

PROJECT 32827

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOORMALIGE SIZO-TERREIN TE HILLEGOM**

(Gemeente Hillegom, sectie B, nummers 4678, 4677, 5914 (ged.) en 6529 (ged.))



Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

<i>Titel</i>	Verkennd bodemonderzoek Voormalige Sizo-terrein te Hillegom
<i>Projectleider</i>	Dhr. A. van Steenderen
<i>Adviseur</i>	Mevr. E. Sommer
<i>Datum rapport</i>	28 mei 2020
 <i>Opdrachtgever</i>	 Buro SRO BV 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. S. Koop



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek op onderzoekslocatie	4
2.5	Toekomstige situatie	4
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	6
3.2.1	Grond	6
3.2.2	Grondwater	6
4	CHEMISCHE ANALYSES	7
4.1	Analyses grond	7
4.2	Analyses grondwater	10
4.3	indicatief PAK onderzoek – depot gebroken asfalt	10
5	INDICATIEF ASBESTONDERZOEK (DEELLOCATIE A)	11
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.1	Samenvatting	12
6.2	Conclusie en aanbeveling	13

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal en locatiebezoekfoto's
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Historische informatie en tabel 2.1
BIJLAGE VI	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Buro SRO BV is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het voormalige SIZO-terrein te Hillegom.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) en beoogde bestemmingswijziging. Men is voornemens om de locatie te herontwikkelen voor woningbouw.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het Voormalige Sizo-terrein is kadastraal bekend als gemeente Hillegom, sectie B, nummers 4678, 4677, 5914 (ged.) en 6529 (ged.). De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 100,647 en 480,077. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 60.000 m². De onderzoekslocatie bestaat uit het plangebied Tuindorp Weerestein.

Vanwege verschillen in de verwachte kwaliteit van de grond en het grondwater is de locatie in drie deellocaties opgedeeld. Deellocatie A ligt in de noordwesten en heeft een oppervlakte van circa 2.500 m². Deellocatie B bevindt zich aan de zuidelijke uiteinde met een oppervlakte van circa 1.500 m². Het overige terrein van de onderzoekslocatie is benoemd deellocatie C en heeft een oppervlakte van circa 55.500 m² (5,5 ha)

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Het terrein is onbebouwd en deels in gebruik als sportveld en weiland. Het maaiveld is grotendeels begroeid met gras. Enkele watergangen lopen langs en door het gebied. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever;
- omgevingsdienst West-Holland (d.d. 19 maart 2020);
- Wikipedia;
- historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- www.bodemloket.nl (d.d. 18 maart 2020);
- terreininspectie (heeft plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 17 april).

Vanaf 1932 tot aan 2013 is het terrein in gebruik geweest als sportpark (Weerestein) door met name voetbalvereniging VV SIZO (Speel In Zwart Oranje). Hierna is het in gebruik geweest als recreatie- en sportveld en weiland.

Uit historisch kaartmateriaal (zie figuur 1) blijkt dat tot de jaren '50 op het noordelijke deel bebouwing aanwezig geweest is.



Figuur 1 Historische kaart uit 1984

Eveneens uit historisch kaartmateriaal komt naar voren dat zich vermoedelijk ten minste twee gedempte sloten op de onderzoekslocatie bevinden (zie figuur 2 en 3).



Figuur 2 + 3: uittreksels van www.topotijdreis.nl uit 1969 en 1985.

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen een (voormalig) bloembollen- en bloemknollenkwekerijgebied. Vandaar is de grond verdacht voor het voorkomen van bestrijdings- en ontsmettingsmiddelen.

Volgens de omgevingsdienstrapportage zijn op de locatie en in de nabije omgeving enkele bodembedreigende activiteiten vermeld en enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Details van de meest recente onderzoeken en de bodembedreigende zijn weergegeven in de tabel 2.1, zie bijlage V. Ten opzichte de aanwezigheid van mogelijke verontreinigingen is de locatie in drie deellocaties (A, B en C, zie bijlage I) ingedeeld; de locaties zijn opgenomen in de situatietekening (bijlage I).

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bedrijven aanwezig geweest die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerkten.

Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Bij www.bodemloket.nl is geen aanvullende informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

Voor de locatie is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar.

Tijdens de veldinspectie zijn op deellocatie C drie depots aangetroffen. Twee depots grond en een depot uit gebroken asfalt. De grond depots 1 en 2 hebben een volume van respectievelijk circa 265 en 105 m³. Het volume van het asfaltdepot is niet bepaald maar is kleiner dan 5 m³ (zie locatie foto's)

2.4 Voorgaand onderzoek op onderzoekslocatie

Op de onderzoeklocatie zelf is in 2002, door BK-ingenieurs een bodemonderzoek uitgevoerd (2019035705, *Verkennd onderzoek NEN 5740, d.d. 15 april 2002*). De aanleiding van het onderzoek is het aanleggen van volkstuinen geweest. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de sportveld op het westelijke deel de bovengrond licht verontreinigd is met olie. Het grondwater bevat een lichte verhoging met chroom. De volkstuinen zijn zover bekend nooit gerealiseerd.

2.5 Toekomstige situatie

De locatie wordt ontwikkeld voor woningbouw. De bestemming wordt 'wonen'.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Gebaseerd op voorgaande onderzoeken wordt op de deellocatie C geen matige of sterke verontreinigingen verwacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740.

Ten noordwesten van de onderzoekslocatie is de bodem verdacht voor een verontreiniging met minerale olie. Deze deellocatie wordt A benoemd.

Ten zuiden van de locatie is in het verleden een sterke verontreiniging met enkele zware metalen (koper, lood en zink) vastgesteld. Deze locatie wordt deellocatie B benoemd.

Ter plaatse van de deellocatie A en B volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE)" van de NEN 5740.

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen (1 t/m 21)	17 april 2020	dhr. R. van Asselen	2001
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen (22-34, depot 1, 2 en asfalt, R01A t/m R01C. R02A t/m R02C)	20 april 2020	dhr. R. van Asselen	2001
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen (35 t/m 53)	21 april 2020	dhr. R. van Asselen	2001
opnieuw plaatsen peilbuis 31a	8 mei 2020	dhr. J. Nuvelstijn	2001
Grondwatermonsternamen	8 mei 2020	dhr. J. Nuvelstijn	2002

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 62 boringen verricht (nrs. 01 t/m 53, R01 A t/m R01C en R02A t/m R02C).

Deellocatie A

De boringen 10 t/m 21 zijn ter plaatse van deellocatie A geplaatst. De boring 10 is voorzien van een peilbuis.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 12, 14, 16, 18, 20 en 21 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. De boring 10 is vanwege het plaatsen van de peilbuis tot 3,0 m-mv uitgevoerd.

Deellocatie B

Ter plaatse van deellocatie B zijn de boringen 01 t/m 09 verricht, waarbij boring 01 voorzien is van een peilbuis.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 02, 05 en 07 en 08 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. Boring 04 is op een diepte van 1,11 m-mv op een handmatig ondoordringbare laag gestaakt. De boring 01 is, vanwege het plaatsen van de peilbuis, tot 3,0 m-mv uitgevoerd.

Deellocatie C

De overige boringen 22 t/m 53 zijn op de deellocatie C verspreid. Hier zijn de boringen 26, 31, 33, 37, 44 en 52 voorzien van een peilbuis. Ten tijde van de grondwaterbemonstering was de peilbuis 31 niet meer aanwezig. Derhalve is op 8 mei 2020 door de heer J. Nuvelstijn naast de voormalige peilbuis 31 een nieuwe peilbuis 31a geplaatst en meteen bemonsterd. Ter plaatse van de voormalige sloten zijn aanvullende boringen (R01A t/m R01C en R02A t/m R02C) in een raai geplaatst om de demping te traceren en de kwaliteit van het dempingsmateriaal te vaststellen.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 23, R01A t/m R01C en R02A t/m R02C zijn tot 2,0 m-mv uitgevoerd. De boringen 42 en 47 zijn doorgezet tot 1,5 m-mv. De boringen 26, 31, 33, 37, 44 en 52 zijn vanwege het plaatsen van een peilbuis tot circa 2,5 m-mv uitgevoerd.

De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 3,2 m-mv bestaat de bodem grotendeels uit zand en plaatselijk veen. Ter plaatse van de voormalige sloten is geen afwijking in de bodemopbouw waargenomen. Er wordt ervan uitgegaan dat de sloten met gebiedseigene grond gedempt zijn. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond ter plaatse van alle deellocaties zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen, zoals sporen baksteen, beton en plastic aangetroffen. In de boring 04 en 05 van deellocatie B zijn tevens slakken in de bovengrond waargenomen. Ter plaatse van deellocatie A zijn zintuiglijk geen waarneming gedaan die op een verontreiniging met minerale olie kunnen duiden.

Op de noordelijke strook van deellocatie A zijn op het maaiveld enkele stukken asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem van deellocatie A is verder geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Op de overige deellocatie B en C is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	troebelheid (NTU)
01	2,00 - 3,00	1,35	6,6	0,846	5,9
10	1,70 - 2,70	0,74	7,0	0,595	7,5
26	2,20 - 3,20	1,76	7,2	0,948	15,8
31a	1,20 - 2,70	1,15	7,1	0,681	18,9
37	1,30 - 2,30	0,63	7,2	1,310	0,9
44	1,30 - 2,30	1,22	6,2	0,596	3,8
52	1,50 - 2,50	0,78	6,9	0,329	5

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand hoger ingeschat dan deze daadwerkelijk is gemeten. Hierdoor staat de bovenzijde van het filter van de peilbuizen 31a en 44 minder dan de voorgeschreven 0,5 m onder de grondwaterspiegel.

Peilbuis 31 (1^e fase veldwerk) was bij grondwatermonsternamen niet meer aanwezig (door derden verwijderd). Daarom is in de nabijheid van nr. 31 een nieuwe peilbuis geplaatst, waarvan het grondwater dezelfde dag is bemonsterd. Dit is strikt genomen een afwijking op de NEN5740.

Omdat visueel en analytisch geen significante verontreiniging is aangetoond, worden deze genoemde afwijkingen niet als kritische beschouwd.

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage VI.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1, 4.2 en 4.3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

Deellocatie A

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond deellocatie A

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond deellocatie A								
Code	Boringen met diepte (m-mv)	Grondsoort	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
					>AW	>T	>I	
Deellocatie A								
Abg1	11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,20)	zand	baksteen+ beton+ plastic+	NEN + OCB	kwik, PCBs	-	-	Altijd toepasbaar
Abg2	10 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	zand	-	NEN + OCB	-	-	-	Altijd toepasbaar
Aog	10 (0,60 - 0,90) 12 (1,00 - 1,50) 14 (1,20 - 1,50) 18 (0,80 - 1,10)	veen	-	NEN	molybdeen	-	koper	zie uitsplitsing hieronder
10	10 (0,60 - 0,90)	veen		koper	-	-	-	
12	12 (1,00 - 1,50)				-	-	-	
14	14 (1,20 - 1,50)				-	-	-	
18	18 (0,80 - 1,10)				-	-	-	

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

In de bovengrondmonsters van deellocatie A zijn geen beduidende hogere gehalten aan de betreffende stoffen vastgesteld. De bovengrond met bodemvreemde bijmengingen bevat lichte verhogingen aan kwik en PCBs (Abg1). In het monster van de ondergrond (Aog) is het gehalte aan molybdeen licht verhoogd en het gehalte aan koper sterk verhoogd. Ten opzichte van deze sterke verhoging is de ondergrond indicatief getoetst, beoordeeld als niet toepasbaar.

De deelmonsters van het mengmonster van de ondergrond met de sterke verhoging aan koper (Aog) zijn vervolgens apart op koper geanalyseerd om de oorsprong van de sterke verhoging vast te stellen.

Uit deze uitsplitsing blijkt dat geen van de deelmonsters een verhoogde gehalte aan koper bevat. Mogelijk is voor de voorgaande analyse een monster gebruikt dat ineens een sterk verhoogd gehalte heeft veroorzaakt (bijvoorbeeld een klein stukje koperdraad).

Deellocatie B

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond deellocatie B

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Grondsoort	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
					>AW	>T	>I	
deellocatie B								
Bbg1	09 (0,00 - 0,50)	veen	plastic+	NEN + OCB	kwik	-	-	Wonen
Bbg2	04 (0,08 - 0,50) 05 (0,20 - 0,50)	zand	baksteen+ beton+ slakken++	NEN + OCB	-	-	-	Altijd toepasbaar
Bog	04 (0,90 - 1,10) 07 (0,70 - 1,20)	zand	baksteen+ beton+	NEN	zink	-	-	Industrie

De venige bovengrond ter plaatse van boring 09 (Bbg1) bevat een lichte verhoging aan kwik en is indicatief getoetst beoordeelt als kwaliteitsklasse Wonen. De zandige bovengrond (Bbg2) bevat geen verhogingen en is altijd toepasbaar.

In het mengmonster van de ondergrond (Bog) is een lichte verhoging met zink aangetoond. Vanwege deze verhoging is de ondergrond indicatief getoetst beoordeelt als kwaliteitsklasse 'Industrie'.

Deellocatie C

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond deellocatie C

Tabel 4.3: Overschrijdingstabiel grond-deellocatie C								
Code	Boringen met diepte (m-mv)	Grondsoort	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
					>AW	>T	>I	
deellocatie C								
Cbg1	23 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,40) 30 (0,00 - 0,45) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) R01B (0,00 - 0,50) R03C (0,00 - 0,50)	zand	baksteen+ beton+	NEN + OCB	kwik, lood, PCBs, beta- HCH, drins	-	-	Industrie
Cbg2	25 (0,08 - 0,58) 26 (0,08 - 0,58) 27 (0,08 - 0,58) 28 (0,00 - 0,50)	zand	-	NEN + OCB	-	-	-	Altijd toepasbaar
Cbg3	36 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50) 49 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50) 51 (0,00 - 0,50) 53 (0,00 - 0,50)	zand	baksteen+ beton+	NEN + OCB	kwik, lood, PCBs	-	-	industrie
Cbg4	38 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 45 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,50) 52 (0,00 - 0,50)	zand	-	NEN + OCB	kwik	-	-	Altijd toepasbaar

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Grondsoort	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
					>AW	>T	>I	
Cog1	23 (1,00 - 1,50) 26 (1,80 - 2,10) 28 (0,80 - 1,20) 30 (0,45 - 0,60) 31 (0,60 - 1,10) 33 (0,60 - 1,10)	veen	-	NEN	-	-	-	Altijd toepasbaar
Cog2	37 (0,70 - 1,20) 42 (0,70 - 1,00) 44 (0,70 - 0,90) 47 (0,70 - 1,20) 52 (0,70 - 1,00)	zand	baksteen+	NEN	kwik	-	-	Altijd toepasbaar
Cog3	42 (1,00 - 1,30) 44 (0,90 - 1,40) 52 (1,00 - 1,50)	veen	-	NEN	minerale olie	-	-	Industrie
Depot 1-MM1	indicatief	zand	baksteen+ plastic+ kolen+	NEN	kwik	-	-	Altijd toepasbaar
Depot 2-MM1	indicatief	zand	plastic+ baksteen+ glas+	NEN	kwik	-	-	Altijd toepasbaar

Van de bodem van deellocatie C zijn vier mengmonster van de bovengrond samengesteld en drie mengmonster van de ondergrond.

De zandige bovengrond met bodemvreemde bijmengingen (Cbg1) afkomstig van het zuidelijke deel van deellocatie C bevat naast licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PCBs ook licht verhoogde gehalten aan organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB) beta-HCH en drins. Deze bovengrond is indicatief getoetst, beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Industrie'. In het bovengrondmengmonster inclusief bijmengingen van het noordelijke deel (Cbg3) zijn lichte verhogingen aan kwik, lood en PCBs aangetoond. De zandige bovengrond zonder bijmengingen (Cbg2 en Cbg4) van de gehele deellocatie C bevat hooguit een lichte verhoging aan kwik en is indicatief getoetst beoordeeld als altijd toepasbaar.

In de zandige ondergrond van deellocatie C (Cog1) is slechts het gehalte aan kwik licht verhoogd. De venige ondergrond (Cog2) van het zuidelijke deel bevat geen verhogingen. Deze grond en de zandige ondergrond zijn altijd toepasbaar. In de venige ondergrond (Cog3) is het gehalte aan minerale olie licht verhoogd. Ten opzichte deze verhoging is de ondergrond indicatief getoetst aan het BBK beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Industrie'. Het gehalte aan minerale olie is volgens het oliechromatogram en de bijbehorende oliefractieverdeling te relateren aan humeuze zuren (natuurlijke herkomst).

Gronddepots

De gronddepots zijn indicatief bemonsterd en geanalyseerd op het NEN- pakket. De depots bevatten hooguit een lichte verhoging aan kwik.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
01-1-1	2,00 - 3,00	NEN-gw	-	-	-
10-1-1	1,70 - 2,70	NEN-gw	-	-	-
26-1-1	2,20 - 3,20	NEN-gw	-	-	-
31a-1-1	1,20 - 2,70	NEN-gw	-	-	-
37-1-1	1,30 - 2,30	NEN-gw	-	-	-
44-1-1	1,30 - 2,30	NEN-gw	-	-	-
52-1-1	1,50 - 2,50	NEN-gw	-	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater zijn geen verhogingen gemeten.

4.3 indicatief PAK onderzoek – depot gebroken asfalt

Ter plaatse van deellocatie C is op het maaiveld een depot met gebroken asfalt aangetroffen. Ter bepaling of het asfalt teerhoudend is, is een monster ervan geselecteerd voor de analyse PAK in asfalt. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 4.5: analyseresultaat PAK in asfalt (mg/kg)

Asfalt	analyse	som PAK	opmerking
asfalt depot Asfalt (0- 60)	PAK in asfalt (CROW210) + Voorbewerking Kaakbreker	18	-

Het asfalt in depot bevat een PAK gehalte van 18 mg/kg. Dit is lager dan de toetswaarde voor teerhoudend asfalt (75 mg/kg). Het asfalt is derhalve beoordeeld als niet-teerhoudend en herbruikbaar.

5 INDICATIEF ASBESTONDERZOEK (DEELLOCATIE A)

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

Grove fractie (>2 cm)

Ter plaatse van deellocatie A is op het maaiveld een stuk (222,2 gr.) asbestverdacht materiaal aangetroffen en verzameld. Het verzamelmonster is geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie te worden opgeteld. De fijne fractie is niet geanalyseerd. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Code	monster (m-mv)	Verzamelmonster (> 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentiin	amfibool	
avm1	AM op maaiveld locatie A (0-1)	28.000 (h)	6.400 (h) x 10	92.000 (h)

- niet geanalyseerd
(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

Ter plaatse van deellocatie A is asbesthoudend materiaal in de grove fractie aangetoond. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds).

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Samenvatting

Door Buro SRO BV is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het voormalige Sizo terrein te Hillegom.

De aanleiding voor het onderzoek is gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) en beoogde bestemmingswijziging. Men is voornemens om de locatie te herontwikkelen voor woningbouw. De bestemming van de locatie wordt 'Wonen'.

Het voormalige Sizo-terrein is kadastraal bekend als gemeente Hillegom, sectie B, nummers 4678, 4677, 5914 (ged.) en 6529 (ged.). De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 100,647 en 480,077. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 60.000 m². De onderzoekslocatie bestaat uit het plangebied Tuindorp Weerestein.

Ten opzichte de aanwezigheid van mogelijke verontreinigingen is de locatie in drie deellocatie (A, B en C, zie bijlage I) ingedeeld.

Deellocatie A

De gestelde hypothese dat ter plaatse van deellocatie A een sterke verontreiniging met minerale olie kan worden verwacht, is niet bevestigd. In de mengmonsters van deze deellocatie zijn geen verhogingen aan minerale olie vastgesteld. De bovengrond met bodemvreemde bijmengingen bevat lichte verhogingen aan kwik en PCBs (Abg1). In het mengmonster van de zintuiglijk schone zandige bovengrond zijn geen verhogingen gemeten. In het monster van de ondergrond (Aog) is het gehalte aan molybdeen licht verhoogd en het gehalte aan koper sterk verhoogd. De deelmonsters van het mengmonster van de ondergrond met de sterke verhoging aan koper zijn vervolgens apart op koper geanalyseerd om de oorsprong van de sterke verhoging vast te stellen. Uit de uitsplitsing blijkt dat geen van de deelmonsters een verhoogde gehalte aan koper bevat.

Asbest – deellocatie A

Ter plaatse van deellocatie A is op het maaiveld asbesthoudend materiaal aangetroffen. Hier dient een aanvullend grondonderzoek op de mate en omvang van een verontreiniging met asbest te worden uitgevoerd.

Deellocatie B

De gestelde hypothese dat ter plaatse van deellocatie B een sterke verontreiniging met koper, lood en zink kan worden verwacht is niet bevestigd. Slechts in het mengmonster van de zandige ondergrond met bodemvreemde bijmengingen is enkel een lichte verhoging aan zink vastgesteld. De zandige bovengrond bevat geen verhogingen. Ter plaatse van boring 09 is veen in de bovengrond aangetroffen. Deze veen grond bevat een lichte verhoging aan kwik.

Deellocatie C

De gestelde hypothese dat geen verontreiniging wordt verwacht is bevestigd. Van de bodem van deellocatie C zijn vier mengmonster van de bovengrond samengesteld en drie mengmonster van de ondergrond. De zandige bovengrond met bodemvreemde bijmengingen (Cbg1) afkomstig van het zuidelijke deel van deellocatie C bevat naast licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PCBs ook licht verhoogde gehalten aan organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB) beta-HCH en drins.

In het bovengrondmengmonster inclusief bijmengingen van het noordelijke deel (Cbg3) zijn lichte verhogingen aan kwik, lood en PCBs aangetoond. De zandige bovengrond zonder bijmengingen (Cbg2 en Cbg4) van de gehele deellocatie C bevat hooguit een lichte verhoging aan kwik. In de zandige ondergrond van deellocatie C (Cog1) is slechts het gehalte aan kwik licht verhoogd. De venige ondergrond (Cog2) van het zuidelijke deel bevat geen verhogingen. In de venige ondergrond (Cog3) is het gehalte aan minerale olie licht verhoogd. Het gehalte aan minerale olie is volgens het oliechromatogram en de bijbehorende oliefractieverdeling te relateren aan humeuze zuren (natuurlijke herkomst).

Het grondwater afkomstig van het gehele terrein bevat geen verhogingen.

De gevolgde onderzoeksstrategieën geven echter in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Depots

Ter plaatse van deellocatie C zijn twee gronddepots en een depot met gebroken asfalt aangetroffen.

De gronddepots zijn indicatief bemonsterd en geanalyseerd op het NEN- pakket. De depots bevatten hooguit een lichte verhoging aan kwik.

Van het depot gebroken asfalt is een monster genomen en op PAK geanalyseerd. Dit monster bevat een gehalte aan PAK lager van 75mg/kg en is derhalve beoordeeld als niet teerhoudend en herbruikbaar.

Asbest – overige terrein

Op de deellocatie B en C is op en in de bodem geen asbest visueel aangetroffen.

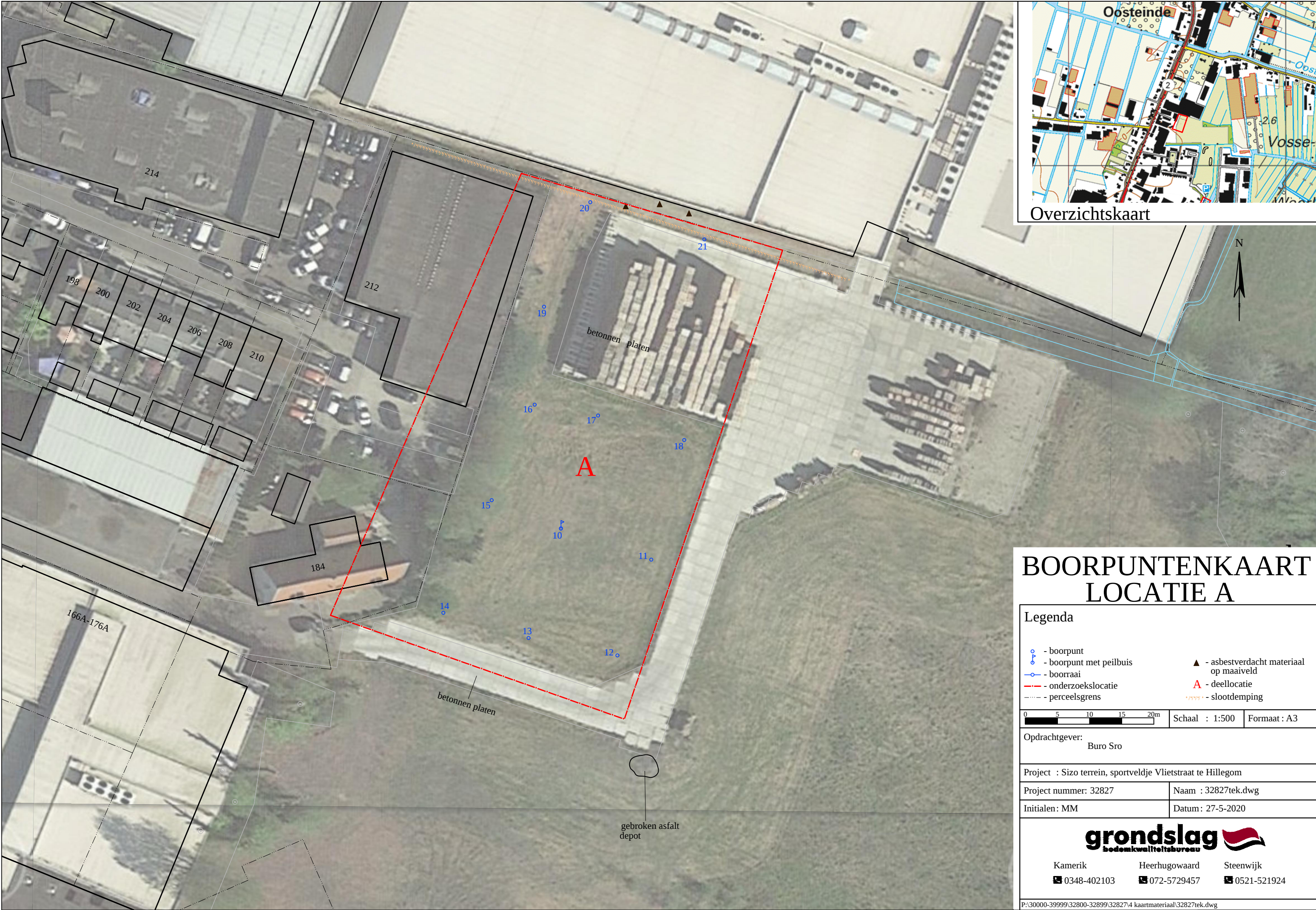
6.2 Conclusie en aanbeveling

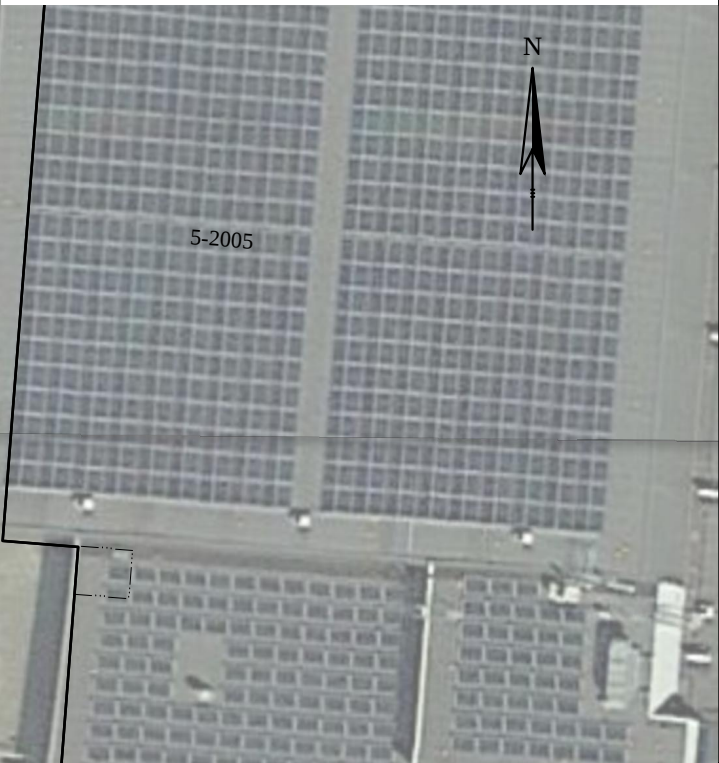
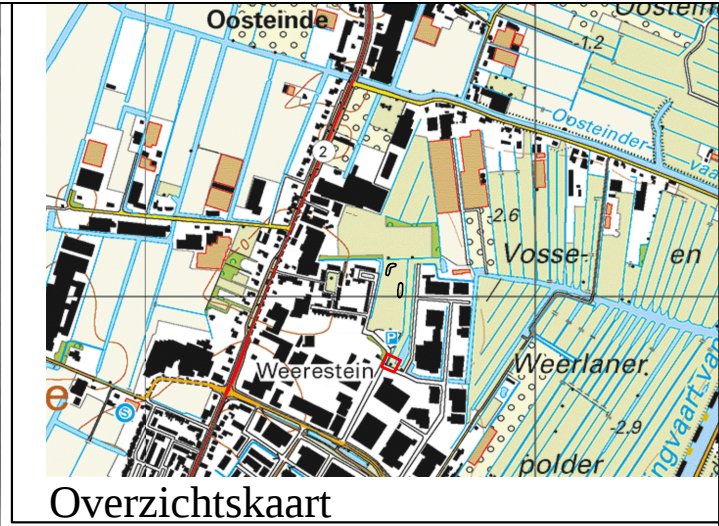
Ter plaatse van het noordelijke deel van deellocatie A dient een nader grondonderzoek naar asbest te worden uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten van deellocatie B en C vormen ons inziens geen belemmeringen voor de bestemmingswijziging en de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn dat de grond nog onderzocht dient te worden op PFAS. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig (doorgaans incl. PFAS) conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. De gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, waardoor in sommige gevallen hergebruik mogelijk is zonder aanvullend onderzoek.

BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART LOCATIE B

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- boorraai
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- deellocatie
- slootdemping

0 5 10 15 20m
Schaal : 1:500
Formaat : A3

Opdrachtgever:
Buro Sro

Project : Sizo terrein, sportveldje Vlietstraat te Hillegom

Project nummer: 32827
Initialen: MM

Naam : 32827tek.dwg
Datum : 27-5-2020

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
0348-402103

Heerhugowaard
072-5729457

Steenwijk
0521-521924

P:\30000-39999\32800-32899\32827\4 kaartmateriaal\32827tek.dwg



BOORPUNTENKAART LOCATIE C

Legenda

- o - boorpunt
- o - boorpunt met peilbuis
- o - boorraai
- - onderzoekslocatie
- - perceelsgrens
- A - deellocatie
- - slootdemping

0 15 30 45 60m Schaal : 1:1500 Formaat : A3

Opdrachtgever: Buro Sro

Project : Sizo terrein, sportveldje Vlietstraat te Hillegom

Project nummer: 32827 Naam : 32827.tek.dwg

Initialen: MM/JTE Datum: 27-5-2020

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik Heerhugowaard Steenwijk

0348-402103 072-5729457 0521-521924

P:\30000-39999\32800-32899\32827\4 kaartmateriaal\32827.tek.dwg



LOCATIE ASBESTVERDACHT



ASBESTVERDACHT MATERIAAL OP MAAVELD
LOCATIE ASBESTVERDACHT



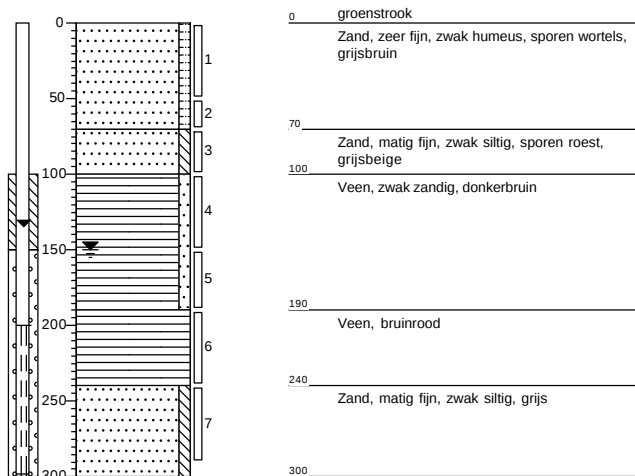




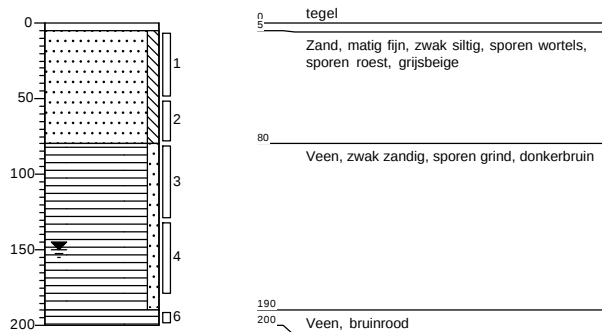


BIJLAGE II

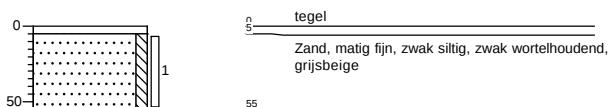
Boring: 01



Boring: 02



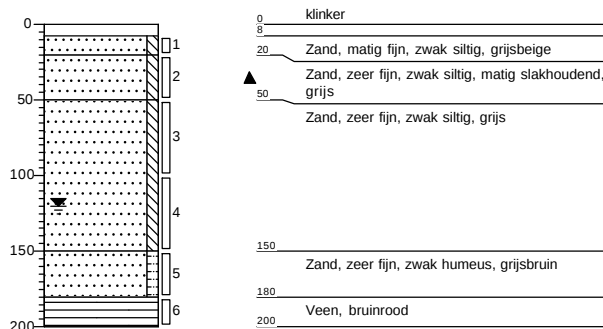
Boring: 03



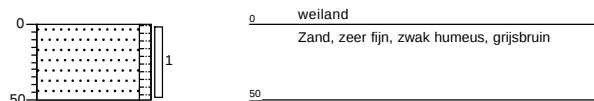
Boring: 04



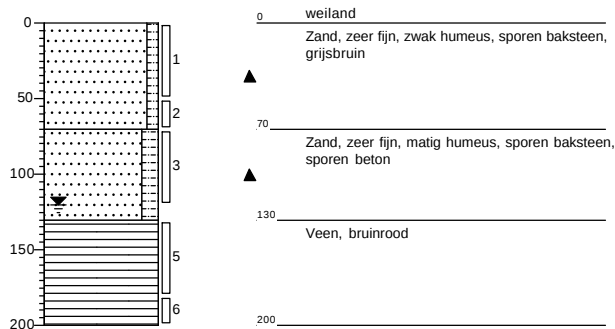
Boring: 05



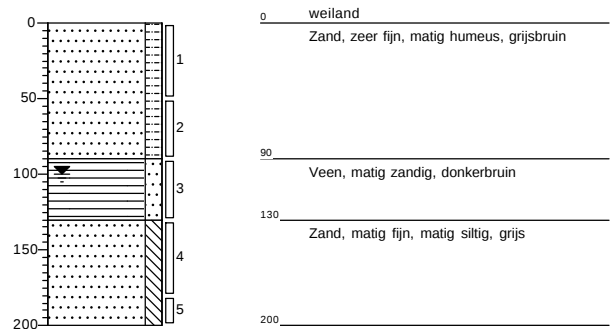
Boring: 06



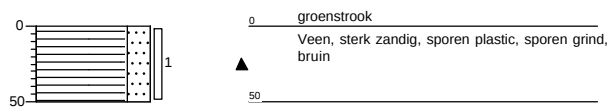
Boring: 07



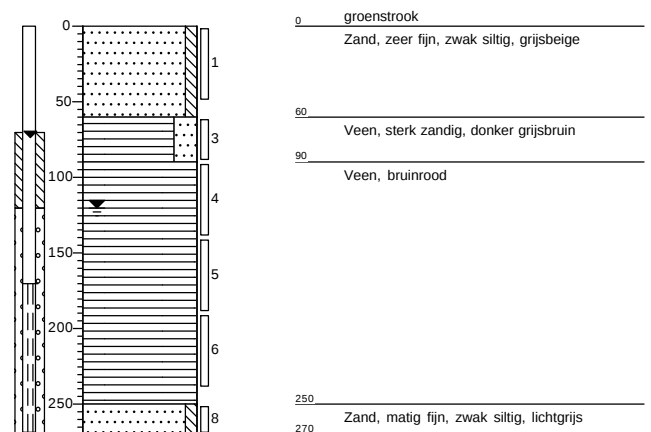
Boring: 08



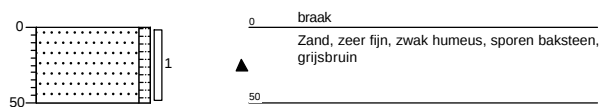
Boring: 09



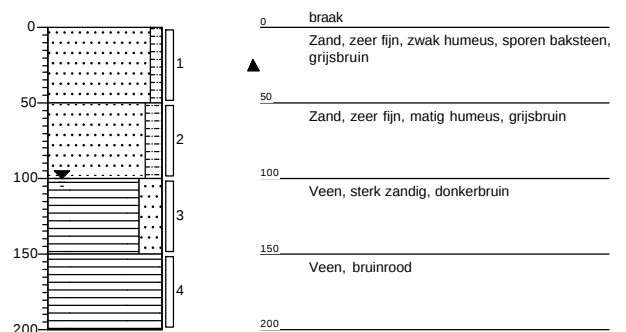
Boring: 10



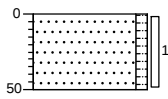
Boring: 11



Boring: 12

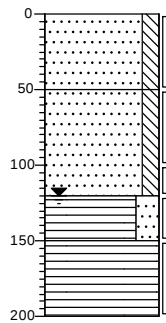


Boring: 13



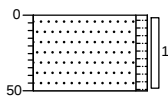
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak humeus, sporen roest, grijsbruin
50

Boring: 14



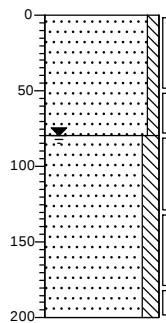
0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, lichtgrijs
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
120 Veen, sterk zandig, donkerbruin
150 Veen, bruinrood
200

Boring: 15



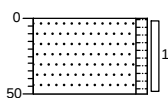
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, grijsbruin
50

Boring: 16



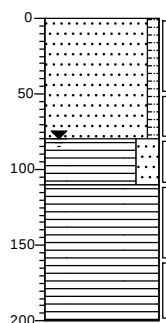
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige
80 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen planten, sporen veen
200

Boring: 17



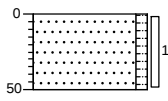
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak humeus, grijsbruin
50

Boring: 18



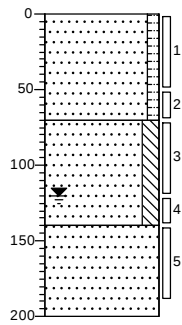
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak humeus, sporen roest, grijsbruin
80 Veen, sterk zandig, donkerbruin
110 Veen, laagjes zand, bruinrood
200

Boring: 19



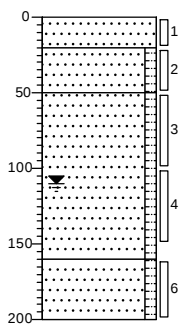
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak humeus, grijsbruin
50

Boring: 20



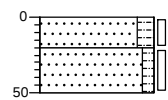
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak humeus, sporen beton, grijsbruin
▲
70 Zand, zeer fijn, matig siltig, resten planten, grijs
140 Zand, zeer fijn, laagjes veen, bruingrijs
200

Boring: 21



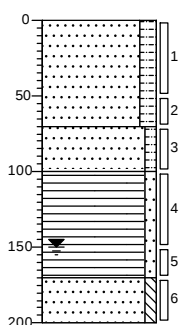
0 braak
Zand, matig fijn, zwak roesthoudend, grijsbeige
20
▲ Zand, zeer fijn, zwak humeus, sporen plastic, sporen beton, grijsbruin
50 Zand, zeer fijn, zwak humeus, grijsbruin
160 Zand, zeer fijn, zwak humeus, laagjes veen, bruingrijs
200

Boring: 22



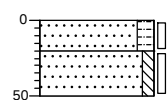
0 braak
Zand, zeer fijn, matig humeus, bruin
20
▲ Zand, zeer fijn, zwak humeus, sporen baksteen, bruinbeige
50

Boring: 23



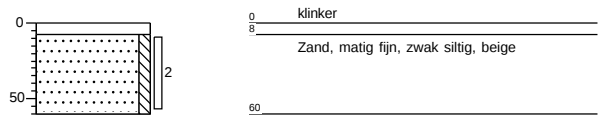
0 braak
Zand, zeer fijn, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin
▲
70 Zand, zeer fijn, zwak humeus, sporen roest, brokken veen, bruinbeige
100 Veen, zwak zandig, bruin
170 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige
200

Boring: 24

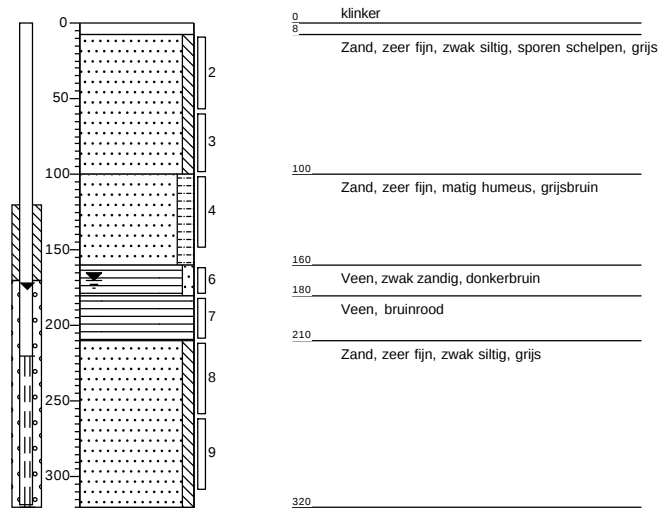


0 braak
▲ 20 Zand, zeer fijn, matig humeus, sporen baksteen
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingrijs

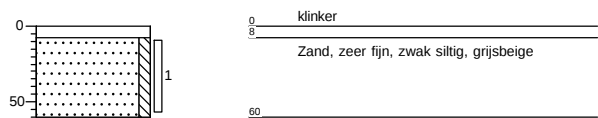
Boring: 25



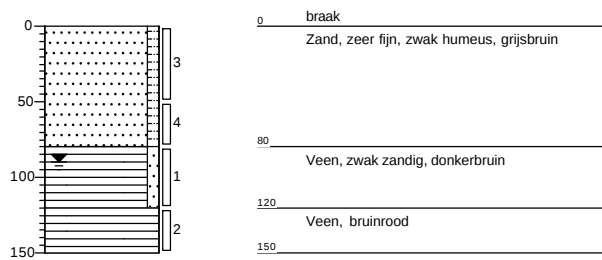
Boring: 26



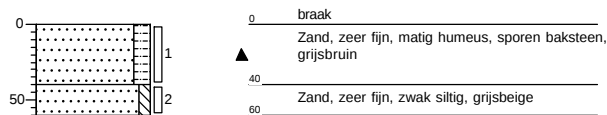
Boring: 27



Boring: 28



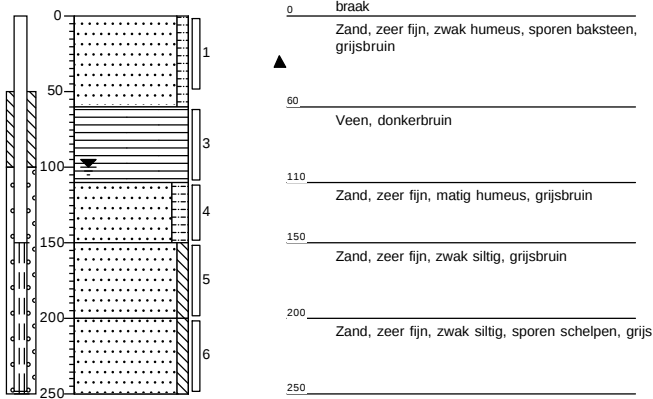
Boring: 29



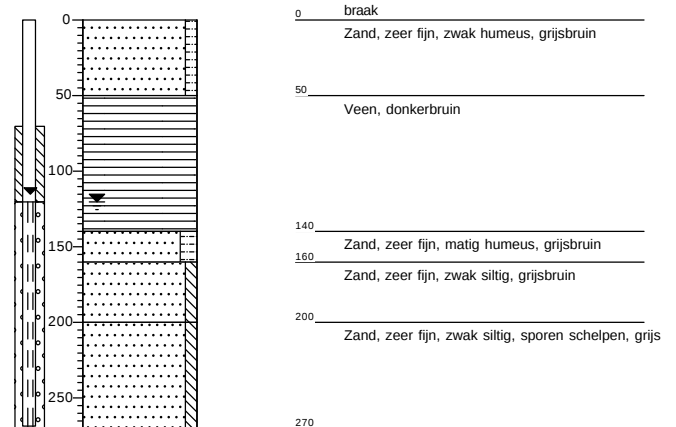
Boring: 30



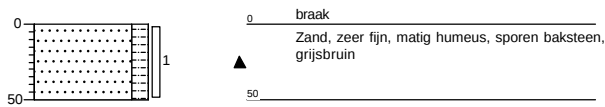
Boring: 31



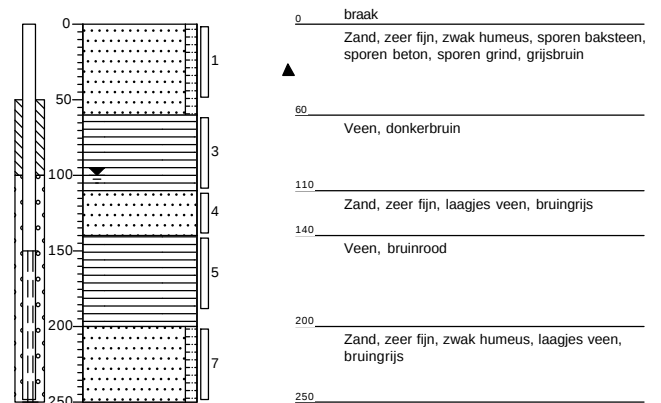
Boring: 31a



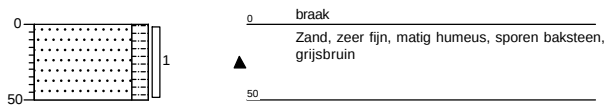
Boring: 32



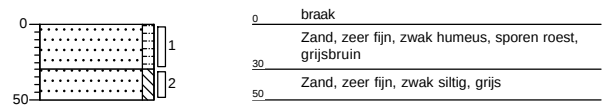
Boring: 33



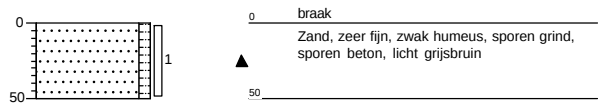
Boring: 34



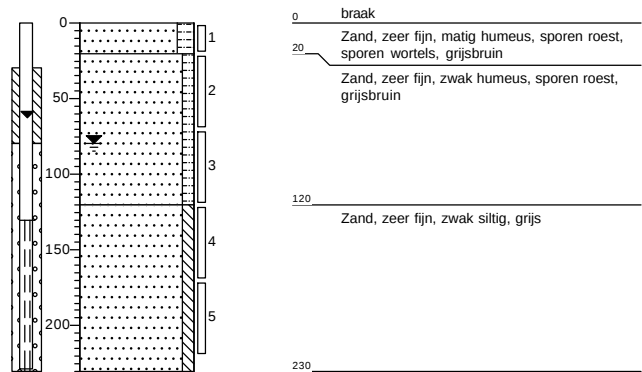
Boring: 35



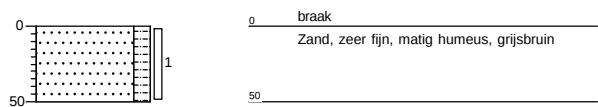
Boring: 36



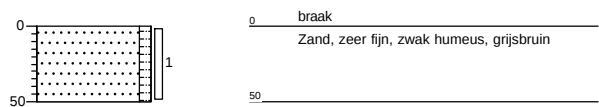
Boring: 37



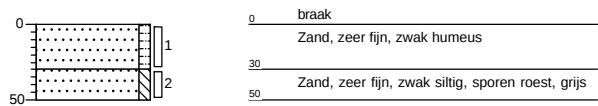
Boring: 38



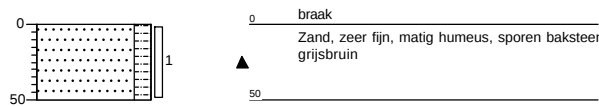
Boring: 39



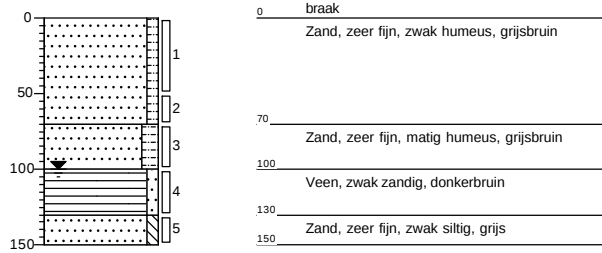
Boring: 40



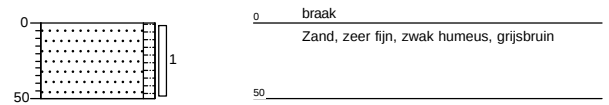
Boring: 41



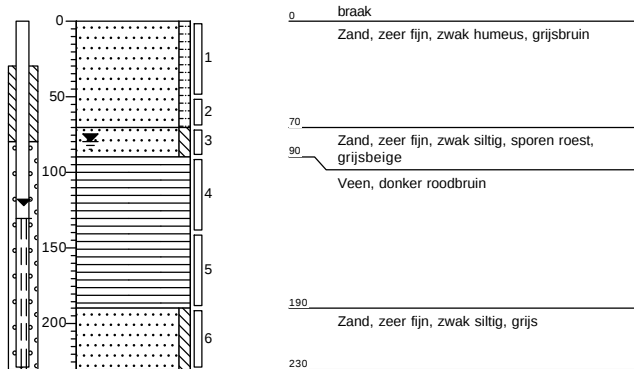
Boring: 42



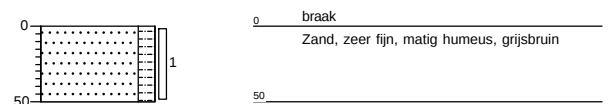
Boring: 43



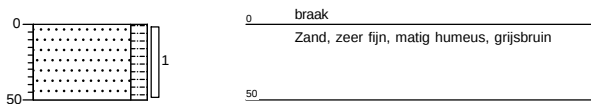
Boring: 44



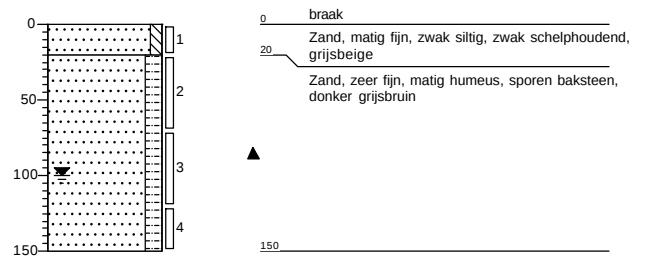
Boring: 45



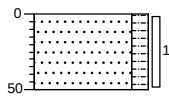
Boring: 46



Boring: 47

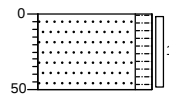


Boring: 48



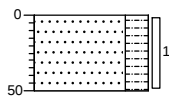
0 braak
Zand, zeer fijn, matig humeus, grijsbruin
50

Boring: 49



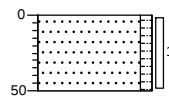
0 braak
Zand, zeer fijn, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin
50

Boring: 50



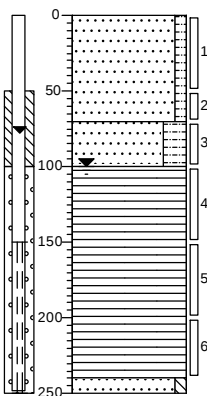
0 braak
Zand, zeer fijn, humeus, zwak baksteenhoudend, grijsbruin
50

Boring: 51



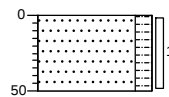
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin
50

Boring: 52



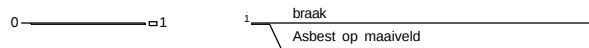
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak humeus, grijsbruin
70
Zand, zeer fijn, sterk humeus, donker grijsbruin
100
Veen, bruinrood
240
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
250

Boring: 53

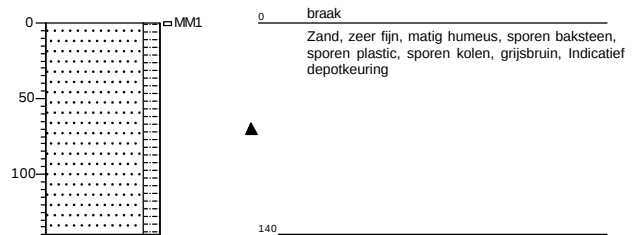


0 braak
Zand, zeer fijn, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin
50

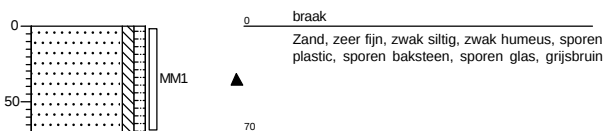
Boring: AVM op maaiveld locatie A



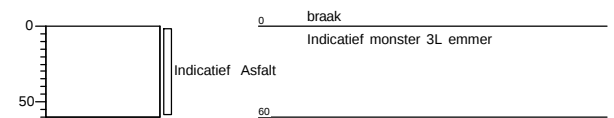
Boring: Depot 1



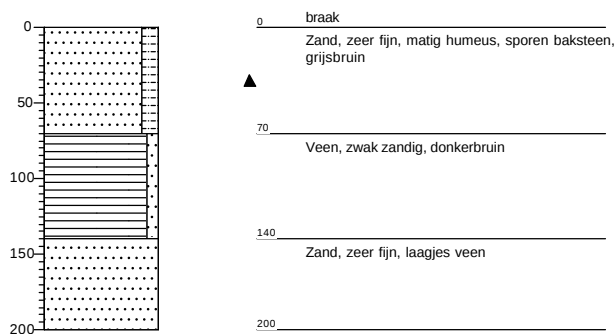
Boring: Depot 2



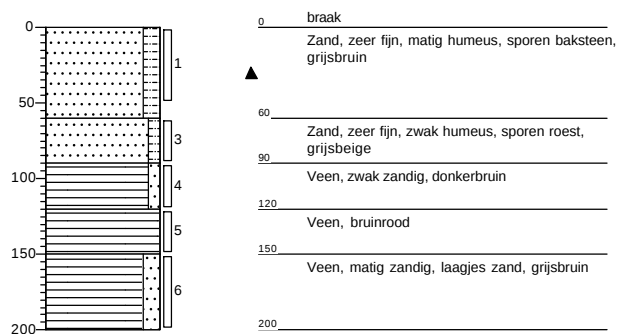
Boring: Depot Asfalt



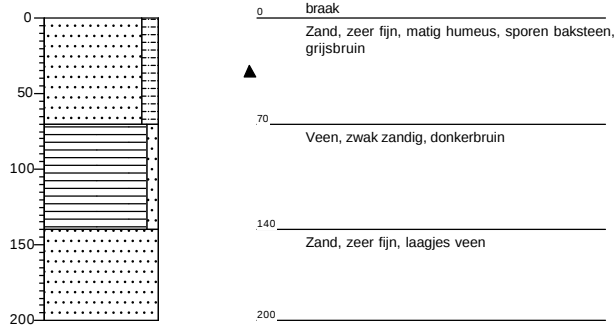
Boring: R01A



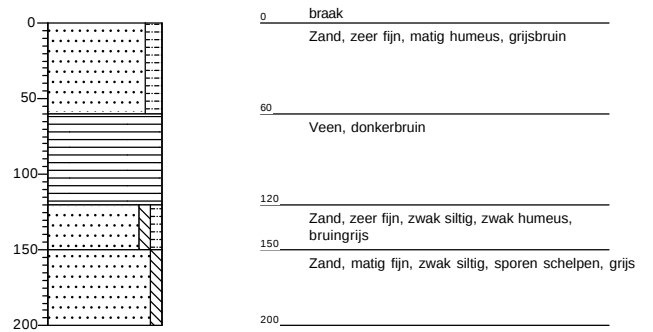
Boring: R01B



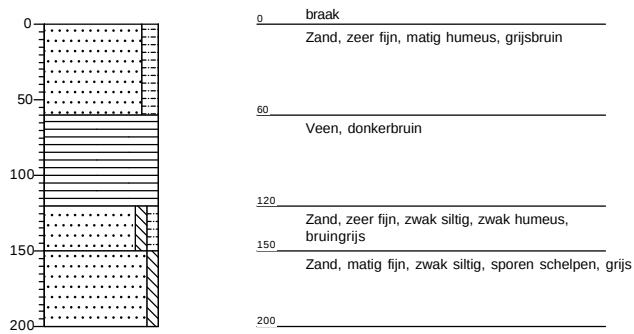
Boring: R01C



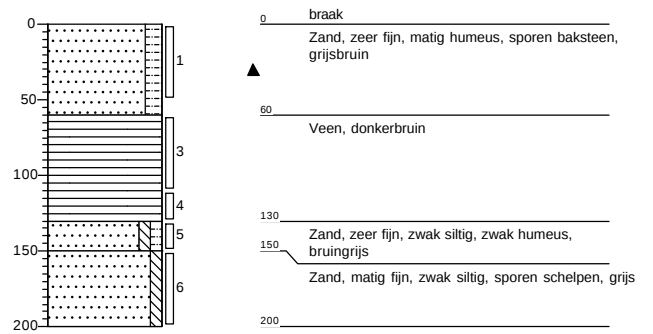
Boring: R02A



Boring: R02B



Boring: R03C



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

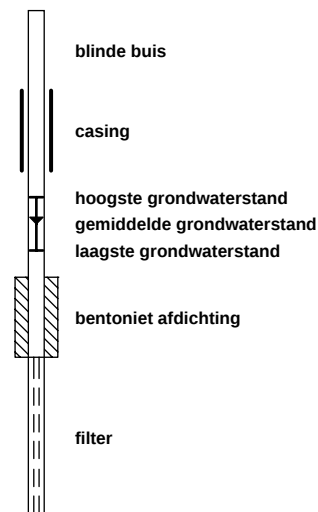
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

BIJLAGE III

Project	32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom						
Certificaten	1028464						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 30 april 2020 15:13			

Monsterreferentie	6309790						
Monsteromschrijving	Abg1 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25

Droogrest

droge stof	%	89.3	89.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 44	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.20	1.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	29	44	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	58	130	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.028	1.4 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0085	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.018	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.008	0.040	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.024	0.12	-	0.4		

Monsterreferentie	6309791						
Monsteromschrijving	Abg2 10 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	81.9	81.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	16	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	30	47	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	67	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0075	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.052	-	0.4		

Monsterreferentie	6309792							
Monsteromschrijving	Aog 10 (60-90) 12 (100-150) 14 (120-150) 18 (80-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	45.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	27.3	27.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 15	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.07	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 2.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	950	610	3.2 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	14	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	1.5 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	6	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	25	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	110	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.19	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6309793							
Monsteromschrijving	Bbg1 09 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	14.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	57.5	57.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	97	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	0.31	2.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	35	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	130	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	76	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.29	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0038	-	0.02	0.51	1	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00097	@				
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00097	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00097	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00097	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0014	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00097	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00097	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.010	-	0.4			

Monsterreferentie	6309794						
Monsteromschrijving	Bbg2 04 (8-50) 05 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.3	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	93.8	93.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	67	180	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	15	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	22	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	34	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	28	57	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie		6309795						
Monsteromschrijving		Bog 04 (90-110) 07 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	79	79.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	200	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	31	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	370	2.7 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom						
Certificaten	1028464						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 30 april 2020 15:17			

Monsterreferentie	6309790						
Monsteromschrijving	Abg1 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	89.3	89.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 44	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	17	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.20	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	29	44	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	58	130	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.028	WO	0.02	0.04	0.5
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0085	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.018	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.008	0.040	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.024	0.12	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6309790:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6309791							
Monsteromschrijving	Abg2 10 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.9	81.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	16	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	47	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	67	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0075	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.052	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6309791:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6309792						
Monsteromschrijving		Aog 10 (60-90) 12 (100-150) 14 (120-150) 18 (80-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	45.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	27.3	27.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 15	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.07	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 2.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	950	610	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	14	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	6	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	25	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	110	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.19	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6309792: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde								

Monsterreferentie		6309793						
Monsteromschrijving		Bbg1 09 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	14.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	57.5	57.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	97	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	13	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	0.31	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	35	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	130	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	76	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.29	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0038	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00097	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00048	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00097	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00097	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00097	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0014	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00097	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00097	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.010	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6309793:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		6309794						
Monsteromschrijving		Bbg2 04 (8-50) 05 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.8	93.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	67	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	15	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	22	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	34	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	57	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6309794:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6309795						
Monsteromschrijving		Bog 04 (90-110) 07 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	79	79.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	18	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	31	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	370	IND	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6309795:				Klasse industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom						
Certificaten	1028889						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 4 mei 2020 16:53			

Monsterreferentie	6310996						
Monsteromschrijving	Cbg1 23 (0-50) 29 (0-40) 30 (0-45) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) R01B (0-50) R03C (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25

Droogrest

droge stof	%	87.4	87.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	100	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	19	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.27	1.8 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	55	82	1.6 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	17	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	45	98	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 58	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.024	1.2 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	--------------	--------	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	0.002	0.0048	2.4 AW	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.011	0.025	1.7 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.025	0.059	-	0.4		

Monsterreferentie	6310997						
Monsteromschrijving	Cbg2 25 (8-58) 26 (8-58) 27 (8-58) 28 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	93.3	93.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	11	17	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie	6310998						
Monsteromschrijving	Cbg3 36 (0-50) 41 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	84.9	84.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	31	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.41	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	31	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.23	1.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	35	55	1.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	49	120	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.70	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.077	3.9 AW	0.02	0.51	1
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie	6310999							
Monsteromschrijving	Cbg4 38 (0-50) 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 48 (0-50) 52 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.3	84.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	56	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	16	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	40	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	56	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.014	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	0.080	-	0.4			

Monsterreferentie	6311000							
Monsteromschrijving	Cog1 23 (100-150) 26 (180-210) 28 (80-120) 30 (45-60) 31 (60-110) 33 (60-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	32.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.4	44.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	85	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.10	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 3.5	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 7	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 19	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	93	31	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.12	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6311001						
Monsteromschrijving		Cog2 37 (70-120) 42 (70-100) 44 (70-90) 47 (70-120) 52 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	16.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	48.7	48.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.19	1.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	37	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	56	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	23	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.23	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0030	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6311002							
Monsteromschrijving	Cog3 42 (100-130) 44 (90-140) 52 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	52.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25					
Droogrest								
droge stof	%	27.7	27.7	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	48	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.07	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 3.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 2.4	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 5	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	10	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 12	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	660	220	1.2 AW	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.63	0.21	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom						
Certificaten	1028889						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 5 mei 2020 09:53			

Monsterreferentie	6310996						
Monsteromschrijving	Cbg1 23 (0-50) 29 (0-40) 30 (0-45) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) R01B (0-50) R03C (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	87.4	87.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	29	100	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	19	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.27	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	55	82	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	17	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	45	98	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 58	-	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.024	WO	0.02	0.04	0.5
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	0.002	0.0048	IND	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003		
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.011	0.025	WO	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.025	0.059	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6310996:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	6310997							
Monsteromschrijving	Cbg2 25 (8-58) 26 (8-58) 27 (8-58) 28 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.3	93.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	17	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6310997:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6310998							
Monsteromschrijving	Cbg3 36 (0-50) 41 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.9	84.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.41	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	31	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.23	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	35	55	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	49	120	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.70	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.077	IND	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6310998:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	6310999							
Monsteromschrijving	Cbg4 38 (0-50) 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 48 (0-50) 52 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.3	84.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	56	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	16	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.16	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	40	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	56	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.014	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	0.080	-	0.4			
Toetsoordeel monster 6310999:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6311000							
Monsteromschrijving	Cog1 23 (100-150) 26 (180-210) 28 (80-120) 30 (45-60) 31 (60-110) 33 (60-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	32.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.4	44.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	85	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.10	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 3.5	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 7	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 19	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	93	31	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.12	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6311000: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie		6311001						
Monsteromschrijving		Cog2 37 (70-120) 42 (70-100) 44 (70-90) 47 (70-120) 52 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	16.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	48.7	48.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	11	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.19	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	37	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	56	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	23	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.23	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0030	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6311001: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie		6311002						
Monsteromschrijving		Cog3 42 (100-130) 44 (90-140) 52 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	52.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25					
Droogrest								
droge stof	%	27.7	27.7	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.07	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 3.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 2.4	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 5	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	10	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 12	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	660	220	IND	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.63	0.21	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6311002:				Klasse industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom						
Certificaten	1033424						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 15 mei 2020 14:28			

Monsterreferentie	6323036						
Monsteromschrijving	10 10 (60-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	18.1	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	51.7	51.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 4.7	-	40	115	190
------------	----------	-----	-----------------	---	----	-----	-----

Monsterreferentie	6323037						
Monsteromschrijving	12 12 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	30.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25

Droogrest

droge stof	%	40.9	40.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	7.5	-	40	115	190
------------	----------	-----	------------	---	----	-----	-----

Monsterreferentie	6323038						
Monsteromschrijving	14 14 (120-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	78.6	78.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
------------	----------	-----	-----------------	---	----	-----	-----

Monsterreferentie	6323039						
Monsteromschrijving	18 18 (80-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	30.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25

Droogrest

droge stof	%	37.4	37.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	8.8	-	40	115	190
------------	----------	-----	------------	---	----	-----	-----

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa						

Project	32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom						
Certificaten	1030423						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 11 mei 2020 09:54			

Monsterreferentie	6314894						
Monsteromschrijving	Depot 1-MM1 Depot 1 (0-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.2	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	80.8	80.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	25	97	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	0.29	1.9 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	36	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	78	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.50	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0068	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		6314895						
Monsteromschrijving		Depot 2-MM1 Depot 2 (0-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	89.5	89.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.16	1.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	86	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom						
Certificaten	1030423						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 11 mei 2020 11:47			

Monsterreferentie	6314894						
Monsteromschrijving	Depot 1-MM1 Depot 1 (0-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	7.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	80.8	80.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	25	97	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	18	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	0.29	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	25	36	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	110	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	78	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05				
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.50	-	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0068	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6314894:				Altijd toepasbaar			
-------------------------------	--	--	--	-------------------	--	--	--

Monsterreferentie		6314895						
Monsteromschrijving		Depot 2-MM1 Depot 2 (0-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	89.5	89.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	11	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.16	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	18	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	86	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6314895:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
WO	Wonen							

Project	32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom		
Certificaten	1034425		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 18 mei 2020 11:13

Monsterreferentie	6325587						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	47	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6325587:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		6325588						
Monsteromschrijving		10-1-1 10 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	27	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 6325588:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6325589						
Monsteromschrijving		26-1-1 26 (220-320)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 6325589:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6325590						
Monsteromschrijving		31a-1-1 31a (120-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 6325590:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6325591						
Monsteromschrijving		37-1-1 37 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 6325591:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6325592						
Monsteromschrijving		44-1-1 44 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	35	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	2.9	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 6325592:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie	6325593						
Monsteromschrijving	52-1-1 52 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6325593:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom
Ons kenmerk : Project 1028464
Validatieref. : 1028464 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MJDG-LQLK-EQPI-KPVD
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028464
 Uw Project omschrijving : 32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6309790 = Abg1 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-20)

6309791 = Abg2 10 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

6309793 = Bbg1 09 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/04/2020	17/04/2020	17/04/2020
Ontvangstdatum opdracht	21/04/2020	21/04/2020	21/04/2020
Startdatum	21/04/2020	21/04/2020	21/04/2020
Monstercode	6309790	6309791	6309793
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		89,3	81,9	57,5
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	2,8	14,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,9	< 1	1,0

Anorganische parameters - metalen

		< 20	< 20	25
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	8,1	8,7
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	0,09	0,24
S lood (Pb)	mg/kg ds	29	30	27
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	5	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	58	29	74

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	110
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	0,08
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,36	0,35	0,42

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MJDG-LQLK-EQPI-KPVD

Ref.: 1028464_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028464
 Uw Project omschrijving : 32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6309790 = Abg1 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-20)

6309791 = Abg2 10 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

6309793 = Bbg1 09 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/04/2020	17/04/2020	17/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	21/04/2020	21/04/2020	21/04/2020
Startdatum :	21/04/2020	21/04/2020	21/04/2020
Monstercode :	6309790	6309791	6309793
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,007	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,002	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,004	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,008	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,013	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,026	0,017	0,017
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,024	0,015	0,015

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MJDG-LQLK-EQPI-KPVD

Ref.: 1028464_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028464
 Uw Project omschrijving : 32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6309794 = Bbg2 04 (8-50) 05 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 21/04/2020
 Startdatum : 21/04/2020
 Monstercode : 6309794
 Uw Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 93,8
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) < 0,2
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 5,3

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds 67
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds 5,8
 S koper (Cu) mg/kg ds 12
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds < 0,05
 S lood (Pb) mg/kg ds < 10
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 15
 S zink (Zn) mg/kg ds 28

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds < 0,05
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)antracene mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,05
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,35

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MJDG-LQLK-EQPI-KPVD

Ref.: 1028464_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028464
 Uw Project omschrijving : 32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6309794 = Bbg2 04 (8-50) 05 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 21/04/2020
 Startdatum : 21/04/2020
 Monstercode : 6309794
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028464
 Uw Project omschrijving : 32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6309792 = Aog 10 (60-90) 12 (100-150) 14 (120-150) 18 (80-110)

6309795 = Bog 04 (90-110) 07 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/04/2020	17/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	21/04/2020	21/04/2020
Startdatum :	21/04/2020	21/04/2020
Monstercode :	6309792	6309795
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	27,3	79,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	45,0	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22,9	1,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	52
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	950	8,8
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	33	160

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,08	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,08	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,08	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,08	0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,08	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,08	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,08	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,08	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,08	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,08	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,56	0,36

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MJDG-LQLK-EQPI-KPVD

Ref.: 1028464_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028464
 Uw Project omschrijving : 32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
 Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : Aog 10 (60-90) 12 (100-150) 14 (120-150) 18 (80-110)
 Monstercode : 6309792

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
 - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

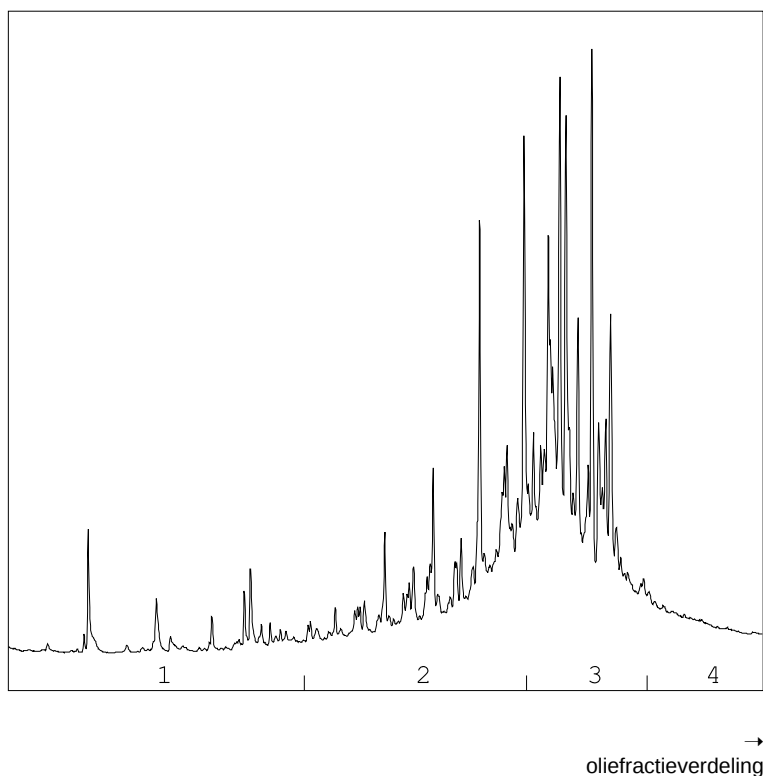
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)perylene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6309793
Uw Project : 32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom
omschrijving
Uw referentie : Bbg1 09 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 36 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 51 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 8 % |

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

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

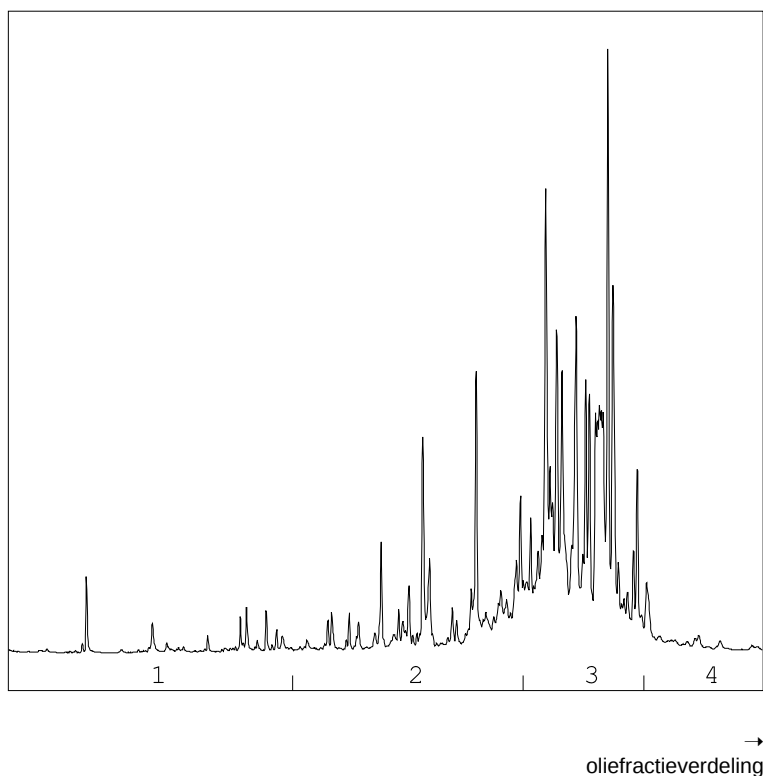
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6309792
Uw Project : 32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom
omschrijving
Uw referentie : Aog 10 (60-90) 12 (100-150) 14 (120-150) 18 (80-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	68 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028464
 Uw Project omschrijving : 32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6309790	Abg1 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-20)	11 12 14 15 20 21	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.2	3504546AA 3503283AA 3503757AA 3503759AA 3503777AA 3503775AA
6309791	Abg2 10 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	10 13 16 17 18 19	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	3503137AA 3503764AA 3503758AA 3503766AA 3503760AA 3503771AA
6309793	Bbg1 09 (0-50)	09	0-0.5	3504321AA
6309794	Bbg2 04 (8-50) 05 (20-50)	04 05	0.08-0.5 0.2-0.5	3503448AA 3503458AA
6309792	Aog 10 (60-90) 12 (100-150) 14 (120-150) 18 (80-110)	10 12 14 18	0.6-0.9 1-1.5 1.2-1.5 0.8-1.1	3503140AA 3503459AA 3503750AA 3503767AA
6309795	Bog 04 (90-110) 07 (70-120)	04 07	0.9-1.1 0.7-1.2	3503452AA 3503278AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028464
Uw Project omschrijving : 32827-(Sportveldje) van vlietstraat Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Ons kenmerk : Project 1028889
Validatieref. : 1028889_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JZZP-VGOU-ISOU-LSBR
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028889
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6310996 = Cbg1 23 (0-50) 29 (0-40) 30 (0-45) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) R01B (0-50) R03C (0-50)

6310997 = Cbg2 25 (8-58) 26 (8-58) 27 (8-58) 28 (0-50)

6310998 = Cbg3 36 (0-50) 41 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2020	20/04/2020	21/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/04/2020	22/04/2020	22/04/2020
Startdatum :	22/04/2020	22/04/2020	22/04/2020
Monstercode :	6310996	6310997	6310998
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,4	93,3	84,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	0,7	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,6	< 1	1,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	29	< 20	31
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	< 5,0	15
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,19	< 0,05	0,16
S lood (Pb)	mg/kg ds	55	11	35
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	4	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	45	< 20	49

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	0,14
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S chryseen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42	0,35	0,70

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,003
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,005	0,015

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JZZP-VGOU-ISOU-LSBR

Ref.: 1028889_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028889
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6310996 = Cbg1 23 (0-50) 29 (0-40) 30 (0-45) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) R01B (0-50) R03C (0-50)

6310997 = Cbg2 25 (8-58) 26 (8-58) 27 (8-58) 28 (0-50)

6310998 = Cbg3 36 (0-50) 41 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2020	20/04/2020	21/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/04/2020	22/04/2020	22/04/2020
Startdatum :	22/04/2020	22/04/2020	22/04/2020
Monstercode :	6310996	6310997	6310998
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,008	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,011	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,003	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,027	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,025	0,015	0,015

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JZZP-VGOU-ISOU-LSBR

Ref.: 1028889_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028889
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6310999 = Cbg4 38 (0-50) 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 48 (0-50) 52 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 22/04/2020
 Startdatum : 22/04/2020
 Monstercode : 6310999
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	24
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	28
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	30

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JZZP-VGOU-ISOU-LSBR

Ref.: 1028889_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028889
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6310999 = Cbg4 38 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 48 (0-50) 52 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 22/04/2020
 Startdatum : 22/04/2020
 Monstercode : 6310999
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,003
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,018
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,016

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028889
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6311000 = Cog1 23 (100-150) 26 (180-210) 28 (80-120) 30 (45-60) 31 (60-110) 33 (60-110)

6311001 = Cog2 37 (70-120) 42 (70-100) 44 (70-90) 47 (70-120) 52 (70-100)

6311002 = Cog3 42 (100-130) 44 (90-140) 52 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/04/2020	21/04/2020	21/04/2020
Ontvangstdatum opdracht	22/04/2020	22/04/2020	22/04/2020
Startdatum	22/04/2020	22/04/2020	22/04/2020
Monstercode	6311000	6311001	6311002
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		44,4	48,7	27,7
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	32,7	16,3	52,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	10,2

Anorganische parameters - metalen

		22	32	25
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	8,1	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,15	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	30	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	6	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	32	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		93	37	660
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,09
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,09
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,09
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,09
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,09
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,38	0,63

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JZZP-VGOU-ISOU-LSBR

Ref.: 1028889_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028889
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
 Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : Cog1 23 (100-150) 26 (180-210) 28 (80-120) 30 (45-60) 31 (60-110) 33 (60-110)
 Monstercode : 6311000

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

Uw referentie : Cog3 42 (100-130) 44 (90-140) 52 (100-150)
 Monstercode : 6311002

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
 - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

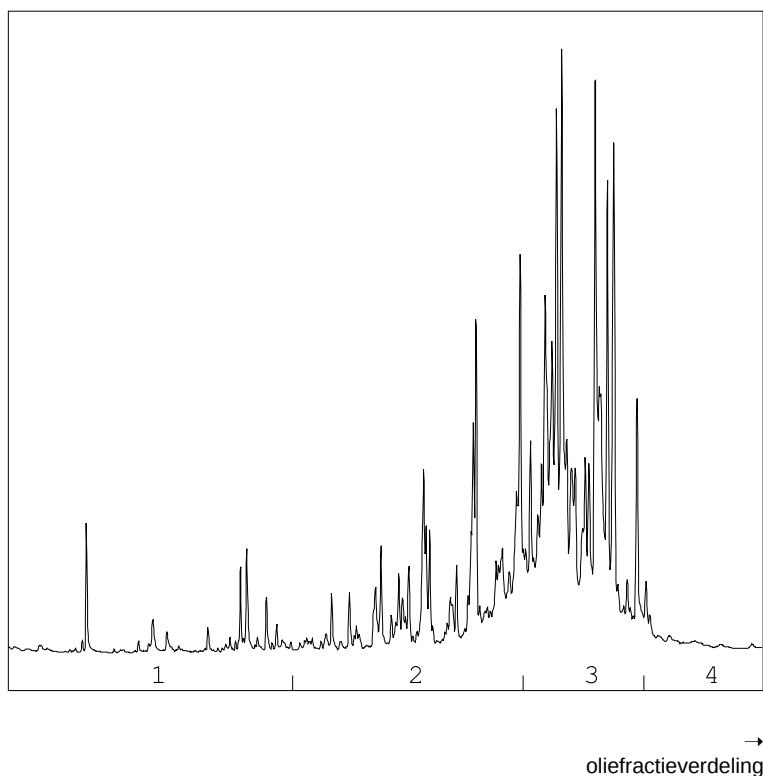
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)perylene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6311000
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Uw referentie : Cog1 23 (100-150) 26 (180-210) 28 (80-120) 30 (45-60) 31 (60-110) 33 (60-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 32 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 63 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 2 % |

minerale olie gehalte: 93 mg/kg ds

Minerale olie

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

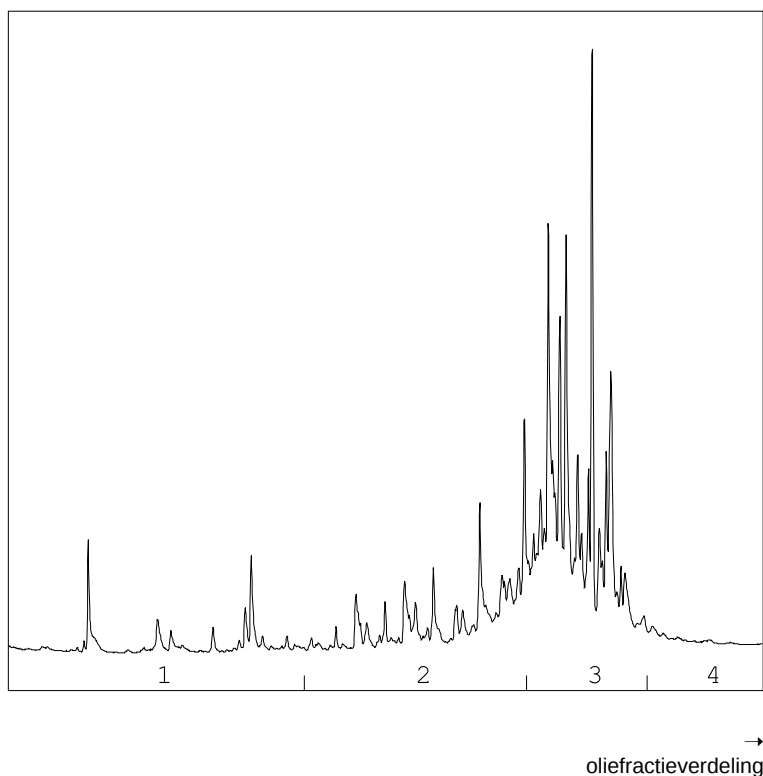
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6311001
Uw Project : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
omschrijving
Uw referentie : Cog2 37 (70-120) 42 (70-100) 44 (70-90) 47 (70-120) 52 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 28 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 67 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 2 % |

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie

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

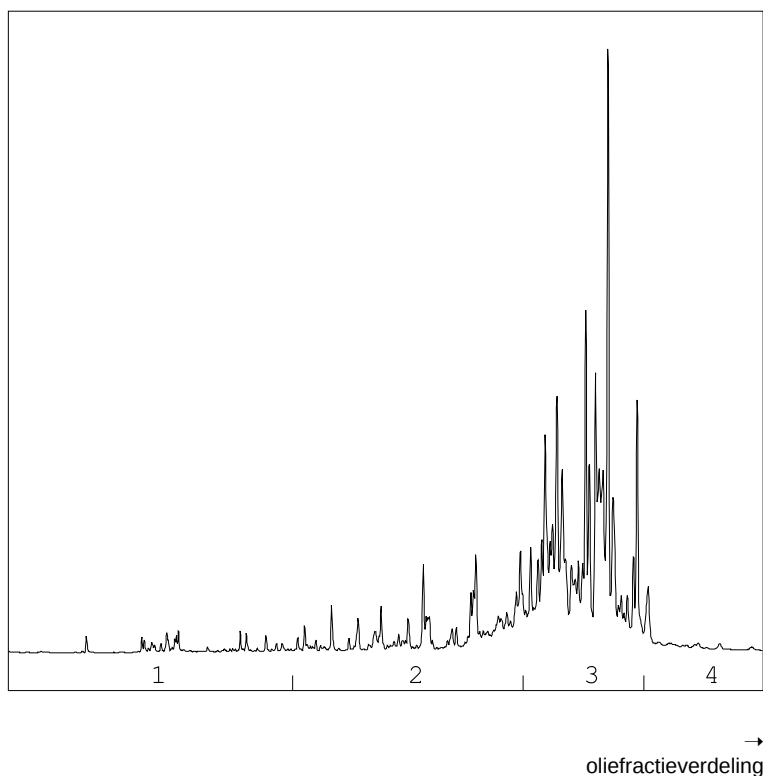
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6311002
Uw Project : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
omschrijving
Uw referentie : Cog3 42 (100-130) 44 (90-140) 52 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 22 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 71 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 660 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028889
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6310996	Cbg1 23 (0-50) 29 (0-40) 30 (0-45) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) R01B (0-50) R03C (0-50)	23	0-0.5	3503581AA
		29	0-0.4	3502943AA
		30	0-0.45	3502937AA
		31	0-0.5	3503442AA
		32	0-0.5	3503583AA
		R01B	0-0.5	3503150AA
		33	0-0.5	3503184AA
		34	0-0.5	3503431AA
		R03C	0-0.5	3503435AA
6310997	Cbg2 25 (8-58) 26 (8-58) 27 (8-58) 28 (0-50)	25	0.08-0.58	3503570AA
		26	0.08-0.58	3502928AA
		27	0.08-0.58	3503160AA
		28	0-0.5	3503193AA
6310998	Cbg3 36 (0-50) 41 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50)	36	0-0.5	3503040AA
		41	0-0.5	3503046AA
		49	0-0.5	3503102AA
		50	0-0.5	3503098AA
		51	0-0.5	3503107AA
		53	0-0.5	3503099AA
6310999	Cbg4 38 (0-50) 39 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 48 (0-50) 52 (0-50)	38	0-0.5	3503054AA
		39	0-0.5	3503061AA
		42	0-0.5	3503170AA
		43	0-0.5	3503097AA
		44	0-0.5	3503168AA
		45	0-0.5	3503159AA
		46	0-0.5	3503030AA
		48	0-0.5	3503053AA
		52	0-0.5	3503100AA
6311000	Cog1 23 (100-150) 26 (180-210) 28 (80-120) 30 (45-60) 31 (60-110) 33 (60-110)	23	1-1.5	3503573AA
		26	1.8-2.1	3503194AA
		28	0.8-1.2	3502944AA
		30	0.45-0.6	3503734AA
		31	0.6-1.1	3503191AA
		33	0.6-1.1	3503189AA
6311001	Cog2 37 (70-120) 42 (70-100) 44 (70-90) 47 (70-120) 52 (70-100)	37	0.7-1.2	3503050AA
		42	0.7-1	3503095AA
		44	0.7-0.9	3503157AA
		47	0.7-1.2	3503397AA
		52	0.7-1	3503105AA
6311002	Cog3 42 (100-130) 44 (90-140) 52 (100-150)	42	1-1.3	3503051AA
		44	0.9-1.4	3503147AA
		52	1-1.5	3503033AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028889
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Ons kenmerk : Project 1033424
Validatieref. : 1033424 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: FMEC-ORMC-WIPI-SXBX
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033424
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6323036 = 10 10 (60-90)
 6323037 = 12 12 (100-150)
 6323038 = 14 14 (120-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/04/2020	17/04/2020	17/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	07/05/2020	07/05/2020	07/05/2020
Startdatum :	07/05/2020	07/05/2020	07/05/2020
Monstercode :	6323036	6323037	6323038
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	51,7	40,9	78,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	18,1	30,5	1,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,6	< 1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	7,2	< 5,0
--------------	----------	-------	-----	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033424
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6323039 = 18 18 (80-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 07/05/2020
 Startdatum : 07/05/2020
 Monstercode : 6323039
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	37,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	30,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	8,4
--------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033424
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Uw referentie : 12 12 (100-150)
Monstercode : 6323037

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

Uw referentie : 18 18 (80-110)
Monstercode : 6323039

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033424
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6323036	10 10 (60-90)	10	0.6-0.9	3503140AA
6323037	12 12 (100-150)	12	1-1.5	3503459AA
6323038	14 14 (120-150)	14	1.2-1.5	3503750AA
6323039	18 18 (80-110)	18	0.8-1.1	3503767AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033424
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Ons kenmerk : Project 1034425
Validatieref. : 1034425_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EHEY-FDMQ-VAZV-ZRMD
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034425
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6325587 = 01-1-1 01 (200-300)

6325588 = 10-1-1 10 (170-270)

6325589 = 26-1-1 26 (220-320)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/05/2020	08/05/2020	08/05/2020
Ontvangstdatum opdracht	08/05/2020	08/05/2020	08/05/2020
Startdatum	08/05/2020	08/05/2020	08/05/2020
Monstercode	6325587	6325588	6325589
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Uw Resultaat	Referentie 1	Referentie 2	Referentie 3
S barium (Ba) µg/l	47	27	< 20	
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2	
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2	
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2	
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2	
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	< 3	
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	< 10	

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	Uw Resultaat	Referentie 1	Referentie 2	Referentie 3
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50	

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	Uw Resultaat	Referentie 1	Referentie 2	Referentie 3
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2	

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	Uw Resultaat	Referentie 1	Referentie 2	Referentie 3
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EHEY-FDMQ-VAZV-ZRMD

Ref.: 1034425_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034425
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6325590 = 31a-1-1 31a (120-270)

6325591 = 37-1-1 37 (130-230)

6325592 = 44-1-1 44 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/05/2020	08/05/2020	08/05/2020
Ontvangstdatum opdracht	08/05/2020	08/05/2020	08/05/2020
Startdatum	08/05/2020	08/05/2020	08/05/2020
Monstercode	6325590	6325591	6325592
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	6325590	6325591	6325592
S barium (Ba) µg/l	< 20	< 20	35
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	2,9
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	6325590	6325591	6325592
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	6325590	6325591	6325592
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	6325590	6325591	6325592
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	6325590	6325591	6325592
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EHEY-FDMQ-VAZV-ZRMD

Ref.: 1034425_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034425
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6325593 = 52-1-1 52 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/05/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 08/05/2020
 Startdatum : 08/05/2020
 Monstercode : 6325593
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EHEY-FDMQ-VAZV-ZRMD

Ref.: 1034425_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034425
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034425
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6325587	01-1-1 01 (200-300)	01	2-3	0367857YA
		01	2-3	0288077MM
6325588	10-1-1 10 (170-270)	10	1.7-2.7	0367882YA
		10	1.7-2.7	0288074MM
6325589	26-1-1 26 (220-320)	26	2.2-3.2	0367844YA
		26	2.2-3.2	0288038MM
6325590	31a-1-1 31a (120-270)	31a	1.2-2.7	0367872YA
		31a	1.2-2.7	0288060MM
6325591	37-1-1 37 (130-230)	37	1.3-2.3	0367850YA
		37	1.3-2.3	0288039MM
6325592	44-1-1 44 (130-230)	44	1.3-2.3	0367843YA
		44	1.3-2.3	0288078MM
6325593	52-1-1 52 (150-250)	52	1.5-2.5	0367851YA
		52	1.5-2.5	0288024MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034425
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer A. van Steenderen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Ons kenmerk : Project 1030423
Validatieref. : 1030423 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UBOE-QBHL-CWFY-TLJU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030423
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6314894 = Depot 1-MM1 Depot 1 (0-1)
 6314895 = Depot 2-MM1 Depot 2 (0-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2020	20/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	24/04/2020	24/04/2020
Startdatum :	24/04/2020	24/04/2020
Monstercode :	6314894	6314895
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,8	89,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,2	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	5,8
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,21	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	38

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,50	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UBOE-QBHL-CWFY-TLJU

Ref.: 1030423_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030423
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

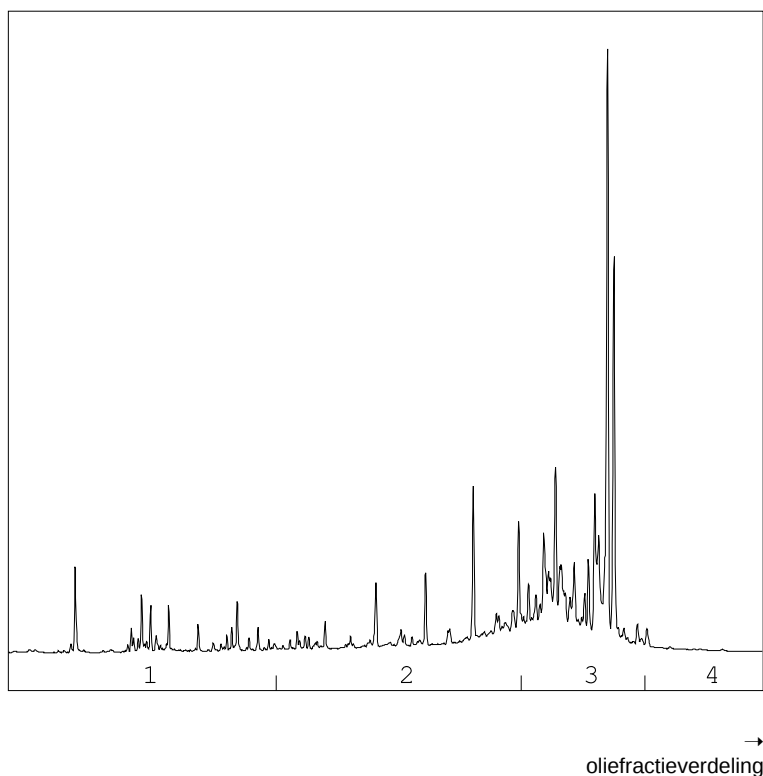
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314894
Uw Project : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
omschrijving
Uw referentie : Depot 1-MM1 Depot 1 (0-1)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	67 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 56 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030423
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : Depot 1-MM1 Depot 1 (0-1)
Monstercode : 6314894

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : Depot 2-MM1 Depot 2 (0-70)
Monstercode : 6314895

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030423
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6314894	Depot 1-MM1 Depot 1 (0-1)	Depot 1	0-0.01	3503731AA
6314895	Depot 2-MM1 Depot 2 (0-70)	Depot 2	0-0.7	3503428AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030423
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Ons kenmerk : Project 1033390
Validatieref. : 1033390_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KBQI-BAXW-IMEA-RVGJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033390
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6322903 = asfalt Depot Asfalt (0-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 07/05/2020
 Startdatum : 07/05/2020
 Monstercode : 6322903
 Uw Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	1
cryogeen malen		gemalen
homog. met kaakbreker		gemalen

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antracene	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033390
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033390
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6322903	asfalt Depot Asfalt (0-60)	Depot Asfa	0-0.6	0085882EE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1033390
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw E. Sommer
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Ons kenmerk : Project 1028897
Validatieref. : 1028897_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DSTH-KKVM-YQCL-BJKG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028897
 Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6311018
 Uw referentie : avm1 AVM op maaiveld locatie A (0-1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 22-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 238,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 222,2 g
 Percentage droogrest : 93,32 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	182,2	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	22775,0	6377,0
cement, vlakke plaat	40,0	hecht	chrysotiel 10-15		1	5000,0	0,0
Totaal	222,2				2	27775,0	6377,0
						Ondergrens	22220
						Bovengrens	33330

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	28000	6400	34000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	28000	6400	

Totaal massa asbest: **34000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1028897
Uw Project omschrijving	: 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028897
Uw Project omschrijving : 32827-Sizo-terrein (Van Vlietstraat 2) te Hillegom
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6311018	avm1 AVM op maaiveld locatie A (0-1)	AVM op maa	0-0.01	0020459AG

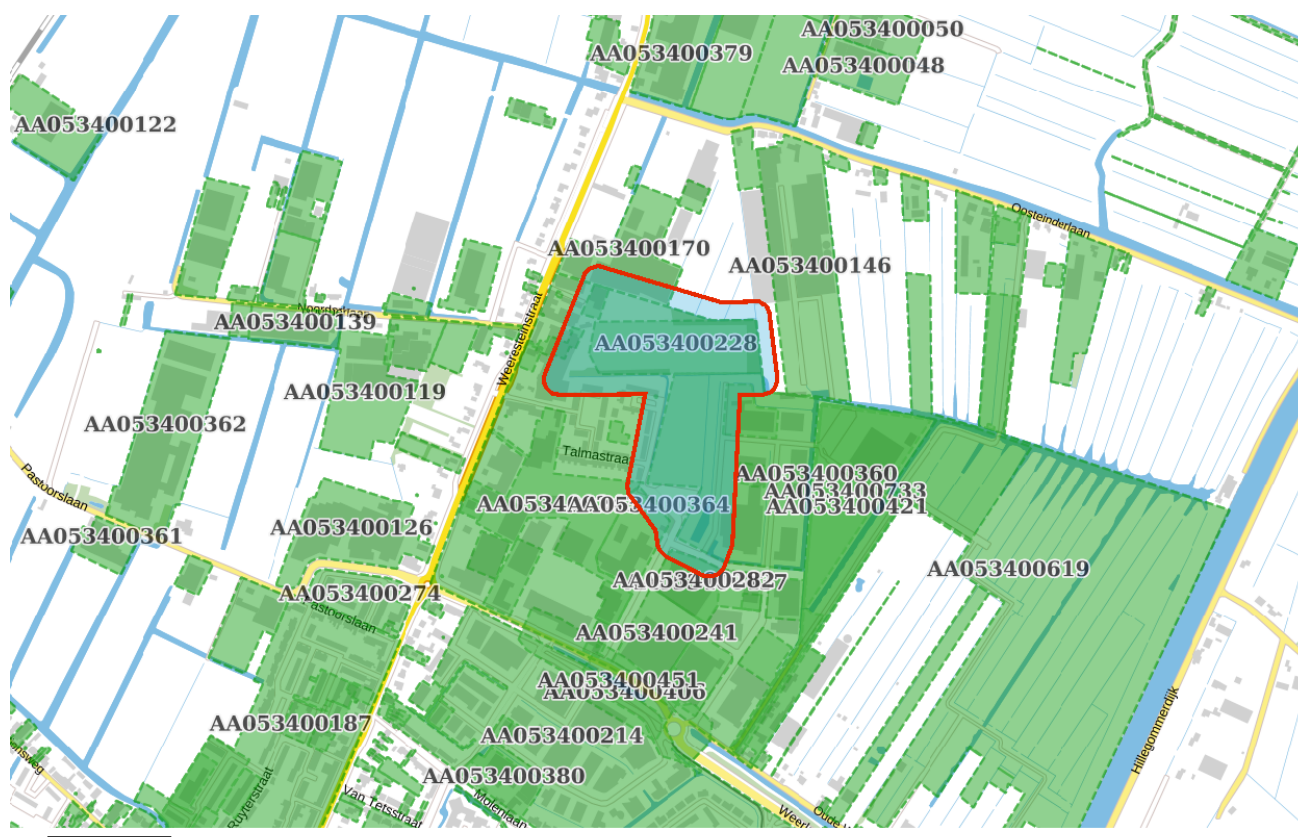
BIJLAGE V

Tabel 2.1 bodembedreigende activiteiten en uitgevoerde onderzoeken in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie.

Datum	Referentie	Adres en naam	Bureau	bodembedreigende activiteiten	Resultaten	Conclusie	Afstand tot huidige onderzoekslocatie
Deellocatie A (ten noordwesten)							
1996 - 2000	2019056558 2019056560 2019056562 2019056564	Weeresteinstraat 166a enkele bodemonderzoeken en vervolgens sanering	Tukkers	-	-	volledig gesaneerd, geen restverontreiniging	< 60 m
28-10-2016	2016123668	Weeresteinstraat 220 Verkennd onderzoek	Lankelma	bloembollen- en bloemknollenkwekerij; ondergrondse hbo tank; transportbedrijf	Bovengrond: licht verontreinigd met zware metalen, PAK, DDT, DDD, DDE, OCB en hexachloor-benzeen ondergrond: Licht verontreinigd met kwik en PAK grondwater: licht verontreinigd met naftaleen	onverdacht/niet verontreinigd	< 10 m
09-06-1995	2019056570	Weeresteinstraat 212 Nulsituatie onderzoek	Tukkers	Bestrijdingsmiddelenopslagplaats; bloembolpreparaer- en ontsmettingsbedrijf; ondergrondse hbo tank (verwijderd in 1994); ommuurde stookolietank	bovengrond: geen verhogingen ondergrond: sterke verontreiniging met olie grondwater: sterke verontreiniging met olie	nader onderzoek nodig	< 5 m
Deellocatie B (ten zuiden)							
1994 - 2003	2019030481 2019030483 2019030485 2019050862 2019061764 2019061766	Horst ten Daallaan 3 (vd Kwaak) enkele bodemonderzoeken en vervolgens sanering en monitoring	Lexmond	afgewerkte ondergrondse olietank; autoreparatiebedrijf; autowasserij; benzine-service-station; benzinepompinstallatie; benzinetank (bovengronds en ondergronds); bliembollen- en bloemknollenkwekerij; chemicalienopslagplaats; dieselpompinstallatie; erfharding met slakken; bovengrondse hbo-tank; laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen); smeerolietank (ingemetseld en ondergronds); verfspuitinrichting (metaal)	sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater	sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater gesaneerd, geen verhogingen van minerale olie of VAK aangetroffen	< 90 m
30-01-1994	2019043662	Horst Ten Daallaan 5 Milieukundig onderzoek (indicatief)	Joustra Geomet	chemische afvalstoffenopslag/kca-depot; metaalconstructiebedrijf; metaalverlakerij; opslag van alifatische koolwaterstoffen; verfspuitinrichting (metaal)	circa 100 m2 tot 1,4 m-mv sterk verontreinigd met koper, lood, zink en EOX	advies: saneren en ontgraven, nader onderzoek nodig	< 10 m
30-09-1994	2019056219	Voltstraat 13 Nulsituatie onderzoek	Wareco	hout- en plaatmateriaalhandel; ophooglaag; opslag van alifatische koolwaterstoffen; stortplaats in water	potentieel ernstig	aanvullend onderzoek nodig	< 10 m
overige omgeving (deellocatie C)							
02-11-1999	2015096309	Amperestraat 12 Verkennd onderzoek	Omegam	opslag van alcoholen	-	terrein geschikt voor geplande nieuwbouw	<20 m
15-10-2012	2012022514	Van Vlietstraat 2 Verkennd bodemonderzoek	Oranjewoud	-	12 m ² , 10 m ³ sterk verontreinigde grond	plaatselijk sterk verontreinigd, niet ernstig BUS-melding ingediend	< 10 m

32827, Sizo-terrein, Hillegom

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Weeresteinstraat 166a te Hillegom	
Weeresteinstraat 220	
Weeresteinstraat (sportvelden) te Hillegom	
Weeresteinstraat 212 te Hillegom	
Horst ten Daallaan 3 (vd Kwaak) te Hillegom	
Voltstraat 13 te Hillegom	
Amperestraat 12	
Horst ten Daallaan 5 te Hillegom	
Horst ten Daallaan (bedrijventerrein)	
Horst ten Daallaan te Hillegom	
voltstraat 11-13	
Van Vlietstraat 2	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Weeresteinstraat 166a te Hillegom

Locatie

Adres	WEERESTEINSTRAAT 166A 2181GD Hillegom
Locatiecode	AA053400025
Locatienaam	Weeresteinstraat 166a te Hillegom
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053400031

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
27-03-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Weeresteinstraat 166a te Hillegom	Tukkers	2019056558	DIV MDWH	
31-05-1996	Nader onderzoek	Weeresteinstraat 166a te Hillegom	Tukkers	2019056560	DIV MDWH	
20-12-1996	Saneringsplan	Weeresteinstraat 166a te Hillegom	Tukkers	2019056562	DIV MDWH	
29-12-1997	Nul- of eindsituatieonderzoek	Weeresteinstraat 166a te Hillegom	Tukkers	2019056564	DIV MDWH	
31-12-1998	Sanerings evaluatie	Weeresteinstraat 166a te Hillegom	Tukkers			
31-12-2000	Sanerings evaluatie	Weeresteinstraat 166a te Hillegom	Tukkers			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	40	80			
Grondwater	I		80			Oppervlakte niet gegeven in rapport

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
01-04-1997	besch. ernstig, niet urgent	133956	Definitief
19-05-2000	Instemmen uitgevoerde sanering	2000/224	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Geen Nazorg		01-01-1997	31-12-1997

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Weeresteinstraat 220

Locatie

Adres	Weeresteinstraat 220 2181GD HILLEGOM
Locatiecode	AA053400170
Locatienaam	Weeresteinstraat 220
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053409162

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
25-04-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	Weeresteinstraat 220	IDDS		DIV MDWH	bg is licht verontr met mo; geen belemmering voor afgifte van bouwvergunning
11-04-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Weeresteinstraat 220	IDDS	HI/10/869	DIV MDWH	in bg en og EOX gehalte is licht verhoogd; gw is licht verontr. met as, cr en xyl.; geen belemmering voor de uitbreiding van de bedrijfshal
28-10-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Weeresteinstraat 220	Lankelma	2016123668	DIV MDWH	bovengrond: Cu, Hg, Pb, Zn, Co, PAK, hexachloorbenzeen, DDT, DDD, DDE, OCB > AW ondergrond: kwik, PAK > AW grondwater: naftaleen > S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1975	1984	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1975	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
transportbedrijf	1979	1984	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Weeresteinstraat (sportvelden) te Hillegom

Locatie

Adres	Weeresteinstraat HILLEGOM
Locatiecode	AA053400228
Locatienaam	Weeresteinstraat (sportvelden) te Hillegom
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053409211

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
15-04-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd Onderzoek	BK Ingenieurs	2019035705	DIV MDWH	bg van de westelijk deel van de locatie: is licht veront. door olie:gw is licht verontr. met cr. bodemkwaliteit is geen belemmering vormt voor het aanleggen van volkstuinen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Weeresteinstraat 212 te Hillegom

Locatie

Adres	Weeresteinstraat 212 2181GD HILLEGOM
Locatiecode	AA053400238
Locatienaam	Weeresteinstraat 212 te Hillegom
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053409219

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Nul- of eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-03-1994	BOOT	Weeresteinstraat 212	Milieutec		DIV MDWH	Tank verwijderd, verontreiniging aangetroffen.
09-06-1995	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie Onderzoek	Tukkers	2019056570	DIV MDWH	nader oz nodig voor begrenzen verontr. bg:- og: olie>i gw(olie):olie>i

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
bloembolprepareer- en -ontsmettingsbedrijf	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	1994	Niet van toepassing	Per definitie	Onvoldoende onderzocht	Nee	Ja
stookolietank (ommuurd)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Horst ten Daallaan 3 (vd Kwaak) te Hillegom

Locatie

Adres	Horst Ten Daallaan 3B 2181GP HILLEGOM
Locatiecode	AA053400243
Locatienaam	Horst ten Daallaan 3 (vd Kwaak) te Hillegom
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053409223

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
18-03-1994	BOOT	Weeresteinstraat 126	Wubben		DIV MDWH	Tank verwijderd, geen verontreiniging aangetroffen.
01-03-1996	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie Onderzoek	Lexmond	2019030481	DIV MDWH	op 3 locaties zijn sterk verhoogde conc. aangetoond. (vml. tankinstallatie, smeeroletank, oude smeerput) nader onderzoek is noodzakelijk.
01-07-1996	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Lexmond	2019030483	DIV MDWH	tank: 90m3 licht/sterk verontr. met min.olie, vl. olie en vak. grondw: ca 450m3 verontr. smeeroletank: grond 30m3 verontr. (licht/sterk) met min.olie. smeerput:40m3(licht/sterk) verontr. met min.olie aanv.onderz. noodz.; san.noodz.
16-09-1996	Nader onderzoek	Aanvullend Onderzoek	Lexmond	2019030485	DIV MDWH	3 gevallen aanwezig. er is geen sprake van ernstige gevallen van bodemverontr. i.v.m. verspreiding wordt geadviseerd de verontr. te ontgraven.
01-10-1996	Saneringsplan	Saneringsplan	Lexmond	2019050862	DIV MDWH	
13-03-1997	BOOT	Weeresteinstraat 126	Spelt Milieu		DIV MDWH	Tank afgevuld met zand, verontreiniging

			B.V.			aangetroffen. (goedgekeurd door gemeente Hillegom, 11-02-1997, 804/MIL)
18-05-1998	BOOT	Weeresteinstraat 126	Adico		DIV MDWH	Tank verwijderd, geen verontreiniging aangetroffen.
30-09-1999	Monitoringsrapportage	Monitoringsrapportage	Lexmond	2019061764	DIV MDWH	gw: geen overschrijdingen van de desbetreffende streefwaarden aangetroffen zijn
29-10-2001	Monitoringsrapportage	Monitoringsrapportage	Lexmond	2019061766	DIV MDWH	geen minerale olie of VAK is aangetoond
06-11-2003	Monitoringsrapportage	Horst ten Daallaan 3 (vd Kwaak)	Lexmond		DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Speed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1973	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Onbekend
autowasserij	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
benzine-service-station	1973	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	Onbekend
benzinepompinstallatie	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
benzinetank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1964	1972	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
chemicaliënopslagplaats	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
dieselpompinstallatie	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
erfverharding met slakken	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	9999	1994	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
smeerolietank (ingemetseld)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend

smeeroliettank (ondergronds)	9999	1997	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
verfspuitinrichting (metaal)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Voltstraat 13 te Hillegom

Locatie

Adres	Voltstraat 13 2181HA HILLEGOM
Locatiecode	AA053400282
Locatienaam	Voltstraat 13 te Hillegom
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053409252

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Nul- of eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-09-1994	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie Onderzoek	Wareco	2019056219	DIV MDWH	avd: grondwaterkwaliteit d.m.v. monitoring controleren; bg/og/gw: -.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hout- en plaatmateriaalhandel	9999	8888	Nee	Ja	>I	Nee	Onbekend
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Amperestraat 12

Locatie

Adres	Ampèrestraat 12 2181HB HILLEGOM
Locatiecode	AA053400299
Locatienaam	Amperestraat 12
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053409266

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
02-11-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	Amperestraat 12	Omegam	2015096309	DIV MDWH	terrein geschikt voor geplande nieuwbouw. vrijkomend materiaal kan op terrein worden herbruikt. voor herbruik elders is verdere toetsing noodz.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
opslag van alcoholen	2001	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Horst ten Daallaan 5 te Hillegom

Locatie

Adres	Horst Ten Daallaan 5 2181GP HILLEGOM
Locatiecode	AA053400349
Locatiennaam	Horst ten Daallaan 5 te Hillegom
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053409310

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-02-1993	Indicatief onderzoek	Verkennd Onderzoek	Lexmond	2019043660	DIV MDWH	(beperkt verkennend onderzoek) grond: niet verontr.grondwater: lichte verontr. aan zink.
30-01-1994	Indicatief onderzoek	Milieukundig Bodemonderzoek	Joustra Geomet	2019043662	DIV MDWH	t.p.v. boring 4: sterke verontr. met koper, lood, zink en eox. (ca 100m2 tot een diepte van 1,4m-mv). advies: deellocatie saneren d.m.v. ontgraven. (verontr. veroorzaakt door metaalverduurzamingmiddelen).

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
chemische afvalstoffenopslag/kca-depot	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
metaalconstructiebedrijf	1979	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	Onbekend
metaalverlakerij	1979	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
verfspuitinrichting (metaal)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Horst ten Daallaan (bedrijventerrein)

Locatie

Adres	Horst Ten Daallaan HILLEGOM
Locatiecode	AA053400360
Locatienaam	Horst ten Daallaan (bedrijventerrein)
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053409317

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Sanerings onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-12-1990	Indicatief onderzoek	Horst ten Daallaan (bedrijventerrein)	Tauw		DIV MDWH	het terrein is niet vrij van verontreinigingen, er zijn een verspreidingsrisico's naar het omliggende milieu aanwezig, dit mede door de hoge gwstand 70 cm -mv,
10-05-1991	Sanerings onderzoek	Horst ten Daallaan (bedrijventerrein)	MTI		DIV MDWH	locatie bg tanks: grond is matig tot sterk verontr. door mo, gw is plaatselijk licht tot matig verontr. door mo, locatie pb28 grond is matig verontr. met pak's, voor de loc. bg tank wordt aanbevoelen een grond en gw sanering uit te voeren

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Horst ten Daallaan te Hillegom

Locatie

Adres	Horst Ten Daallaan HILLEGOM
Locatiecode	AA053400364
Locatienaam	Horst ten Daallaan te Hillegom
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053409319

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
25-05-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Historisch Vooronderzoek	Geofox	2019035702	DIV MDWH	historisch onderzoek+verkennd onderz. grond: (sportvelden) lichte verontr,(parkeerterrein)geen verontr.; grondw: zink tussen b en c-waarde. milieuhygi+nisch geen bezwaar volkstuinen/recreatieve voorzieningen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1966	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1923	1959	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1929	1968	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1932	1934	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1936	1964	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1937	1948	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1941	1946	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1944	1949	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend

bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1946	1978	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1955	1957	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1960	1969	Nee	Ja	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1962	1972	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1975	1977	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1981	1991	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloemenkwekerij	1919	1962	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloemenkwekerij	1923	1959	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloemenkwekerij	1936	1964	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
bloemenkwekerij	1960	1969	Nee	Ja	Nee	Nee	Onbekend
bloemenkwekerij	9999	1962	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1926	1970	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
groepsvervoer- en touringcarbedrijf	1921	1977	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1981	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1936	1964	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1939	1962	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1941	1946	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1946	1978	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1956	1969	Nee	Ja	Nee	Nee	Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1962	1972	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1970	1985	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1981	1991	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1982	1985	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1985	1988	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
taxibedrijf	1969	1976	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
transportbedrijf	1921	1977	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
transportbedrijf	1965	1973	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
transportbedrijf	1975	1977	Nee	Ja	Nee	Nee	Onbekend
transportbedrijf	1979	1984	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
zaadkwekerij	1941	1946	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
zaadkwekerij	1946	1978	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
zaadkwekerij	1960	1969	Nee	Ja	Nee	Nee	Onbekend
zaadkwekerij	1962	1972	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: voltstraat 11-13

Locatie

Adres	Voltstraat 11 2181HA HILLEGOM
Locatiecode	AA053400437
Locatienaam	voltstraat 11-13
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053409379

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
27-03-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	voltstraat 11-13	IDDS		DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Van Vlietstraat 2

Locatie

Adres	Van Vlietstraat 2 2181GM HILLEGOM
Locatiecode	AA053400681
Locatienaam	Van Vlietstraat 2
Plaats	Hillegom
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053400681

Status

Vervolg WBB	Registratie restverontreiniging	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Beschikking	Ernstig, geen risico's bepaald
Status besluiten	Ernstig, geen risico's bepaald	Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
15-10-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	Van Vlietstraat 2	Oranjewoud	2012022514	DIV MDWH	
01-11-2012	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Van Vlietstraat 2	Oranjewoud	2012022514	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	12	10			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
05-11-2012	BUS-melding correct aangeleverd	2012014995	Ingetrokken
23-01-2017	Aanv. info gewenst /opschorten	2017008160	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

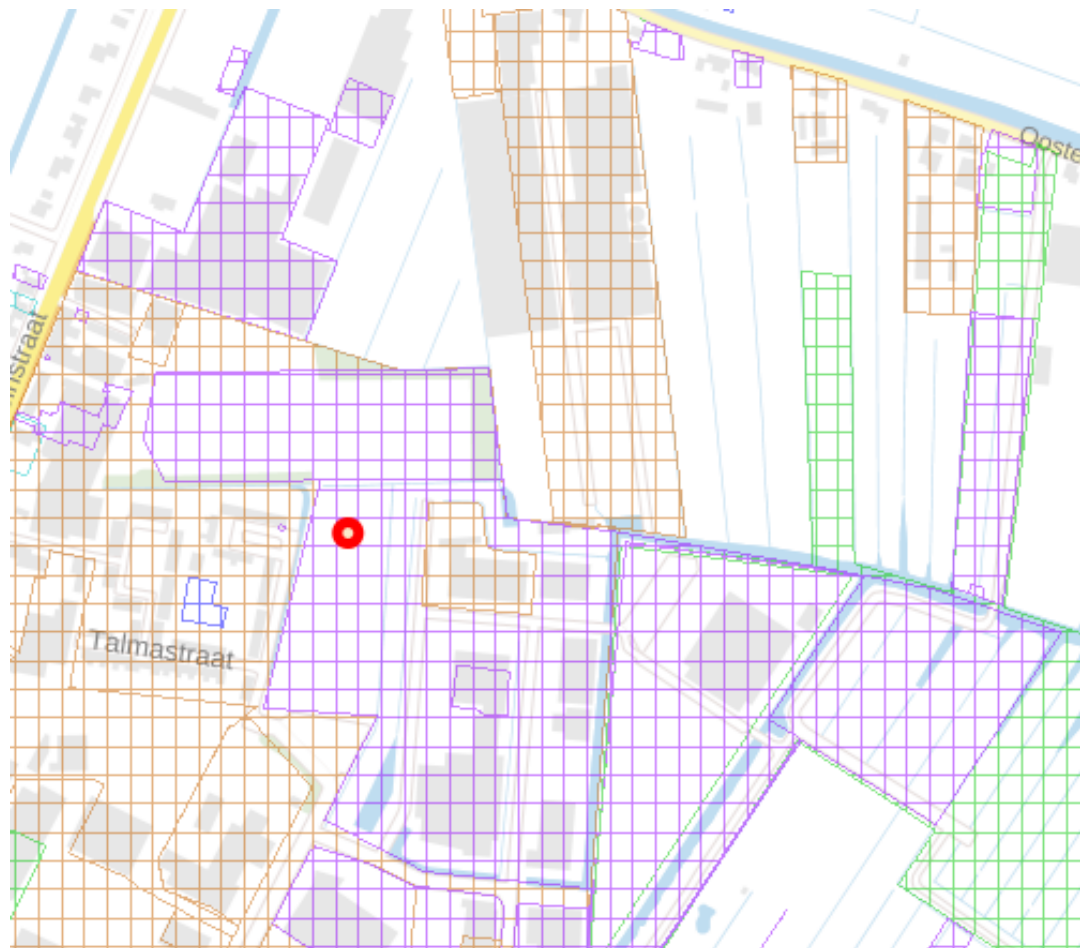


Rapport Bodemloket

ZH053409317

Horst ten Daallaan (bedrijventerrein)

Datum: 18-03-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Horst ten Daallaan (bedrijventerrein)
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH053409317
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA053400360
Adres:	Horst Ten Daallaan HILLEGOM
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst West-Holland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	huidig
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings onderzoek	MTI	R91.24/3/8076.01	1991-05-10
Indicatief onderzoek	Tauw	R3150127.I01/FEG	1990-12-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst West-Holland

Bodem Informatie Punt (BIP)

Telefoonnummer: 071-4083100

E-mail: BIP@odwh.nl

Bodeminformatiemodule ODWH

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

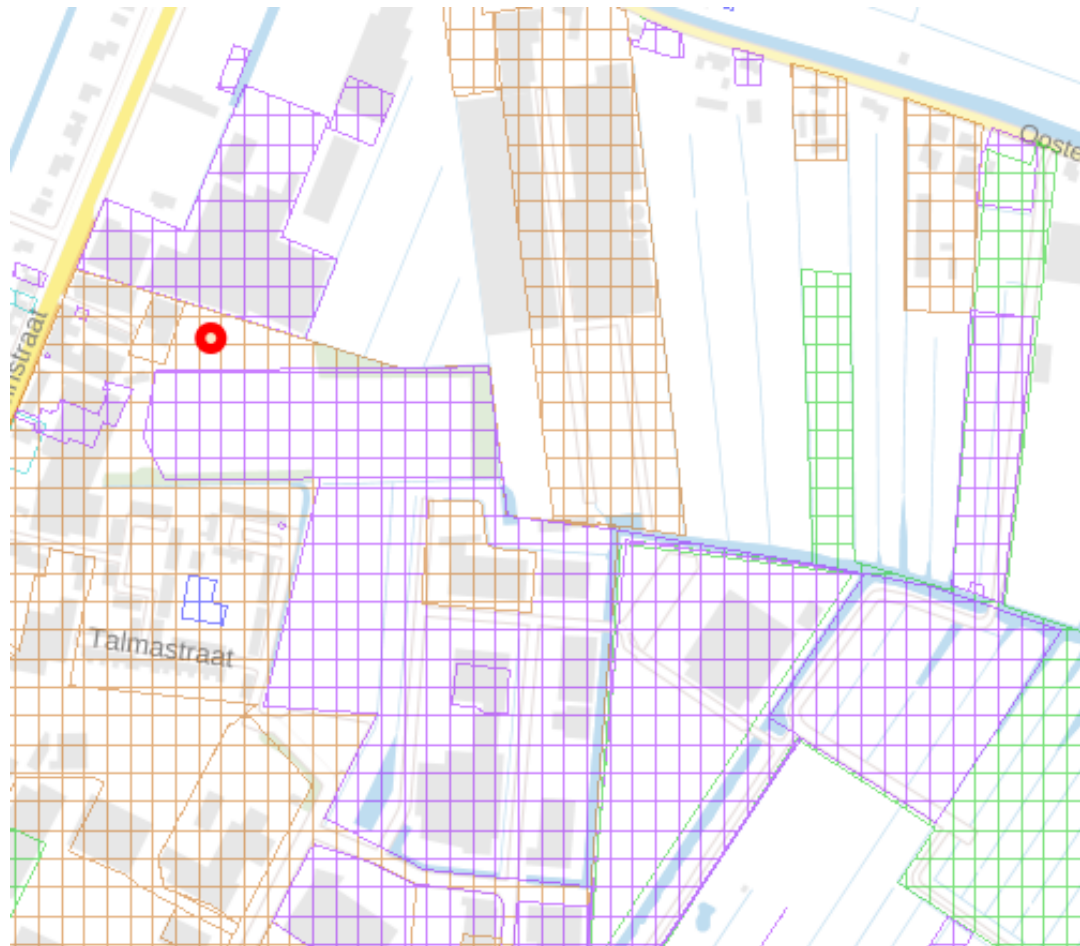


Rapport Bodemloket

ZH053409319

Horst ten Daallaan te Hillegom

Datum: 18-03-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Horst ten Daallaan te Hillegom
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH053409319
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA053400364
Adres:	Horst Ten Daallaan HILLEGOM
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst West-Holland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Uitvoeren aanvullend OO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een aanvullend oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bloemenkwekerij (011214)	onbekend	1962
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1985	1988
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1982	1985
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1981	onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1981	1991
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1981	onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1981	1991
transportbedrijf (6024)	1979	1984
transportbedrijf (6024)	1975	1977
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1975	1977
sierplanten- en	1970	1985

sierstruikenkwekerij (011215)		
taxibedrijf (6022)	1969	1976
benzine-service-station (5050)	1966	onbekend
transportbedrijf (6024)	1965	1973
zaadkwekerij (011216)	1962	1972
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1962	1972
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1962	1972
zaadkwekerij (011216)	1960	1969
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1960	1969
bloemenkwekerij (011214)	1960	1969
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1956	1969
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1955	1957
zaadkwekerij (011216)	1946	1978
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1946	1978
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1946	1978
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1944	1949
zaadkwekerij (011216)	1941	1946
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1941	1946
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1941	1946
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1939	1962
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1937	1948
bloemenkwekerij (011214)	1936	1964
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1936	1964
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1936	1964
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1932	1934
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1929	1968
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	1926	1970
bloemenkwekerij (011214)	1923	1959
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1923	1959
transportbedrijf (6024)	1921	1977
groepsvervoer- en touringcarbedrijf (6023)	1921	1977
bloemenkwekerij (011214)	1919	1962

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkenndend onderzoek NVN 5740	Geofox	72140/AJ/lk	1993-05-25

Besluiten

1.5

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst West-Holland

Bodem Informatie Punt (BIP)

Telefoonnummer: 071-4083100

E-mail: BIP@odwh.nl

Bodeminformatiemodule ODWH

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

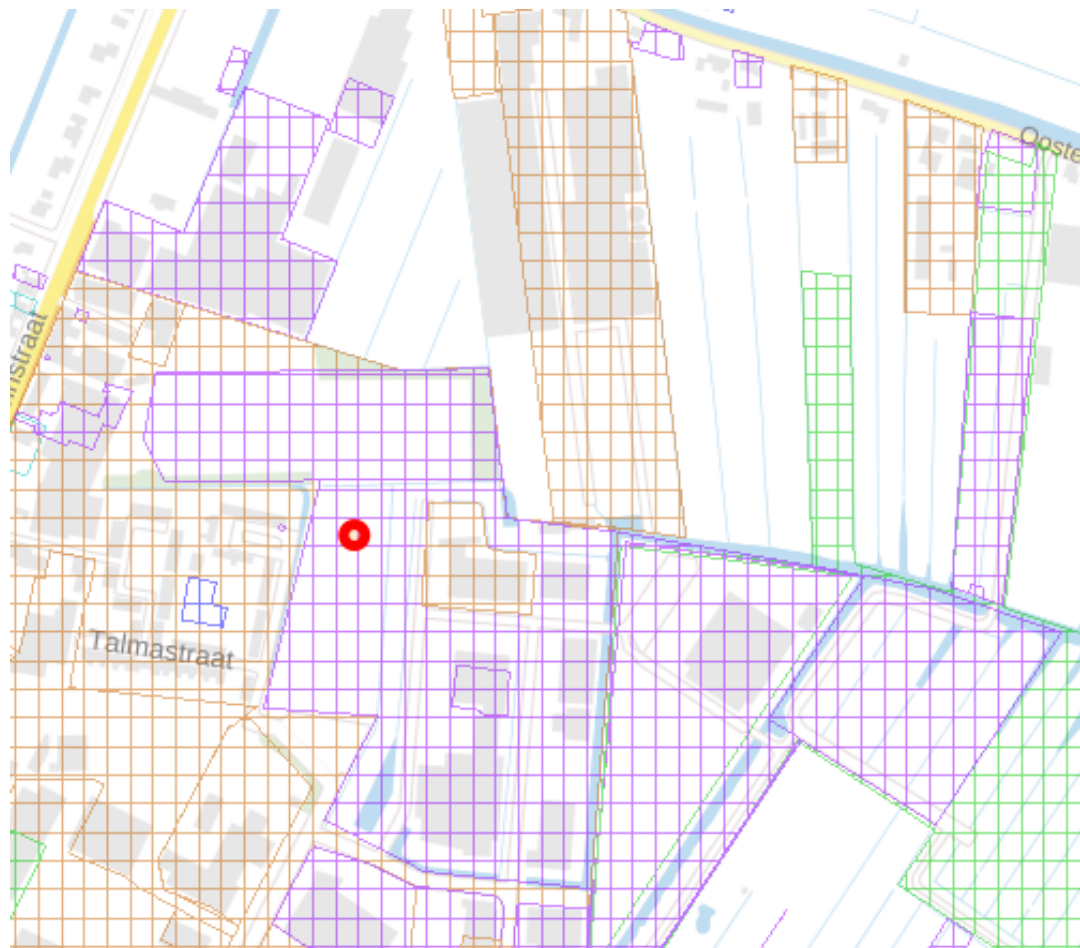


Rapport Bodemloket

ZH053409319

Horst ten Daallaan te Hillegom

Datum: 18-03-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Horst ten Daallaan te Hillegom
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH053409319
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA053400364
Adres:	Horst Ten Daallaan HILLEGOM
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst West-Holland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Uitvoeren aanvullend OO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een aanvullend oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bloemenkwekerij (011214)	onbekend	1962
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1985	1988
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1982	1985
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1981	onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1981	1991
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1981	onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1981	1991
transportbedrijf (6024)	1979	1984
transportbedrijf (6024)	1975	1977
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1975	1977
sierplanten- en	1970	1985

sierstruikenkwekerij (011215)		
taxibedrijf (6022)	1969	1976
benzine-service-station (5050)	1966	onbekend
transportbedrijf (6024)	1965	1973
zaadkwekerij (011216)	1962	1972
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1962	1972
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1962	1972
zaadkwekerij (011216)	1960	1969
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1960	1969
bloemenkwekerij (011214)	1960	1969
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1956	1969
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1955	1957
zaadkwekerij (011216)	1946	1978
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1946	1978
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1946	1978
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1944	1949
zaadkwekerij (011216)	1941	1946
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1941	1946
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1941	1946
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1939	1962
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1937	1948
bloemenkwekerij (011214)	1936	1964
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1936	1964
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1936	1964
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1932	1934
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1929	1968
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	1926	1970
bloemenkwekerij (011214)	1923	1959
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1923	1959
transportbedrijf (6024)	1921	1977
groepsvervoer- en touringcarbedrijf (6023)	1921	1977
bloemenkwekerij (011214)	1919	1962

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkenndend onderzoek NVN 5740	Geofox	72140/AJ/lk	1993-05-25

Besluiten

1.5

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst West-Holland

Bodem Informatie Punt (BIP)

Telefoonnummer: 071-4083100

E-mail: BIP@odwh.nl

Bodeminformatiemodule ODWH

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

BIJLAGE VI

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband met uitsplitsen van een mengmonster. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en organische stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, zware metalen tenminste 56 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (december 2003). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.