloten zijn lijnvormig en hebben een gezamenlijk lengte van 400 meter. De watergangen zijn vermoedelijk pas in de jaren '80, tijdens de bouw van het sportcentrum, aangelegd. De watergangen zijn in beheer bij Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden en betreffen tertiaire watergangen. Uit eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek [3] blijkt dat er in de watergangen geen verhoogde gehalten zijn vastgesteld, de slibdikte gemiddeld 30 centimeter is en de onderliggende bodem uit kleiig veen bestaat. De watergangen zijn in 2017 voor het laatste gebaggerd in opdracht van Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden.

Er zijn geen specifieke puntbelastingen bekend. Er is geen aanleiding om te verwachten dat interventiewaarde overschrijdingen aanwezig zijn.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beoordeelde informatie is geconcludeerd dat:

- voldoende informatie beschikbaar is voor het opstellen van een hypothese ten aanzien van de (water)bodemkwaliteit.
- niet gebleken is dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste (water)bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.
- op de onderzoekslocatie voor zover bekend in het verleden geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig zijn geweest.



- op de onderzoekslocatie voor zover bekend enkele ophogingen en dempingen (van watergangen) plaatsgevonden. Uit reeds uitgevoerd onderzoek naar deze ophogingen en dempingen blijkt dat exacte situering onbekend is en op basis van zintuigelijk waarnemingen zijn de dempingen en ophogingen niet teruggevonden. Geconcludeerd is dat deze activiteiten de milieuhygienische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater niet hebben beïnvloed.
- op de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen of meldingen in het kader van de Wet milieubeheer van toepassing.
- op basis van de beoordeelde informatie wordt verwacht dat de (water)bodem van de onderzoekslocatie niet verontreinigd is.
- op basis van de beschikbare informatie is de locatie niet verdacht voor het voorkomen van asbest in de (water)bodem.



3 OPZET ONDERZOEK

Het onderzoek betreft een verkennend (water)bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN5740 en de NEN5720.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

3.1.1 Grond en grondwater

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie / uitsluitend de nieuwbouwprojectie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 38.800 m² is aangehouden.

Uit de voorgaande bodemonderzoeken is gebleken dat de locatie plaatselijk licht verontreinigd is met stoffen uit het standaard analysepakket. Voor het voorliggend bodemonderzoek is gekozen voor een strategie voor een onverdachte locatie. De strategie voor een onverdachte locatie biedt voldoende informatie om een betrouwbare uitspraak te doen over de bodemkwaliteit op de locatie.

3.1.2 Waterbodem

Gegeven de verwachte bodemsituatie zijn de watergangen onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN), waarbij uitgegaan is van twee mengmonstervakken met een lengte van minder dan 500 meter.

Uit de voorgaande waterbodemonderzoeken is gebleken dat de sliblaag niet verontreinigd is. Voor het voorliggend bodemonderzoek is gekozen voor een strategie voor een onverdachte locatie. De strategie voor een onverdachte locatie biedt voldoende informatie om een betrouwbare uitspraak te doen over de bodemkwaliteit op de locatie.

3.1.3 Verharding tennisbanen

De verharding die aanwezig is op de tennisbanen wordt indicatief onderzocht om de hergebruik mogelijkheden van het verhardingsmateriaal vast te stellen.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2008. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen, het bemonsteren van de waterbodem en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 28 en 29 januari 2019. Deze werkzaamheden zijn verricht door [REDACTED] en [REDACTED] van Aveco de Bondt B.V. (certificaatnummer K23466/13). De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 5 februari en is uitgevoerd door [REDACTED] van Aveco de Bondt B.V. (certificaatnummer K23466/13). De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2003.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50	29	01, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 26, 29, 30, 33, 35, 36, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49
Boring	75	1	34
Boring	100	4	21, 22, 24, 25
Boring	200	10	02, 10, 16, 20, 23, 28, 31, 37, 41, 47
Peilbuis	260	1	15
Peilbuis	280	1	08
Peilbuis	300	2	27, 38
Peilbuis	330	1	32
Waterbodem	Maximaal 100	20	100 t/m 119

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2. Omdat de bodemopbouw divers is zijn in tabel 2 de meest voorkomende bodemprofielen weergegeven.

tabel 2: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 1,0	Klei	Zwak tot sterk zandig, zwak tot matig humeus, zwak siltig	Donkerbruin
	of		
	Zand	Zeer tot uiterst fijn, kleiig, matig tot sterk humeus, zwak siltig	Lichtbruin
0,5/1,0 - 3,0	Klei	Zwak tot matig siltig, plaatselijk zandig, plaatselijk brokken veen, plaatselijk roesthoudend, plaatselijk	Grijsbruin
	of	riethoudend	
	Zand	Zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig	Licht tot donkergrijs

De bodemopbouw varieert, plaatselijk bestaat de boven- en/of ondergrond uit klei en plaatselijk uit zand. Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, Geroerd
11	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
21, 22, 23,	1,00	0,00 - 0,02		Gravel
24, 25		0,02 - 0,15		uiterst lavalithhoudend
		0,50 - 0,51		Doek
26	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Gravel fijn
27	3,00	0,00 - 0,50	Klei	Gravel matig
		0,50 - 1,00	Klei	Gravel zwak
MMA	0,02	0,00 - 0,02		Gravel
MMB	0,15	0,02 - 0,15		volledig lavalith

Ter plaatse van boorpunt 05 en 11 zijn in de bovengrond vanaf het maaiveld tot circa 0,5 m-mv zwak tot matige bijmengingen aan baksteen aangetroffen. Boorpunten 21, 22, 23, 24 en 25 betreffen de tennisbanen, bestaande uit een toplaag van gravel, met daaronder lavalith, zand en een doek. Ter plaatse van boorpunt 26 en 27 zijn in de bovengrond vanaf het maaiveld tot maximaal 1,0 m-mv zwak tot matige bijmengingen met gravel aangetroffen. Deze boringen zijn gelegen naast de tennisbanen, wat de aanwezigheid van de gravel in de bodem verklaart.

In de resterende boringen zijn in de boven- en ondergrond geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. De bijmengingen met baksteen zijn als niet asbestverdacht beschouwd. Op het maaiveld of in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μS/cm]	Troebelheid* [NTU]
15	1,60 - 2,60	1,40	6,9	1655	52
08	1,80 - 2,80	1,45	6,9	790	22
38	2,00 - 3,00	1,33	6,9	840	125
32	2,30 - 3,30	1,80	6,9	1030	400
27	2,00 - 3,00	1,35	6,8	740	98

**: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.3 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.*

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monstersselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 5.

tabel 5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
05-BG	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
MM-BG-1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,25), 09 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
MM-BG-2	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,45), 12 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 47 (0,00 - 0,50), 49 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
MM-BG-3	0,00 - 0,55	08 (0,25 - 0,55), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 35 (0,07 - 0,50)	Standaard pakket grond
MM-BG-4	0,00 - 0,50	19 (0,00 - 0,50), 30 (0,00 - 0,50), 32 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50), 38 (0,00 - 0,50), 46 (0,00 - 0,50), 48 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
MM-BG-5	0,05 - 0,50	21 (0,15 - 0,50), 22 (0,15 - 0,50), 23 (0,15 - 0,50), 24 (0,15 - 0,50), 25 (0,15 - 0,50), 34 (0,05 - 0,25)	Standaard pakket grond
MM-BG-6	0,00 - 0,55	26 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,50), 39 (0,08 - 0,55), 40 (0,00 - 0,50), 41 (0,00 - 0,50), 43 (0,05 - 0,55), 44 (0,05 - 0,50), 45 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
MM-OG-1	0,50 - 1,50	02 (0,50 - 1,00), 08 (0,55 - 1,00), 10 (0,50 - 1,00), 10 (1,00 - 1,50), 47 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket grond
MM-OG-2	1,00 - 2,00	02 (1,00 - 1,50), 08 (1,30 - 1,80), 28 (1,50 - 2,00), 31 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket grond
MM-OG-3	0,50 - 2,00	15 (0,80 - 1,00), 15 (1,50 - 2,00), 16 (1,00 - 1,50), 20 (0,50 - 1,00), 20 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket grond
MM-OG-4	0,50 - 1,00	23 (0,51 - 1,00), 27 (0,50 - 1,00), 28 (0,50 - 0,90), 31 (0,50 - 1,00), 32 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond
MM-OG-5	0,50 - 2,00	37 (0,50 - 1,00), 37 (1,50 - 2,00), 38 (0,50 - 1,00), 38 (1,50 - 2,00), 41 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket grond

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

4.3.2 Waterbodem

In relatie tot de doelstelling van het waterbodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn slibmonsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 6.

tabel 6: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
MM-SLIB-VAK1	0,25 - 0,55	100 (0,25 - 0,40), 101 (0,30 - 0,40), 102 (0,30 - 0,38), 103 (0,30 - 0,40), 104 (0,30 - 0,55), 105 (0,30 - 0,55), 106 (0,30 - 0,55), 107 (0,36 - 0,40), 108 (0,39 - 0,42), 109 (0,35 - 0,38)	standaard pakket slib/waterbodem
MM-SLIB-VAK2	0,30 - 0,65	110 (0,35 - 0,40), 111 (0,30 - 0,40), 112 (0,33 - 0,42), 113 (0,50 - 0,60), 114 (0,55 - 0,65), 115 (0,60 - 0,65), 116 (0,50 - 0,65), 117 (0,50 - 0,60), 118 (0,55 - 0,65), 119 (0,50 - 0,60)	standaard pakket slib/waterbodem

¹⁾ Standaard pakket slib/waterbodem (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

4.3.3 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 7.

tabel 7: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Monster	Traject (m-mv)	Analyses ¹⁾
15-1-1	1,60 - 2,60	Standaard pakket grondwater
08-1-1	1,80 - 2,80	Standaard pakket grondwater
38-1-1	2,00 - 3,00	Standaard pakket grondwater
32-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket grondwater
27-1-1	2,00 - 3,00	Standaard pakket grondwater

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4.3.4 Verharding tennisbanen

De bodemopbouw ter plaatse van de tennisbanen is weergegeven in paragraaf 4.2.2. Het lavalith ter plaatse van de tennisbanen is geanalyseerd zoals weergegeven in tabel 8. De gravel is niet geanalyseerd.

tabel 8: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
MMB-LAVA	0,02 - 0,15	MMB (0,02 - 0,15)	bouwstoffenpakket

¹⁾ Pakket bouwstoffen beperkt (droogrest, PAK (10VROM), kwik, minerale olie, PCB (7 verb.)); malen < 4mm,

L/S 10 centest; eluataatpakket 15 metalen en 4 anionen (Arseen, Zink, Vanadium, Sulfaat, Tin, Seleen, Antimoon, Lood, Nikkel, Molybdeen, Kwik, Fluoride (vrij), Koper, Chroom, Kobalt, Chloride (vrij), Cadmium, Bromide (vrij), Barium).

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

5.1.1 Toetsingskader grond en grondwater

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993

5.1.2 Toetsingskader waterbodem

De aan- of afwezigheid van (water)bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen. Voor de toetsing van de kwaliteit van de waterbodem of de hergebruiksmogelijkheden worden de normwaarden voor kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij passing in of op de waterbodem gehanteerd (Regeling bodemkwaliteit). Voor het toetsen van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BoToVa. De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de waterbodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

Er zijn voor waterbodem verschillende toepassing- en toetsingskaders beschikbaar. In onderhavige rapportage is getoetst aan:

- T1: de beoordeling van de kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
- T3: de beoordeling van de kwaliteit van bagger en de ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
- T5: de beoordeling van de kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel.

Toepassen op of in de bodem (T1)

De analyseresultaten worden getoetst en kunnen gebruikt worden voor het beoordelen van de kwaliteit van toepassing van bagger op of in de bodem. Na de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende kwaliteitsklassen voor het toepassen in of op de bodem:

- (Vrij) toepasbaar (< AW2000);
- Klasse Wonen (< max. waarde wonen);
- Klasse Industrie (<max. waarde industrie);
- Niet toepasbaar (> max. waarde industrie).
- Nooit toepasbaar (> interventiewaarde)

Een partij baggerspecie kan worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Bevoegd gezag kan ook lokale maximale waarden opstellen.

Toepassen in oppervlaktewater (T3)

De analyseresultaten worden getoetst en kunnen gebruikt worden voor het beoordelen van de kwaliteit van:

- Baggerspecie en grond bij toepassen in bodem onder oppervlaktewater;
- De kwaliteit van de ontvangende bodem, de “liggende” bodem, zoals omgevingskwaliteit en/of de achterblijvende bodem.



Na de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende kwaliteitsklassen voor het toepassen in oppervlaktewater:

- (Vrij) toepasbaar (< achtergrondwaarde);
- Klasse A (> achtergrondwaarde en < max. waarde kwaliteitsklasse A);
- Klasse B (> achtergrondwaarde en/of > max. waarde kwaliteitsklasse A);
- Nooit toepasbaar (> max. waarde kwaliteitsklasse B).

Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar aan de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem. In het generieke toetsingskader voor toepassen in oppervlaktewater is de bodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B. Een partij grond of baggerspecie kan worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem. Bevoegd gezag kan ook lokale maximale waarden opstellen.

Toepassen van baggerspecie over aangrenzende percelen (T5)

De analyseresultaten worden getoetst en kunnen gebruikt worden voor het beoordelen van de kwaliteit voor het 'Verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen'. Na de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende kwaliteitsklassen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen:

- Verspreidbaar
- Niet verspreidbaar
- Nooit verspreidbaar

In de normstelling voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen is rekening gehouden met de landbouwfunctie die de percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van verspreidbare baggerspecie is gebaseerd op de zogenaamde msPAF toets (bepaling van de ecologische risico's). Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%.

Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit bevat de milieuhygiënische regels voor het toepassen van steenachtige bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem en in oppervlaktewater. Het Besluit bodemkwaliteit streeft naar een balans tussen de bescherming van de bodemkwaliteit voor mens en milieu en ruimte voor maatschappelijke ontwikkelingen. Deze balans wordt duurzaam bodembeheer genoemd.



In het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen grond en baggerspecie, niet-vormgegeven bouwstoffen (bijvoorbeeld: gebroken puin, grind en dergelijke) en vormgegeven bouwstoffen (bijvoorbeeld: klinkers, dakpannen en dergelijke). De milieuhygiënische randvoorwaarden voor het toepassen van bouwstoffen zijn afhankelijk van de mate waarin verontreinigende stoffen in de bouwstof voorkomen (samenstelling) en de mate waarin verontreinigende stoffen uit de bouwstof (uitloging = emissie) in de bodem / het oppervlaktewater terecht kunnen komen.

In bijlage 4 zijn de toetsingsresultaten opgenomen waarin de gemeten gehalten zijn getoetst aan de emissiewaarde (T16) en samenstellingswaarde (T17).

5.2 Toetsing analyseresultaten grond

In de navolgende tabellen zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondonderzoek opgenomen.

tabel 9: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
05-BG	0,00 - 0,50	-	-
MM-BG-1	0,00 - 0,50	-	-
MM-BG-2	0,00 - 0,50	-	-
MM-BG-3	0,00 - 0,55	Zink (-), Lood (0,01)	
MM-BG-4	0,00 - 0,50	Nikkel (0,06)	-
MM-BG-5	0,05 - 0,50	-	-
MM-BG-6	0,00 - 0,55	-	-
MM-OG-1	0,50 - 1,50	-	-
MM-OG-2	1,00 - 2,00	-	-
MM-OG-3	0,50 - 2,00	Nikkel (0,28), Molybdeen (0,04)	
MM-OG-4	0,50 - 1,00	-	
MM-OG-5	0,50 - 2,00	Nikkel (0,23)	

In de grondmengmonsters van de zintuigelijk onverdachte boven- en ondergrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan metalen gemeten. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarden) in geringe mate en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In het grondmonster met daarin bijmengingen aan baksteen zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen in de vaste grond van de onderzoekslocatie uit het uitgevoerde onderzoek naar voren gekomen.

5.3 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de navolgende tabel zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondwateronderzoek opgenomen.

tabel 10: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
15-1-1	1,60 - 2,60	Barium (0,31), Zink (0,1), Naftaleen (0)	-
08-1-1	1,80 - 2,80	Barium (0,09)	-
38-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,06)	-
32-1-1	2,30 - 3,30	Barium (0,16)	-
27-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,06)	-

In de grondwatermonsters van de alle peilbuizen zijn licht verhoogde concentraties aan barium gemeten. Verhoogde concentraties aan barium worden vaak gemeten op daartoe onverdachte plaatsen en zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong.

In het grondwatermonster uit peilbuis 15 zijn daarnaast ook licht verhoogde concentraties aan zink en naftaleen gemeten. De aangetoonde concentraties overschrijden de betreffende streefwaarden en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Aangezien in het betreffende grondwatermonster geen concentraties zijn aangetoond met index > 0,5 is er geen sprake van significante invloed van de troebelheid op het analysesresultaat.

5.4 Toetsing analysesresultaten waterbodem

In de navolgende tabellen zijn de analysesresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analysesresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondonderzoek opgenomen.

tabel 11: Overschrijdingstabel bagger

Slibmonster	Samenstelling	T1	T3	T5
MM-SLIB-VAK1	100 t/m 109	Industrie	Klasse A	Verspreidbaar
MM-SLIB-VAK2	110 t/m 119	> Industrie (Niet toepasbaar)	Klasse B	Verspreidbaar

In de waterbodem aan zuidzijde van het onderzoeksgebied (MM-SLIB-VAK1) zijn verhoogde gehalten aan zink en minerale olie aangetroffen. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarden) maar geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De sliblaag wordt beoordeeld als klasse industrie (bij toepassing op of in de bodem), klasse A (bij toepassing in oppervlaktewater) en is verspreidbaar op aangrenzende percelen.

In de waterbodem aan de noordzijde van het onderzoeksgebied (MM-SLIB-VAK2) zijn verhoogde gehalten aan diverse metalen, PAK, en minerale olie aangetroffen. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarden) maar geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De sliblaag wordt beoordeeld als klasse niet-toepasbaar (bij toepassing op of in de bodem), klasse B (bij toepassing in oppervlaktewater) en is verspreidbaar op aangrenzende percelen.

5.5 Toetsing analyseresultaten verharding tennisbanen

In de navolgende tabel zijn de toetsingsresultaten van het bouwstoffenonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor bouwstoffen zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het bouwstoffenonderzoek opgenomen.

tabel 12: Overschrijdingstabel bouwstoffen

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	T16 (Emissiewaarde)	T17 (Samenstellingswaarde)
MMB-LAVA	0,02 - 0,15	MMB (0,02 - 0,15)	toepasbaar	toepasbaar

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het lavalith geen verhoogde gehalten bevat. Op basis van het indicatieve samenstellings- en uitloogonderzoek kan het materiaal in aanmerking komen voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof.

5.5.1 Voetnoten analysecertificaten

Op de analysecertificaten die zijn opgenomen in bijlage 3 zijn door het laboratorium enkele voetnoten geplaatst. Enkele van de geplaatste voetnoten geven geen oordeel over de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten. Deze zijn onderstaand toegelicht.

- Grond (certificaat 12961996, monsternummers 003, 007 en 008): Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een stortende invloed hebben op de meting. *Gezien de lage meetwaardes van de betreffende parameter (geen overschrijdingen van normwaarden) is er geen sprake van invloed op de uiteindelijke conclusies van het onderzoek. De meetwaardes kunnen als representatief worden beschouwd.*
- Grondwater (certificaat 12966348, monsternummer 003): Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden. *Tijdens de bemonstering van het grondwater is mogelijk deze luchtlaag in het flesje terecht gekomen. Gezien de lage meetwaardes van het betreffende monster, welke in lijn zijn met de verwachte grondwaterkwaliteit (geen bronnen voor mogelijke verontreiniging bekend), is er geen sprake van invloed op de uiteindelijke conclusies van het onderzoek. De meetwaardes kunnen als representatief worden beschouwd.*

6 CONCLUSIE

In opdracht van Lunee Vastgoed is door Aveco de Bondt een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Blokhoeve te Nieuwegein.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging ten behoeve van het herontwikkelingsplan Blok West te Nieuwegein.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie en te verifiëren of deze vanuit het oogpunt van de Wet Bodembescherming van invloed is op de voorgenomen herontwikkeling.

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van boorpunt 05 en 11 zijn in de bovengrond vanaf het maaiveld tot circa 0,5 m-mv zwak tot matige bijmengingen aan baksteen aangetroffen. Boorpunten 21, 22, 23, 24 en 25 betreffen de tennisbanen, bestaande uit een toplaag van gravel, met daaronder lavalith, zand en een doek. Ter plaatse van boorpunt 26 en 27 zijn in de bovengrond vanaf het maaiveld tot maximaal 1,0 m-mv zwak tot matige bijmengingen met gravel aangetroffen. Deze boringen zijn gelegen naast de tennisbanen, wat de aanwezigheid van de gravel in de bodem verklaart.

In de resterende boringen zijn in de boven- en ondergrond geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

In de grondmengmonsters van de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond zijn ten hoogste enkele licht verhoogde gehalten aan metalen gemeten. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarden) en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

De licht verhoogde gehalten hangen waarschijnlijk samen met lokaal verhoogde achtergrondwaarden in het gebied.

In het grondmonster met daarin bijmengingen aan baksteen zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen in de vaste grond van de onderzoekslocatie uit het uitgevoerde onderzoek naar voren gekomen.



Grondwater

In de grondwatermonsters van de alle peilbuizen zijn licht verhoogde concentraties aan barium gemeten. De verhoogde concentraties aan barium hangen waarschijnlijk samen met lokaal verhoogde achtergrondwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis 15 zijn daarnaast ook licht verhoogde concentraties aan zink en naftaleen gemeten. De aangetoonde concentraties overschrijden de betreffende streefwaarden en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Waterbodem

In de waterbodem aan zuidzijde van het onderzoeksgebied (MM-SLIB-VAK1) zijn verhoogde gehalten aan zink en minerale olie aangetroffen. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarden) maar geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De sliblaag wordt beoordeeld als klasse industrie (bij toepassing op of in de bodem), klasse A (bij toepassing in oppervlaktewater) en is verspreidbaar op aangrenzende percelen.

In de waterbodem aan de noordzijde van het onderzoeksgebied (MM-SLIB-VAK2) zijn verhoogde gehalten aan diverse metalen, PAK, en minerale olie aangetroffen. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarden) maar geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De sliblaag wordt beoordeeld als klasse niet-toepasbaar (bij toepassing op of in de bodem), klasse B (bij toepassing in oppervlaktewater) en is verspreidbaar op aangrenzende percelen.

Verharding tennisbanen

Op basis van het indicatieve samenstellings- en uitloogonderzoek kan het lavalith dat als fundering van de tennisbanen aanwezig is op locatie in aanmerking komen voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



12345 25 Perceelnummer Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	Schaal 1:1000	Kadastrale gemeente Sectie Perceel	Jutphaas G 3908	
Voor een eensluidend uittreksel, v. 20 februari 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers 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.				

 Hier bevindt zich Kadastraal object Jutphaas G 3908
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

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
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
bewegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel

tramweg

a sneltram b sneltramhalte

a metro bovengronds
b metrostation

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

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 dodeakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

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 oliepompijninstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afstering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Jutphaas G 1059	
	Kadastrale objectidentificatie : 026820105970000	
Locatie	Blokhoeve 16 3438 LC Nieuwegein	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	2.260 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	134863 - 450925	
Omschrijving	Bedrijvigheid (horeca)	
	Erf - tuin	
Koopsom	€ 1.000.000	Koopjaar 2017
Ontstaan uit	Jutphaas G 846 Jutphaas G 848	

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1, 1.2 en 1.3)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 69856/11	Ingeschreven op 06-01-2017 om 13:55
Naam gerechtigde	Barthen Exploitatie Maatschappij B.V.	
Adres	Hallengeweg 7 2316 JX LEIDEN	
Statutaire zetel	LEIDEN	
KvK-nummer	28034111 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op	22-10-2014 om 09:00
	Hyp4 1625/76 Utrecht	Ingeschreven op	28-05-1959
Aanvullend stuk	Hyp4 71854/150	Ingeschreven op	02-11-2017 om 12:10
	Is aanvulling op Hyp4 65061/152		
Naam gerechtigde	De Staat (Rijksvastgoedbedrijf)		
Adres	Korte Voorhout 7 2511 CW 'S-GRAVENHAGE		
Postadres	Postbus 16169 2500 BD 'S-GRAVENHAGE		
Statutaire zetel	'S-GRAVENHAGE		

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op	22-10-2014 om 09:00
	Hyp4 3339/52 Utrecht	Ingeschreven op	21-04-1977
Aanvullend stuk	Hyp4 71854/150	Ingeschreven op	02-11-2017 om 12:10
	Is aanvulling op Hyp4 65061/152		
Naam gerechtigde	De Staat (Rijksvastgoedbedrijf)		
Adres	Korte Voorhout 7 2511 CW 'S-GRAVENHAGE		
Postadres	Postbus 16169 2500 BD 'S-GRAVENHAGE		
Statutaire zetel	'S-GRAVENHAGE		

1.3 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken	Hyp4 68898/120	Ingeschreven op	25-08-2016 om 09:00
	Hyp4 3702/11 Utrecht	Ingeschreven op	24-10-1978
Naam gerechtigde	Stedin Netten B.V.		
Adres	Blaak 8 3011 TA ROTTERDAM		
Statutaire zetel	ROTTERDAM		
KvK-nummer	64930149 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Jutphaas G 1201](#)

Kadastrale objectidentificatie : 026820120170000

Kadastrale grootte 33 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 134726 - 450951

Omschrijving Recreatie - sport

Ontstaan uit [Jutphaas G 1086](#)

AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

- 1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1) en Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.2)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 7824/27 Utrecht](#)

Ingeschreven op 29-12-1993

Naam gerechtigde [Cave Outdoor B.V.](#)

Adres Pr Beatrixplein 6
6987 ZG GIESBEEK

Statutaire zetel GIESBEEK

- 1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken [Hyp4 68898/120](#)

Ingeschreven op 25-08-2016 om 09:00

[Hyp4 6208/54 Utrecht](#)

Ingeschreven op 20-06-1989

Naam gerechtigde [Stedin Netten B.V.](#)



BETREFT

Jutphaas G 1201

UW REFERENTIE

18180401

GELEVERD OP

20-02-2019 - 11:07

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11024784894

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-02-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-02-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Statutaire zetel ROTTERDAM

KvK-nummer [64930149](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken [Hyp4 68898/120](#)

Ingeschreven op 25-08-2016 om 09:00

[Hyp4 6744/15 Utrecht](#)

Ingeschreven op 04-04-1991

Naam gerechtigde [Stedin Netten B.V.](#)

Adres Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Statutaire zetel ROTTERDAM

KvK-nummer [64930149](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Jutphaas G 1205
Kadastrale objectidentificatie : 026820120570000	
Locatie	Blokhoeve 12 3438 LC Nieuwegein
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	214 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	134745 - 450949
Omschrijving	Recreatie - sport
Ontstaan uit	Jutphaas G 1058

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 7510/20 Utrecht
Ingeschreven op	27-04-1993
Naam gerechtigde	Cave Outdoor B.V.
Adres	Pr Beatrixplein 6 6987 ZG GIESBEEK
Statutaire zetel	GIESBEEK

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Jutphaas G 1207
	Kadastrale objectidentificatie : 026820120770000
Kadastrale grootte	132 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	134775 - 450935
Omschrijving	Erf - tuin
Ontstaan uit	Jutphaas G 1058

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstal (zie 1.1)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 6473/37 Utrecht	Ingeschreven op 01-05-1990
Aanvullend stuk	Hyp4 6857/47 Utrecht	Ingeschreven op 27-08-1991
	Is aanvulling op Hyp4 6473/37 Utrecht	
Naam gerechtigde	Pau Beheer B.V.	
Adres	Blokhoeve 2 3438 LC NIEUWEGEIN	
Statutaire zetel	NIEUWEGEIN	
KvK-nummer	30096261 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	
1.1 Opstal (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 7632/24 Utrecht	Ingeschreven op 29-07-1993
Naam gerechtigde	Chandra Bowling Centrum B.V.	
Adres	Blokhoeve 16 3438 LC NIEUWEGEIN	



BETREFT

Jutphaas G 1207

UW REFERENTIE

18180401

GELEVERD OP

20-02-2019 - 11:08

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11024785023

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-02-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-02-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Postadres Postbus 101

3430 AC NIEUWEGEIN

Statutaire zetel NIEUWEGEIN**KvK-nummer** [30103782](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Jutphaas G 3908](#)

Kadastrale objectidentificatie : 026820390870000

Kadastrale grootte 6.935 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 134856 - 451004

Omschrijving Recreatie - sport

Ontstaan uit [Jutphaas G 1206](#)

AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

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

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 13445/144 Utrecht](#)

Ingeschreven op 07-03-2006 om 13:22

Naam gerechtigde [Woonstichting Jutphaas](#)

Adres Montageweg 1

3433 NT NIEUWEGEIN

Statutaire zetel NIEUWEGEIN

KvK-nummer [30040468](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Jutphaas G 3909
Kadastrale objectidentificatie : 026820390970000	
Kadastrale grootte	1.010 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	134928 - 450984
Omschrijving	Recreatie - sport
Ontstaan uit	Jutphaas G 850

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 53219/168
	Ingeschreven op 04-10-2007 om 09:00
	Hyp4 13445/144 Utrecht
	Ingeschreven op 07-03-2006 om 13:22
Naam gerechtigde	Woonstichting Jutphaas
Adres	Montageweg 1
	3433 NT NIEUWEGEIN
Statutaire zetel	NIEUWEGEIN
KvK-nummer	30040468 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	



BETREFT

Jutphaas G 3910

UW REFERENTIE

18180401

GELEVERD OP

20-02-2019 - 11:03

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11024784192

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-02-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-02-2019 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Jutphaas G 3910
Kadastrale objectidentificatie : 026820391070000	
Locaties	Blokhoeve 2
	3438 LC Nieuwegein
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
	Blokhoeve 2 A
	3438 LC Nieuwegein
	Blokhoeve 2 B
	3438 LC Nieuwegein
Kadastrale grootte	10.522 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	134833 - 450964
Omschrijving	Recreatie - sport
Ontstaan uit	Jutphaas G 1206

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 6473/37 Utrecht
Ingeschreven op	01-05-1990
Aanvullend stuk	Hyp4 6857/47 Utrecht
Ingeschreven op	27-08-1991
Is aanvulling op Hyp4 6473/37 Utrecht	
Naam gerechtigde	Pau Beheer B.V.
Adres	Blokhoeve 2
	3438 LC NIEUWEGEIN
Statutaire zetel	NIEUWEGEIN
KvK-nummer	30096261 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Jutphaas G 3911
	Kadastrale objectidentificatie : 026820391170000
Kadastrale grootte	1.640 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	134918 - 450940
Omschrijving	Recreatie - sport
Ontstaan uit	Jutphaas G 850

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 53219/168	Ingeschreven op 04-10-2007 om 09:00
	Hyp4 6857/47 Utrecht	Ingeschreven op 27-08-1991
	Hyp4 6473/37 Utrecht	Ingeschreven op 01-05-1990
Aanvullend stuk	Hyp4 6857/47 Utrecht	Ingeschreven op 27-08-1991
	Is aanvulling op Hyp4 6473/37 Utrecht	
Naam gerechtigde	Pau Beheer B.V.	
Adres	Blokhoeve 2 3438 LC NIEUWEGEIN	
Statutaire zetel	NIEUWEGEIN	
KvK-nummer	30096261 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Jutphaas G 4280
Kadastrale objectidentificatie : 026820428070000	
Locatie	Akkerhoeve 7001 Nieuwegein
Kadastrale grootte	132.638 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	134717 - 451097
Omschrijving	Wonen Erf - tuin
Ontstaan uit	Jutphaas G 4270

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

- 1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1 t/m 1.6) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.7 en 1.8)**

Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stukken	Hyp4 64048/24
	Ingeschreven op 04-03-2014 om 14:38
	Hyp4 53219/168
	Ingeschreven op 04-10-2007 om 09:00
	Hyp4 12022/1 Utrecht
	Ingeschreven op 07-05-2001
	Hyp4 11694/9 Utrecht
	Ingeschreven op 25-10-2000
	Hyp4 11466/3 Utrecht
	Ingeschreven op 30-05-2000
	Hyp4 6744/15 Utrecht
	Ingeschreven op 04-04-1991
	Hyp4 5758/2 Utrecht
	Ingeschreven op 13-01-1988
	Hyp4 4067/29 Utrecht
	Ingeschreven op 25-06-1980
	Hyp4 4202/66 Utrecht

Aanvullend stuk [Hyp4 7347/10 Utrecht](#)

Ingeschreven op 14-12-1992

Is aanvulling op [Hyp4 5758/2 Utrecht](#)

Naam gerechtigde [Gemeente Nieuwegein](#)

Adres Stadsplein 1
3431 LZ NIEUWEGEIN

Statutaire zetel NIEUWEGEIN

KvK-nummer [30277029](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken [Hyp4 63933/167](#)

Ingeschreven op 06-02-2014 om 09:00

[Hyp4 1850/81 Utrecht](#)

Ingeschreven op 24-08-1965

Naam gerechtigde [Gasunie Transport Services B.V.](#)

Adres Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Postadres Postbus 181
9700 AD GRONINGEN

Statutaire zetel GRONINGEN

KvK-nummer [02084889](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken [Hyp4 63933/167](#)

Ingeschreven op 06-02-2014 om 09:00

[Hyp4 2678/68 Utrecht](#)

Ingeschreven op 16-10-1973

Naam gerechtigde [Gasunie Transport Services B.V.](#)

Adres Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Postadres Postbus 181
9700 AD GRONINGEN

Statutaire zetel GRONINGEN

KvK-nummer [02084889](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.3 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk [Hyp4 65061/152](#)

Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00

Aanvullend stuk [Hyp4 71854/150](#)

Ingeschreven op 02-11-2017 om 12:10

Is aanvulling op [Hyp4 65061/152](#)

Naam gerechtigde [De Staat \(Rijksvastgoedbedrijf\)](#)

Adres	Korte Voorhout 7 2511 CW 'S-GRAVENHAGE	
Postadres	Postbus 16169 2500 BD 'S-GRAVENHAGE	
Statutaire zetel	'S-GRAVENHAGE	
Aantekening recht	Raadpleeg brondocument	
Bijzonderheden	OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 3339-152 UTT	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
Aanvullend stuk	Hyp4 71854/150	Ingeschreven op 02-11-2017 om 12:10
	Is aanvulling op Hyp4 65061/152	

1.4 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 68236/8	Ingeschreven op 06-05-2016 om 12:28
	Hyp4 1625/76 Utrecht	Ingeschreven op 28-05-1959
Naam gerechtigde	De Staat (Rijksvastgoedbedrijf)	
Adres	Korte Voorhout 7 2511 CW 'S-GRAVENHAGE	
Postadres	Postbus 16169 2500 BD 'S-GRAVENHAGE	
Statutaire zetel	'S-GRAVENHAGE	

1.5 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 68898/120	Ingeschreven op 25-08-2016 om 09:00
	Hyp4 3702/11 Utrecht	Ingeschreven op 24-10-1978
Naam gerechtigde	Stedin Netten B.V.	
Adres	Blaak 8 3011 TA ROTTERDAM	
Statutaire zetel	ROTTERDAM	
KvK-nummer	64930149 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.6 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 68898/120	Ingeschreven op 25-08-2016 om 09:00
	Hyp4 6208/54 Utrecht	Ingeschreven op 20-06-1989
Naam gerechtigde	Stedin Netten B.V.	
Adres	Blaak 8 3011 TA ROTTERDAM	
Statutaire zetel	ROTTERDAM	

KvK-nummer [64930149](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.7 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk [Hyp4 65258/34](#)

Ingeschreven op 01-12-2014 om 09:00

Naam gerechtigde [Gasunie Transport Services B.V.](#)

Adres Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Postadres Postbus 181
9700 AD GRONINGEN

Statutaire zetel GRONINGEN

KvK-nummer [02084889](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.8 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken [Hyp4 66885/49](#)

Ingeschreven op 19-11-2015 om 11:19

[Hyp4 12270/18 Utrecht](#)

Ingeschreven op 15-10-2001

Aanvullend stuk [Hyp4 73353/128](#)

Ingeschreven op 11-06-2018 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 12270/18 Utrecht](#)

Overig stuk [Hyp4 73405/175](#)

Ingeschreven op 19-06-2018 om 13:20

Naam gerechtigde [B.V. Transportnet Zuid-Holland](#)

Adres Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM

Postadres Postbus 718
6800 AS ARNHEM

Statutaire zetel VOORBURG

KvK-nummer [27181032](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Jutphaas G 4316
	Kadastrale objectidentificatie : 026820431670000
Kadastrale grootte	100.311 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	134986 - 451199
Ontstaan uit	Jutphaas G 4305

AANTEKENINGEN

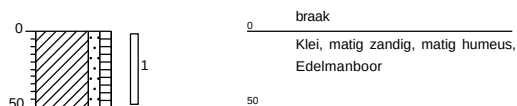
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

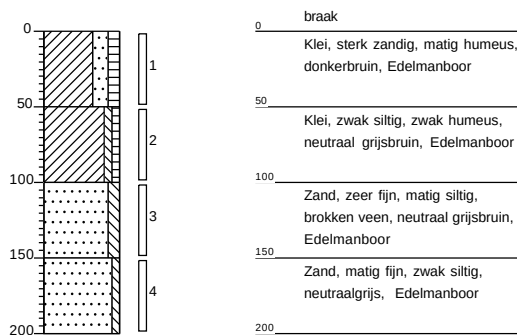
1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 70852/196	Ingeschreven op 12-06-2017 om 09:00
	Hyp4 70099/140	Ingeschreven op 17-02-2017 om 09:00
	Hyp4 6298/34 Utrecht	Ingeschreven op 03-10-1989
	84 JPS00/15533 UTT	
Aanvullende stukken	Hyp4 70852/196	Ingeschreven op 12-06-2017 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 70099/140	
	Hyp4 6769/62 Utrecht	Ingeschreven op 13-05-1991
	Is aanvulling op Hyp4 6298/34 Utrecht	
Naam gerechtigde	Gemeente Nieuwegein	
Adres	Stadsplein 1	
	3431 LZ NIEUWEGEIN	
Statutaire zetel	NIEUWEGEIN	
KvK-nummer	30277029 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

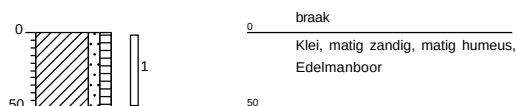
Boring: 01
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



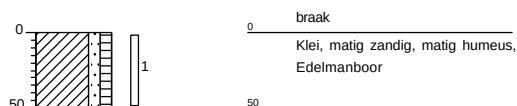
Boring: 02
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



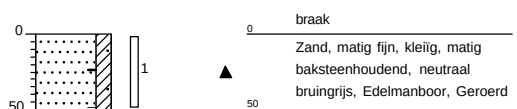
Boring: 03
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



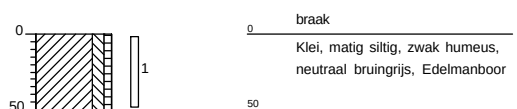
Boring: 04
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



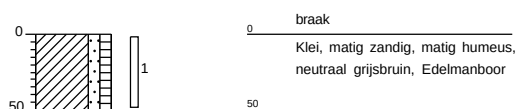
Boring: 05
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



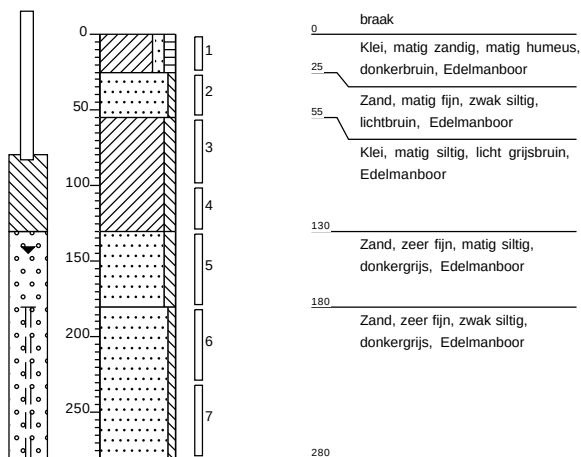
Boring: 06
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019

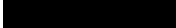


Boring: 07
Monsternemer: 
Datum: 28-1-2019

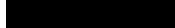


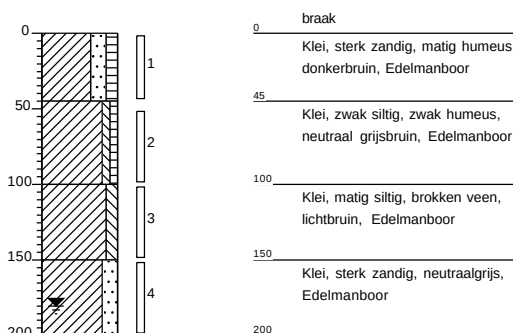
Boring: 08
Monsternemer: 
Datum: 28-1-2019

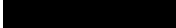


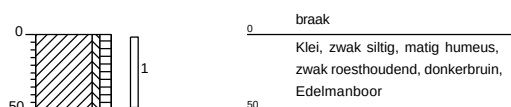
Boring: 09
Monsternemer: 
Datum: 28-1-2019

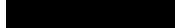


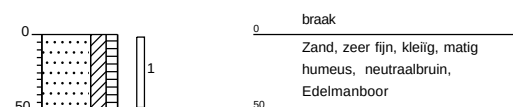
Boring: 10
Monsternemer: 
Datum: 28-1-2019



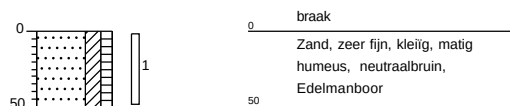
Boring: 12
Monsternemer: 
Datum: 28-1-2019



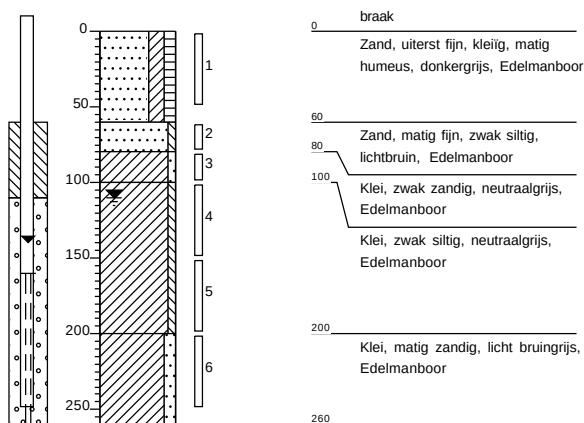
Boring: 13
Monsternemer: 
Datum: 28-1-2019



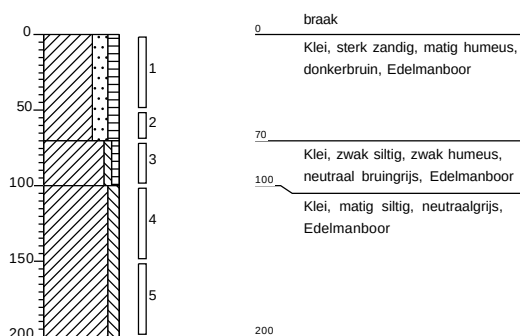
Boring: 14
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



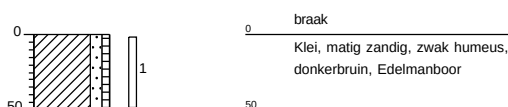
Boring: 15
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



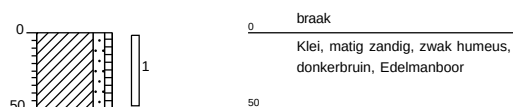
Boring: 16
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



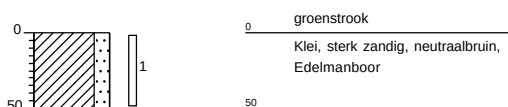
Boring: 17
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



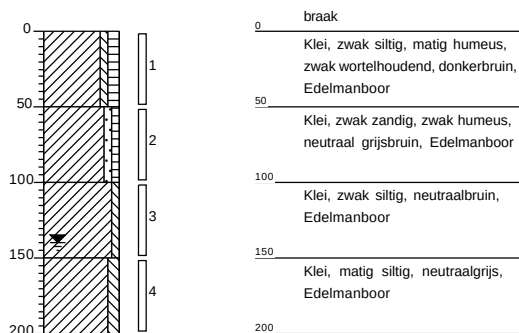
Boring: 18
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



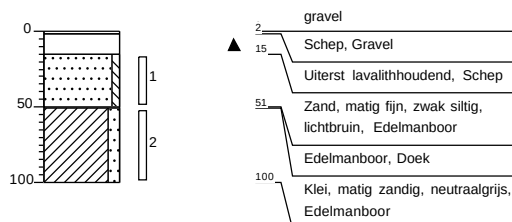
Boring: 19
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



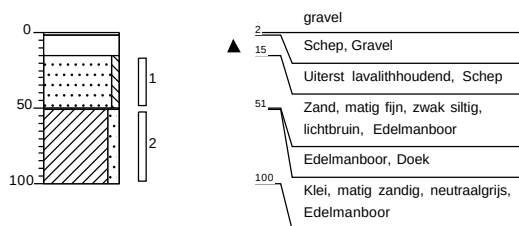
Boring: 20
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



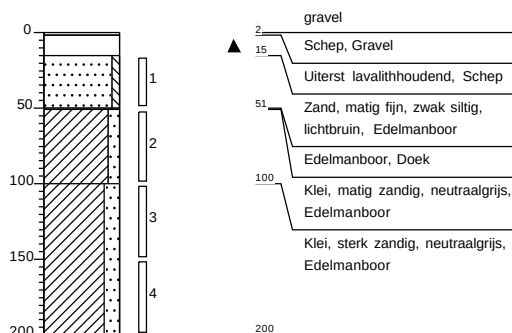
Boring: 21
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



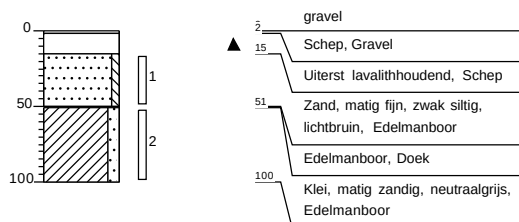
Boring: 22
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



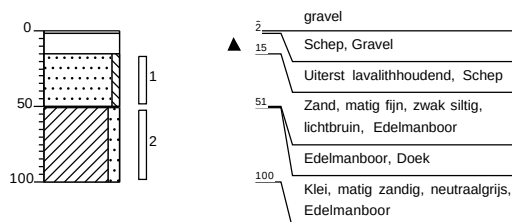
Boring: 23
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



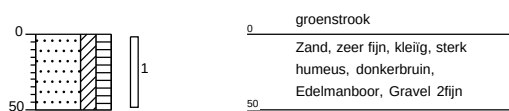
Boring: 24
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



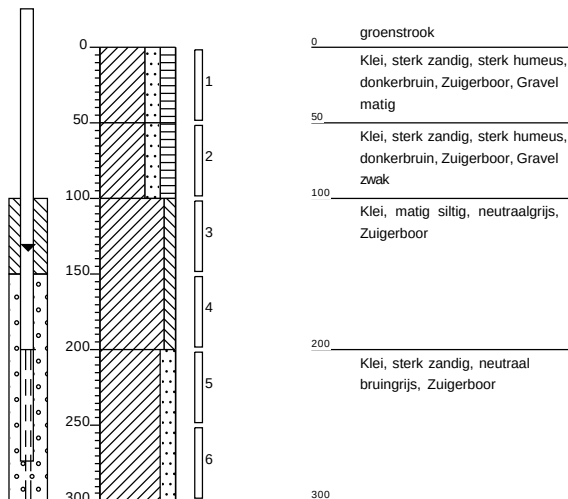
Boring: 25
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



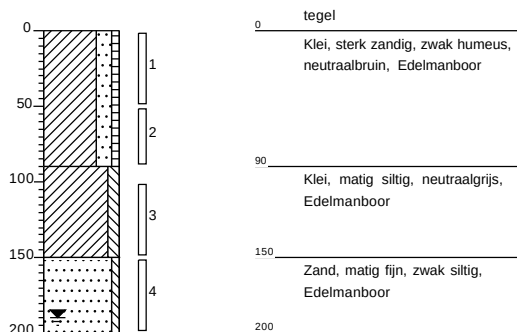
Boring: 26
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



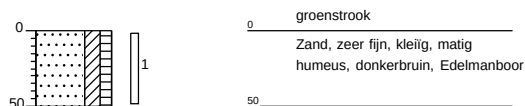
Boring: 27
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



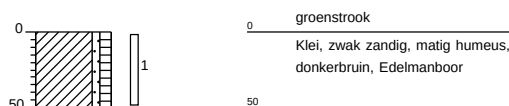
Boring: 28
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



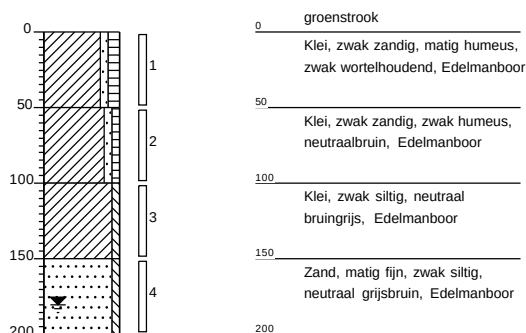
Boring: 29
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



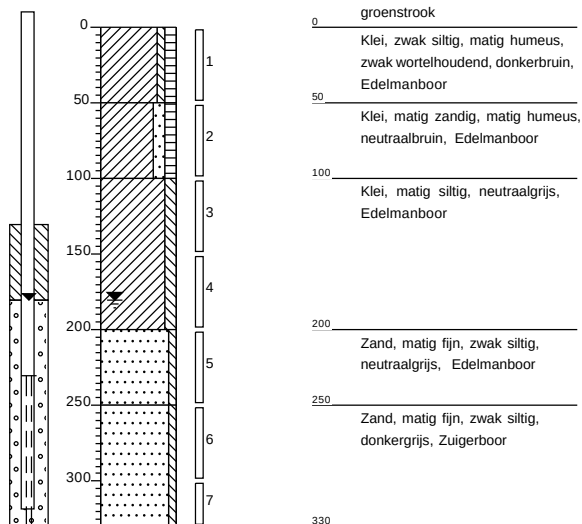
Boring: 30
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



Boring: 31
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



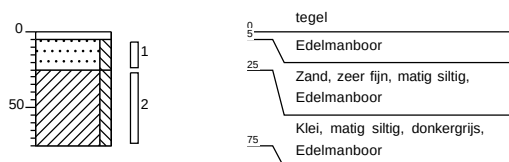
Boring: 32
Monsternemer: 
Datum: 29-1-2019



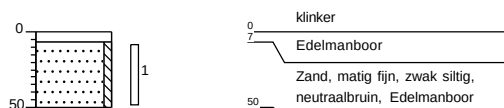
Boring: 33
Monsternemer: 
Datum: 28-1-2019



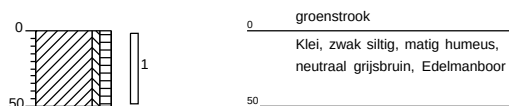
Boring: 34
Monsternemer: 
Datum: 28-1-2019



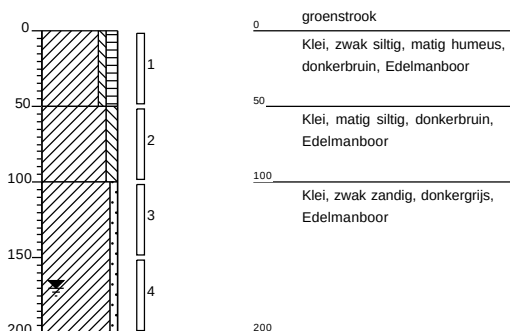
Boring: 35
Monsternemer: 
Datum: 28-1-2019



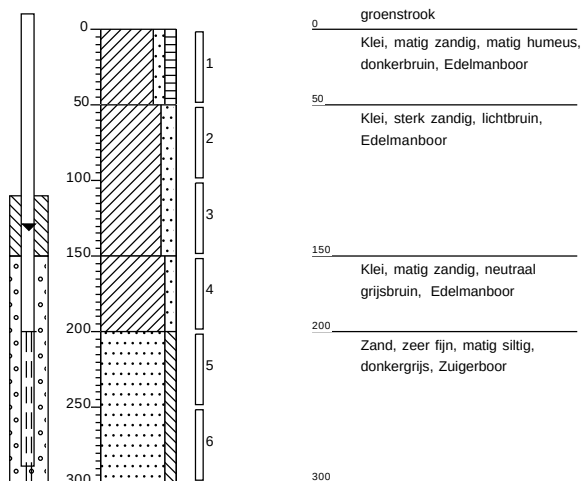
Boring: 36
Monsternemer: 
Datum: 28-1-2019



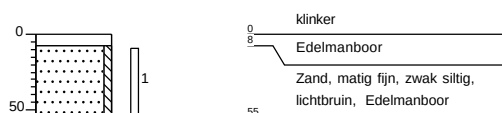
Boring: 37
Monsternemer: 
Datum: 29-1-2019



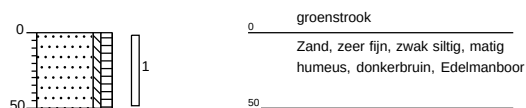
Boring: 38
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



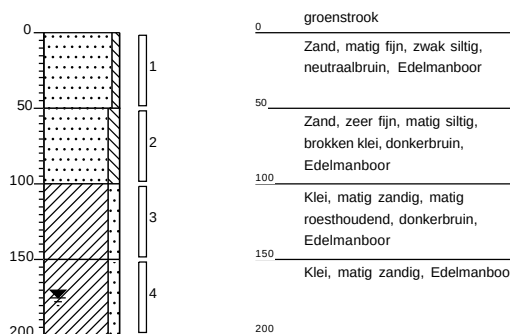
Boring: 39
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



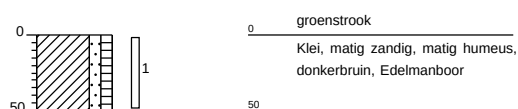
Boring: 40
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



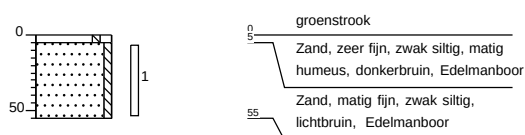
Boring: 41
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



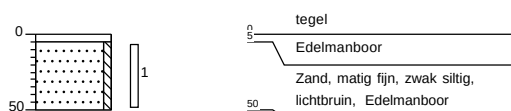
Boring: 42
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



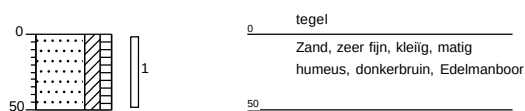
Boring: 43
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



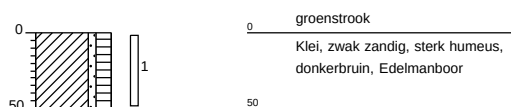
Boring: 44
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



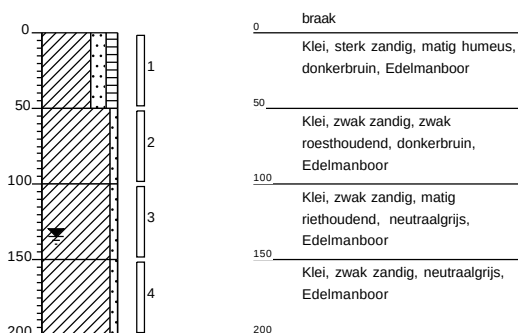
Boring: 45
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



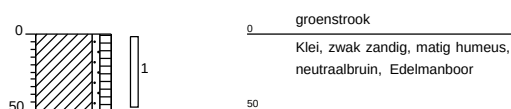
Boring: 46
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



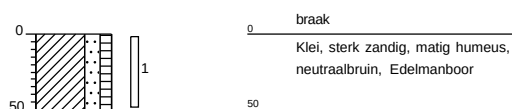
Boring: 47
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



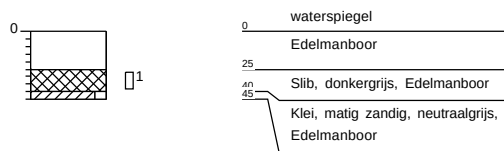
Boring: 48
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



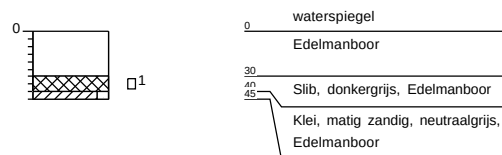
Boring: 49
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 28-1-2019



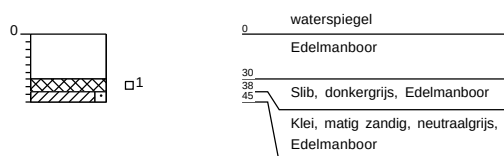
Boring: 100
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



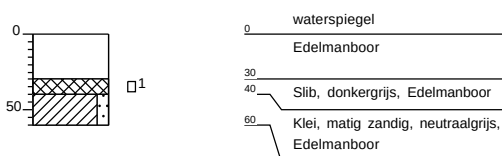
Boring: 101
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



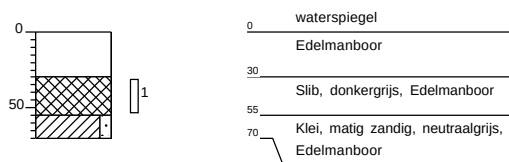
Boring: 102
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



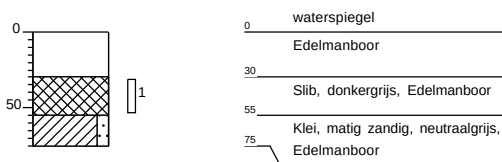
Boring: 103
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



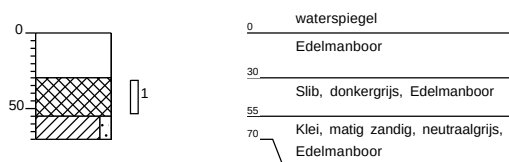
Boring: 104
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



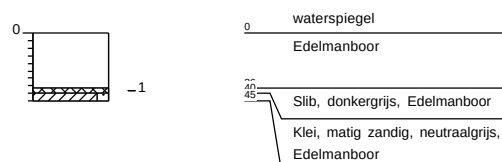
Boring: 105
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



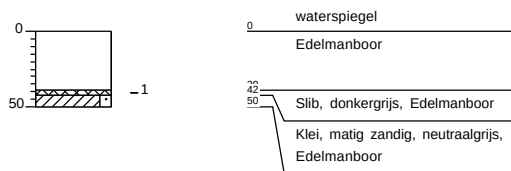
Boring: 106
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



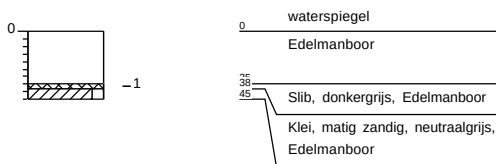
Boring: 107
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



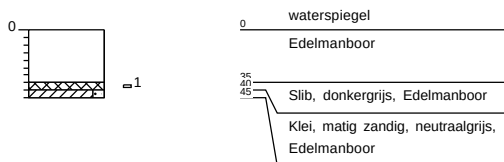
Boring: 108
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



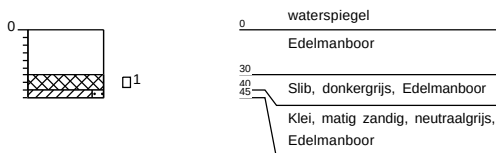
Boring: 109
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



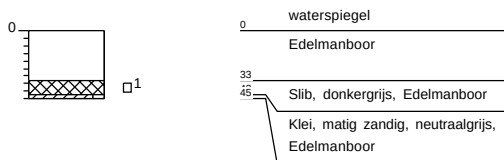
Boring: 110
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



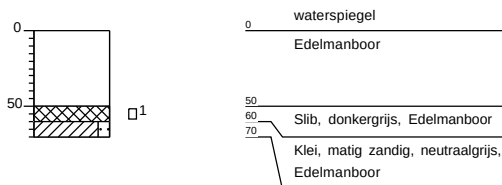
Boring: 111
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



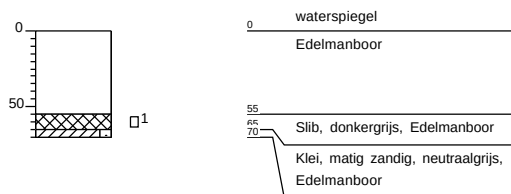
Boring: 112
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



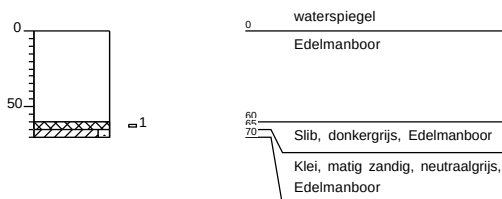
Boring: 113
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



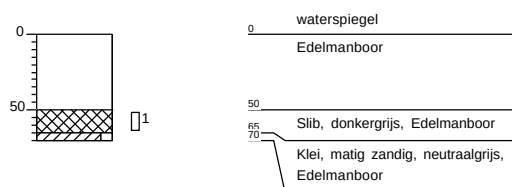
Boring: 114
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



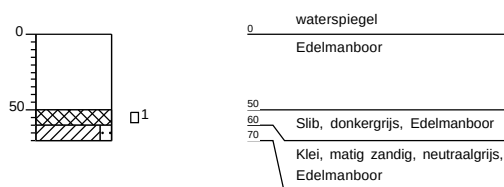
Boring: 115
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



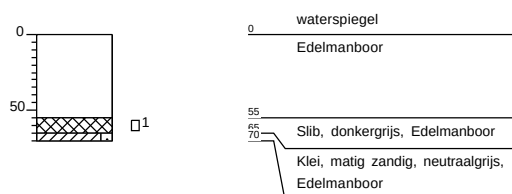
Boring: 116
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



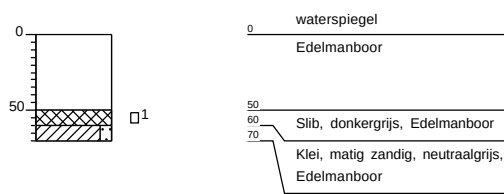
Boring: 117
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



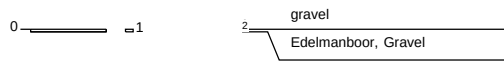
Boring: 118
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



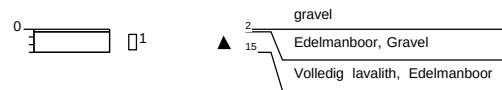
Boring: 119
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



Boring: MMA
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



Boring: MMB
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 29-1-2019



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

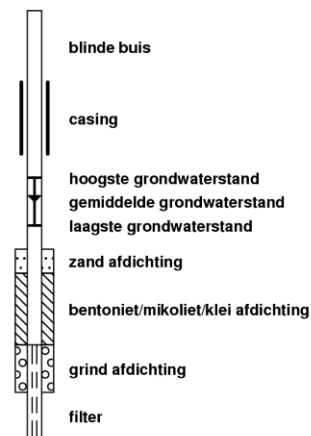
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

bijlage 3:
Analysecertificaten

Aveco de Bondt b.v.

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Blokhoeve Nieuwegein
Uw projectnummer : 18180401
SYNLAB rapportnummer : 12961996, versienummer: 1

Rotterdam, 07-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18180401. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Projectnummer 18180401
 Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
 Startdatum 30-01-2019
 Rapportagedatum 07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	05-BG 05 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-BG-1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-25) 09 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-BG-2 10 (0-45) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM-BG-3 08 (25-55) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 35 (7-50)					
005	Grond (AS3000)	MM-BG-4 19 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) 46 (0-50) 48 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.8	79.8	84.1	85.1	83.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	3.0	1.9	1.9	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	28	24	4.7	19
METALEN							
barium	mg/kgds	S	49	140	120	74	130
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.29	<0.2	<0.2	0.26
kobalt	mg/kgds	S	4.6	10	8.1	4.4	8.4
koper	mg/kgds	S	8.2	21	14	17	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	25	17	36	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.2	0.95	<0.5	1.1
nikkel	mg/kgds	S	14	35	26	14	32
zink	mg/kgds	S	37	76	57	68	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02 ²⁾	0.11	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.05	0.35	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 ²⁾	0.04	0.15	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.15	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.09	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	0.15	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.13	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02 ²⁾	0.12	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.234 ¹⁾	1.3 ¹⁾	0.128 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	05-BG 05 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-BG-1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-25) 09 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-BG-2 10 (0-45) 12 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 47 (0-50) 49 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM-BG-3 08 (25-55) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 35 (7-50)					
005	Grond (AS3000)	MM-BG-4 19 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 36 (0-50) 38 (0-50) 46 (0-50) 48 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Projectnummer 18180401
 Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
 Startdatum 30-01-2019
 Rapportagedatum 07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM-BG-5 21 (15-50) 22 (15-50) 23 (15-50) 24 (15-50) 25 (15-50) 34 (5-25)					
007	Grond (AS3000)	MM-BG-6 26 (0-50) 29 (0-50) 39 (8-55) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (5-55) 44 (5-50) 45 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MM-OG-1 02 (50-100) 08 (55-100) 10 (50-100) 10 (100-150) 47 (100-150)					
009	Grond (AS3000)	MM-OG-2 02 (100-150) 08 (130-180) 28 (150-200) 31 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	MM-OG-3 15 (80-100) 15 (150-200) 16 (100-150) 20 (50-100) 20 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	83.6	87.2	72.3	79.5	70.7
gewicht artefacten	g	S	1.7	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.0	2.8	0.5	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	7.6	29	4.8	52
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	45	200	36	250
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.27	<0.2	0.26
kobalt	mg/kgds	S	1.8	3.8	9.7	4.0	14
koper	mg/kgds	S	<5	7.2	21	5.7	31
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	<10	12	20	<10	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	9.6
nikkel	mg/kgds	S	5.9	12	35	14	93
zink	mg/kgds	S	<20	39	78	21	96
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ²⁾	0.02 ²⁾	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.141 ¹⁾	0.099 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM-BG-5 21 (15-50) 22 (15-50) 23 (15-50) 24 (15-50) 25 (15-50) 34 (5-25)					
007	Grond (AS3000)	MM-BG-6 26 (0-50) 29 (0-50) 39 (8-55) 40 (0-50) 41 (0-50) 43 (5-55) 44 (5-50) 45 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MM-OG-1 02 (50-100) 08 (55-100) 10 (50-100) 10 (100-150) 47 (100-150)					
009	Grond (AS3000)	MM-OG-2 02 (100-150) 08 (130-180) 28 (150-200) 31 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	MM-OG-3 15 (80-100) 15 (150-200) 16 (100-150) 20 (50-100) 20 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	12	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM-OG-4 23 (51-100) 27 (50-100) 28 (50-90) 31 (50-100) 32 (50-100)
012	Grond (AS3000)	MM-OG-5 37 (50-100) 37 (150-200) 38 (50-100) 38 (150-200) 41 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	70.8	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	48	11
METALEN				
barium	mg/kgds	S	260	85
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.23
kobalt	mg/kgds	S	13	8.4
koper	mg/kgds	S	25	14
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	14
molybdeen	mg/kgds	S	0.54	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	43	30
zink	mg/kgds	S	91	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.076 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Aveco de Bondt b.v.

Analyserapport

Blad 9 van 15

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM-OG-4 23 (51-100) 27 (50-100) 28 (50-90) 31 (50-100) 32 (50-100)
012	Grond (AS3000)	MM-OG-5 37 (50-100) 37 (150-200) 38 (50-100) 38 (150-200) 41 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7523417	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7523424	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7335720	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7523438	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
002	Y7523415	29-01-2019	28-01-2019	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Projectnummer 18180401
 Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
 Startdatum 30-01-2019
 Rapportagedatum 07-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7523414	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7523435	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
002	Y7523420	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
002	Y7523421	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
003	Y7524135	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
003	Y7524169	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
003	Y7524195	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
003	Y7524174	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
003	Y7524201	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
003	Y7523425	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
003	Y7523407	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
004	Y7523418	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
004	Y7524198	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
004	Y7524142	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
004	Y7524200	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
004	Y7335724	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
005	Y7533108	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
005	Y7497119	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
005	Y7523606	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
005	Y7526405	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
005	Y7335707	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
005	Y7337216	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
005	Y7337213	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
006	Y7497121	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
006	Y7533116	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
006	Y7497125	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
006	Y7497113	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
006	Y7497117	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
006	Y7497118	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
007	Y7523526	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
007	Y7523602	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
007	Y7523584	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
007	Y7523537	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
007	Y7523605	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
007	Y7526421	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
007	Y7497127	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
007	Y7523560	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
008	Y7335712	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
008	Y7523434	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
008	Y7523431	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
008	Y7524165	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
008	Y7523404	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
009	Y7497128	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
009	Y7524149	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
009	Y7523402	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
009	Y7335694	29-01-2019	29-01-2019	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Projectnummer 18180401
 Rapportnummer 12961996 - 1

Orderdatum 30-01-2019
 Startdatum 30-01-2019
 Rapportagedatum 07-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y7524180	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
010	Y7533102	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
010	Y7533113	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
010	Y7524160	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
010	Y7524146	29-01-2019	28-01-2019	ALC201
011	Y7497120	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
011	Y7523557	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
011	Y7497139	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
011	Y7526393	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
011	Y7523608	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
012	Y7337212	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
012	Y7337215	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
012	Y7431296	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
012	Y7523512	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
012	Y7431290	29-01-2019	29-01-2019	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961996 - 1

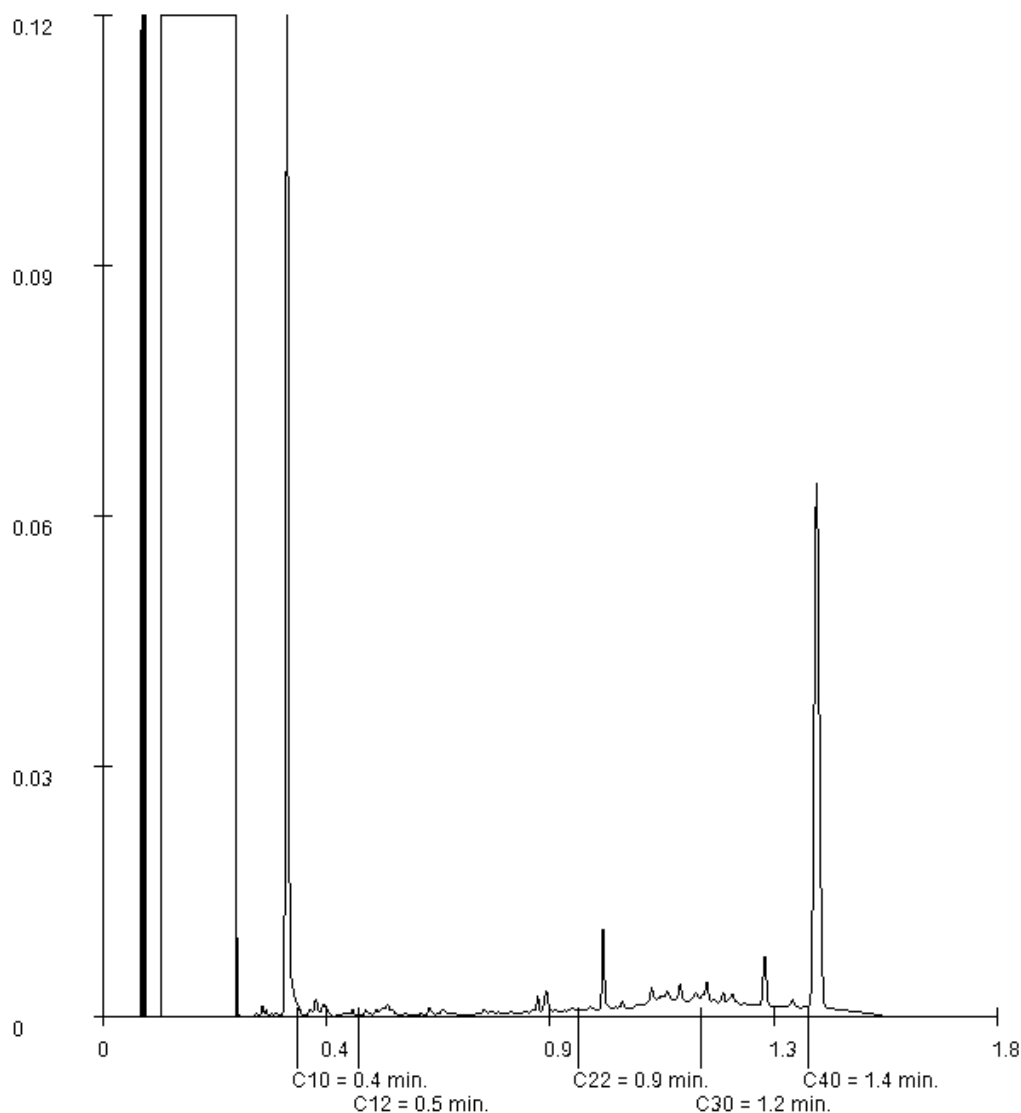
Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM-BG-308 (25-55) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 35 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961996 - 1

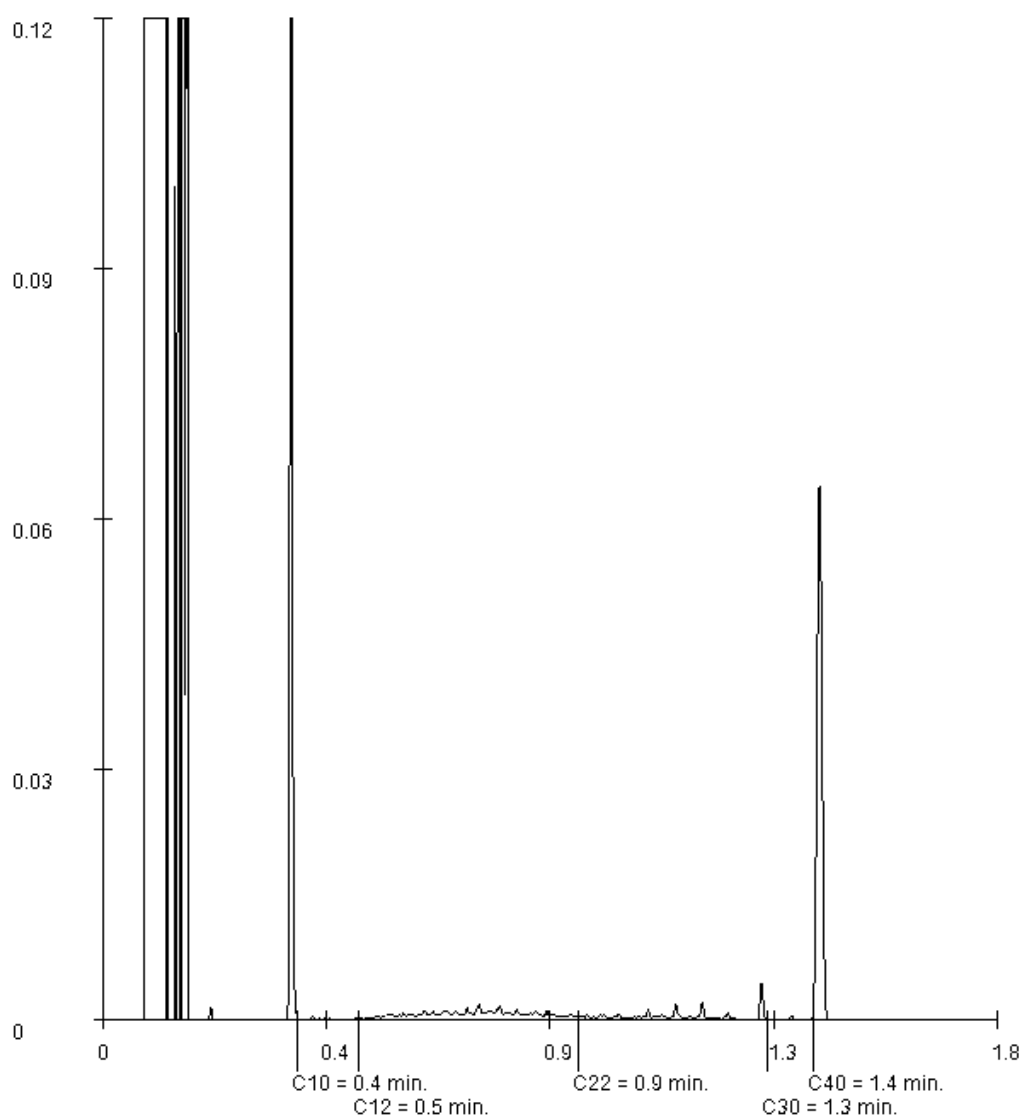
Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 07-02-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM-OG-102 (50-100) 08 (55-100) 10 (50-100) 10 (100-150) 47 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Aveco de Bondt b.v.

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Blokhoeve Nieuwegein
Uw projectnummer : 18180401
SYNLAB rapportnummer : 12966348, versienummer: 1

Rotterdam, 11-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18180401. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Projectnummer 18180401
 Rapportnummer 12966348 - 1

Orderdatum 05-02-2019
 Startdatum 05-02-2019
 Rapportagedatum 11-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (180-280)						
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (160-260)						
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27 (200-300)						
004	Grondwater (AS3000)	32-1-1 32 (230-330)						
005	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
METALEN								
barium	µg/l	S	100	230	83	140	87	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	20	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	2.9	2.6	3.0	3.1	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	6.0	<3	<3	<3	
zink	µg/l	S	<10	140	<10	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ^{2) 1)}	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ^{2) 1)}	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ^{2) 1)}	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Projectnummer 18180401
 Rapportnummer 12966348 - 1

Orderdatum 05-02-2019
 Startdatum 05-02-2019
 Rapportagedatum 11-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (180-280)						
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (160-260)						
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27 (200-300)						
004	Grondwater (AS3000)	32-1-1 32 (230-330)						
005	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38 (200-300)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12966348 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 11-02-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden. |

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12966348 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 11-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1681976	05-02-2019	05-02-2019	ALC204
001	G6596611	05-02-2019	05-02-2019	ALC236
001	G6596613	05-02-2019	05-02-2019	ALC236
002	B1682001	05-02-2019	05-02-2019	ALC204

Paraaf :

Aveco de Bondt b.v.



Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12966348 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 11-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6596610	05-02-2019	05-02-2019	ALC236
002	G6516644	05-02-2019	05-02-2019	ALC236
003	G6596614	05-02-2019	05-02-2019	ALC236
003	G6596617	05-02-2019	05-02-2019	ALC236
003	B1681992	05-02-2019	05-02-2019	ALC204
004	G6596615	05-02-2019	05-02-2019	ALC236
004	B1682007	05-02-2019	05-02-2019	ALC204
004	G6596654	05-02-2019	05-02-2019	ALC236
005	B1681987	05-02-2019	05-02-2019	ALC204
005	G6596620	05-02-2019	05-02-2019	ALC236
005	G6596621	05-02-2019	05-02-2019	ALC236

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Blokhoeve Nieuwegein
Uw projectnummer : 18180401
SYNLAB rapportnummer : 12961998, versienummer: 1

Rotterdam, 06-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18180401. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analysrapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Projectnummer 18180401
 Rapportnummer 12961998 - 1

Orderdatum 30-01-2019
 Startdatum 30-01-2019
 Rapportagedatum 06-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM-SLIB-VAK1 100 (25-40) 101 (30-40) 102 (30-38) 103 (30-40) 104 (30-55) 105 (30-55) 106 (30-55) 107 (36-40) 108 (39-42) 109 (35-38)
002	Waterbodem (AS3000)	MM-SLIB-VAK2 110 (35-40) 111 (30-40) 112 (33-42) 113 (50-60) 114 (55-65) 115 (60-65) 116 (50-65) 117 (50-60) 118 (55-65) 119 (50-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	35.2	38.6
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	6.6
gloeirest	% vd DS		91.4	92.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	35	17
METALEN				
barium	mg/kgds	S	160	180
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.56
kobalt	mg/kgds	S	9.2	13
koper	mg/kgds	S	29	43
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.08
lood	mg/kgds	S	27	50
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	1.8
nikkel	mg/kgds	S	34	43
zink	mg/kgds	S	210	230
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.13
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	2.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.24
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.315 ¹⁾	4.381 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.2	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Projectnummer 18180401
 Rapportnummer 12961998 - 1

Orderdatum 30-01-2019
 Startdatum 30-01-2019
 Rapportagedatum 06-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM-SLIB-VAK1 100 (25-40) 101 (30-40) 102 (30-38) 103 (30-40) 104 (30-55) 105 (30-55) 106 (30-55) 107 (36-40) 108 (39-42) 109 (35-38)
002	Waterbodem (AS3000)	MM-SLIB-VAK2 110 (35-40) 111 (30-40) 112 (33-42) 113 (50-60) 114 (55-65) 115 (60-65) 116 (50-65) 117 (50-60) 118 (55-65) 119 (50-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		20	49
fractie C22-C30	mg/kgds		76	420
fractie C30-C40	mg/kgds		52 ²⁾	380
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	840

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961998 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 06-02-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961998 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 06-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7533110	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
001	Y7337209	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
001	Y7533107	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
001	Y7337207	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
001	Y7533066	29-01-2019	29-01-2019	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Projectnummer 18180401
 Rapportnummer 12961998 - 1

Orderdatum 30-01-2019
 Startdatum 30-01-2019
 Rapportagedatum 06-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7533100	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
001	Y7337206	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
001	Y7533101	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
001	Y7533098	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
001	Y7337208	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7526503	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7526501	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7526512	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7526507	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7526511	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7526504	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7526506	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7526508	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7526502	29-01-2019	29-01-2019	ALC201
002	Y7526406	29-01-2019	29-01-2019	ALC201

Paraaf : 

Aveco de Bondt b.v.

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Blokhoeve Nieuwegein
Uw projectnummer : 18180401
SYNLAB rapportnummer : 12961999, versienummer: 1

Rotterdam, 06-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18180401. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961999 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 06-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	MMB-LAVA MMB (2-15)	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		#
droge stof	gew.-%		90.8
UITLOGING			
datum start		04-02-2019	
CEN-test L/S=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		<0.02
antraceen	mg/kgds		<0.02
fluoranteen	mg/kgds		<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.02
chryseen	mg/kgds		<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20
UITLOGING			
L/S	ml/g		9.99
eind pH na uitloging	-		8.05
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.8
EC (25°C) na uitloging	µS/cm		10.9
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Projectnummer 18180401
 Rapportnummer 12961999 - 1

Orderdatum 30-01-2019
 Startdatum 30-01-2019
 Rapportagedatum 06-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMB-LAVA MMB (2-15)

Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾
barium	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ¹⁾
chroom	mg/kgds	Q	<0.01 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ¹⁾
koper	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.15 ¹⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ¹⁾
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arseen	µg/l	Q	<5
barium	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chroom	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	<5
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	15
zink	µg/l	Q	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	<10
Fluoride	mg/l	Q	<0.2
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Aveco de Bondt b.v.



Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961999 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 06-02-2019

Voetnoten

1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961999 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 06-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
Projectnummer 18180401
Rapportnummer 12961999 - 1

Orderdatum 30-01-2019
Startdatum 30-01-2019
Rapportagedatum 06-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1734426	29-01-2019	29-01-2019	ALC291

Paraaf :



bijlage 4:
Toetstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		05-BG			MM-BG-1			MM-BG-2		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend								
Certificaatcode		12961996			12961996			12961996		
Boring(en)		05			01, 02, 03, 04, 06, 07, 08, 09			10, 12, 16, 17, 18, 47, 49		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,9			3,0			1,9		
Lutum	% ds	12			28			24		
Datum van toetsing		8-2-2019			8-2-2019			8-2-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	81,8	82,0 ⁽⁶⁾		79,8	80,0 ⁽⁶⁾		84,1	84,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12			28			24		
Gloeirest	% ds									
Organische stof (humus)	%	2,9			3,0			1,9		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	49	84 ⁽⁶⁾		140	128 ⁽⁶⁾		120	124 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,29	0,35	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,6	7,7	-0,04	10	9	-0,03	8,1	8,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	8,2	12,3	-0,18	21	23	-0,11	14	16	-0,16
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	10	13	-0,08	25	26	-0,05	17	19	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	1,2	1,2	-0	0,95	0,95	-0
Nikkel	mg/kg ds	14	22	-0,2	35	32	-0,05	26	27	-0,12
Zink	mg/kg ds	37	57	-0,14	76	77	-0,11	57	64	-0,13
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,04	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,076	-0,04		0,19	-0,03		0,23	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<17	-0		<16	-0		<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<48	-0,03	<20	<47	-0,03	<20	<70	-0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-BG-3			MM-BG-4			MM-BG-5		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		12961996			12961996			12961996		
Boring(en)		08, 13, 14, 15, 35			19, 30, 32, 33, 36, 38, 46, 48			21, 22, 23, 24, 25, 34		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,55			0,00 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	1,9			2,4			0,50		
Lutum	% ds	4,7			19			5,0		
Datum van toetsing		8-2-2019			8-2-2019			8-2-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	85,1	85,0 ⁽⁶⁾		83,7	84,0 ⁽⁶⁾		83,6	84,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,7			19			5,0		
Gloeirest	% ds									
Organische stof (humus)	%	1,9			2,4			<0,5		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			1,7		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	74	214 ⁽⁶⁾		130	161 ⁽⁶⁾		<20	<39 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,26	0,35	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,4	11,9	-0,02	8,4	10,3	-0,03	1,8	4,8	-0,06
Koper	mg/kg ds	17	32	-0,05	18	23	-0,11	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	36	54	0,01	23	27	-0,05	<10	<10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	1,1	1,1	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	14	33	-0,03	32	39	0,06	5,9	13,8	-0,33
Zink	mg/kg ds	68	142	0	70	89	-0,09	<20	<29	-0,19
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		1,3	-0,01		0,13	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<20	0		<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<58	-0,03	<20	<70	-0,02

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-BG-6			MM-OG-1			MM-OG-2		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		12961996			12961996			12961996		
Boring(en)		26, 29, 39, 40, 41, 43, 44, 45			02, 08, 10, 10, 47			02, 08, 28, 31		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,55			0,50 - 1,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	2,0			2,8			0,50		
Lutum	% ds	7,6			29			4,8		
Datum van toetsing		8-2-2019			8-2-2019			8-2-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	87,2	87,0 ⁽⁶⁾		72,3	72,0 ⁽⁶⁾		79,5	80,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,6			29			4,8		
Gloeirest	% ds									
Organische stof (humus)	%	2,0			2,8			0,5		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	45	103 ⁽⁶⁾		200	177 ⁽⁶⁾		36	103 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,32	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,8	8,3	-0,04	9,7	8,6	-0,04	4,0	10,8	-0,02
Koper	mg/kg ds	7,2	12,5	-0,18	21	22	-0,12	5,7	10,8	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	12	17	-0,07	20	21	-0,06	<10	<10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	12	24	-0,17	35	31	-0,06	14	33	-0,03
Zink	mg/kg ds	39	72	-0,12	78	77	-0,11	21	44	-0,17
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,14	-0,04		0,099	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<18	-0		<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		12	43 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<50	-0,03	<20	<70	-0,02

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-OG-3			MM-OG-4			MM-OG-5		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		12961996			12961996			12961996		
Boring(en)		15, 15, 16, 20, 20			23, 27, 28, 31, 32			37, 37, 38, 38, 41		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 1,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,9			2,9			2,6		
Lutum	% ds	52			48			11		
Datum van toetsing		8-2-2019			8-2-2019			8-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	70,7	71,0 ⁽⁶⁾		70,8	71,0 ⁽⁶⁾		80,1	80,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	52			48			11		
Gloeirest	% ds									
Organische stof (humus)	%	1,9			2,9			2,6		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	250	134 ⁽⁶⁾		260	149 ⁽⁶⁾		85	155 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,25	-0,03	0,33	0,33	-0,02	0,23	0,34	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	14	8	-0,04	13	8	-0,04	8,4	14,9	-0
Koper	mg/kg ds	31	24	-0,11	25	20	-0,13	14	22	-0,12
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,04	-0	0,06	0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	25	20	-0,06	27	23	-0,06	14	19	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	9,6	9,6	0,04	0,54	0,54	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	93	53	0,28	43	26	-0,14	30	50	0,23
Zink	mg/kg ds	96	64	-0,13	91	64	-0,13	52	84	-0,1
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,073	-0,04		0,076	-0,04		0,076	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<17	-0		<19	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<48	-0,03	<20	<54	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
>AW	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
<=I	
>AW	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5 en <= 1,0)
<=I	
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		15-1-1			08-1-1			38-1-1		
Datum		5-2-2019			5-2-2019			5-2-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60			1,80 - 2,80			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		12-2-2019			12-2-2019			12-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	230	230	0,31	100	100	0,09	87	87	0,06
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	20	20	0	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	2,9	2,9	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23	3,1	3,1	-0,2
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	6,0	6,0	-0,15	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	140	140	0,1	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,02	0,02	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK (interventiefactor)	-		0,00029 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	

Watermonster		15-1-1	08-1-1	38-1-1
Datum		5-2-2019	5-2-2019	5-2-2019
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60	1,80 - 2,80	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		12-2-2019	12-2-2019	12-2-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		32-1-1	27-1-1
Datum		5-2-2019	5-2-2019
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		12-2-2019	12-2-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium	µg/l	140 140 0,16	83 83 0,06
Cadmium	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Kobalt	µg/l	<2 <1 -0,24	<2 <1 -0,24
Koper	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Lood	µg/l	3,0 3,0 -0,2	2,6 2,6 -0,21
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel	µg/l	<3 <2 -0,22	<3 <2 -0,22
Zink	µg/l	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
Som-PAK (interventiefactor)	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02
cis + trans-1,2- Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0

Watermonster		32-1-1	27-1-1
Datum		5-2-2019	5-2-2019
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		12-2-2019	12-2-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 Index : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
 >0,5 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400

		S	S Diep	Indicatief	I
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-SLIB-VAK1		MM-SLIB-VAK2	
Grondsoort		Slib		Slib	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		6,2		6,6	
Lutum (% ds)		35		17	
Datum van toetsing		19-2-2019		19-2-2019	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	% w/w	35,2	35,0 ⁽⁶⁾	38,6	39,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	35		17	
Gloeirest	% ds	91,4		92,1	
Organische stof (humus)	%	6,2		6,6	
OVERIG					
Artefacten	g	0		0	
Aard artefacten	-	0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,61		5,6
meersoorten PAF metalen	%		9,1		24
METALEN					
Barium	mg/kg ds	160	121 ⁽⁶⁾	180	243 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,33	0,56	0,67
Kobalt	mg/kg ds	9,2	7,0	13	17
Koper	mg/kg ds	29	26	43	53
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,05	0,08	0,09
Lood	mg/kg ds	27	25	50	58
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	1,8	1,8
Nikkel	mg/kg ds	34	26	43	56
Zink	mg/kg ds	210	179	230	290
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,10	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,24	0,24
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,18	0,18
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,20	0,20
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,16	0,16
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,38	0,38
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,13	0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	2,8	2,8
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,17	0,17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,32		4,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	2,2	3,5	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		10,0		<7,4

Grondmonster		MM-SLIB-VAK1	MM-SLIB-VAK2
Grondsoort		Slib	Slib
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		6,2	6,6
Lutum (% ds)		35	17
Datum van toetsing		19-2-2019	19-2-2019
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 6 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	20 32 ⁽⁶⁾	49 74 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	76 123 ⁽⁶⁾	420 636 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	52 84 ⁽⁶⁾	380 576 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	150 242	840 1273

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= maximale waarde Wonen
 8,88 : <= maximale waarde Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar <= Interventiewaarde
 8,88 : Nooit toepasbaar > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Grondmonster		MM-SLIB-VAK1		MM-SLIB-VAK2	
Certificaatcode		12961998		12961998	
Boring(en)		100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109		110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119	
Humus (% ds)		6,2		6,6	
Lutum (% ds)		35		17	
Datum van toetsing		19-2-2019		19-2-2019	
Bodemklasse monster		Klasse A		Klasse B	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	% w/w	35,2	35,0 ⁽⁶⁾	38,6	39,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	35		17	
Gloeirest	% ds	91,4		92,1	
Organische stof (humus)	%	6,2		6,6	
OVERIG					
Artefacten	g	0		0	
Aard artefacten	-	0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,61		5,6
meersoorten PAF metalen	%		9,1		24
METALEN					
Barium	mg/kg ds	160	121 ⁽⁶⁾	180	243 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,33	0,56	0,67
Kobalt	mg/kg ds	9,2	7,0	13	17
Koper	mg/kg ds	29	26	43	53
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,05	0,08	0,09
Lood	mg/kg ds	27	25	50	58
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	1,8	1,8
Nikkel	mg/kg ds	34	26	43	56
Zink	mg/kg ds	210	179	230	290
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,10	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,24	0,24
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,18	0,18
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,20	0,20
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,16	0,16
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,38	0,38
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,13	0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	2,8	2,8
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,17	0,17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,32		4,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	2,2	3,5	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		10,0		<7,4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	20	32 ⁽⁶⁾	49	74 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	76	123 ⁽⁶⁾	420	636 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	52	84 ⁽⁶⁾	380	576 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	150	242	840	1273

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : ≤ Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 1: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		190	1250	5000

Grondmonster		MM-SLIB-VAK1		MM-SLIB-VAK2	
Certificaatcode		12961998		12961998	
Boring(en)		100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109		110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119	
Humus (% ds)		6,2		6,6	
Lutum (% ds)		35		17	
Datum van toetsing		19-2-2019		19-2-2019	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	% w/w	35,2	35,0 ⁽⁶⁾	38,6	39,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	35		17	
Gloeirest	% ds	91,4		92,1	
Organische stof (humus)	%	6,2		6,6	
OVERIG					
Artefacten	g	0		0	
Aard artefacten	-	0		0	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,61		5,6
meersoorten PAF metalen	%		9,1		24
METALEN					
Barium	mg/kg ds	160	121	180	243
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,33	0,56	0,67
Kobalt	mg/kg ds	9,2	7,0	13	17
Koper	mg/kg ds	29	26	43	53
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,05	0,08	0,09
Lood	mg/kg ds	27	25	50	58
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	1,8	1,8
Nikkel	mg/kg ds	34	26	43	56
Zink	mg/kg ds	210	179	230	290
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,10	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,24	0,24
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,18	0,18
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,20	0,20
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,16	0,16
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,38	0,38
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,13	0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	2,8	2,8
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	0,17	0,17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,32		4,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	2,2	3,5	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		10,0		<7,4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	20	32 ⁽⁶⁾	49	74 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	76	123 ⁽⁶⁾	420	636 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	52	84 ⁽⁶⁾	380	576 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	150	242	840	1273

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : Verspreidbaar
 8,88 : Niet verspreidbaar
 8,88 : Nooit verspreidbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 1: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	3000	5000

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 21-02-2019 - 10:13)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode 18180401
 Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Monsteromschrijving MMB-LAVA
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	gew.-%	90.8		

UITLOGING

datum start		04-02-2019		
		00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen		<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		<0.20		-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	µg/kgds	<14		-
-------------	---------	-----	--	---

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40		<20		-
-----------------------	--	-----	--	---

UITLOGING

L/S	ml/g	9.99		-
eind pH na uitloging	-	8.05		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	10.9		-

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
arseen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW
chrom	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.15	0.15	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		
arseen	µg/l	<5		
barium	µg/l	<5		
kwik	µg/l	<0.05		
cadmium	µg/l	<0.4		
chrom	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<3		
koper	µg/l	<5		
lood	µg/l	<10		
molybdeen	µg/l	<5		
nikkel	µg/l	<10		
seleen	µg/l	<3.9		
tin	µg/l	<10		
vanadium	µg/l	15		
zink	µg/l	<20		

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	<10	7	T<EW
Fluoride	mg/l	<0.2		
chloride	mg/l	<1		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	<1		

Monstercode
12961999-001

Monsteromschrijving
MMB-LAVA MMB (2-15)

Legenda

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW *Toepasbaar (<=Emissiewaarde)*
NT>EWN *Niet toepasbaar (> EW)*

Kleur informatie

Rood *Niet toepasbaar (> EW)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 21-02-2019 - 10:25)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode 18180401
 Projectnaam Blokhoeve Nieuwegein
 Monsteromschrijving MMB-LAVA
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	%	90.8	90.8	

UITLOGING

datum start 04-02-2019 00:00:00
 CEN-test L/S=10 #

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.14	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW

UITLOGING

L/S ml/g 9.99
 eind pH na uitloging - 8.05
 temperatuur t.b.v. pH °C 19.8
 EC (25°C) na uitloging µS/cm 10.9

ELUAAT METALEN

antimoon		<0.039	-
arseen		<0.05	-
barium		<0.05	-
cadmium		<0.004	-
chromium		<0.01	-
kobalt		<0.03	-
koper		<0.05	-
kwik		<0.0005	-
lood		<0.1	-
molybdeen		<0.05	-
nikkel		<0.1	-
seleen		<0.039	-
tin		<0.1	-
vanadium		0.15	-
zink		<0.2	-
antimoon	µg/l	<3.9	-
arseen	µg/l	<5	-
barium	µg/l	<5	-
kwik	µg/l	<0.05	-
cadmium	µg/l	<0.4	-

chroom	µg/l	<1	-
kobalt	µg/l	<3	-
koper	µg/l	<5	-
lood	µg/l	<10	-
molybdeen	µg/l	<5	-
nikkel	µg/l	<10	-
seleen	µg/l	<3.9	-
tin	µg/l	<10	-
vanadium	µg/l	15	-
zink	µg/l	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		<2	-
bromide		<2	-
chloride		<10	-
sulfaat		<10	-
Fluoride	mg/l	<0.2	-
chloride	mg/l	<1	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	<1	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12961999-001	MMB-LAVA MMB (2-15)

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Toetsresultaat
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW Samenstellingswaarde
T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

bijlage 5:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

bijlage 6:
Tekening van de onderzoekslocatie

