

PROJECT 17094

VERKENNEND BODEMONDERZOEK MUNTENBUURT TE NIEUWEGEIN



Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
☐ 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
☐ 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
☐ 0 521 521924

WWW.GRONDSLAG.NL

<i>Titel</i>	Verkennd bodemonderzoek Muntenbuurt te Nieuwegein
<i>Projectleider</i>	Mevr. ing. I.B.A. Bongers
<i>Datum rapport</i>	19 januari 2024
 <i>Opdrachtgever</i>	 Gemeente Nieuwegein Postbus 1 3430 AA Nieuwegein
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. R. Prinsen



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	VOORONDERZOEK	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek en bodemkwaliteitskaart	3
2.5	Toekomstige situatie	6
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	7
3	VELDWERK	8
3.1	Uitvoering	8
3.2	Resultaten	8
4	CHEMISCHE ANALYSES	10
4.1	Analyses grond	10
4.2	Analyses grondwater	12
5	PFAS-ONDERZOEK	13
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door de gemeente Nieuwegein is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Muntenbuurt te Nieuwegein.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden. Ter plaatse van de gehele Muntenbuurt zijn vanuit het project 'Betere Buurten Nieuwegein' werkzaamheden gepland. Binnen de projectlocatie worden de bestrating, groenstroken, trottoirs, leidingen en straatkolken vervangen. Met deze werkzaamheden wordt gegraven tot een diepte van 1,0 m-mv. Plaatselijk worden er in de ondergrond nieuwe afvalcontainers geplaatst.

Het doel van het onderzoek is het beoordelen:

- wat de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit is (toetsing Regeling bodemkwaliteit 2022)
- wat de globale bodemopbouw is
- wat de veiligheidsklasse is van het werk (toetsing CROW 400)

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 VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen. Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- eigenaar / opdrachtgever / gemeente
- omgevingsdienst RUD Utrecht (Dhr. J. van de Wiel d.d. 23 november 2023)
- oude kaarten en luchtfoto's (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- Google streetview
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 27 en 28 november en 4 en 5 december 2024)
- regels op de kaart in het Omgevingsloket

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De locatie betreft een gedeelte van de wijk Muntenbuurt in Nieuwegein. De wijk bevindt zich tussen de openbare wegen Batauweg, Batenburg, A.C. Verhoefweg en Nedereindseweg. De gehele Muntenbuurt heeft een oppervlakte van circa 9,3 hectare. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de straten, trottoir, groenstroken, speelplaatsen en andere onbebouwde terreindelen en heeft een oppervlakte van circa 5,0 hectare. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De Muntenbuurt is voornamelijk in gebruik voor een woonbestemming. Er zijn diverse woningen en appartementencomplexen aanwezig. Enkele gebouwencomplexen zijn in gebruik voor andere doeleinden zoals een sporthal, dierenkliniek, huisartsenpraktijk, horecagelegenheden en diverse winkels. Tussen complexen lopen vele verharde paden met klinkers en tegels welke in gebruik zijn als rijbaan en trottoir. Plaatselijk zijn groenstroken of grasvelden aanwezig. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot heden

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat de locatie voorheen in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden. In de 18^e eeuw is de zuidelijke weg al te zien waar destijds enkele boerenerven aan gevestigd waren. Het overige deel van de onderzoekslocatie is tot omstreeks 1980 in gebruik geweest als boomgaard of weiland. Over het agrarisch land liepen diverse watergangen. Vanaf 1970 heeft er over de onderzoekslocatie, vanaf de zuidelijke weg, een (onverhard) pad gelopen. Dit pad is in 1985 al niet meer zichtbaar. De watergangen op de locatie zijn in de periode van 1970 tot 1990 gedempt, toen de gehele locatie in gebruik is genomen voor de ontwikkeling van Nieuwegein. De inrichting van de wijk is sinds de bouw grotendeels ongewijzigd gebleven.

Tijdens het gebruik als boomgaard zijn er op de onderzoekslocatie vermoedelijk bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen toegepast.

Ter plaatse van Dukatenburg 94 is een autogarage met tankstation en wasstraat gevestigd sinds 1980. Bij het tankstation behoren vier ondergrondse tanks (diesel, 12.000 L; super plus, 12.000 L; benzine, 20.000 L en 6.000 L) welke zijn geïnstalleerd in 2007 onder certificaat (BRL-K903).

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.

Tijdens het onderzoek zijn in de bodem puinsporen aangetroffen. Het aangetroffen puin betreft puin van klinkers en/of straatstenen. Dit puin bevat in de regel geen asbesthoudend materiaal. De bodem is onverdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging.

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.

2.4 Voorgaand onderzoek en bodemkwaliteitskaart

De locatie bevindt zich binnen zone B1/O1 met bodemfunctieklassse Wonen van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Nieuwegein (*Lieverse, kenmerk SOB007646, d.d. 22 februari 2019*). De verwachte ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond binnen dit gebied is klasse Landbouw/natuur.

Bij het Bodeminformatiesysteem van de Gemeente Nieuwegein zijn diverse bodemonderzoeken bekend op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op enkele locaties zijn aanvullende bodemsaneringen uitgevoerd waarvan de informatie bekend is bij de RUD Utrecht. Hieronder zijn per locatie de relevante onderzoeken beschreven.

NB: in rapporten van voor 2024 worden overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde, tussenwaarde en interventiewaarde dikwijls aangeduid als lichte, matige respectievelijk sterke verhogingen.

Batauweg

In 2022 is er een bodemonderzoek verricht ter plaatse van twee bushaltes aan de Batauweg in verband met de herinrichting (*Verkennd bodemonderzoek & verhardingsonderzoek twee bushaltes aan de Batauweg te Nieuwegein, Grondslag, 36880, d.d. 30 augustus 2022*). In de grond tot 1,0 m-mv zijn geen tot maximaal een lichte verhoging aan barium aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan barium en molybdeen gemeten. Het asfalt is beoordeeld als niet PAK-houdend en dus geschikt voor warm hergebruik. In het menggranulaat onder het asfalt is indicatief geen asbest aangetoond.

Beverweide 1

In 1995 is een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Beverweide 1 in verband met een transactie (*Verkennd bodemonderzoek Beverweide 0-2 te Nieuwegein, De Bondt Zeist, 95.4571.04, d.d. 28 november 1995*). In grond zijn maximaal lichte verhogingen aan koper, nikkel en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan tolueen, arseen, chroom en zink gemeten.

Dukatenburg 1

In verband met de bouwplannen op de locatie Dukatenburg 1 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennd bodemonderzoek Dukatenburg 1 te Nieuwegein, De Bondt Zeist, 00.4571.14, d.d. 2001*). Ten tijde van het onderzoek was het terrein in gebruik als parkeerplaats met groenvoorziening. Het voornemen was om een bestaand complex uit te breiden voor sportzalen en horecafaciliteiten. In de geanalyseerde grond van 0,0 tot 2,0 m-mv zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater is alleen een lichte verhoging aan minerale olie gemeten.

In een later stadium is wederom een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een herinrichting (*Eindrapport verkennend bodemonderzoek Dukatenburg 1 te Nieuwegein, Sagro Milieu Advies, 2360176, d.d. 10 november 2006*). Hieruit blijkt dat in 2003 een brand heeft plaatsgevonden bij het eerder genoemde complex (in gebruik als sporthal, kinderopvang, buurthuis en bibliotheek), welke in 2001 is uitgebreid. In de puinhoudende bovengrond is maximaal een lichte verhoging aan koper aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond. Daarnaast is in de puinhoudende bovengrond geen asbest aangetoond. Geconcludeerd is dat de brand niet heeft geleid tot een relevante bodemverontreiniging en de locatie geschikt is voor een herinrichting.

In verband met de transactie van de locatie is een aanvullend onderzoek verricht ter plaatse van een nog niet onderzocht perceelsdeel (*Eindrapport aanvullend verkennend bodemonderzoek Dukatenburg 1 te Nieuwegein, Sagro Milieu Advies, 2370182, d.d. 11 september 2007*). In de grond is maximaal een enkele lichte verhoging aan nikkel aangetoond. Het grondwater is niet opnieuw onderzocht.

Dukatenburg 16

Op de locatie is in 2012 een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouw van een gezondheidscentrum (*Verkennend bodemonderzoek Nedereindseweg 304 te Nieuwegein, Hopman en Peters Holding, 12-P-283-B, d.d. 25 januari 2012*). Ten tijde van het onderzoek was de locatie braakliggend na de sloop van de voormalige bebouwing. In de grond zijn lichte verhogingen aan zware metalen en/of PAK aangetoond en in het grondwater is een lichte verhoging aan barium gemeten. In verband met de aangetroffen puinbijmengingen in de grond en het achterhalen van een slootdemping is vervolgens een asbestonderzoek uitgevoerd (*Verkennend en nader bodemonderzoek asbest Nedereindseweg 304 te Nieuwegein, Hopman en Peters Holding, 12-P-283-B, d.d. 25 januari 2012*). In de grond van 0,3-0,5 m-mv zijn diverse stukken asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen welke zijn geanalyseerd bij het lab. In de grondmengmonsters is geen asbest aangetoond in de fijne fractie. Echter, het asbesthoudende plaatmateriaal ter plaatse van twee sleuven zorgen voor een overschrijding van de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. De asbestverontreiniging is middels het onderzoek voldoende afgeperkt, en geconcludeerd is dat er op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest met een volume van circa 17 m³.

De asbestverontreiniging is in 2013 gesaneerd (*Evaluatie Immobiel BUS sanering, d.d. 16 december 2013*). De sanering heeft bestaan uit het ontgraven van de verontreinigde grond tot de terugsaneerwaarde (100 mg/kg ds). In de putwand en putbodem is geen asbest meer aangetoond (<0,1 mg/kg ds). Met de uitgevoerde sanering is ingestemd door de Provincie Utrecht (*briefnummer 80EA528E, d.d. 6 januari 2014*). Op de locatie is geen met asbest verontreinigde grond achtergebleven.

Dukatenburg 78

In 2018 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd verband met de voorgenomen realisatie van een appartementencomplex met parkeerterrein (*Verkennend bodemonderzoek Dukatenburg 68-70 en 78 te Nieuwegein, Geo- en Milieutechniek, 152645, d.d. 26 juli 2018*). In eerdere onderzoeken op het noordelijke perceelsdeel (Dukatenburg 78, door: *De Bondt, 97.4571.03, d.d. 7 maart 1997*) en zuidoostelijke perceelsdeel (Dukatenburg 68-70, door *SGS Search Ingenieursbureau, 25.17.00462.1, d.d. 20 september 2017*) zijn in de grond geen verhogingen aangetoond. In 2017 zijn in het grondwater lichte verhogingen aan barium en naftaleen gemeten. In het verkennend onderzoek uit 2018 is in de grond maximaal een lichte verhoging aan PCB aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan barium en dichlooretheen gemeten. De verhogingen aan PCB en dichlooretheen worden veroorzaakt door verhoogde gehalten als gevolg van een AS3000-correctie. De individuele parameters liggen onder de detectiegrens waardoor kan worden geconcludeerd dat de daadwerkelijke gehalten onder de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater) vallen. Geconcludeerd is dat de resultaten geen belemmering vormen voor de beoogde herinrichting.

Dukatenburg 82

Ter hoogte van Dukatenburg 82 is in 1988 een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouw (*Indicatief bodemonderzoek terrein Dukatenburg te Nieuwegein, Heidemij Adviesbureau, 633-13312, d.d. maart 1998*). Ten tijde van het onderzoek was de locatie in gebruik als openbaar groen. Met het onderzoek zijn in de bovengrond geen verhogingen aangetoond. Ter plaatse van een enkele boring is een sterke oliereactie aangetroffen in de ondergrond, echter in deze grondlaag is geen olie aangetoond boven het detectielimiet. In het grondwater ter plaatse is wel een sterke verhoging aan olie gemeten. Verder zijn in het grondwater geen verhogingen gemeten. Bij een herbemonstering is in het grondwater geen verhoging boven het detectielimiet gemeten (*Aanvullend bodemonderzoek locaties Structuurbaan en Dukatenburg te Nieuwegein,*

Heidemij Adviesbureau, 633/1467/13312, d.d. 11 april 1988). Geconcludeerd is dat de zeer beperkte olievlek bij de bemonstering van het grondwater is verwijderd en de locatie geschikt is voor de beoogde bouw.

Dukatenburg 90

In verband met de bestemmingsplanwijziging van een kantoorgebouw met parkeerterrein tot wonen met tuin is in 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennend bodemonderzoek Dukatenburg 90 Nieuwegein, Verhoeven Milieutechniek, B18.6992, d.d. 7 maart 2018*). In de boven- en ondergrond zijn maximaal lichte verhogingen aan nikkel aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium gemeten. De resultaten vormden geen belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en toekomstige functie.

Dukatenburg 94 (autogarage)

In 1997 is er ter plaatse van de autogarage een bodemsanering uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting (*Evaluatierapport bodemsanering/herinrichting tankstation Dukatenburg 94 Nieuwegein, R&B Milieu Advies, 92-022, d.d. november 1997*). In het evaluatierapport zijn de gegevens van drie voorgaande bodemonderzoeken verwerkt. Hieruit blijkt dat op de locatie diverse verontreinigingen met olie en/of aromaten zijn aangetoond in zowel grond als grondwater. De sanering heeft bestaan uit het ontgraven van de ondergrondse tanks en de verontreinigde grond bij de afgewerkte olietank, vulpunten en pompeilanden. Alle drie deze deellocaties bevonden zich op het buitenterrein ten westen van de autogarage, nabij de grens met de huidige onderzoekslocatie. Na ontgraving van de afgewerkte olietank is in de grond vanaf 2,0 m-mv een lichte restverontreiniging met minerale olie achtergebleven welke niet verder ontgraven kon worden. Bij de overige ondergrondse tanks zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Bij de vulpunten en de pompeilanden zijn geen restverontreinigingen boven de achtergrondwaarde aangetoond. Na de aanvullende grondwatersanering, welke heeft bestaan uit het onttrekken van het grondwater, zijn tevens geen restverontreinigingen gemeten.

In een later verkennend onderzoek, uitgevoerd voor een transactie van het buitenterrein ten zuiden de autogarage, is in de bovengrond een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond (*Verkennend bodemonderzoek Dukatenburg te Nieuwegein, De Bondt Zeist, 97.4571.16, d.d. 5 januari 1998*). In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond terwijl in het grondwater een lichte verhoging aan zink is gemeten.

Uit een grondwatermonitoringsrapport van KIWA blijkt dat er bij de nieuwe vulpunten en olieafscheider ten westen van de garage geen verhogingen aan minerale olie zijn gemeten (*d.d. 24 januari 2007*). Wel is bij een enkele peilbuis een zeer lichte verhoging aan xyleen gemeten, echter vormde dit geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

Vervolgens is er een nader bodemonderzoek verricht naar aanleiding van een aangetroffen sterke verhoging aan aromaten in het grondwater bij de olieafscheider ten tijde van een monitoring (*Nader bodemonderzoek Dukatenburg 94 Nieuwegein, Grondslag, 13946, d.d. 29 augustus 2008*). Het onderzoek had als doel de ernst en omvang van de verontreiniging te bepalen. In de grond zijn lichte verhogingen aan minerale olie aangetoond. In het grondwater is sprake van een sterke verhoging aan benzeen. Overige aromaten en minerale olie zijn in het grondwater licht verhoogd aangetoond. De verontreiniging is aangemerkt als een 'nieuw geval van bodemverontreiniging' als gevolg van een lekkage. In 2009 is de verontreiniging gesaneerd (*Evaluatierapport bodemsanering olieverontreiniging Dukatenburg 94 te Nieuwegein, Grondslag, 13946, d.d. 9 juni 2009*). De sanering heeft bestaan uit het ontgraven van zintuigelijk verontreinigde grond en het aanvullen met schone grond. Op een diepte van 1,8-2,2 m-mv zijn nog enkele lichte restverontreinigingen aan minerale olie achtergebleven welke niet bereikt konden worden door het aanwezige pand en de ontluchttingsleidingen. In het grondwater zijn na de sanering geen verhogingen gemeten. Met de sanering is ingestemd door de Gemeente Nieuwegein (*kenmerk DO/2009/991, d.d. 17 juni 2009*).

In een brief van de RUD Utrecht aan de autogarage blijkt dat nabij de ondergrondse tanks sprake is van een grondwaterverontreiniging met benzine, welke in eerdere monitoringsrondes niet aanwezig was (*beoordeling grondwatermonitoring MTBE Dukatenburg 94 Nieuwegein, zaakkenmerk Z/17/579736-602787, d.d. 28 maart 2017*). Bij een herbemonstering in 2017 zijn de onderzochte stoffen maximaal licht verhoogd aangetoond en niet verhoogd ten opzichte van eerdere monitoringsrondes, waardoor geen aanvullende eisen zijn gesteld door de RUD (*beoordeling Wbb Dukatenburg 94 te Nieuwegein, zaakkenmerk Z-BDM_HZ-2017-0853-02, d.d. 28 juni 2017*).

Muntplein

In 2022 is er een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het winkelcentrum Muntplein (*Verkennend bodemonderzoek Muntplein te Nieuwegein, Grondslag, 17094, d.d. 5 september 2022*). Gezien dit bodemonderzoek recent is uitgevoerd, is het Muntplein buiten de onderzoekslocatie van onderhavig onderzoek gelaten. Verwacht wordt dat de resultaten uit dit onderzoek voldoende representatief zijn voor de huidige bodemkwaliteit. In de boven- en ondergrond (onderzocht tot 1,0 m-mv) zijn lichte verhogingen aan minerale olie, barium en/of nikkel aangetoond. Ter plaatse van een aangetroffen slootdemping zijn in de ondergrond lichte verhogingen aan diverse zware metalen aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium gemeten. Ten aanzien van PFAS voldoet de zand- en kleigrond aan de Achtergrondwaarde bij toepassing op landbodems en is de grond geschikt voor toepassing in regionale en rijkswateren.

Nedereindseweg 302

Op de locatie is in 2008 een bodemonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voormalige aanwezigheid van een werkplaats met spuitcabine op het boeren erf (*Oriënterend bodemonderzoek aan de Nedereindseweg naast 302 te Nieuwegein, Arnicon, C09-096-O, d.d. 24 december 2009*). De werkplaats behoorde tot een voormalig auto- en tractorherstelbedrijf en bevond zich op het buitenterrein ten oosten van de woonboerderij welke in de huidige situatie nog aanwezig is. Ter plaatse van een enkele boring is in de ondergrond een olie-waterreactie aangetroffen, waarna deze boring is afgewerkt met een peilbuis. In het zintuigelijk met olie verontreinigde grondmonster zijn geen verhogingen aan parameters uit het NEN-pakket aangetoond. In het grondmonster van de sterk puinhoudende ondergrond zijn lichte verhogingen aan enkele zware metalen en minerale olie aangetoond. Met het onderzoek is de bovengrond niet geanalyseerd. In het grondwater bij de oliewaarneming is uitsluitend een lichte verhoging aan barium gemeten. Een nader onderzoek naar de lichte verontreinigingen is niet noodzakelijk geacht.

Waardijnburg

Ter plaatse van de Waardijnburg (naast Batauweg 12-54) is in 1990 een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van woningen (*Indicatief bodemonderzoek Batauweg te Nieuwegein, Heidemij Adviesbureau, 633/WA90/A750/13692K, d.d. november 1990*). Ten tijde van het onderzoek was de locatie nog in gebruik als bestrating (toegang tot Muntplein) en openbaar groen. In de grond van 0,0 tot 1,0 m-mv zijn lichte verhogingen aan enkele zware metalen aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan zware metalen en diverse vluchtige aromaten gemeten. De resultaten vormden geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling.

2.5 Toekomstige situatie

Het voornemen is om een reconstructie uit te voeren van de openbare weg (o.a. vervangen verhardingen, rioleringswerkzaamheden, herstraten, plaatsen ondergrondse containers etc.).

2.6 Hypothese en onderzoekopzet

Gezien de resultaten van voorgaande onderzoeken en de ligging in voormalig kassengebied kunnen in de grond verhogingen aan zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen (OCB) worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Ten aanzien van andere parameters wordt ervan uitgegaan dat de grond en/of het grondwater onbelast is.

Het onderzoek volgt de strategie voor een niet-lijnvormige heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL) van de NEN 5740.

Het is onbekend of de slootdempingen hebben plaatsgevonden met gebiedseigen grond. Bij de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal zijn de dempingen verdacht voor een verontreiniging (onder andere: asbest, PAK en/of zware metalen). Ter plaatse van de slootdempingen worden boorraaien verricht om na te gaan waarmee de slootdempingen hebben plaatsgevonden.

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 wordt 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

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 27 en 28 november en 4 en 5 december 2023 onder leiding van boormeester(s) dhr. A. Ameziane en J. Nuvelstijn. Het grondwater is op 5 december 2023 bemonsterd door dhr. A. Ameziane.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 68 boringen verricht (nrs. 201 t/m 268). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 201 t/m 206 zijn voorzien van een peilbuis. Daarnaast zijn tien booraaian verricht (Br01 t/m Br10) ter plaatse van de gedempte sloten. De ligging van de boringen, de booraaian en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 1,0 m-mv. De boringen 201 t/m 206 zijn doorgezet tot een diepte van circa 2,5 à 3,0 m-mv in verband met het plaatsen van een peilbuis. De boringen 211, 217, 236, 242, 245, 254, 257, 264 zijn doorgezet tot een diepte van 3,0 in verband met het plaatsen van ondergrondse containers. De booraaian (Br01 t/m Br10) zijn doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een van 0,5 à 1,0 m-mv bestaat de bodem uit zand, Hieronder is klei aanwezig. Plaatselijk is tot 3,0 m-mv zand aanwezig. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

In de boven- en ondergrond zijn sporen tot zwakke bijmengingen aan baksteen waargenomen. In tabel 3.1 zijn de overige zintuiglijke waarnemingen aan grond weergegeven.

Tabel 3.1: Waarnemingen grond

Boring	Diepte (m-mv)	Bodemtype	Waarneming
218	0,50-1,00	Klei	Baksteen++, slib+
223	0,00-0,50	Zand	Plastic+
230	0,00-0,50	Zand	Kolen+, plastic+
234	0,00-0,40	Zand	Plastic+, kolen+
237	0,09-1,00	Zand	Kolen+
250	0,08-0,50	Zand	Asfalt+
251	0,70-1,00	Klei, zwak zandig	Kolen+
259	0,70-1,00	Klei	Slib+
Br01a	1,50-2,00	Klei	Slib+
Br03a	1,00-1,50	Klei	Slib+

Br04a	0,00-0,50 0,70-1,50	Klei, zwak zandig Klei	Kolen+ Kolen+
Br05	0,08-0,60	Zand	Kolen+
Br06a	0,70-1,00	Klei	Slib+
Br08a	0,70-0,90	Klei	Slib++, baksteen++, kolen+

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

Er is tijdens de uitvoering van het veldwerk ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Grondwater

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

Tabel 3.2: Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
201	1,50-2,50	0,92	7,2	1300	11
202	1,50-2,50	0,95	7,1	1140	18
203	1,50-2,50	1,10	7,1	1080	32
204	1,50-2,50	0,90	6,8	1030	20
205	2,00-3,00	1,48	6,7	828	22
206	2,00-3,00	1,00	7,2	500	34

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand bij peilbuis 206 lager ingeschat dan deze daadwerkelijk is gemeten. Hierdoor staat de bovenzijde van het filter van de peilbuis meer dan de voorgeschreven 0,5 m onder het grondwater. Omdat visueel en analytisch geen significante verontreiniging is aangetoond, beschouwen wij dit niet als een kritische afwijking.

Ondanks het lage afpompebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Omdat het grondwater vervolgens is gefiltreerd, heeft dit geen consequenties voor het onderzoek.

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten van grond worden getoetst aan de normwaarden uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en de Regeling Bodemkwaliteit (Rbk). In onderstaand figuur zijn de klassen weergegeven. Analyseresultaten van grondwater worden getoetst aan de normwaarden uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



4.1 Analyses grond

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

In eerste instantie waren de lutumgehalten van de kleimonsters door het lab onjuist gerapporteerd. Hierdoor kwam uit de toetsing overschrijdingen van de interventiewaarden voor barium en nikkel. Derhalve zijn ter controle drie mengmonsters uitgesplitst en separaat geanalyseerd. Deze bevestigden de eerdere resultaten. Bij heranalyse van het lutum en organische stofgehalte van de kleimonsters bleek het lutumgehalte vele malen groter dan eerder gerapporteerd (soms zelfs een tienvoud groter). De oorspronkelijke resultaten zijn vervolgens getoetst aan de nieuwe lutum en organische stofgehalten. Deze resultaten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boring (diepte, m-mv)	Waarneming	Kwaliteitsklasse >L/N				Eindoordeel kwaliteitsklasse
			Wonen	Industrie	Matig	Sterk	
M01	230 (0,00-0,50) 234 (0,00-0,40) 237 (0,09-0,59) Br05 (0,10-0,60)	Baksteen+, kolen+, plastic+	Pb, Ni, PAK	Zn	-	-	Industrie
M02	250 (0,08-0,50)	Asfalt+	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M03	Br04a (0,00-0,50)	Baksteen+, kolen+	-	Ni	-	-	Landbouw/natuur
M04	201 (0,09-0,50) 216 (0,0-0,50) 221 (0,15-0,65) Br02b (0,00-0,50)	Baksteen+	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M05	202 (0,09-0,40) 204 (0,09-0,59) 257 (0,06-0,56) 259 (0,08-0,40)	Baksteen+	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M06	203 (0,09-0,20) 219 (0,09-0,59) 239 (0,00-0,50) 242 (0,08-0,40)	Baksteen+	-	Olie	-	-	Industrie
M07	205 (0,09-0,30) 244 (0,09-0,59) 247 (0,08-0,58) 251 (0,08-0,50)	Baksteen+	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M08	251 (0,70-1,00)	Baksteen+, kolen+	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M09	218 (0,50-1,00)	Baksteen+++. Slib+	Co	Ni	-	-	Industrie
M10	249 (0,40-0,90)	Baksteen+	-	Ni	-	-	Landbouw/natuur

Code	Boring (diepte, m-mv)	Waarneming	Kwaliteitsklasse >L/N				Eindoordeel kwaliteitsklasse
			Wonen	Industrie	Matig	Sterk	
M11	205 (0,30-0,80) 253 (0,70-1,00) 260 (0,40-0,90) 268 (0,70-0,90)	Baksteen+	Co, Pb	Ni	-	-	Landbouw/natuur
M12	209 (0,50-0,80) 228 (0,40-0,90) 265 (0,50-1,00)	Baksteen+	Pb, Ni	-	-	-	Landbouw/natuur
M13	226 (0,40-0,70) 229 (0,60-1,00) 230 (0,50-1,00) 231 (0,50-1,00)	Baksteen+	Cd, Cu, Pb, Zn, PCB, DDD	DDE	-	-	Industrie
M14	210 (0,50-0,70) 215 (0,40-0,90) 216 (0,50-1,00) Br03a (0,40-0,90)	Baksteen+	Cd, Co, Hg, Pb, PAK	Cu, Ni, Zn	-	-	Zie uitsplitsing
M15	217 (0,90-1,20) 254 (0,70-1,20) 264 (0,70-1,20)	Baksteen+	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M16	211 (1,20-1,70) 257 (1,50-2,00) Br10a (1,50-2,00)	-	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M17	236 (1,00-1,50) 242 (1,40-1,90) 245 (1,40-1,90)	-	Ni	-	-	-	Landbouw/natuur
M18	217 (2,00-2,50) 254 (1,60-2,10) 264 (2,00-2,50)	-	Co	Ni	-	-	Industrie
M19	Br01a (1,50-2,00) Br03a (1,00-1,50)	Slib+	Ni	-	-	-	Landbouw/natuur
M20	Br04a (0,70-1,20)	Kolen+	Co	Ni	-	-	Landbouw/natuur
M21	Br05 (1,00-1,50) Br06a (0,70-1,00)	Baksteen+, slib+	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M22	Br08a (0,70-0,90)	Slib++, baksteen++, kolen+	Cd, Co, Hg, Pb, Zn	Cu, Ni	-	-	Industrie
M23	Br02b (1,20-1,70) Bt07a (0,90-1,40) Br09b (1,10-1,50)	-	Co, Cu, Zn	Ni	-	-	Industrie
Uitsplitsing M14							
M14-1	210 (0,50-0,70)	Baksteen+	-	-	-	-	Wonen
M14-2	215 (0,40-0,90)	Baksteen+	Zn	Cu, Ni	-	-	Industrie
M14-3	216 (0,50-1,00)	Baksteen+	Cu, Zn	Ni	-	-	Industrie
M14-4	Br03a (0,40-0,90)	Baksteen+	Ni	-	-	-	Wonen
Uitsplitsing M15							
M15-1	217 (0,90-1,20)	Baksteen+	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M15-2	254 (0,70-1,20)	Baksteen+	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M15-3	264 (0,70-1,20)	Baksteen+	-	Ni	-	-	Landbouw/natuur
Uitsplitsing M21							
M21-1	Br05 (1,00-1,50)	Baksteen+	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M21-2	Br06a (0,70-1,00)	Baksteen+, slib+	-	-	-	-	Landbouw/natuur

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

De mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket aangevuld met bestrijdingsmiddelen (OCB). De uitsplitsingen zijn geanalyseerd op barium, koper, nikkel en zink.

In de (meng)monsters zijn geen overschrijdingen aangetoond ten opzichte van de interventiewaarden.

Over het algemeen zijn enkele verhogingen aan zware metalen aanwezig. Plaatselijk is in de zandgrond een verhoging aan OCB aangetoond. De monster zijn beoordeeld als maximaal klasse Industrie.

Het monster M06 is beoordeeld als klasse Industrie als gevolg van minerale olie. Op basis van bestudering van het oliechromatogram wordt de verhoging aan minerale olie veroorzaakt door PAK/bitumen.

In verband met uitsplitsing en heranalyse van lutum en organische stof hebben de analyses niet plaatsgevonden binnen de voorgeschreven conserveringstermijn. Dit betreft een afwijking op SIKB-protocol 3001. Zie bijlage V voor een toelichting en de consequenties.

Veiligheidsklasse

Voor de werkzaamheden is geen veiligheidsklasse conform de CROW 400 van toepassing.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseparameters	>SP
201	1,50-2,50	Standaardpakket	-
202	1,50-2,50	Standaardpakket	-
203	1,50-2,50	Standaardpakket	-
204	1,50-2,50	Standaardpakket	-
205	2,00-3,00	Standaardpakket	-
206	2,00-3,00	Standaardpakket	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard analysepakket.

In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de signaleringsparameter.

5 PFAS-ONDERZOEK

In verband met de mogelijke afvoer van grond is er aanvullend geanalyseerd op PFAS. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld zijn de normen uit het landelijk handelingskader PFAS van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het handelingskader. De normen uit het handelingskader zijn opgenomen in de bijlage. In onderstaande tabel is de toetsing weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing PFAS aan Handelingskader

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatief toetsoordeel op landbodem	Indicatief toetsoordeel In oppervlaktewater
M01 zand	230 (0,00-0,50) 234 (0,00-0,40) 237 (0,09-0,59) Br05 (0,10-0,60)	Baksteen+, kolen+, plastic+	2,1	Klasse L/N	Niet toepasbaar
M11 klei	205 (0,30-0,80) 253 (0,70-1,00) 260 (0,40-0,90) 268 (0,70-0,90)	Baksteen+	19,6	Niet verontreinigd	Niet verontreinigd

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Muntenbuurt te Nieuwegein is vastgelegd.

De gestelde hypothese dat verhogingen aan zware metalen, minerale olie en OCB kunnen worden verwacht is bevestigd. De grond is beoordeeld als maximaal kwaliteitsklasse Industrie. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter in voldoende mate de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

In het grondwater is geen overschrijding van de signaleringsparameter gemeten.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik.

De grond is aanvullend onderzocht op PFAS. Hieruit blijkt dat in de zandgrond enkele lichte verhogingen aanwezig zijn. De zandgrond is op landbodem toepasbaar als Landbouw/Natuur. De zandgrond is niet toepasbaar in water. In de kleigrond zijn geen verhogingen aangetoond en is derhalve vrij toepasbaar op landbodem en in water.

Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. De hypothese van een asbestonverdachte locatie wordt gehandhaafd.

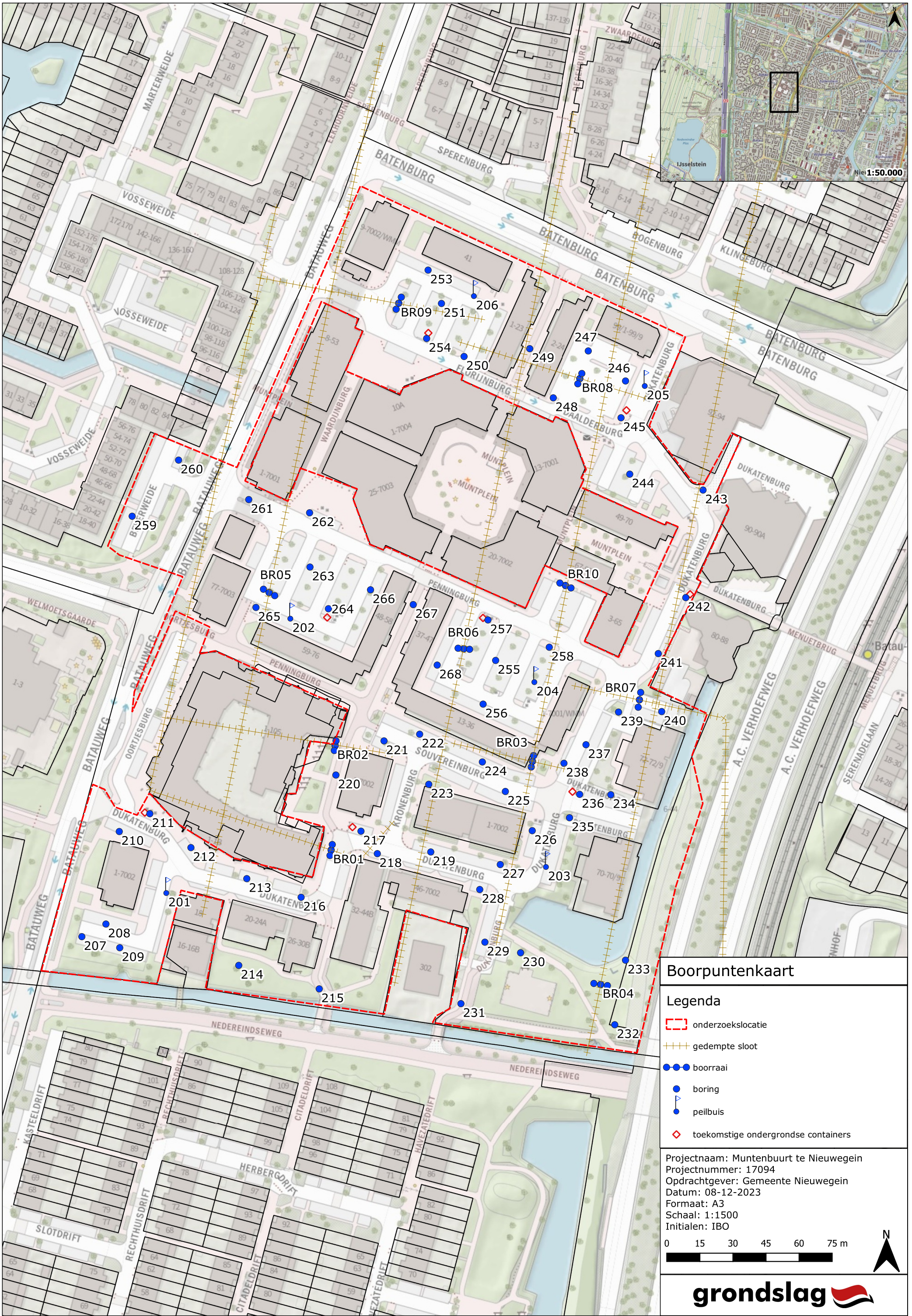
Advies

Aanbevolen wordt om grond die vrijkomt bij graafwerkzaamheden te hergebruiken binnen het project. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank. Als de grond wordt afgevoerd voor toepassing elders, is aanvullend een partijkeuring nodig conform het Besluit bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit voordeliger dan afvoeren naar een grondbank. In sommige gevallen is ook zonder partijkeuring toepassing elders mogelijk op basis van een bodemkwaliteitskaart.

Op basis van CROW-publicatie 400 en de maximaal gemeten gehalten wordt verwacht dat (eventuele) werkzaamheden in de bodem kunnen worden uitgevoerd zonder veiligheidsklasse. Wel dienen de algemeen geldende maatregelen van het niveau basishygiëne in acht genomen te worden.

BIJLAGE I





Boorpuntenkaart

Legenda

- onderzoekslocatie
- gedempte sloot
- boorraai
- boring
- peilbuis
- toekomstige ondergrondse containers

Projectnaam: Muntenbuurt te Nieuwegein
Projectnummer: 17094
Opdrachtgever: Gemeente Nieuwegein
Datum: 08-12-2023
Formaat: A3
Schaal: 1:1500
Initialen: IBO

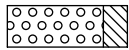


BIJLAGE II

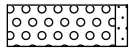


Legenda (conform NEN 5104)

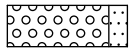
grind



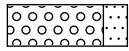
Grind, siltig



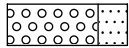
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

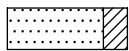


Grind, sterk zandig

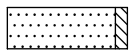


Grind, uiterst zandig

zand



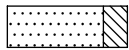
Zand, kleiig



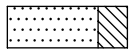
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

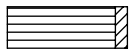


Zand, uiterst siltig

veen



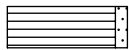
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

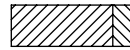


Veen, sterk zandig

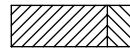
klei



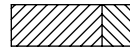
Klei, zwak siltig



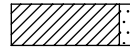
Klei, matig siltig



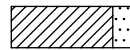
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

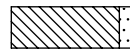


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

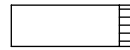


Leem, zwak zandig

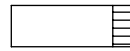


Leem, sterk zandig

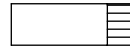
overige toevoegingen



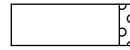
zwak humeus



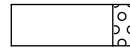
matig humeus



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

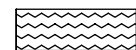
◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

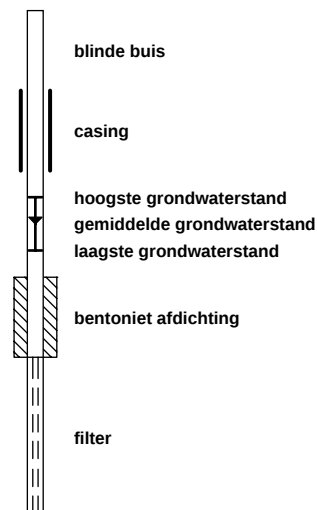


slib



water

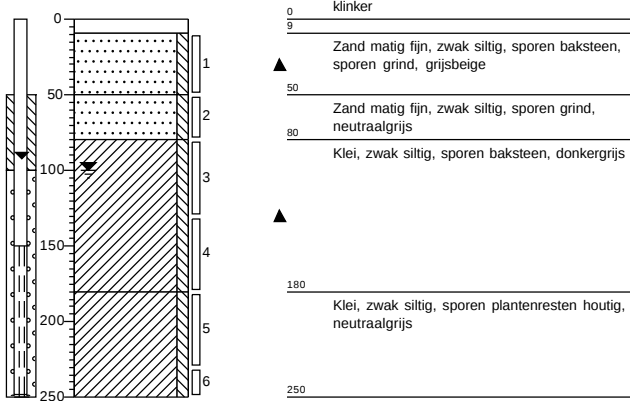
peilbuis



Meetpunt: 201

Datum: 27-11-2023

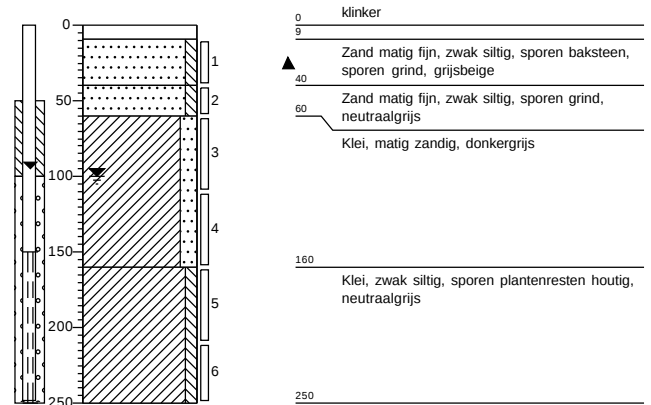
Type: peilbuis



Meetpunt: 202

Datum: 27-11-2023

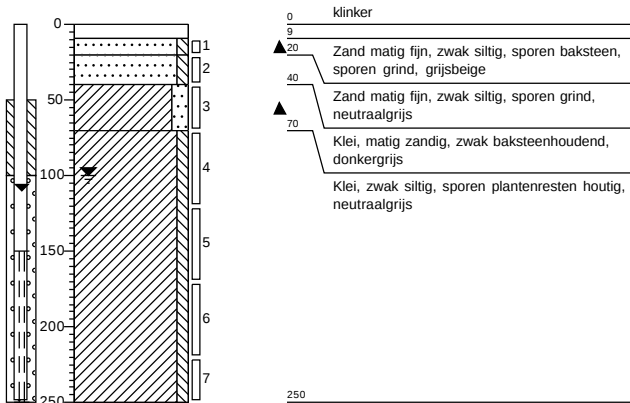
Type: peilbuis



Meetpunt: 203

Datum: 27-11-2023

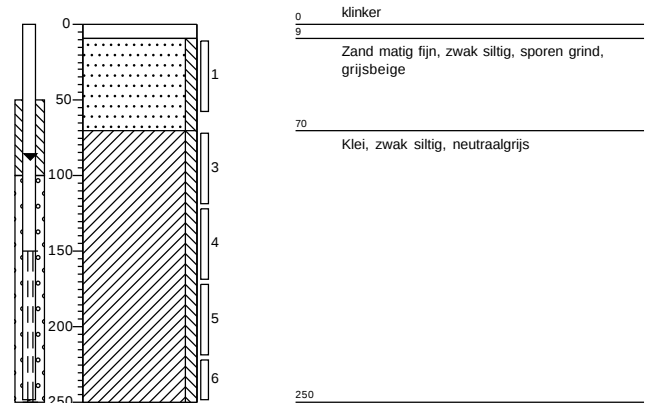
Type: peilbuis



Meetpunt: 204

Datum: 27-11-2023

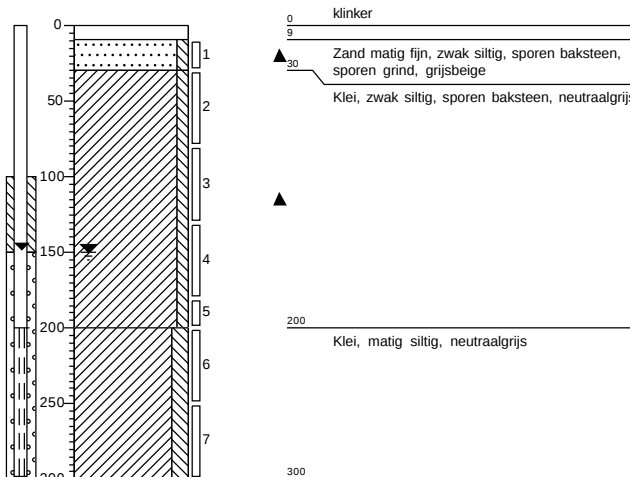
Type: peilbuis



Meetpunt: 205

Datum: 27-11-2023

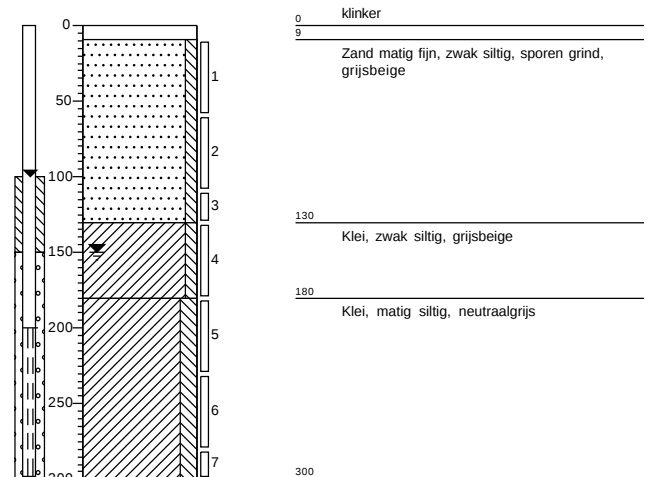
Type: peilbuis



Meetpunt: 206

Datum: 27-11-2023

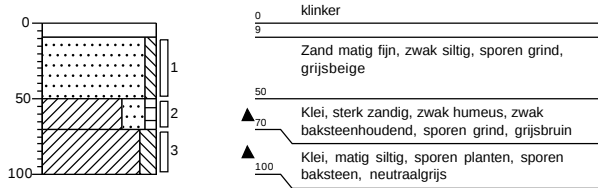
Type: peilbuis



Meetpunt: 207

Datum: 28-11-2023

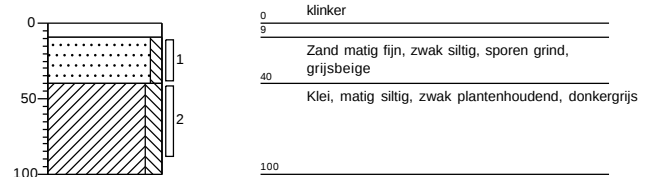
Type: boring



Meetpunt: 208

Datum: 28-11-2023

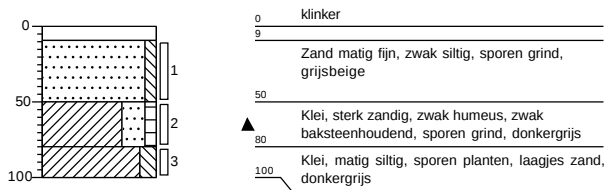
Type: boring



Meetpunt: 209

Datum: 28-11-2023

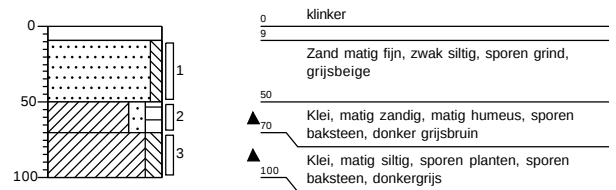
Type: boring



Meetpunt: 210

Datum: 28-11-2023

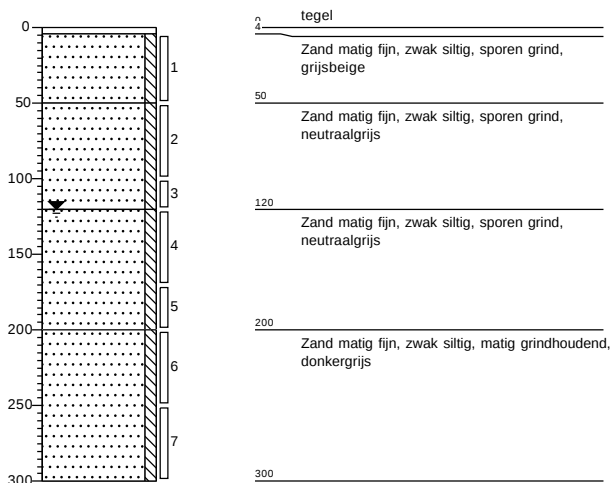
Type: boring



Meetpunt: 211

Datum: 28-11-2023

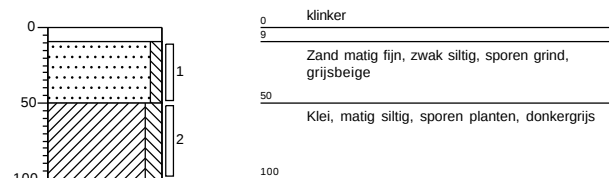
Type: boring



Meetpunt: 212

Datum: 28-11-2023

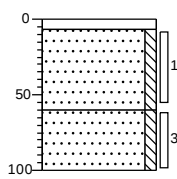
Type: boring



Meetpunt: 213

Datum: 28-11-2023

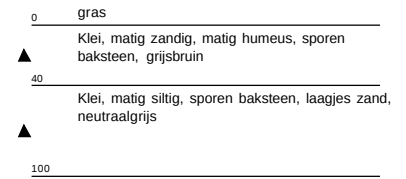
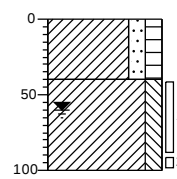
Type: boring



Meetpunt: 214

Datum: 28-11-2023

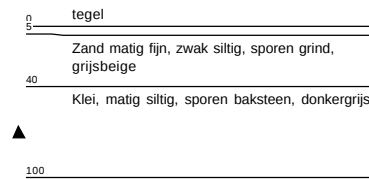
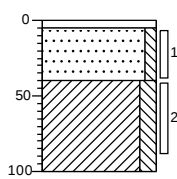
Type: boring



Meetpunt: 215

Datum: 28-11-2023

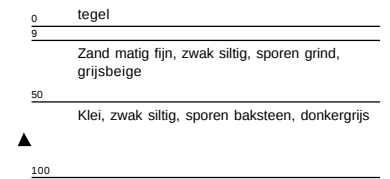
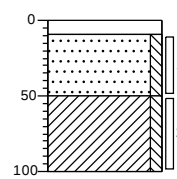
Type: boring



Meetpunt: 216

Datum: 28-11-2023

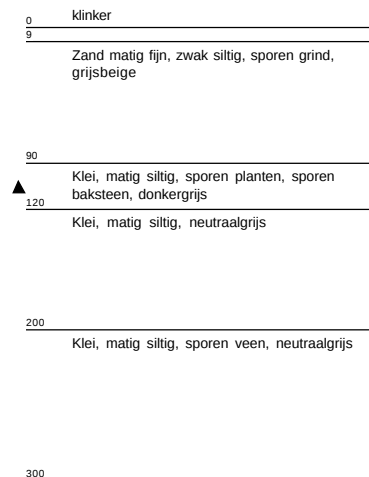
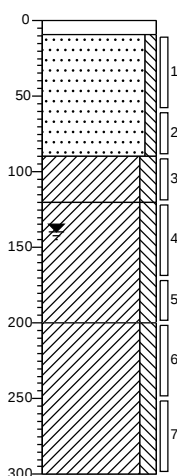
Type: boring



Meetpunt: 217

Datum: 28-11-2023

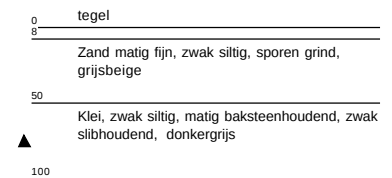
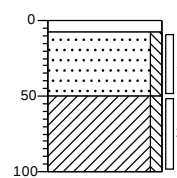
Type: boring



Meetpunt: 218

Datum: 28-11-2023

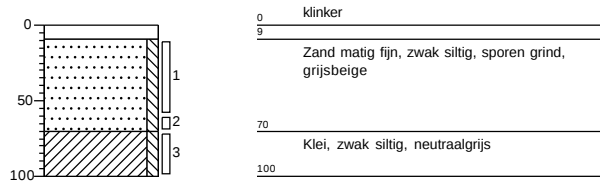
Type: boring



Meetpunt: 219

Datum: 28-11-2023

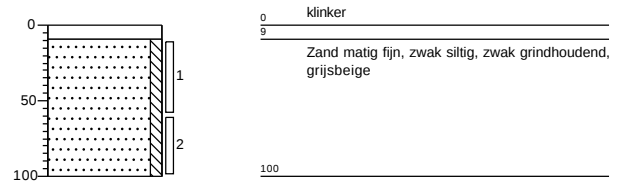
Type: boring



Meetpunt: 220

Datum: 28-11-2023

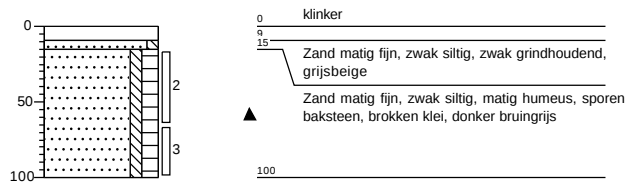
Type: boring



Meetpunt: 221

Datum: 28-11-2023

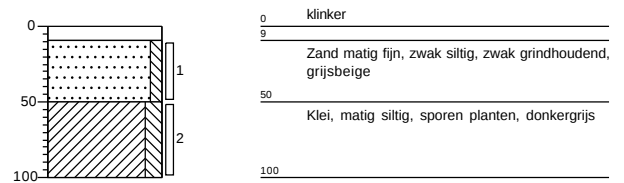
Type: boring



Meetpunt: 222

Datum: 28-11-2023

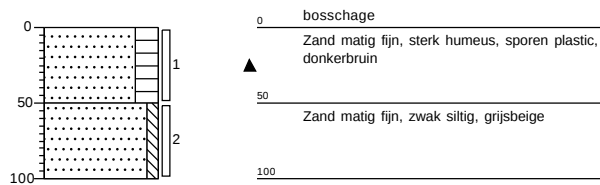
Type: boring



Meetpunt: 223

Datum: 28-11-2023

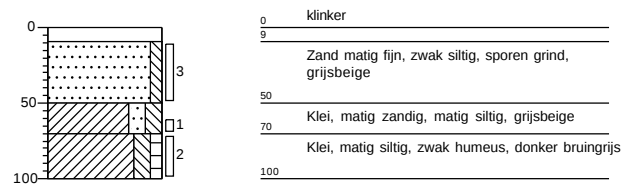
Type: boring



Meetpunt: 224

Datum: 28-11-2023

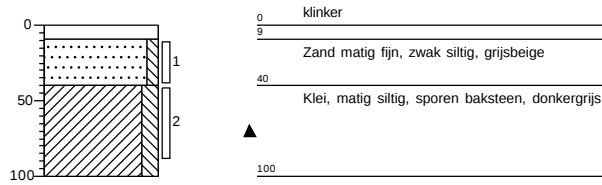
Type: boring



Meetpunt: 225

Datum: 28-11-2023

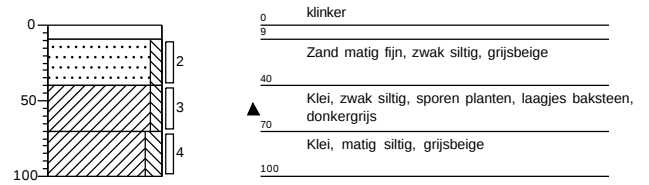
Type: boring



Meetpunt: 226

Datum: 28-11-2023

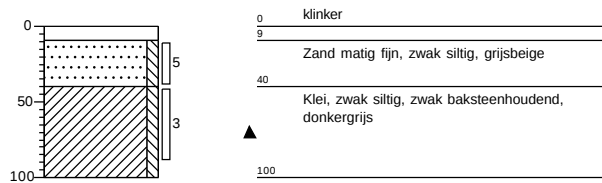
Type: boring



Meetpunt: 227

Datum: 28-11-2023

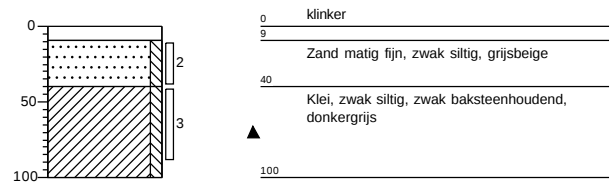
Type: boring



Meetpunt: 228

Datum: 28-11-2023

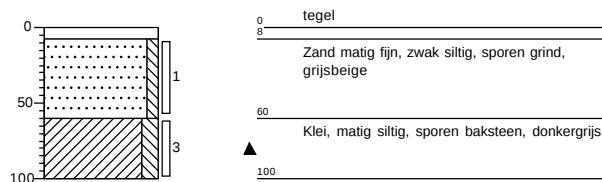
Type: boring



Meetpunt: 229

Datum: 4-12-2023

Type: boring



Meetpunt: 230

Datum: 4-12-2023

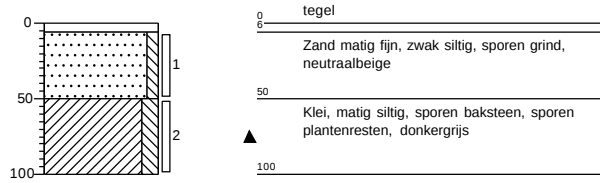
Type: boring



Meetpunt: 231

Datum: 4-12-2023

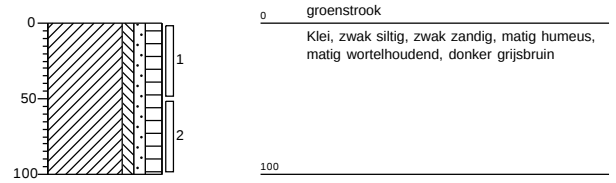
Type: boring



Meetpunt: 232

Datum: 4-12-2023

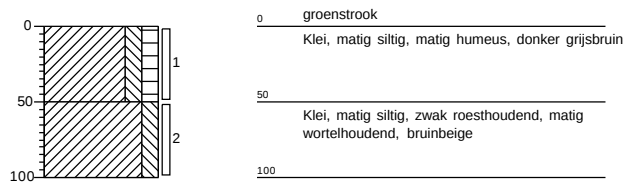
Type: boring



Meetpunt: 233

Datum: 4-12-2023

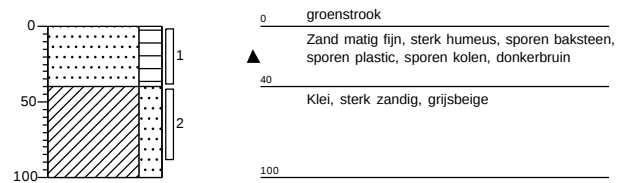
Type: boring



Meetpunt: 234

Datum: 4-12-2023

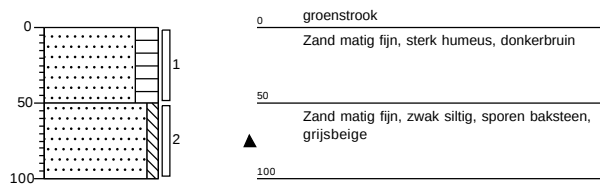
Type: boring



Meetpunt: 235

Datum: 4-12-2023

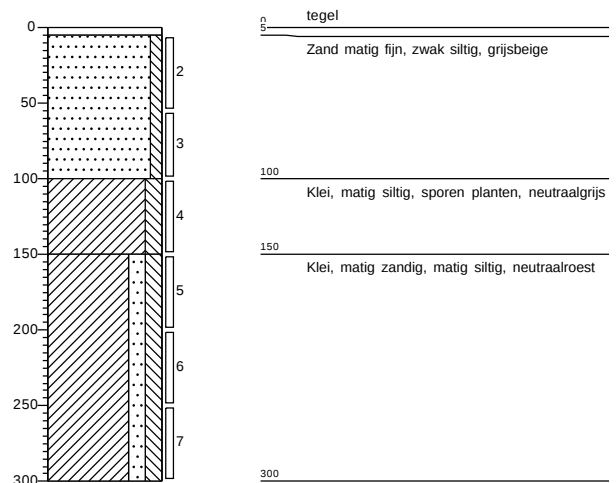
Type: boring



Meetpunt: 236

Datum: 4-12-2023

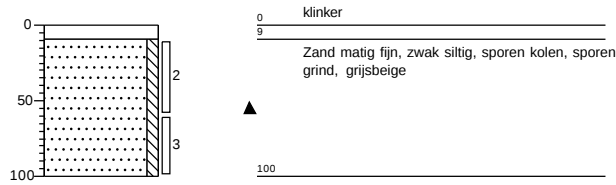
Type: boring



Meetpunt: 237

Datum: 4-12-2023

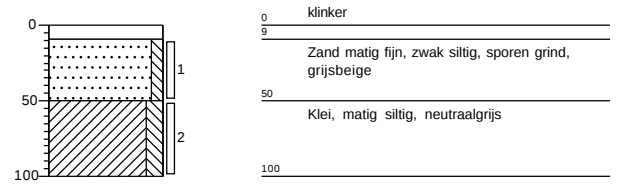
Type: boring



Meetpunt: 238

Datum: 4-12-2023

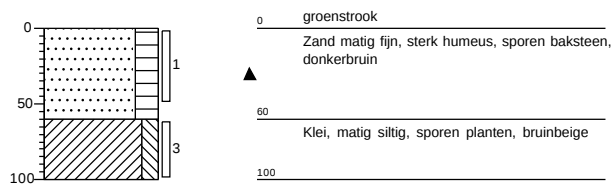
Type: boring



Meetpunt: 239

Datum: 4-12-2023

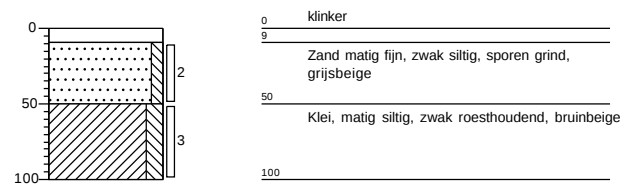
Type: boring



Meetpunt: 240

Datum: 4-12-2023

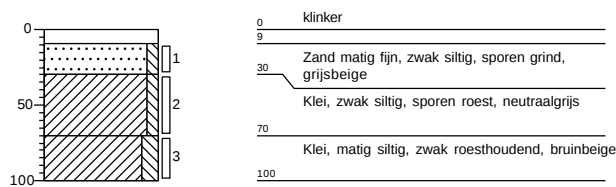
Type: boring



Meetpunt: 241

Datum: 4-12-2023

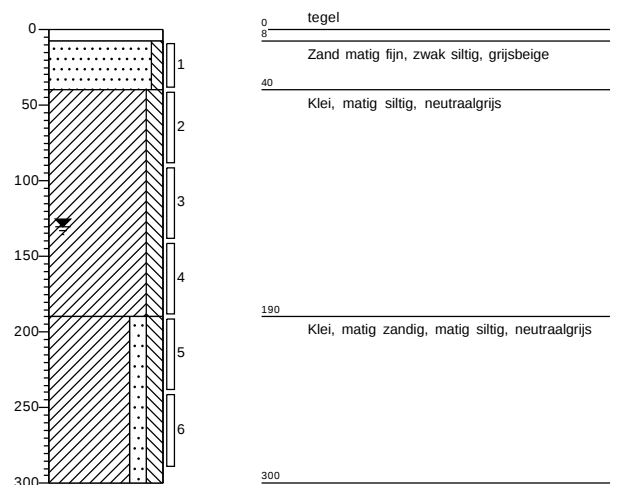
Type: boring



Meetpunt: 242

Datum: 4-12-2023

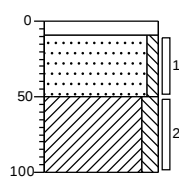
Type: boring



Meetpunt: 243

Datum: 4-12-2023

Type: boring

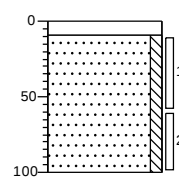


0	klinker
9	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, grijsbeige
50	
	Klei, matig siltig, sporen planten, neutraalgrijs
100	

Meetpunt: 244

Datum: 4-12-2023

Type: boring

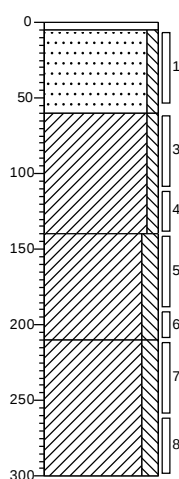


0	klinker
9	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, grijsbeige
100	

Meetpunt: 245

Datum: 5-12-2023

Type: boring

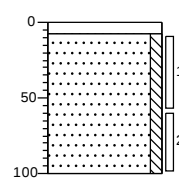


0	tegel
5	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, beige
60	
	Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, donkergrijs
140	
	Klei, matig siltig, lichtbruin
210	
	Klei, matig siltig, laagjes zand, lichtgrijs
300	

Meetpunt: 246

Datum: 5-12-2023

Type: boring

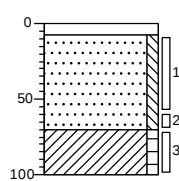


0	klinker
8	
	Zand matig fijn, zwak siltig, brokken klei, grijsbruin
100	

Meetpunt: 247

Datum: 5-12-2023

Type: boring

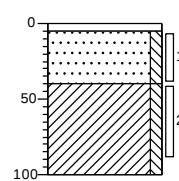


0	klinker
8	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, donkerbeige
70	
	Klei, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak wortelhoudend, grijsbruin
100	

Meetpunt: 248

Datum: 5-12-2023

Type: boring

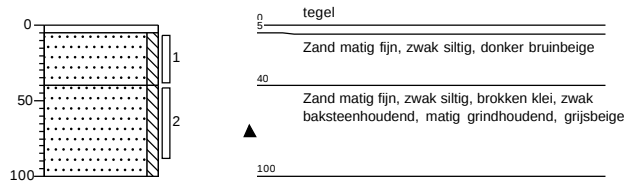


0	tegel
5	
	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, donkerbeige
40	
	Klei, zwak siltig, matig plantenresten houdend, laagjes zand, donkergrijs
100	

Meetpunt: 249

Datum: 5-12-2023

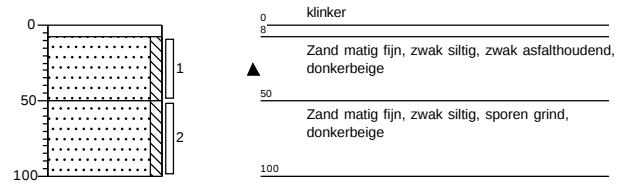
Type: boring



Meetpunt: 250

Datum: 5-12-2023

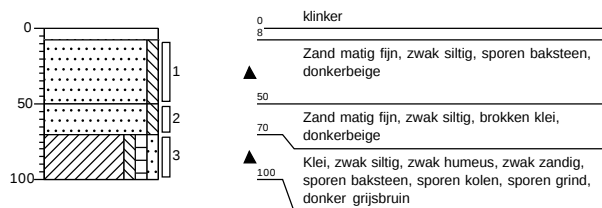
Type: boring



Meetpunt: 251

Datum: 5-12-2023

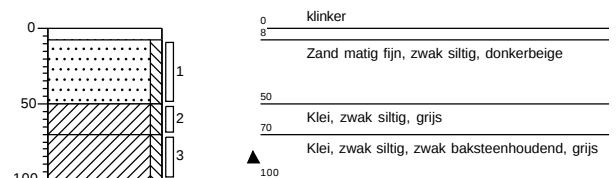
Type: boring



Meetpunt: 253

Datum: 5-12-2023

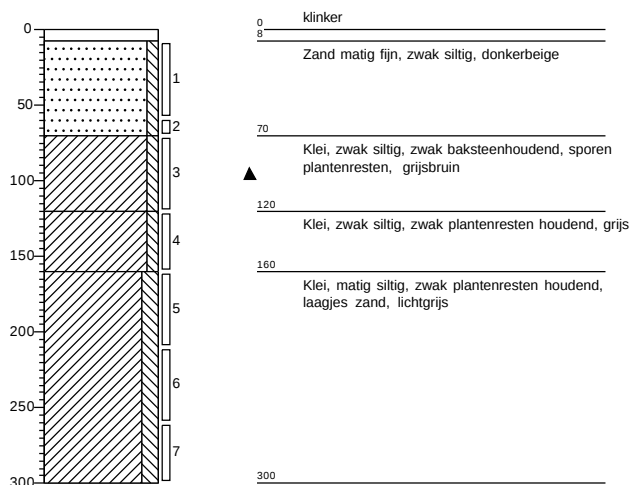
Type: boring



Meetpunt: 254

Datum: 5-12-2023

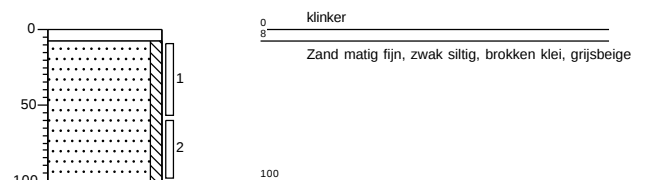
Type: boring



Meetpunt: 255

Datum: 5-12-2023

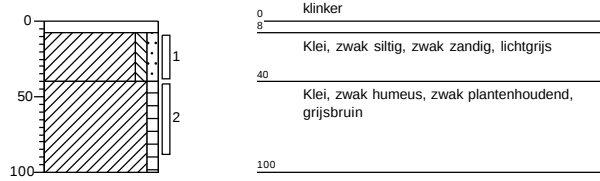
Type: boring



Meetpunt: 256

Datum: 5-12-2023

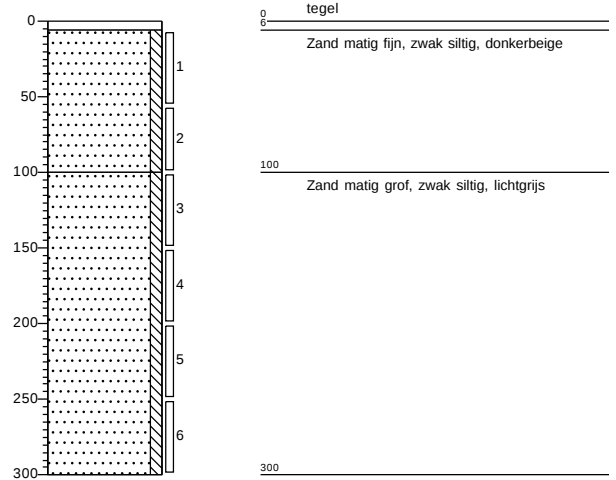
Type: boring



Meetpunt: 257

Datum: 5-12-2023

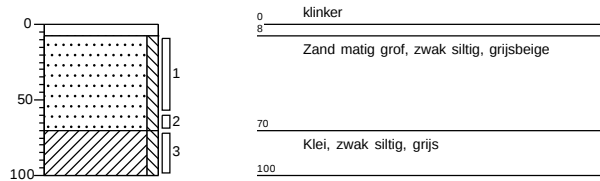
Type: boring



Meetpunt: 258

Datum: 5-12-2023

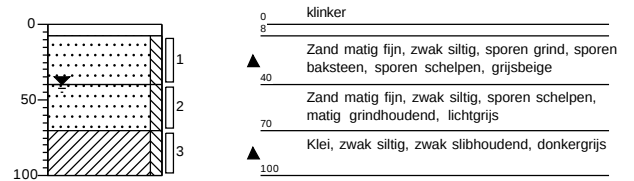
Type: boring



Meetpunt: 259

Datum: 4-12-2023

Type: boring



Meetpunt: 260

Datum: 4-12-2023

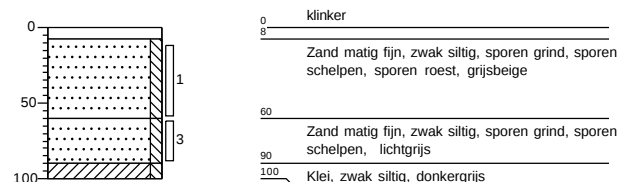
Type: boring



Meetpunt: 261

Datum: 4-12-2023

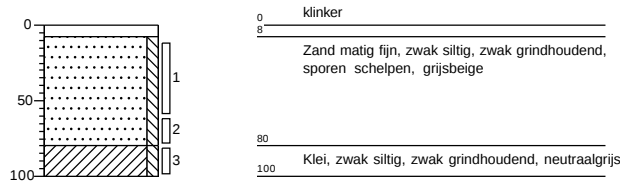
Type: boring



Meetpunt: 262

Datum: 4-12-2023

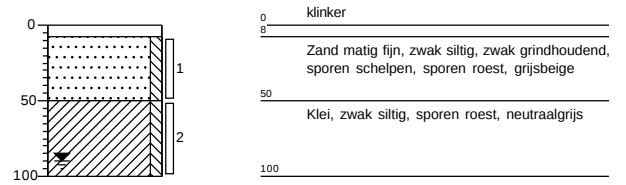
Type: boring



Meetpunt: 263

Datum: 4-12-2023

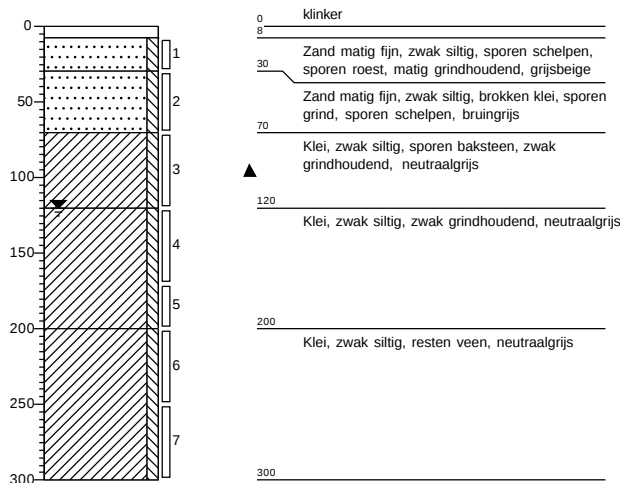
Type: boring



Meetpunt: 264

Datum: 4-12-2023

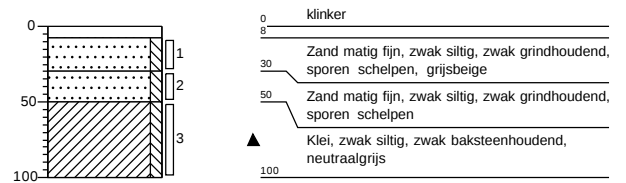
Type: boring



Meetpunt: 265

Datum: 4-12-2023

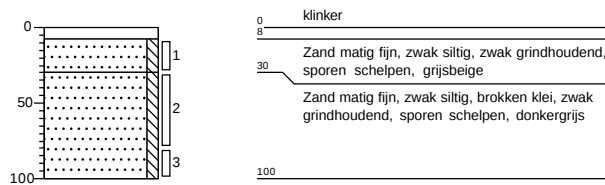
Type: boring



Meetpunt: 266

Datum: 4-12-2023

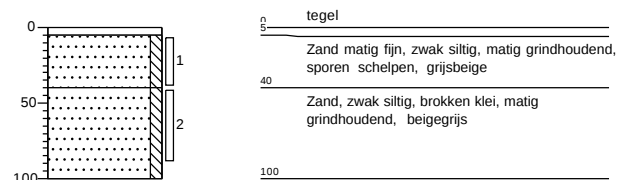
Type: boring



Meetpunt: 267

Datum: 4-12-2023

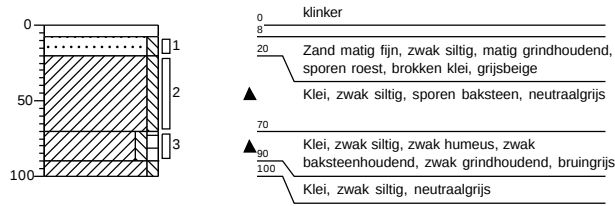
Type: boring



Meetpunt: 268

Datum: 4-12-2023

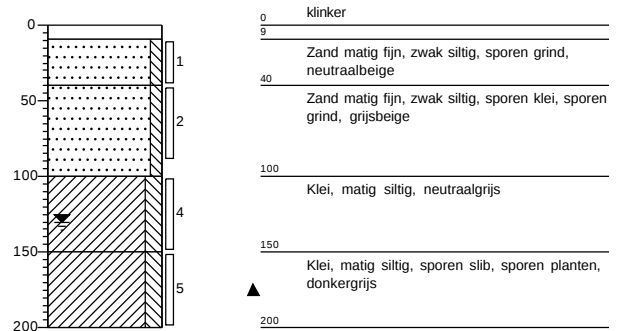
Type: boring



Meetpunt: Br01-a

Datum: 28-11-2023

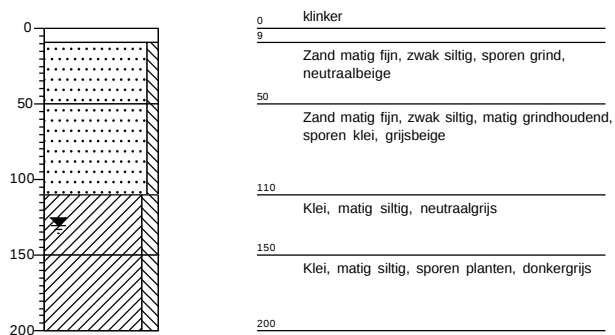
Type: boring



Meetpunt: Br01-b

Datum: 28-11-2023

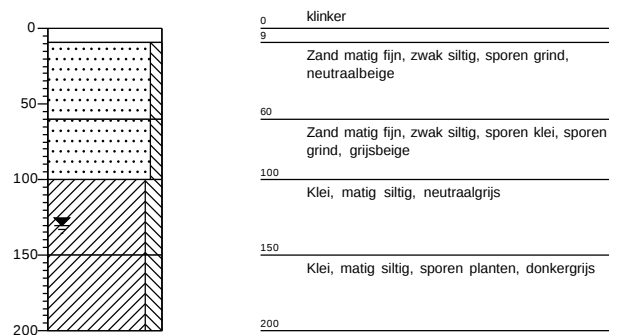
Type: boring



Meetpunt: Br01-c

Datum: 28-11-2023

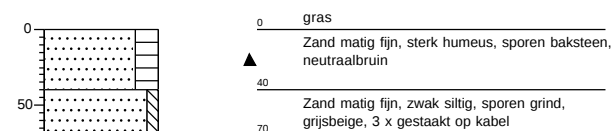
Type: boring



Meetpunt: Br02a

Datum: 28-11-2023

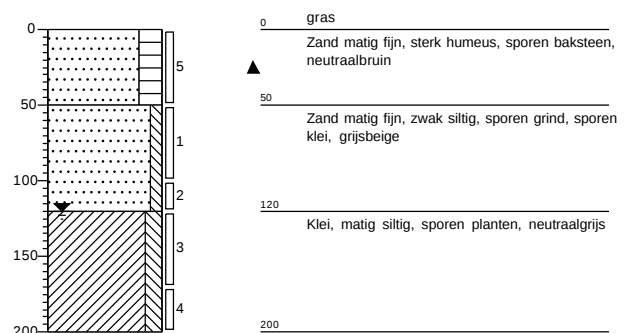
Type: boring



Meetpunt: Br02b

Datum: 28-11-2023

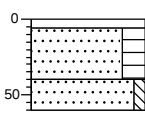
Type: boring



Meetpunt: Br02c

Datum: 28-11-2023

Type: boring

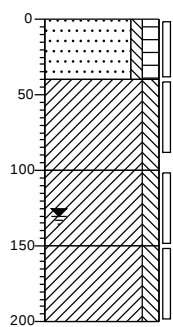


0	tegel
6	
40	Zand matig fijn, sterk humeus, sporen baksteen, neutraalbruin
60	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, grijsbeige, 2x gestaakt op kabel

Meetpunt: Br03 a

Datum: 28-11-2023

Type: boring

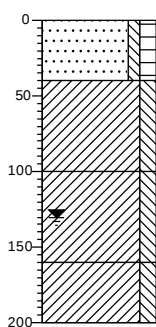


0	groenstrook
40	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
100	Klei, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs
150	Klei, matig siltig, zwak slibhoudend, donker zwartgrijs
200	Klei, matig siltig, lichtgrijs

Meetpunt: Br03 b

Datum: 28-11-2023

Type: boring

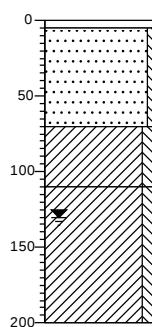


0	groenstrook
40	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
100	Klei, matig siltig, sporen planten, neutraalgrijs
160	Klei, matig siltig
200	Klei, matig siltig, lichtgrijs

Meetpunt: Br03-c

Datum: 28-11-2023

Type: boring

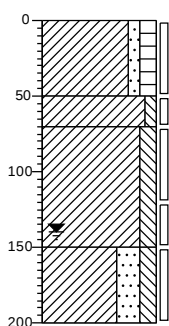


0	tegel
5	
70	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, grijsbeige
110	Klei, matig siltig, sporen planten, neutraalgrijs
200	Klei, matig siltig, lichtgrijs

Meetpunt: Br04a

Datum: 4-12-2023

Type: boring

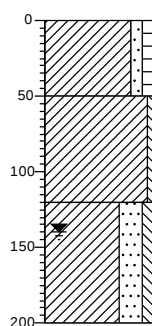


0	groenstrook
50	Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kolen, donker grijsbruin
70	Klei, zwak siltig, sporen planten, grijsbruin
150	Klei, matig siltig, sporen kolen, sporen roest, bruinbeige
200	Klei, sterk zandig, matig siltig, sporen roest, grijsbeige

Meetpunt: Br04b

Datum: 4-12-2023

Type: boring

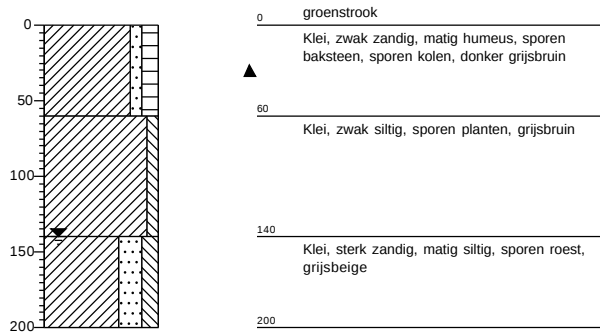


0	groenstrook
50	Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kolen, donker grijsbruin
120	Klei, zwak siltig, sporen planten, grijsbruin
200	Klei, sterk zandig, matig siltig, sporen roest, grijsbeige

Meetpunt: Br04c

Datum: 4-12-2023

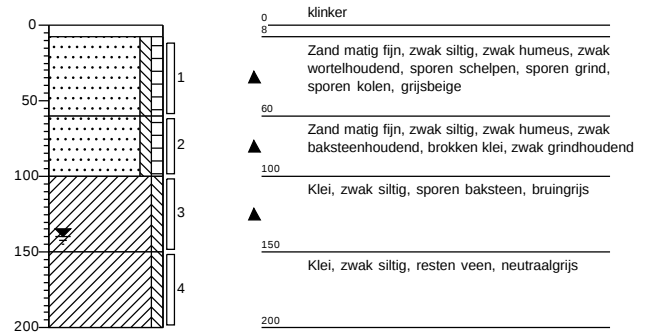
Type: boring



Meetpunt: Br05

Datum: 4-12-2023

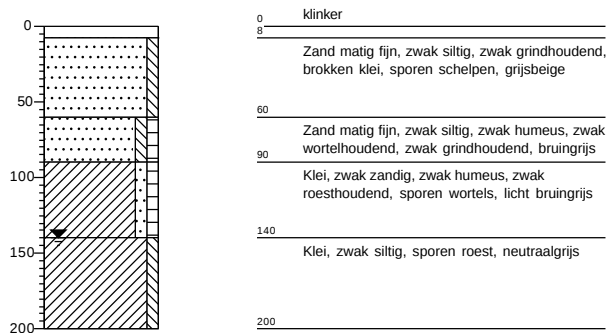
Type: boring



Meetpunt: Br05a

Datum: 4-12-2023

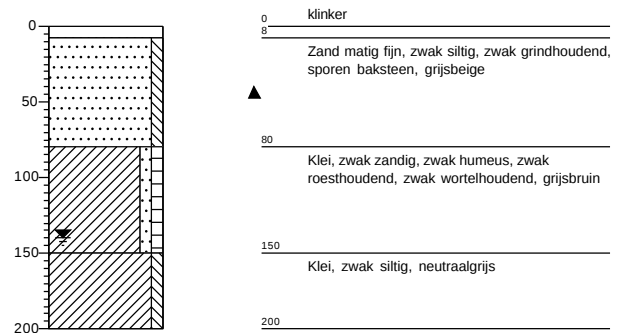
Type: boring



Meetpunt: Br05b

Datum: 4-12-2023

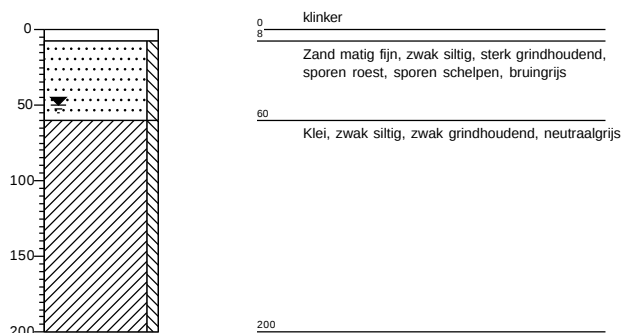
Type: boring



Meetpunt: Br06

Datum: 4-12-2023

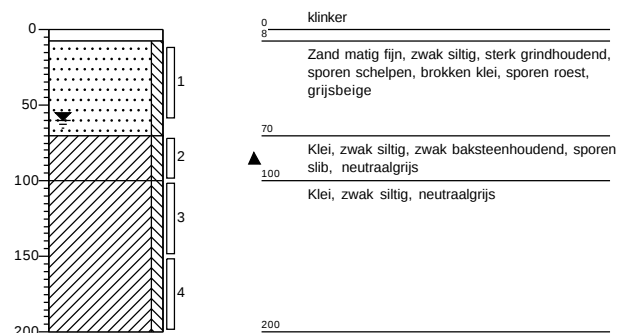
Type: boring



Meetpunt: Br06a

Datum: 4-12-2023

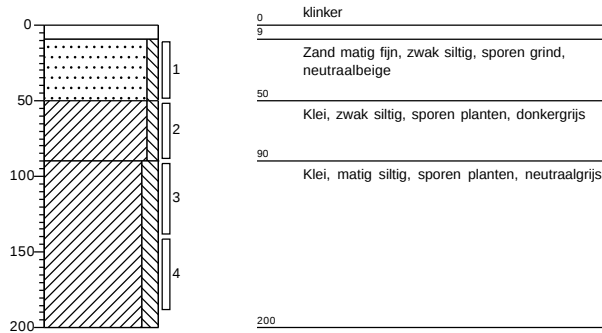
Type: boring



Meetpunt: Br07a

Datum: 4-12-2023

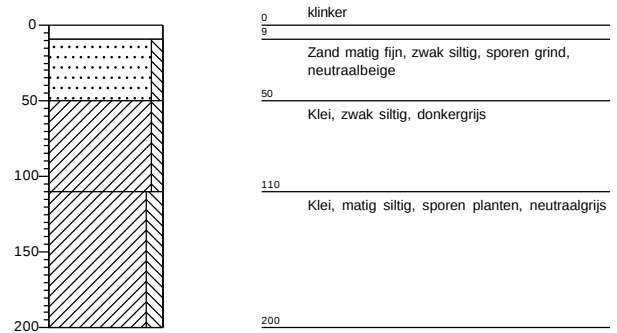
Type: boring



Meetpunt: Br07b

Datum: 4-12-2023

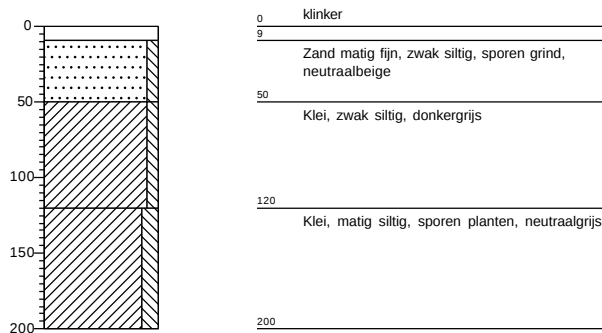
Type: boring



Meetpunt: Br07c

Datum: 4-12-2023

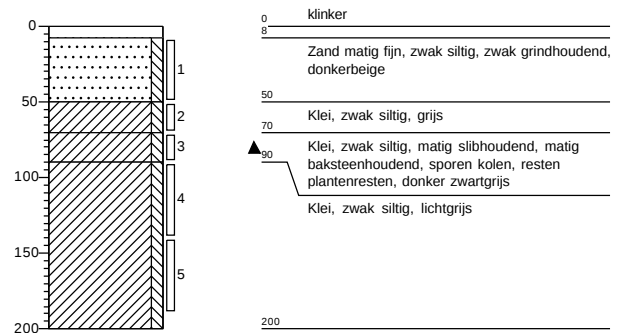
Type: boring



Meetpunt: Br08a

Datum: 5-12-2023

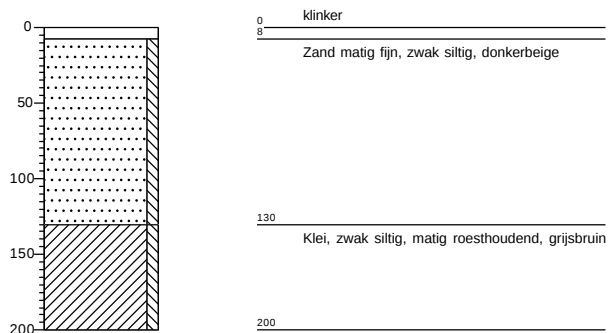
Type: boring



Meetpunt: Br09a

Datum: 5-12-2023

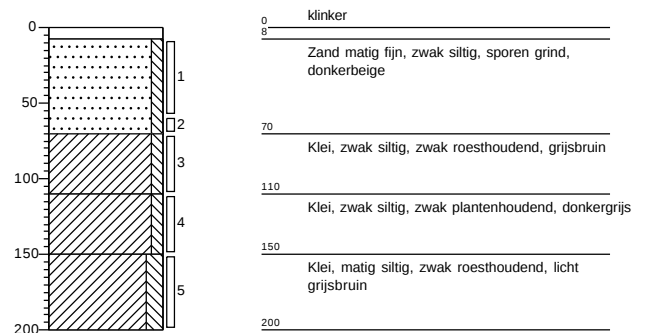
Type: boring



Meetpunt: Br09b

Datum: 5-12-2023

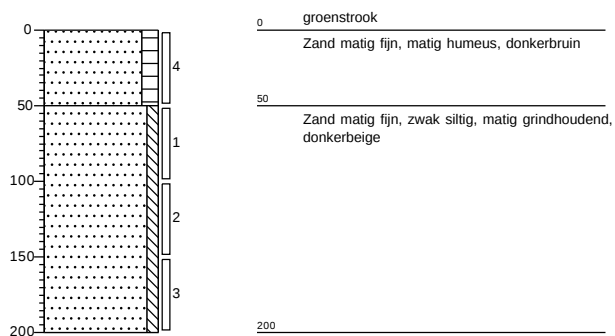
Type: boring



Meetpunt: Br10a

Datum: 5-12-2023

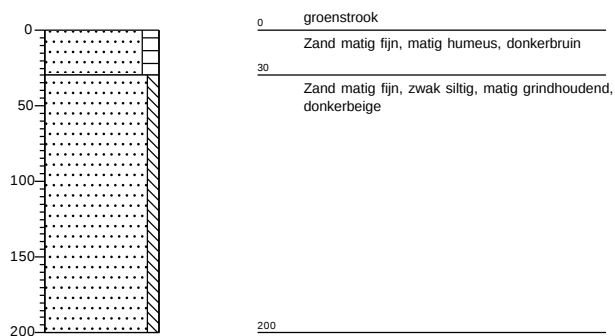
Type: boring



Meetpunt: Br10b

Datum: 5-12-2023

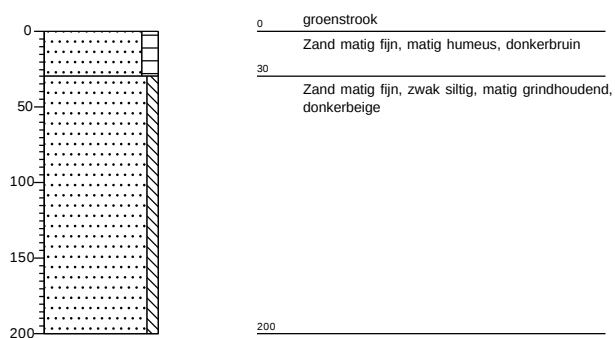
Type: boring



Meetpunt: Br10c

Datum: 5-12-2023

Type: boring



BIJLAGE III



Project	17094-Muntplein Nieuwegein						
Certificaten	1659509						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 18 januari 2024 15:37			

Monsterreferentie	8025280						
Monsteromschrijving	M01 230 (0-50) 234 (0-40) 237 (9-59) Br05 (10-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10
Lutum	% (m/m ds)	2.8	25

Droogrest

droge stof	%	88.3	88.3	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	57	200	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.44	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	14	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	14	28	-	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	50	77	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	38	WO	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	97	220	IND	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.3	1.3	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.2	0.14	@
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	0.5	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	1.4	1.37	@
som PFOS	µg/kg ds	0.7	0.7	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	4.4	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0067	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.006	0.027	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	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	< 0.0067	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0067	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.019	0.090	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8025280:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	8025281							
Monsteromschrijving	M02 250 (8-50)							
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)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92.9	92.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	93	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	13	-	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	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29	-	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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
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	
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 8025281:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		8025282						
Monsteromschrijving		M03 Br04a (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	17.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.5	79.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	210	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.35	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	30	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	34	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	43	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	79	100	-	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	0.38	0.38	-	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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
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	
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	0.009	0.044	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0085	-	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	0.023	0.11	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025282:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	8025283							
Monsteromschrijving	M04 201 (9-50) 216 (9-50) 221 (15-65) Br02b (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.9	85.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	15	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	19	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	39	90	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 79	-	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	< 0.016	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0045	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0045	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0045	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0045	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0068	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0045	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0045	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.047	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025283:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	8025284							
Monsteromschrijving	M05 202 (9-40) 204 (9-59) 257 (6-56) 259 (8-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.1	86.1	@				
<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	< 10	< 11	-	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	< 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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
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	
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 8025284:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	8025285							
Monsteromschrijving	M06 203 (9-20) 219 (9-59) 239 (0-50) 242 (8-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.1	88.1	@				
<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	< 10	< 11	-	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	20	47	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	200	IND	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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
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	
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 8025285:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	8025286							
Monsteromschrijving	M07 205 (9-30) 244 (9-59) 247 (8-58) 251 (8-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.4	91.4	@				
<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	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
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	
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 8025286:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		8025287						
Monsteromschrijving		M08 251 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	21.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.2	78.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 16	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 2.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	9.0	-	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	< 8	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	7	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	59	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	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	< 0.020	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0056	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.011	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0084	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0056	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	0.064	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025287:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		8025288						
Monsteromschrijving		M09 218 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	19.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	10.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.3	74.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	460	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.19	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	21	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	34	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	26	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	79	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	90	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 13	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.18	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0025	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00073	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.002	0.00088	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.009	0.0045	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.00088	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0011	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00073	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00073	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.023	0.012	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025288:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		8025289						
Monsteromschrijving		M10 249 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.8	87.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	220	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	23	-	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	18	24	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	41	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	84	-	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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
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	
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	0.009	0.044	-	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	0.022	0.11	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025289:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	8025290							
Monsteromschrijving	M11 205 (30-80) 253 (70-100) 260 (40-90) 268 (70-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	19.6	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	11.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	72.7	72.7	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	430	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.48	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	22	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	34	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	54	57	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	63	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	140	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	0.05102	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.03571	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.2	0.08673	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.07143	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	23	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	1.1	-	1.5	6.8	40	

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0025	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00071	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.007	0.0034	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.051	0.026	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.007	0.0034	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0011	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00071	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00071	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.075	0.038	-	0.4		
Toetsoordeel monster 8025290:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie		8025291						
Monsteromschrijving		M12 209 (50-80) 228 (40-90) 265 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	5.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	22.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.2	75.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	230	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.52	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	32	-	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	53	58	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	36	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	120	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	85	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.93	0.93	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0092	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0026	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.007	0.013	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.022	0.041	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.007	0.013	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0040	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.046	0.087	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025291:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	8025292							
Monsteromschrijving	M13 226 (40-70) 229 (60-100) 230 (50-100) 231 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	35.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.5	74.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	190	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	0.65	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	18	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	47	45	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.14	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	97	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	32	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	170	WO	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	1.1	1.1	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.039	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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
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	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.006	0.030	WO	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.036	0.18	IND	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.006	0.028	-	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	0.058	0.29	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025292:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	8025293							
Monsteromschrijving	M14 210 (50-70) 215 (40-90) 216 (50-100) Br03 a (40-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	5.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	17.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.1	74.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	280	360	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	0.75	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	17	22	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	76	94	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.52	0.58	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	150	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	55	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	270	340	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 45	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.5	3.5	WO	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.010	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0025	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0049	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.015	0.027	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0067	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0038	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.032	0.057	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025293:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	8025294							
Monsteromschrijving	M15 217 (90-120) 254 (70-120) 264 (70-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	1.8	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	37.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.5	77.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.39	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	8.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	27	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	37	35	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	95	81	-	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	0.46	0.46	-	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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
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	
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	0.004	0.018	-	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	0.017	0.085	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025294:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		8025295						
Monsteromschrijving		M16 211 (120-170) 257 (150-200) Br10a (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.7	83.7	@				
<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	< 10	< 11	-	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	31	74	-	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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
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	
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 8025295:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		8025296						
Monsteromschrijving		M17 236 (100-150) 242 (140-190) 245 (140-190)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	21.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.4	75.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	20	-	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	14	16	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	39	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	63	75	-	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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
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	
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 8025296:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		8025297						
Monsteromschrijving		M18 217 (200-250) 254 (160-210) 264 (200-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	21.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	67.5	67.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.37	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	21	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	32	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	28	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	64	70	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	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	0.63	0.63	-	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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
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	
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 8025297:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		8025298						
Monsteromschrijving		M19 Br01-a (150-200) Br03 a (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	7.4	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	35.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	68.7	68.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	280	210	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.45	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	34	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	43	39	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	38	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	92	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 33	-	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	< 0.0066	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0019	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00095	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0036	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.031	0.041	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0036	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0028	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.047	0.063	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025298:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		8025299						
Monsteromschrijving		M20 Br04a (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	24.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.6	80.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	15	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	19	-	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	19	21	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	45	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	67	75	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	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	< 0.021	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0061	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0061	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0061	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0061	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0091	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0061	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0061	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.064	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025299:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		8025300						
Monsteromschrijving		M21 Br05 (100-150) Br06a (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	5.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	41.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.2	72.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.5	0.49	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	9.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	27	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	37	33	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	33	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	92	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	89	-	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	< 0.0092	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0026	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0032	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0040	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	0.028	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025300:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	8025301							
Monsteromschrijving	M22 Br08a (70-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	9.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	70.2	70.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	410	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	0.70	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	25	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	56	75	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.62	0.75	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	98	120	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	62	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	190	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 23	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.47	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0047	-	0.02	0.04	0.5	
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00067	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00067	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0013	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00067	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00067	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00067	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00067	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00067	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00067	-	0.003			
<i>Sommaties</i>								
som DDD	mg/kg ds	0.01	0.0095	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.075	0.071	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.01	0.0092	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0020	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0013	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0013	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.1	0.10	-	0.4			
Toetsoordeel monster 8025301:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		8025302						
Monsteromschrijving		M23 Br02b (120-170) Br07a (90-140) Br09b (110-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	12.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	73	73.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	310	520	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.49	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	25	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	43	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	34	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	55	86	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	98	150	WO	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	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	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
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	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	@				
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	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003			
Sommaties								
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 8025302:				Klasse industrie				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)							
IND	Industrie							
WO	Wonen							

Project	17094-Muntplein Nieuwegein						
Certificaten	1665443						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 18 januari 2024 15:42			

Monsterreferentie	8042335						
Monsteromschrijving	M14-1 210 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus							
Organische stof (H)	% (m/m ds)	9.6	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	10.4	25				
Droogrest							
droge stof	%	77.7	77.7	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 26	@			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 4.7	-	40	54	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	9	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 21	-	140	200	720

Toetsoordeel monster 8042335:	Altijd toepasbaar						
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	8042336						
Monsteromschrijving	M14-2 215 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus							
Organische stof (H)	% (m/m ds)	5.7	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	16.1	25				
Droogrest							
droge stof	%	73.9	73.9	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	240	340	@			
koper (Cu)	mg/kg ds	46	59	IND	40	54	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	50	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	140	WO	140	200	720

Toetsoordeel monster 8042336:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	8042337						
Monsteromschrijving	M14-3 216 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus							
Organische stof (H)	% (m/m ds)	6.1	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	12.6	25				
Droogrest							
droge stof	%	74.3	74.3	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	260	430	@			
koper (Cu)	mg/kg ds	34	47	WO	40	54	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	76	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	140	WO	140	200	720

Toetsoordeel monster 8042337:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	8042338						
Monsteromschrijving	M14-4 Br03 a (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus							
Organische stof (H)	% (m/m ds)	0.5	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	32.0	25				
Droogrest							
droge stof	%	75.6	75.6	@			

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	210	170	@				
koper (Cu)	mg/kg ds	26	26	-	40	54	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	37	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	93	87	-	140	200	720	
Toetsoordeel monster 8042338: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	8042339							
Monsteromschrijving	M15-1 217 (90-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	0.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	52.8	25

Droogrest

droge stof	%	74.3	74.3	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	120	63	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	7	-	35	39	100	
Toetsoordeel monster 8042339: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	8042340							
Monsteromschrijving	M15-2 254 (70-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	38.0	25

Droogrest

droge stof	%	75.1	75.1	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	110	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	25	-	35	39	100	
Toetsoordeel monster 8042340: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	8042341							
Monsteromschrijving	M15-3 264 (70-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	20.7	25

Droogrest

droge stof	%	77.9	77.9	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	330	380	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	50	IND	35	39	100	
Toetsoordeel monster 8042341: Klasse industrie								

Monsterreferentie	8042342							
Monsteromschrijving	M21-1 Br05 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	5.1	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	43.0	25

Droogrest

droge stof	%	71.2	71.2	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 9	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 2	-	35	39	100	
Toetsoordeel monster 8042342: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	8042343							
Monsteromschrijving	M21-2 Br06a (70-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	5.4	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	39.7	25					

Droogrest

droge stof	%	73.2	73.2	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	260	180	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	35	-	35	39	100	

Toetsoordeel monster 8042343:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	17094-Muntplein Nieuwegein						
Certificaten	1657666						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 11 december 2023 07:13			

Monsterreferentie	8019763						
Monsteromschrijving	201-1-1 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	120		2.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.6		-	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	4		-	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
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000

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
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
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
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 8019763:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		8019764						
Monsteromschrijving		202-1-1 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	78		1.6 S	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	11		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 8019764:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		8019765						
Monsteromschrijving		203-1-1 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	110		2.2 S	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	3.7		-	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 8019765:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		8019766						
Monsteromschrijving		204-1-1 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	61		1.2 S	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 8019766:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		8019767						
Monsteromschrijving		205-1-1 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	110		2.2 S	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	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
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	
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 8019767:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie	8019768						
Monsteromschrijving	206-1-1 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	39	-	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	
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000	
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	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400	
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	
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 8019768:				Voldoet aan Streefwaarde			

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

BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw I. Bongers
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 17094-Muntplein Nieuwegein
Ons kenmerk : Project 1659509
Validatieref. : 1659509_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR
Bijlage(n) : 18 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 6 bijlage(n)

Amsterdam, 18 december 2023

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 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

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025280 = M01 230 (0-50) 234 (0-40) 237 (9-59) Br05 (10-60)
 8025290 = M11 205 (30-80) 253 (70-100) 260 (40-90) 268 (70-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/12/2023	27/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025280	8025290
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	%	88,3	72,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	6,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,8	12,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	57	240
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,54
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	14	32
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	50	54
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	39
S zink (Zn)	mg/kg ds	97	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	46
-------------------------------------	----------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,19	0,48
S anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,09
S fluoranteen	mg/kg ds	1,1	0,55
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,66	0,12
S chryseen	mg/kg ds	0,67	0,23
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,33	0,13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,18
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,4	2,1

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: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025280 = M01 230 (0-50) 234 (0-40) 237 (9-59) Br05 (10-60)

8025290 = M11 205 (30-80) 253 (70-100) 260 (40-90) 268 (70-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/12/2023	27/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025280	8025290
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,006
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,005	0,050
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,006
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,007
S som DDE	mg/kg ds	0,006	0,051
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,007
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,008	0,064
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,019	0,075
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,021	0,077

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025280 = M01 230 (0-50) 234 (0-40) 237 (9-59) Br05 (10-60)

8025290 = M11 205 (30-80) 253 (70-100) 260 (40-90) 268 (70-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/12/2023	27/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025280	8025290
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	0,2	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	1,3	0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	0,2	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,5	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	0,2	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,4	0,2
som PFOS	µg/kg ds	0,7	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025281 = M02 250 (8-50)
 8025282 = M03 Br04a (0-50)
 8025283 = M04 201 (9-50) 216 (9-50) 221 (15-65) Br02b (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/12/2023	04/12/2023	27/11/2023
Ontvangstdatum opdracht	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode	8025281	8025282	8025283
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

S droge stof	%	92,9	79,5	85,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	5,9	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	1,8	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	24	160	36
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,25	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	10	3,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	22	7,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,07	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	28	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	34	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	79	39

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025281 = M02 250 (8-50)

8025282 = M03 Br04a (0-50)

8025283 = M04 201 (9-50) 216 (9-50) 221 (15-65) Br02b (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/12/2023	04/12/2023	27/11/2023
Ontvangstdatum opdracht	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode	8025281	8025282	8025283
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	0,008	< 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	< 0,001	< 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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,002	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,009	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,002	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,012	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 chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,023	0,015
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,025	0,017

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: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025284 = M05 202 (9-40) 204 (9-59) 257 (6-56) 259 (8-40)

8025285 = M06 203 (9-20) 219 (9-59) 239 (0-50) 242 (8-40)

8025286 = M07 205 (9-30) 244 (9-59) 247 (8-58) 251 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2023	27/11/2023	27/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025284	8025285	8025286
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	%	86,1	88,1	91,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	1,3	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
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	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	6	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	40	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025284 = M05 202 (9-40) 204 (9-59) 257 (6-56) 259 (8-40)

8025285 = M06 203 (9-20) 219 (9-59) 239 (0-50) 242 (8-40)

8025286 = M07 205 (9-30) 244 (9-59) 247 (8-58) 251 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2023	27/11/2023	27/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025284	8025285	8025286
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	< 0,001	< 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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S 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	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,015
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017

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: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025287 = M08 251 (70-100)

8025288 = M09 218 (50-100)

8025289 = M10 249 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/12/2023	28/11/2023	05/12/2023
Ontvangstdatum opdracht	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode	8025287	8025288	8025289
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

S droge stof	%	78,2	74,3	87,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,9	4,8	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,4	20,5	11,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	250	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,21	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	12	8,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	31	15
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	25	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	47	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	50	90	52

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025287 = M08 251 (70-100)

8025288 = M09 218 (50-100)

8025289 = M10 249 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/12/2023	28/11/2023	05/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025287	8025288	8025289
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	0,002	0,008	0,008
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	< 0,001	< 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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,002	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,003	0,009	0,009
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,002	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006	0,012	0,012
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 chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,016	0,023	0,022
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,018	0,025	0,024

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: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025291 = M12 209 (50-80) 228 (40-90) 265 (50-100)
 8025292 = M13 226 (40-70) 229 (60-100) 230 (50-100) 231 (50-100)
 8025293 = M14 210 (50-70) 215 (40-90) 216 (50-100) Br03 a (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	28/11/2023	28/11/2023	28/11/2023
Ontvangstdatum opdracht	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode	8025291	8025292	8025293
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

		75,2	74,5	74,1
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	5,0	5,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,8	4,1	2,8

Anorganische parameters - metalen

		210	250	280
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,57	0,61
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10	18	17
S koper (Cu)	mg/kg ds	28	47	76
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,15	0,52
S lood (Pb)	mg/kg ds	53	100	130
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	42	44
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	190	270

Organische parameters - niet aromatisch

		45	< 35	< 35
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	0,12	0,08	0,31
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,12
S fluoranteen	mg/kg ds	0,21	0,25	0,86
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,09	0,11	0,48
S chryseen	mg/kg ds	0,11	0,17	0,60
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,12	0,27
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,14	0,30
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,07	0,23
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,11	0,27
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,93	1,1	3,5

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	0,002	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,008	0,006

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025291 = M12 209 (50-80) 228 (40-90) 265 (50-100)
 8025292 = M13 226 (40-70) 229 (60-100) 230 (50-100) 231 (50-100)
 8025293 = M14 210 (50-70) 215 (40-90) 216 (50-100) Br03 a (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2023	28/11/2023	28/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025291	8025292	8025293
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	0,006	0,005	0,002
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	0,021	0,035	0,014
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	0,006	0,005	0,003
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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,007	0,006	0,003
S som DDE	mg/kg ds	0,022	0,036	0,015
S som DDT	mg/kg ds	0,007	0,006	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,035	0,047	0,021
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 chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,046	0,058	0,032
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,048	0,060	0,034

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: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025294 = M15 217 (90-120) 254 (70-120) 264 (70-120)
 8025295 = M16 211 (120-170) 257 (150-200) Br10a (150-200)
 8025296 = M17 236 (100-150) 242 (140-190) 245 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2023	28/11/2023	04/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025294	8025295	8025296
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	%	77,5	83,7	75,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,6	1,6	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	< 1	4,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	190	< 20	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	< 3,0	9,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	29	< 5,0	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	37	< 10	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	7	35
S zink (Zn)	mg/kg ds	95	31	63

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	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	< 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	0,46	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025294 = M15 217 (90-120) 254 (70-120) 264 (70-120)
 8025295 = M16 211 (120-170) 257 (150-200) Br10a (150-200)
 8025296 = M17 236 (100-150) 242 (140-190) 245 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2023	28/11/2023	04/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025294	8025295	8025296
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	< 0,001	< 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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,004	0,001	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006	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 chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,017	0,015	0,015
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,019	0,017	0,017

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: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025297 = M18 217 (200-250) 254 (160-210) 264 (200-250)

8025298 = M19 Br01-a (150-200) Br03 a (100-150)

8025299 = M20 Br04a (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2023	28/11/2023	04/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025297	8025298	8025299
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	%	67,5	68,7	80,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,1	7,0	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,5	10,8	15,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	260	280	170
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,46	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	19	14	15
S koper (Cu)	mg/kg ds	26	39	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,12	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	43	19
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	64	50	44
S zink (Zn)	mg/kg ds	100	110	67

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	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,63	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025297 = M18 217 (200-250) 254 (160-210) 264 (200-250)

8025298 = M19 Br01-a (150-200) Br03 a (100-150)

8025299 = M20 Br04a (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2023	28/11/2023	04/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025297	8025298	8025299
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	0,002	< 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	0,030	< 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	0,002	< 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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,003	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,031	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,003	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,036	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 chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,047	0,015
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,049	0,017

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: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025300 = M21 Br05 (100-150) Br06a (70-100)
 8025301 = M22 Br08a (70-90)
 8025302 = M23 Br02b (120-170) Br07a (90-140) Br09b (110-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/12/2023	05/12/2023	28/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025300	8025301	8025302
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 %	72,2	70,2	73,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	7,2	9,4	4,8
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	2,1	5,6	3,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	250	200	310
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,50	0,61	0,34
S kobalt (Co) mg/kg ds	14	13	15
S koper (Cu) mg/kg ds	32	56	29
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds	0,08	0,62	0,06
S lood (Pb) mg/kg ds	37	98	26
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds	48	34	55
S zink (Zn) mg/kg ds	120	130	98

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	47	< 35	< 35
--	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S som PAK (10) mg/kg ds	0,35	0,50	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8025300 = M21 Br05 (100-150) Br06a (70-100)
 8025301 = M22 Br08a (70-90)
 8025302 = M23 Br02b (120-170) Br07a (90-140) Br09b (110-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/12/2023	05/12/2023	28/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Startdatum :	08/12/2023	08/12/2023	08/12/2023
Monstercode :	8025300	8025301	8025302
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	0,009	< 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	0,074	< 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	0,009	< 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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,010	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,002	0,075	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,010	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,094	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 chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,10	0,015
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,11	0,017

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: OJHU-RCQD-EVPP-AVDR

Ref.: 1659509_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : M01 230 (0-50) 234 (0-40) 237 (9-59) Br05 (10-60)
Monstercode : 8025280

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : M13 226 (40-70) 229 (60-100) 230 (50-100) 231 (50-100)
Monstercode : 8025292

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

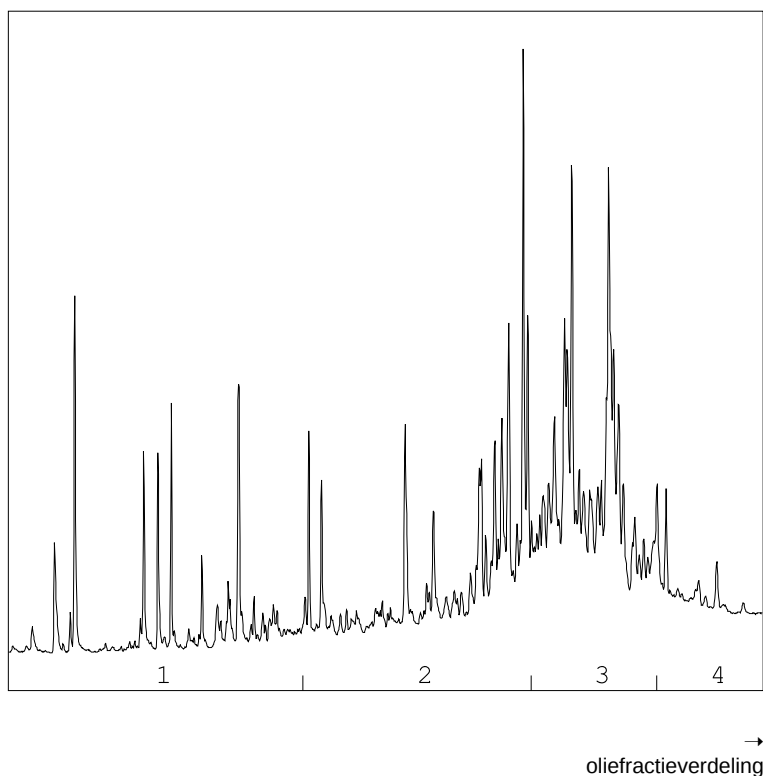
Uw referentie : M14 210 (50-70) 215 (40-90) 216 (50-100) Br03 a (40-90)
Monstercode : 8025293

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8025290
Uw project : 17094-Muntplein Nieuwegein
omschrijving
Uw referentie : M11 205 (30-80) 253 (70-100) 260 (40-90) 268 (70-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	15 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie

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

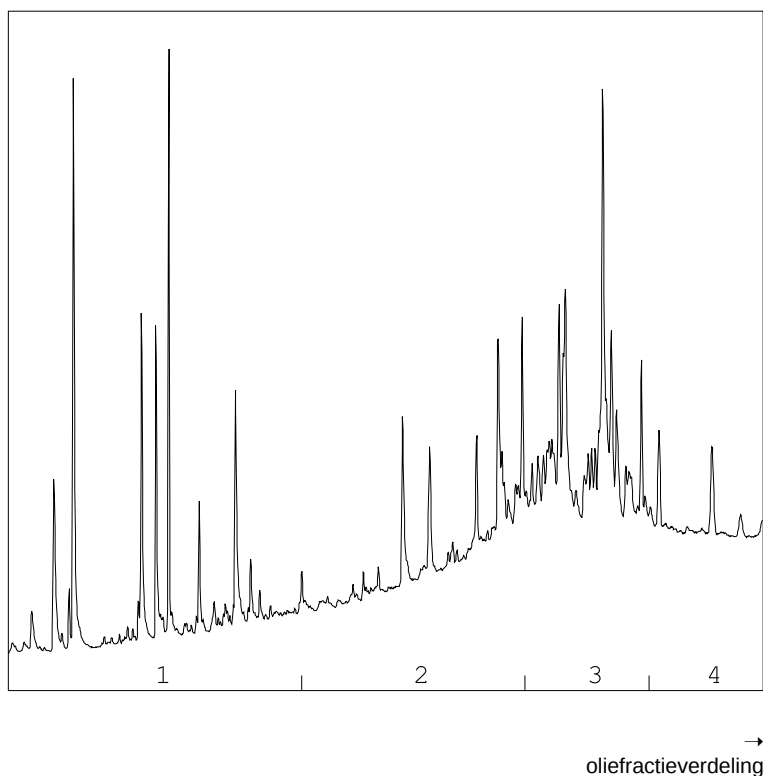
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8025285
Uw project : 17094-Muntplein Nieuwegein
omschrijving
Uw referentie : M06 203 (9-20) 219 (9-59) 239 (0-50) 242 (8-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	34 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie

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

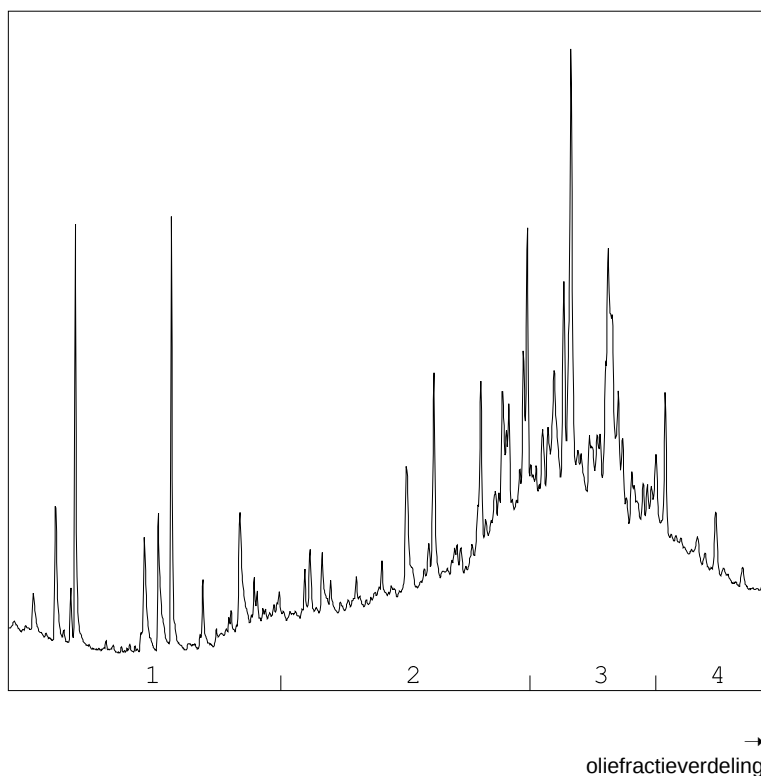
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8025291
Uw project : 17094-Muntplein Nieuwegein
omschrijving
Uw referentie : M12 209 (50-80) 228 (40-90) 265 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

Minerale olie

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

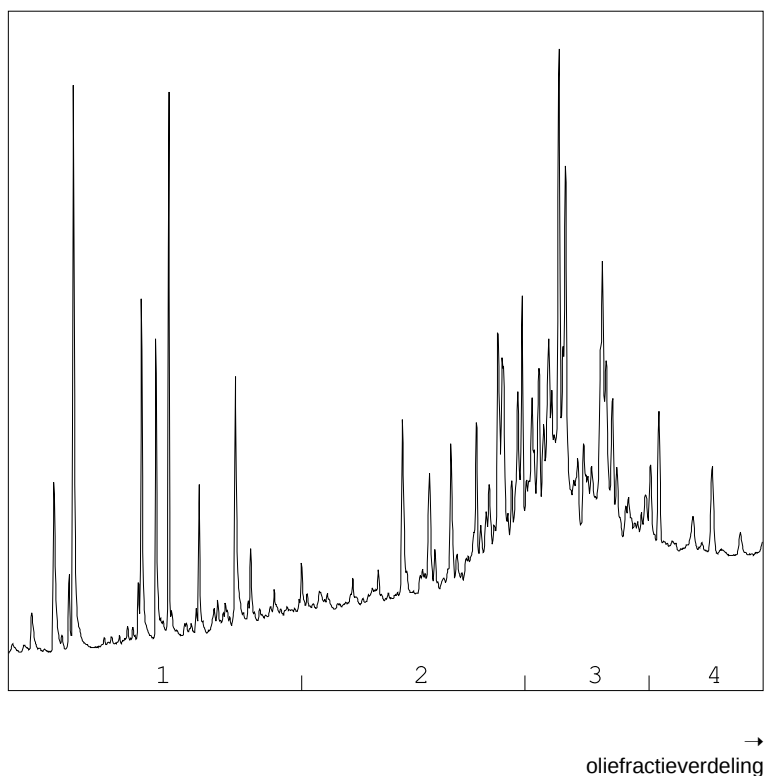
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8025300
Uw project : 17094-Muntplein Nieuwegein
omschrijving
Uw referentie : M21 Br05 (100-150) Br06a (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	34 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 47 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

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 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 : M11 205 (30-80) 253 (70-100) 260 (40-90) 268 (70-90)
 Monstercode : 8025290

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 : M04 201 (9-50) 216 (9-50) 221 (15-65) Br02b (0-50)
 Monstercode : 8025283

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 : M05 202 (9-40) 204 (9-59) 257 (6-56) 259 (8-40)
 Monstercode : 8025284

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 : M06 203 (9-20) 219 (9-59) 239 (0-50) 242 (8-40)
 Monstercode : 8025285

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 : M07 205 (9-30) 244 (9-59) 247 (8-58) 251 (8-50)
 Monstercode : 8025286

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 : M09 218 (50-100)
 Monstercode : 8025288

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 : M12 209 (50-80) 228 (40-90) 265 (50-100)
 Monstercode : 8025291

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

Projectcode : 1659509
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : M13 226 (40-70) 229 (60-100) 230 (50-100) 231 (50-100)
Monstercode : 8025292

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 : M14 210 (50-70) 215 (40-90) 216 (50-100) Br03 a (40-90)
Monstercode : 8025293

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 : M15 217 (90-120) 254 (70-120) 264 (70-120)
Monstercode : 8025294

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 : M16 211 (120-170) 257 (150-200) Br10a (150-200)
Monstercode : 8025295

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 : M18 217 (200-250) 254 (160-210) 264 (200-250)
Monstercode : 8025297

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 : M19 Br01-a (150-200) Br03 a (100-150)
Monstercode : 8025298

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 : M23 Br02b (120-170) Br07a (90-140) Br09b (110-150)
Monstercode : 8025302

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

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8025280	M01 230 (0-50) 234 (0-40) 237 (9-59) Br05 (10-60)	Br05 230 234 237	0.1-0.6 0-0.5 0-0.4 0.09-0.59	4533668AA 4532846AA 4532951AA 4532833AA
8025290	M11 205 (30-80) 253 (70-100) 260 (40-90) 268 (70-90)	205 260 268 253	0.3-0.8 0.4-0.9 0.7-0.9 0.7-1	4533573AA 4505316AA 4534613AA 4533027AA
8025281	M02 250 (8-50)	250	0.08-0.5	4533015AA
8025282	M03 Br04a (0-50)	Br04a	0-0.5	4532944AA
8025283	M04 201 (9-50) 216 (9-50) 221 (15-65) Br02b (0-50)	201 216 Br02b 221	0.09-0.5 0.09-0.5 0-0.5 0.15-0.65	4533800AA 4533999AA 4533201AA 4533208AA
8025284	M05 202 (9-40) 204 (9-59) 257 (6-56) 259 (8-40)	202 204 259 257	0.09-0.4 0.09-0.59 0.08-0.4 0.06-0.56	4533936AA 4533931AA 4505358AA 4532845AA
8025285	M06 203 (9-20) 219 (9-59) 239 (0-50) 242 (8-40)	203 219 239 242	0.09-0.2 0.09-0.59 0-0.5 0.08-0.4	4533575AA 4533988AA 4532832AA 4532975AA
8025286	M07 205 (9-30) 244 (9-59) 247 (8-58) 251 (8-50)	205 244 247 251	0.09-0.3 0.09-0.59 0.08-0.58 0.08-0.5	4533578AA 4533018AA 4534620AA 4532963AA
8025287	M08 251 (70-100)	251	0.7-1	4533029AA
8025288	M09 218 (50-100)	218	0.5-1	4533994AA
8025289	M10 249 (40-90)	249	0.4-0.9	4534637AA
8025291	M12 209 (50-80) 228 (40-90) 265 (50-100)	209 228 265	0.5-0.8 0.4-0.9 0.5-1	4534110AA 4506948AA 4505364AA
8025292	M13 226 (40-70) 229 (60-100) 230 (50-100) 231 (50-100)	226 229 230 231	0.4-0.7 0.6-1 0.5-1 0.5-1	4534651AA 4532836AA 4532851AA 4532838AA
8025293	M14 210 (50-70) 215 (40-90) 216 (50-100) Br03 a (40-90)	210 215 216 Br03 a	0.5-0.7 0.4-0.9 0.5-1 0.4-0.9	4534120AA 4533993AA 4534000AA 4534121AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1659509		
Uw project omschrijving	:	17094-Muntplein Nieuwegein		
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik		
8025294	M15 217 (90-120) 254 (70-120) 264 (70-120)	217 264 254	0.9-1.2 0.7-1.2 0.7-1.2	4533990AA 4533427AA 4532934AA
8025295	M16 211 (120-170) 257 (150-200) Br10a (150-200)	211 257 Br10a	1.2-1.7 1.5-2 1.5-2	4534428AA 4533220AA 4533357AA
8025296	M17 236 (100-150) 242 (140-190) 245 (140-190)	236 242 245	1-1.5 1.4-1.9 1.4-1.9	4532847AA 4532946AA 4532370AA
8025297	M18 217 (200-250) 254 (160-210) 264 (200-250)	217 264 254	2-2.5 2-2.5 1.6-2.1	4534118AA 4533438AA 4533361AA
8025298	M19 Br01-a (150-200) Br03 a (100-150)	Br01-a Br03 a	1.5-2 1-1.5	4534622AA 4534101AA
8025299	M20 Br04a (70-120)	Br04a	0.7-1.2	4532958AA
8025300	M21 Br05 (100-150) Br06a (70-100)	Br05 Br06a	1-1.5 0.7-1	4533667AA 4534188AA
8025301	M22 Br08a (70-90)	Br08a	0.7-0.9	4532368AA
8025302	M23 Br02b (120-170) Br07a (90-140) Br09b (110-150)	Br02b Br07a Br09b	1.2-1.7 0.9-1.4 1.1-1.5	4533204AA 4532949AA 4533693AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1659509
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden 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
delta HCH Endosulfansulfaat	: Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw I. Bongers
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 17094-Muntplein Nieuwegein
Ons kenmerk : Project 1665443
Validatieref. : 1665443_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CRDA-VXEY-URGL-LXFN
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 januari 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 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

Projectcode : 1665443
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8042335 = M14-1 210 (50-70)
 8042336 = M14-2 215 (40-90)
 8042337 = M14-3 216 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2023	28/11/2023	28/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	20/12/2023	20/12/2023	20/12/2023
Startdatum :	20/12/2023	20/12/2023	20/12/2023
Monstercode :	8042335	8042336	8042337
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	%	77,7	73,9	74,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	240	260
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	46	34
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	37	49
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	110	100

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1665443
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
8042338 = M14-4 Br03 a (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2023
Ontvangstdatum opdracht : 20/12/2023
Startdatum : 20/12/2023
Monstercode : 8042338
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 % 75,6

Anorganische parameters - metalen
S barium (Ba) mg/kg ds 210
S koper (Cu) mg/kg ds 26
S nikkel (Ni) mg/kg ds 44
S zink (Zn) mg/kg ds 93

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1665443
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8042339 = M15-1 217 (90-120)

8042340 = M15-2 254 (70-120)

8042341 = M15-3 264 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2023	05/12/2023	04/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	20/12/2023	20/12/2023	20/12/2023
Startdatum :	20/12/2023	20/12/2023	20/12/2023
Monstercode :	8042339	8042340	8042341
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	%	74,3	75,1	77,9
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	120	150	330
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	34	44

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1665443
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8042342 = M21-1 Br05 (100-150)

8042343 = M21-2 Br06a (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/12/2023	04/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	20/12/2023	20/12/2023
Startdatum :	20/12/2023	20/12/2023
Monstercode :	8042342	8042343
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	%	71,2	73,2
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	260
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	49

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1665443
Uw project omschrijving	:	17094-Muntplein Nieuwegein
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1665443
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8042335	M14-1 210 (50-70)	210	0.5-0.7	4534120AA
8042336	M14-2 215 (40-90)	215	0.4-0.9	4533993AA
8042337	M14-3 216 (50-100)	216	0.5-1	4534000AA
8042338	M14-4 Br03 a (40-90)	Br03 a	0.4-0.9	4534121AA
8042339	M15-1 217 (90-120)	217	0.9-1.2	4533990AA
8042340	M15-2 254 (70-120)	254	0.7-1.2	4532934AA
8042341	M15-3 264 (70-120)	264	0.7-1.2	4533427AA
8042342	M21-1 Br05 (100-150)	Br05	1-1.5	4533667AA
8042343	M21-2 Br06a (70-100)	Br06a	0.7-1	4534188AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1665443
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden 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
Barium (Ba)	: 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
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

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw I. Bongers
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 17094-Muntplein Nieuwegein
Ons kenmerk : Project 1671319
Validatieref. : 1671319 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GQSZ-XDWP-PKUH-WVFB
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 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

Projectcode : 1671319
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8059884 = M03 Br04a (0-50)
 8059885 = M13 226 (40-70) 229 (60-100) 230 (50-100) 231 (50-100)
 8059886 = M17 236 (100-150) 242 (140-190) 245 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/12/2023	28/11/2023	04/12/2023
Ontvangstdatum opdracht	10/01/2024	10/01/2024	10/01/2024
Startdatum	10/01/2024	10/01/2024	10/01/2024
Monstercode	8059884	8059885	8059886
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

		79,9	71,9	75,1
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	1,7	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,5	35,8	21,6

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe) m/m%
 Fe₂O₃

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1671319
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8059887 = M18 217 (200-250) 254 (160-210) 264 (200-250)

8059888 = M19 Br01-a (150-200) Br03 a (100-150)

8059889 = M22 Br08a (70-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2023	28/11/2023	05/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	10/01/2024	10/01/2024	10/01/2024
Startdatum :	10/01/2024	10/01/2024	10/01/2024
Monstercode :	8059887	8059888	8059889
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	%	58,4	70,3	79,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	7,4	10,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,9	35,6	9,3

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%
	Fe ₂ O ₃

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1671319
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8059890 = M23 Br02b (120-170) Br07a (90-140) Br09b (110-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/11/2023
Ontvangstdatum opdracht : 10/01/2024
Startdatum : 10/01/2024
Monstercode : 8059890
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	%	75,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,4

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	2,2
	Fe ₂ O ₃	

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1671319
Uw project omschrijving	:	17094-Muntplein Nieuwegein
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1671319
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
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 : M03 Br04a (0-50)
Monstercode : 8059884

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : M13 226 (40-70) 229 (60-100) 230 (50-100) 231 (50-100)
Monstercode : 8059885

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : M17 236 (100-150) 242 (140-190) 245 (140-190)
Monstercode : 8059886

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : M18 217 (200-250) 254 (160-210) 264 (200-250)
Monstercode : 8059887

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : M19 Br01-a (150-200) Br03 a (100-150)
Monstercode : 8059888

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : M22 Br08a (70-90)
Monstercode : 8059889

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : M23 Br02b (120-170) Br07a (90-140) Br09b (110-150)
Monstercode : 8059890

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1671319
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8059884	M03 Br04a (0-50)	Br04a	0-0.5	4532944AA
8059885	M13 226 (40-70) 229 (60-100) 230 (50-100) 231 (50-100)	226 229 230 231	0.4-0.7 0.6-1 0.5-1 0.5-1	4534651AA 4532836AA 4532851AA 4532838AA
8059886	M17 236 (100-150) 242 (140-190) 245 (140-190)	236 242 245	1-1.5 1.4-1.9 1.4-1.9	4532847AA 4532946AA 4532370AA
8059887	M18 217 (200-250) 254 (160-210) 264 (200-250)	217 264 254	2-2.5 2-2.5 1.6-2.1	4534118AA 4533438AA 4533361AA
8059888	M19 Br01-a (150-200) Br03 a (100-150)	Br01-a Br03 a	1.5-2 1-1.5	4534622AA 4534101AA
8059889	M22 Br08a (70-90)	Br08a	0.7-0.9	4532368AA
8059890	M23 Br02b (120-170) Br07a (90-140) Br09b (110-150)	Br02b Br07a Br09b	1.2-1.7 0.9-1.4 1.1-1.5	4533204AA 4532949AA 4533693AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1671319
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden 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

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw I. Bongers
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 17094-Muntplein Nieuwegein
Ons kenmerk : Project 1672147
Validatieref. : 1672147 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GFRA-RGYW-OVEG-HFJI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 15 januari 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 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

Projectcode : 1672147
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8062344 = M08 251 (70-100)

8062345 = M09 218 (50-100)

8062346 = M11 205 (30-80) 253 (70-100) 260 (40-90) 268 (70-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/12/2023	28/11/2023	27/11/2023
Ontvangstdatum opdracht :	12/01/2024	12/01/2024	12/01/2024
Startdatum :	12/01/2024	12/01/2024	12/01/2024
Monstercode :	8062344	8062345	8062346
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	%	76,1	74,6	74,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	19,3	19,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,6	10,9	11,5

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	2,2
	Fe ₂ O ₃	

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1672147
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8062347 = M12 209 (50-80) 228 (40-90) 265 (50-100)

8062348 = M20 Br04a (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/11/2023	04/12/2023
Ontvangstdatum opdracht :	12/01/2024	12/01/2024
Startdatum :	12/01/2024	12/01/2024
Monstercode :	8062347	8062348
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	%	76,5	81,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,3	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22,1	24,1

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	2,3
	Fe ₂ O ₃	

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1672147
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1672147
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
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 : M08 251 (70-100)
Monstercode : 8062344

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : M09 218 (50-100)
Monstercode : 8062345

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : M11 205 (30-80) 253 (70-100) 260 (40-90) 268 (70-90)
Monstercode : 8062346

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : M12 209 (50-80) 228 (40-90) 265 (50-100)
Monstercode : 8062347

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : M20 Br04a (70-120)
Monstercode : 8062348

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1672147
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8062344	M08 251 (70-100)	251	0.7-1	4533029AA
8062345	M09 218 (50-100)	218	0.5-1	4533994AA
8062346	M11 205 (30-80) 253 (70-100) 260 (40-90) 268 (70-90)	205	0.3-0.8	4533573AA
		260	0.4-0.9	4505316AA
		268	0.7-0.9	4534613AA
		253	0.7-1	4533027AA
8062347	M12 209 (50-80) 228 (40-90) 265 (50-100)	209	0.5-0.8	4534110AA
		228	0.4-0.9	4506948AA
		265	0.5-1	4505364AA
8062348	M20 Br04a (70-120)	Br04a	0.7-1.2	4532958AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1672147
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden 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

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw I. Bongers
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 17094-Muntplein Nieuwegein
Ons kenmerk : Project 1657666
Validatieref. : 1657666_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VMRC-ADSS-RTWZ-IFVP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 december 2023

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 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

Projectcode : 1657666
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8019763 = 201-1-1 (150-250)

8019764 = 202-1-1 (150-250)

8019765 = 203-1-1 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/12/2023	05/12/2023	05/12/2023
Ontvangstdatum opdracht	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Startdatum	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Monstercode	8019763	8019764	8019765
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	120	78	110
S barium (Ba)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd)	µg/l	2,6	< 2	< 2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,0	< 3	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10	11	< 10
S zink (Zn)	µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1657666
 Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8019766 = 204-1-1 (150-250)

8019767 = 205-1-1 (200-300)

8019768 = 206-1-1 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/12/2023	05/12/2023	05/12/2023
Ontvangstdatum opdracht	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Startdatum	06/12/2023	06/12/2023	06/12/2023
Monstercode	8019766	8019767	8019768
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	05/12/2023	05/12/2023	05/12/2023
S barium (Ba) µg/l	61	110	39
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	05/12/2023	05/12/2023	05/12/2023
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	05/12/2023	05/12/2023	05/12/2023
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	05/12/2023	05/12/2023	05/12/2023
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	05/12/2023	05/12/2023	05/12/2023
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1657666
Uw project omschrijving	:	17094-Muntplein Nieuwegein
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

Projectcode : 1657666
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8019763	201-1-1 (150-250)	201	1.5-2.5	0469578YA
		201	1.5-2.5	0408823MM
8019764	202-1-1 (150-250)	202	1.5-2.5	0469179YA
		202	1.5-2.5	0408814MM
8019765	203-1-1 (150-250)	203	1.5-2.5	0469609YA
		203	1.5-2.5	0408783MM
8019766	204-1-1 (150-250)	204	1.5-2.5	0469208YA
		204	1.5-2.5	0408813MM
8019767	205-1-1 (200-300)	205	2-3	0469199YA
		205	2-3	0408784MM
8019768	206-1-1 (200-300)	206	2-3	0469188YA
		206	2-3	0408795MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1657666
Uw project omschrijving : 17094-Muntplein Nieuwegein
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden 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 (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE V



Toetsingskader bodem

Grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk). In het Bal zijn de interventiewaarden bodemkwaliteit opgenomen. In de Rbk zijn de bovengrenswaarden opgenomen die bepalend zijn voor de indeling naar kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd.

De tussenwaarde voor grond is het rekenkundig gemiddelde van de bovengrenswaarde Landbouw/Natuur en de interventiewaarde bodemkwaliteit. Een overschrijding van deze 'triggerwaarde' kan aanleiding vormen voor aanvullend onderzoek, ter beoordeling of er mogelijk sprake is van een plaatselijke overschrijding van de interventiewaarde. De tussenwaarde is afkomstig uit de NEN 5740, maar hier inmiddels uit verwijderd.

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. De normen geldend voor barium in grond 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 menselijk handelen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige norm. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Een sanering of andere beschermende maatregel kan noodzakelijk zijn bij de volgende situaties:

- Bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een ontoelaatbare bodemkwaliteit. Er is sprake van een bodemgevoelig gebouw als dit de bodem raakt en personen meer dan twee uur per dag aanwezig zijn. Er is sprake van overschrijding van de toelaatbare kwaliteit als in meer dan 25 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden. In dat geval is de bouw alleen toegestaan als er sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. In een omgevingsplan kunnen andere voorwaarden en beperkingen zijn opgenomen.
- Er is sprake van een 'toevalsvondst', een verontreiniging die leidt tot onaanvaardbare risico's voor de gezondheid als gevolg van blootstelling. Hiervan is sprake wanneer het Maximaal Toelaatbare Risiconiveau (MTR_{humanaan}), de toxicologisch maximaal Toelaatbare Concentratie in Lucht (TCL) en/of de geurdrempels overschreden worden. Wanneer sprake is van een toevalsvondst dienen de risico's te worden weggenomen met tijdelijke beschermingsmaatregelen.
- Bij een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Hiervan is sprake wanneer een verontreiniging (grotendeels) na 1 januari 1987 is ontstaan. Vanuit de zorgplicht dient deze in beginsel terstond te worden verwijderd. Bij verontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 en voor 1 januari 2024 is de Wet bodembescherming hierbij het wettelijk kader. Bij verontreinigingen die later zijn ontstaan is dit de Omgevingswet. Voor asbest geldt een datum van 1 juli 1993 in plaats van 1 januari 1987.

Regeling bodemkwaliteit 2022

De analyseresultaten van de grond worden bij een verkennend onderzoek (indicatief) getoetst aan het Rbk. Voor een definitief oordeel is een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in vijf kwaliteitsklassen: Landbouw/Natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd.

Matig en sterk verontreinigde grond zijn in het generieke kader niet geschikt voor toepassing elders. Matig verontreinigde grond bevat gehalten groter dan de grenswaarde voor klasse Industrie en kleiner dan de interventiewaarde. Sterk verontreinigde grond bevat gehalten groter dan de interventiewaarde.

Er wordt voldaan aan de eisen voor klasse Landbouw/Natuur indien de gehalten de bovengrenswaarden Landbouw/Natuur niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters deze bovengrenswaarden wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de bovengrenswaarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Grondwater

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' opgenomen als kwaliteitsnorm voor het grondwater. De signaleringsparameter (SP) is gelijk aan de interventiewaarde als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013 onder de voormalige Wet bodembescherming. De SP worden gebruikt om te beoordelen of sanering van een historische grondwaterverontreiniging nodig is (art. 4.12a Bkl), als maatregel in een water(beheer)programma. Voor deze beoordeling is de RisicoToolbox Grondwater beschikbaar.

Voorlopige veiligheidsklasse CROW-publicatie 400

De veiligheidsklasse waarin grondwerk dient plaats te vinden wordt afgeleid aan de hand van CROW 400. In deze rapportage is een voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld. De definitieve veiligheidsklasse dient uitgewerkt te worden door een veiligheidskundige. De veiligheidsmaatregelen

die bij een bepaalde veiligheidsklasse gelden staan deels vast en zijn deels af te wegen door een veiligheidskundige. In de CROW 400 wordt onderscheid gemaakt in de kleurcodes oranje, rood en zwart. Daarnaast wordt er onderscheid gemaakt tussen vluchtige en niet-vluchtige stoffen. Indien er geen sprake is van een veiligheidsklasse, dient bij grondwerk de basishygiëne aangehouden te worden. Dit omvat een aantal algemene maatregelen voor veiligheid en gezondheid.

Voor het bepalen van de veiligheidsklasse van vluchtige stoffen verwijst de CROW 400 naar de (voormalige) tussenwaarde. Deze is gedefinieerd als $0,5 \cdot (\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$, als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013.

Toetsingskader PFAS – hergebruiksnormen en interventiewaarden

PFAS (Poly- en perFluor Alkyl Stoffen) betreft een groep stoffen die sinds de jaren '60 zijn toegepast in diverse industriële en huishoudelijke producten. De meest voorkomende stoffen zijn PFOA (perfluorooctaanuur) en PFOS (perfluorooctaansulfonaat). PFOA was een hulpstof bij de productie van teflon en is toegepast in tal van andere producten omdat het bijdraagt aan een goede olie- en waterwerende werking. PFOS werd tot voor kort toegepast in bijvoorbeeld brandblusschuim. De stoffen zijn persistent, bioaccumulatief en toxisch.

Landelijk beleid

In het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie zijn de landelijk geldende grenswaarden voor PFAS opgenomen. Door het RIVM zijn risicogrenzen afgeleid ter onderbouwing van interventiewaarden in grond en grondwater. Deze zijn uitgewerkt in het document "Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, door RIVM, 20 juli 2021". Op 2 mei 2022 is per kamerbrief bepaald dat deze risicogrenzen als indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging (INEV) gebruikt kunnen worden. Bij overschrijding van de INEV kan, afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden, sprake zijn van onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

Lokaal beleid

De analyseresultaten moeten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond of baggerspecie wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid is opgesteld zijn de normen uit het landelijk handelingskader van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan vóór de normen uit het handelingskader.

Toetsing

In het handelingskader zijn onder andere de volgende toepassingsnormen opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het handelingskader zelf. Op basis van het handelingskader vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte aan organische stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

Toepassingsnormen en interventiewaarden PFAS grond en baggerspecie (µg/kg ds) en grondwater (µg/l)

Grondwater (pg 1)			
Toepassingsmogelijkheden en INEV-waarden	PFOS	PFOA	overige PFAS (individueel)
Grond en baggerspecie toepassen op de bodem:			
Niet verontreinigd	0,1	0,1	0,1
Landbouw/Natuur (Achtergrondwaarde* ¹)	1,4	1,9	1,4
Klasse Wonen/Industrie* ²	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in oppervlaktewater (uitgezonderd de diepe plas):			
Toepassen in een rijkswater	3,7	0,8	0,8
Toepassen in een ander water	1,1	0,8	0,8
Verspreiden of toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam, aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam en waterbouwkundige constructies	toetsen op uitschieters		
Grond en baggerspecie toepassen in diepe plassen:			
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater* ³	3,7	0,8	0,8
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater* ^{3,4}	1,1	0,8	0,8
Baggerspecie verspreiden over een aangrenzend perceel:			
Verspreidbaar op aangrenzend perceel	3,0	7,0	3,0

Toepassingsmogelijkheden en INEV-waarden	PFOS	PFOA	overige PFAS (individueel)
<i>Interventiewaarden op basis van INEV (indicatief niveau ernstige verontreiniging)</i>			
INEV voor grond	59	60	-
INEV voor grondwater (µg/l)	2,7	8,6	-

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm 0,1 µg/kg moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA.

*1 Voldoet aan achtergrondwaarden:

- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of de gebiedskwaliteit)

*2 Voldoet aan maximale waarden:

- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)

- Toepasbaar in een GBT

*3 Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

*4 Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept

Toetsingskader PFAS - provincie Noord-Holland

Verklarende woordenlijst

Omgevingswet (OW): Deze wet bevat wetten en regels voor de ontwikkeling en het beheer van de leefomgeving, waaronder de bodem.

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal): Dit besluit valt onder de OW en bevat algemene regels voor activiteiten in de fysieke leefomgeving, waaronder de regels met betrekking tot bescherming, onderzoek en sanering van de bodem.

Wet bodembescherming (Wbb): Voordat de OW in werking was getreden waren de regels omtrent bescherming, onderzoek en sanering van de bodem opgenomen in de Wbb.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem als daar op basis van het vooronderzoek aanleiding voor is. 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 kwaliteit van de bodem.

Standaard 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 (BTEXN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid van grondwater wordt uitgedrukt

Streefwaarde: deze waarde uit de circulaire bodemsanering 2013 geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's.

Interventiewaarde bodemkwaliteit: 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 (bovengrenswaarde Landbouw/Natuur+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde kan aanleiding geven voor aanvullend onderzoek.

Bovengrenswaarde: kwaliteitseis voor de klasse Landbouw/Natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd, als genoemd in de Regeling bodemkwaliteit 2022.

Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering: norm waar bij overschrijding beoordeeld dient te worden of er aanleiding voor sanering van het grondwater.

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 het uitsplitsen van een mengmonster en/of het inzetten van aanvullende analyses. 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 bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (2-10-2014). 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.