

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van de Groeve Heerenweg Oost gelegen
aan de Heerenweg (ong.) te Heerlen**

Kenmerk: MA170004.006.R01
Versie: 1.0

Datum rapport: 4 september 2017

Opdrachtgever: Geonius Infra B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Contactpersoon: De heer R. Pluijmen

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Ing. M.W.H. Franzen	
Collegiale toets:	B.J.M. Habets, bc	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Historie	2
2.3	Vergunningen	3
2.4	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie.....	3
2.5	Terreininspectie/locatiebezoek asbest.....	6
2.6	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie	6
3	VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK	8
3.1	Onderzoeksprogramma	8
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	8
3.3	Uitgevoerd veldwerk verkennend bodemonderzoek	9
3.4	Het aangetroffen bodemprofiel	9
3.5	Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek.....	9
4	TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	11
4.1	Toetsingskader	11
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1	Conclusies.....	15
5.2	Aanbevelingen	15

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Foto's locatie
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 7	Overzicht bronnen vooronderzoek
Bijlage 8	Situatietekening

1 INLEIDING

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Infra B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Groeve Heerenweg Oost gelegen aan de Heerenweg (ong.) te Heerlen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2015 en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008, ISO 14001 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een deel van de Groeve Heerenweg Oost gelegen aan de Heerenweg (ong.) te Heerlen. In tabel 2.1.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1.1 : Overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 8,8 ha
Maaiveldhoogte	Circa 100 - 109 m + NAP
Kaartblad, x-coördinaat, y-coördinaat	Blad 69E, X: 196.526 Y: 324.742
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Heerlen, sectie B nummer 8274
Oppervlakte kadastrale percelen	168.347 m ²
Eigenaar	Zilverzand Exploitatie Beaujean B.V.
	Jongmansweg 69, 6413 CR Heerlen
Locatie in eigendom sinds	31-12-1990

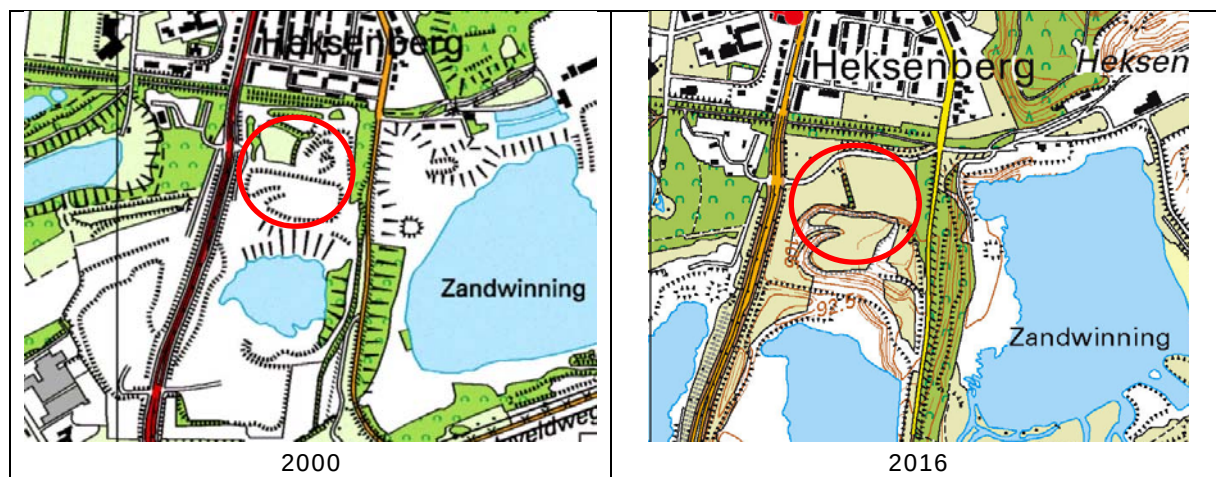
2.2 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de Groeve Heerenweg Oost vanaf de jaren '50 in gebruik is als groeve ten behoeve van de winning van zilverzand. In de periode 1979 tot 1981 is in de groeve Heerenweg Oost ca. 1,4 miljoen m³ mijnsteen gestort afkomstig van de mijnsteenbergt ONI. Het mijnsteendepot is afgewerkt met een lemige deklaag met een minimale dikte van 1 meter. Ten behoeve van het voornemen een woonwijk op de onderzoekslocatie te realiseren is in 2017 de groeve nogmaals opgehoogd en geprofileerd met zand/leem afkomstig uit het gronddepot aanwezig op de locatie. De grond uit dit depot is afkomstig uit de tracéverlegging van de Heerenweg in 1995. De deklaag heeft een dikte van ca. 3,5 meter.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal is opgenomen in onderstaande figuur 2.1.

Figuur 2.1 : Uitsneden historische kaarten





2.3 Vergunningen

Door de opdrachtgever is aangegeven dat voor het gehele gebied (Groeve Heerenweg Oost) een ontgrondingsvergunning alsmede een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is afgegeven. Deze vergunningen zijn echter niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.4 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In tabel 2.4.1 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.4.1 : Overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 – 3,5]	Ophooglaag (zand/leem met bijmengingen aan grind, baksteen, beton, mijnsteen, kooltjes, kalksteen)	Mogelijk diffuus heterogeen verontreinigd
[3,5 - 20]	Ophooglaag (mijnsteen)	Homogeen verontreinigd
[20 - 95]	Formatie van Breda	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig
[> 95]	Rupel Formatie	Klei, lokaal siltig tot zandig; zand, uiterst fijn tot matig fijn, lokaal kleiig, glauconiethoudend
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater	Circa 90 m + NAP / Circa 10 - 19 m-mv	
Stromingsrichting grondwater	Noordwestelijk	
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja, de Caumerbeek bevindt zich op 800 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie	
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee	
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Ja, de Heerlerheide breuk bevindt zich binnen 500 meter van de onderzoekslocatie	
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
	Bodembeleidsplan Heerlen 2016	
Deelgebied	Mijnsteengebieden (aangewezen mijnsteengebied waarin mijnsteen als bodem wordt beschouwd)	
Bodemfunctieklaas	Industrie	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Wonen Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Wonen	
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie		
Intron-Bodemtech, B95041, d.d. 24 maart 1995	Milieuhygiënische beoordeling kwaliteit mijnsteen op locatie aan de Heerenweg te Heerlen Deklaag (ca. 1 meter dik, aangebracht na mijnsteenaanvulling in 1981) In het samengesteld mengmonster van de lemige deklaag zijn van de onderzochte componenten geen gehalten, verhoogd ten opzichte van de berekende streefwaarde gemeten.	

	<i>Mijnsteen</i> De dikte van de aangebrachte mijnsteen varieert van 14 tot tenminste 19 meter. Zintuiglijk zijn in de mijnsteenmonsters geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een additionele verontreiniging. In de mijnsteenmonsters samengesteld ten behoeve van het samenstellingsonderzoek, zijn behoudens licht verhoogde gehalten aan PAK, koper, kwik, nikkel en arseen ten opzichte van de streefwaarde, geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde alsmede de samenstellingswaarde conform het Bouwstoffenbesluit gemeten. Op basis van het samenstellings- en uitloogonderzoek van de mijnsteen bestaat tegen de reconstructie van de Heerenweg ter plaatse van de onderzoekslocatie uit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar. De aanwezige mijnsteen dient op basis van de uitlooging als categorie-2 bouwstof worden aangemerkt.
Intron-Bodemtech, B95129, d.d. 20 juni 1995	Aanvullend milieuhygiënisch bodemonderzoek reconstructie Heerenweg te Heerlen In de grondmengmonsters van zowel de grond boven het peil alsmede beneden het peil van de nieuwe Heerenweg zijn, behoudens een marginaal verhoogd gehalte aan cadmium en PAK in grondmengmonster 7, van de onderzochte componenten geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde gemeten.
Grontmij, 13.6368.1, d.d. 11 mei 2001	BIO grindgaten, verificatie onderzoek, bodemonderzoek Zilverzandgroeve Beaujean te Heerlen De locatie Zilverzandgroeve Beaujean kan worden beschouwd als een met mijnsteen/mijnslik aangevulde ontgraving. Vanwege de huidige dikte en kwaliteit van de afdeklaag en de geplande activiteit (herinrichting) op de locatie wordt voorgesteld om vooralsnog geen vervolgvactiteiten in het kader van het onderhavig Bijzonder Inventariserend Onderzoek uit te voeren. Aanbevolen wordt om (eventueel in een ander kader) de kwaliteit van het grondwater periodiek te (blijven) controleren om een eventuele beïnvloeding van het grondwater te kunnen signaleren.
Gemeente Heerlen, d.d. 25 februari 2005	Memo mijnsteendeput groeve Heerenweg Oost In de periode van 1979 tot 1981 is in de groeve Heerenweg Oost ca. 1,4 miljoen m³ mijnsteen gestort afkomstig van de mijnsteenberg ONI. De mijnsteen is deels gestort in het grondwater. Het mijnsteendeput is afgewerkt met een lemige deklaag met een minimale dikte van 1 meter. Bij de aanleg van de nieuwe Heerenweg is ca. 20.000 m³ mijnsteen verplaatst en verwerkt op het overig mijnsteendeput. Uit de in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse van het mijnsteendeput blijkt dat in de deklaag geen verhoogde parameters zijn aangetroffen ten opzicht van de streefwaarde. In de mijnsteenaanvulling zijn lichte verhogingen met PAK, koper, arseen, nikkel en kwik aangetroffen. Daarnaast is gekeken naar de mogelijk uitlooging vanuit de mijnsteen. Uit onderzoek blijkt dat ten aanzien van sulfaat de toegestane immissiewaarde wordt overschreden. Gelet op de reeds uitgevoerde onderzoeken zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren tegen de voorgenomen realisatie van vakantiewoningen mits de onderstaande maatregelen in acht worden genomen: - Op de aanwezige mijnsteen dient een minimale deklaagdikte van schone leem aanwezig te zijn van 2 meter t.o.v. het voorgenomen bouwpeil; - De kwaliteit van de deklaag dient voor realisatie van de vakantiewoningen bepaald te worden middels een NEN-5740 bodemonderzoek; - Kabels en leidingen dienen eveneens in schoon leem/zand gelegd te worden; - Mogelijk vrijkomende mijnsteen mag alleen op het bestaande depot verwerkt worden. De omvang van het depot mag niet worden vergroot. Indien dit niet mogelijk is dient de mijnsteen afgevoerd te worden naar een erkend verwerker; - Gelet op de sulfaatuitlooging dient een uitbreiding van de bestaande monitoring grondwater gerealiseerd te worden; - De kwaliteit van het water in de thans aanwezige vijver in de groeve dient onderzocht te worden. Aangezien de bestaande situatie ten aanzien van de exacte ligging van het mijnsteendeput en de hierop aanwezige deklaag c.q. leemdepots niet volledig inzichtelijk is wordt aanbevolen de bestaande situatie in beeld te brengen, zodat deze kan dienen als basis voor verdere planvoorbereiding.
ReGister, 6155, d.d. 20 december 2006	Historisch onderzoek Uit het historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Het betreft vermoedelijk een homogene bodemverontreiniging. Tijdens het onderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties aangetroffen: - zandwinning
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Grontmij, 19248, d.d. juni 1993	Indicatief onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond onder de Heerenweg te Heerlen De bodem bestaat onder het asfalt en de halfverhardingslaag uit een laag löss van ca. 0,5 – 1,5 m dik. Onder deze laag is tot de maximale geboorde diepte zeer fijn tot matig fijn zand aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in geen van de monsters afwijkende waarden zijn gevonden voor de onderzochte parameters.

Gemeente Heerlen, 95.042, mei 1995	Historisch bodemonderzoek betreffende locatie reconstructie Heerenweg gelegen in bestemmingsplan Heksenberg zuid
Betreft het depot grond dat nu geprofileerd is	Op grond van het verrichte onderzoek en inspectie ter plaatse kunnen de volgende conclusies worden getrokken: - De huidige Heerenweg is in het verleden reeds onderzocht. Derhalve wordt deze niet in de onderzoeksopzet meegenomen; - Een gedeelte van de nieuw aan te leggen Heerenweg is in maart 1995 onderzocht (circa 270 meter vanaf oude mijnspoor ten noorden van locatie). Dit gedeelte wordt dan ook niet meegenomen in de onderzoeksopzet; - Het nog te onderzoeken deel van de nieuw aan te leggen Heerenweg (circa 450 meter vanaf zuiden van eerder onderzocht terreindeel) kan als een niet verdacht terrein worden beschouwd.
Gemeente Heerlen, 95030.2, d.d. 21 mei 2001	Vooronderzoek ten behoeve van het bodemonderzoek locatie Heideveldweg te Heerlen
	Op grond van het vooronderzoek en inspectie ter plaatse kan de navolgende hypothese worden gesteld: - De onderzoekslocatie kan als een onverdacht terrein worden beschouwd; - Er is geen freatisch grondwater te verwachten binnen 5,0 m-mv.
Lyons Business Support B.V., 999245-71.LBS, d.d. 1 augustus 2001	Verkennd milieutechnisch bodemonderzoek locatie Heideveldweg (ong.) te Heerlen
	Het asfalt binnen de onderzoekslocatie dient als niet-teerhoudend worden aangemerkt. Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de funderingslaag onder de asfaltweg, zijnde een niet-vormgegeven bouwstof, licht verontreinigd is met PAK, minerale olie en EOX. In de onderliggende bodemlaag zijn geen verontreinigingen aangetoond.
	In de boven- en ondergrond van het overig terrein zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.
Gemeente Heerlen, HL091702989, d.d. 15 februari 2008	Vooronderzoek ten behoeve van het bodemonderzoek locatie reconstructie Heideveldweg
	Op grond van het vooronderzoek en inspectie ter plaatse kunnen de volgende hypothesen worden gesteld: - De asfaltverharding is mogelijk teerhoudend - Het vrijkomende funderingsmateriaal voldoet mogelijk aan de eisen voor categorie 1 / categorie 2 secundaire bouwstof / is niet geschikt voor hergebruik; - Op basis van het vooronderzoek kan geen uitspraak gedaan worden omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van het te onderzoeken materiaal. Gezien de geringe ontgravingsdiepte van ca. 0,0 tot 1,0 m-mv is geen freatisch grondwater te verwachten.
Royal Haskoning, 9T2959.01, d.d. 4 november 2008	Reconstructie Heideveldweg te Heerlen
	Het asfalt is deels teerhoudend en deels niet teerhoudend. Het funderingsmateriaal onder het asfalt, bestaande uit zandig grof grind dat plaatselijk steen- en/of silexhoudend is, is licht verontreinigd met kobalt. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.
Royal Haskoning, 9V3777.01, d.d. 11 november 2009	Bodemonderzoek aanleg recreatieve fietsroute Groenspoor te Heerlen
	Ter plaatse van de Heerenweg – Heideveldweg is de bodem plaatselijk licht verontreinigd met PAK. Daarnaast is de getraceerde mijnsteen matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met arseen, kobalt, koper, kwik en zink. Voor wat betreft de mijnsteen in de gemeente Heerlen is dit een normaal verontreinigingsbeleid.
Geonius, MB-100082.112036-3, d.d. 30 mei 2013	Funderingsonderzoek gedeelte Beersdalweg en Heerenweg in de gemeente Heerlen
	De grind-, beton- en slakkenhoudende zandige fundatie bevat een sterk verhoogd PAK-gehalte en licht verhoogde gehalten barium, kobalt, molybdeen, nikkel en minerale olie. Na separate analyse van de deelmonsters op PAK blijkt dat het PAK-gehalte in alle deelmonsters de interventiewaarde overschrijden dan wel benaderen. De slakkenfundatie ter plaatse van het fietspad (monster 005-1) bevat licht verhoogde gehalten barium en molybdeen. Deze fundatielaag betreft een niet-vormgegeven bouwstof.

2.4.1 Niet gesprongen explosieven (NGE)

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor “niet gesprongen explosieven”.

2.4.2 Archeologie

In december 2016 is door Geonius een archeologische quickscan uitgevoerd (kenmerk CA160113.M01). Uit de quickscan blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie geen archeologische verwachtingswaarde heeft.

2.5 Terreininspectie / locatiebezoek asbest

Op 22 juni 2017 is door de heer P. Vanoppen een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

Ten tijde van de terreininspectie is gebleken dat nagenoeg het gehele terrein vanuit het aanwezige depot is opgehoogd met zand/leem met bijmengingen aan grind, baksteen, beton, mijnsteen, kooltjes en kalksteen. Het opgehoogde terrein is reeds geprofileerd ten behoeve van het toekomstig gebruik van de locatie (wonen). Het noordwestelijk deel van de locatie is in gebruik door een hondenclub. In het noordelijk deel van de locatie is een geasfalteerde weg gelegen die de Heerenweg verbindt met de Heideveldweg. De noord- en oostzijde van de onderzoekslocatie is begrensd door middel van een bosschage.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.6 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie

2.6.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. De resultaten van het vooronderzoek alsmede eventuele verdachte deellocaties, onderzoekshypothese en -strategie staan samengevat in onderstaande tabel 2.6.1.

Tabel 2.6.1 : Samenvatting gegevens vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie

Periode	Bodemgebruik / potentieel bodembedreigende activiteit	Onderzoeksstrategie (NEN 5740)
[voor 1950]	Akkerbouw / weiland	-
[ca. 1950 - 1979]	Zandwinning	-
[1979 - 1981]	Ophoging terrein (mijnsteen incl. 1 meter lemige deklaag)	"verdacht heterogeen niet-lijnvormig" (VED-HE-NL)
[1981 - 1995]	Grasland / hooiland	-
[1995]	Opzetten gronddepot	-
[1996 - 2017]	Hondenclub / grasland met gronddepot	-
[2017 - heden]	Ophoging terrein vanuit gronddepot	"verdacht heterogeen niet-lijnvormig" (VED-HE-NL)
Toekomstig gebruik	Wonen	-

Opgemerkt dient te worden dat het onderzoek enkel plaatsvindt ter plaatse van het met zand/leem opgehoogd terrein, de hondenclub en de ten noordelijk en westelijk gelegen bosschages. Daarnaast wordt de kwaliteit van de onderliggende mijnsteen indicatief bepaald ten behoeve van eventuele afvoer van de mijnsteen (zie situatietekening bijlage 8).

2.6.2 Asbest in bodem/puin

Op de locatie is geen sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese "onverdacht" van toepassing is. Voor deze hypothese zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdacht plaatmateriaal of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest worden waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande tabel 3.1.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1.1 : Onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

Locatie en strategie	Oppervlakte	Veldwerk			Analyses ²⁾		
		0,5 m-mv	2,0 m-mv	en met peilbuis ¹⁾	Verdachte laag	Mijnsteen	Grondwater
Groeve Heerenweg Oost (VED-HE-NL)	8,8 ha	88	20	10	30	1	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv en de toekomstige ontgravingsdiepte geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuizen zijn vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.						
2)	<u>Standaardpakket landbodem en grond:</u> organisch stof en lutum. metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink). organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie).						

Op aanvraag van de opdrachtgever zijn een negental grondmengmonsters van de bovengrond aanvullend onderzocht op de zuurgraad (pH), stikstof en fosfaat.

In afwijking op de NEN 5740 en in overleg met de opdrachtgever is besloten dat de diepe boringen tot 5,0 m-mv aangeboord worden tot de mijnsteen. Derhalve zijn enkele diepe boringen niet tot 5,0 m-mv uitgevoerd. Ondanks deze afwijking is de bodemkwaliteit afdoende in beeld gebracht.

De chemische analyses van de grond(meng)monsters, conform AS3000 (indien het grond betreft) uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodem monsters

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- ☞ Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn in totaal 35 analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd in plaats van de voorgestelde 31.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In tabel 4.3.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan baksteen, kooltjes en/of mijnsteen. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch met baksteen, kooltjes en/of mijnsteen geroerde bodemmonsters. Gezien het hier "homogene" bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

3.3 Uitgevoerd veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd van 22 t/m 27 juni 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerkers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd, de heer J. Beugels, de heer P. Engbers en de heer P. Vanoppen, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer L. Idili en de heer L. Puts. Een tekening met de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Het mechanisch veldwerk is conform BRL SIKB 2100 en de daarbij behorend protocol 2101 (Mechanisch boren) uitgevoerd.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld grotendeels onverhard is. Ter plaatse van de hondenclub en de bosschages is het maaiveld begroeid met gras, laag struikgewas en bomen. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot aan het mijnsteendepot voornamelijk zwak siltig, matig fijn zand met veelal bijmengingen aan grind, baksteen, beton, kooltjes, mijnsteen en/of kalksteen aangetroffen. In de (diepe) ondergrond is her en der de leemhoudende deklaag waargenomen. Het mijnsteendepot is aangetroffen op een diepte variërend tussen de 2,7 en 4,5 m-mv. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd van 22 t/m 27 juni 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerende veldmedewerkers, de heer J. Beugels, de heer P. Engbers en de heer P. Vanoppen, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM. De coördinerende veldwerkers zijn hierbij geassisteerd door de heer L. Idili en de heer L. Puts.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumepercent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- ☼ Droog (neerslag <10 mm);
- ☼ Helder (zicht >50 m);
- ☼ Bedekking maaiveld: <25%;
- ☼ Toplaag: zand, los en vrijwel geen vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 95%. In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte plaatmaterialen, danwel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Hierbij is plaatselijk en over de gehele diepte baksteen- en/of betonpuin aangetroffen in de gradatie sporen. De aangetroffen sporen baksteen en beton geven op basis van de NEN 5707 formeel aanleiding om de bodem als asbestverdacht aan te merken. Echter, gezien de mate van bijmengingen (minder dan 1 vol % baksteen en/of beton)

alsmede het gebruik/historie van de locatie is het niet waarschijnlijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significant verhoogde gehalten. Een verkennend onderzoek naar asbest in bodem wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

4 TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof (in NEN 5740 als tussenwaarde aangeduid) (T) fungeert als triggerwaarde waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd omdat het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

-  Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde);
-  Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de tussen- en interventiewaarde;
-  Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn tevens (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67).

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In tabel 4.2.1 (grondmonsters) en tabel 4.2.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.2.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg / kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyseparameter	parameters >AW	geh.	toets Wbb	toets Bbk
1-BG01	006	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen mijnsteen	Standaardpakket	Geen			AW
	007	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen mijnsteen					
	008	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen					
	010	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen mijnsteen					
1-BG02	011	0 - 50	Zand, zwak koolhoudend, sporen mijnsteen	Standaardpakket	Geen			AW
	013	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen					
	015	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen mijnsteen					
	016	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen mijnsteen					
1-BG03	049	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
	050	0 - 50	Zand, sporen grind, zwak koolhoudend					
	051	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen baksteen, sporen kolen					
	052	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen baksteen					

Rapportnummer : MA170004.006.R01

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyseparameter	parameters >AW	geh.	toets Wbb	toets Bbk
1-OG01	007 012 012 015	100 - 150 50 - 100 200 - 250 150 - 200	Zand, sporen grind, sporen mijnsteen, sporen baksteen Zand, sporen baksteen, sporen kolen, sporen grind Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen baksteen Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen mijnsteen, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW
1-OG02	049 049 052 052	100 - 150 150 - 200 50 - 100 200 - 250	Zand, sporen grind, sporen baksteen, matig koolhoudend Zand, sporen baksteen, sporen kolen, sporen grind Zand, zwak koolhoudend, zwak grindhoudend Zand, sporen grind, zwak koolhoudend	Standaardpakket	Geen			AW
2-BG01	001 002 003 005	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Zand, sporen grind Zand, sporen grind, sporen mijnsteen Zand, sporen grind Zand, sporen kolen, sporen baksteen, sporen mijnsteen	Standaardpakket	Geen			AW
2-BG02	093 094 095 096	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Zand, sporen baksteen, sporen grind, sporen mijnsteen Zand, zwak grindhoudend Zand, sporen baksteen, sporen grind, sporen kolen Zand, sporen grind, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
2-BG03	097 098 099 100	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Zand, sporen grind, sporen baksteen, sporen mijnsteen Zand, sporen grind, sporen wortels, sporen mijnsteen Zand, sporen grind, sporen baksteen, zwak mijnsteenhoudend Zand, sporen grind, sporen baksteen, sporen mijnsteen, zwak wortelhoudend	Standaardpakket	PAK (10)	3,66	*	MWW
2-OG01	003 003 003	50 - 100 100 - 150 150 - 200	Zand, sporen grind, sporen baksteen, sporen kolen Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen baksteen Zand	Standaardpakket	Geen			AW
3-BG01	055 056 057 058	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Zand, sporen grind, sporen baksteen, sporen kolen Zand, sporen grind, sporen roest, sporen kolen Zand, sporen grind, sporen kolen Zand, sporen kolen, sporen grind	Standaardpakket	PCB (7)	0,0052	*	AW
3-BG02	060 061 076 078	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Zand, sporen baksteen, sporen mijnsteen, sporen grind Zand, sporen grind, sporen baksteen Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen baksteen Zand, sporen grind, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
3-BG03	080 081 084 085	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen Zand, sporen grind, zwak koolhoudend Zand, sporen grind, sporen kolen Zand, sporen kolen, sporen grind	Standaardpakket	Geen			AW
3-OG01	056 056 056	50 - 100 100 - 150 150 - 200	Zand, sporen roest, sporen grind Zand, sporen grind, sporen kolen Zand, sporen kolen, sporen roest, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW
3-OG02	060 060 060 076	50 - 100 100 - 150 200 - 250 150 - 200	Zand, sporen grind, sporen baksteen Zand, matig grindhoudend, sporen baksteen Zand, sporen grind Zand, sporen kolen, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW
3-OG03	080 080 085 085	50 - 100 100 - 150 50 - 100 200 - 240	Zand, matig kalksteenhoudend, sporen kolen, sporen baksteen, sporen grind Zand, sporen grind, sporen baksteen, sporen kalk Zand, sporen mijnsteen, sporen baksteen, sporen grind Zand, sporen grind, sporen mijnsteen	Standaardpakket	Geen			AW
4-BG01	062 063 072 074	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen baksteen Zand, zwak koolhoudend, sporen grind Zand, sporen kalksteen, sporen grind, sporen baksteen, sporen kolen Zand, sporen grind, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW
4-BG02	065 067 069 070	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Zand, sporen baksteen, sporen grind Zand, sporen grind, sporen beton Zand, sporen grind, sporen kalksteen, sporen baksteen Zand, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW
4-OG01	063 072 072 072	100 - 150 50 - 100 100 - 150 200 - 250	Zand, matig koolhoudend, sporen grind Zand, sporen grind, sporen baksteen, sporen kolen, brokken klei Zand, zwak koolhoudend, sporen grind Zand, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
4-OG02	067 067 067	50 - 100 100 - 150 250 - 300	Zand, sporen grind, sporen beton Zand, sporen kalksteen, sporen baksteen Zand, sporen baksteen, sporen grind, sporen mijnsteen	Standaardpakket	PAK (10)	2,17	*	AW

Rapportnummer : MA170004.006.R01

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyseparameter	parameters >AW	geh.	toets Wbb	toets Bbk
	069	50 - 80	Zand, sporen grind, sporen baksteen					
5-BG01	018	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen beton, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
	019	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen beton, resten hout					
	022	0 - 50	Zand, sporen kolen, sporen grind, sporen baksteen					
	023	0 - 50	Zand, sporen baksteen, sporen grind					
5-BG02	025	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW
	026	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen kalksteen					
	028	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kalksteen, sporen kolen					
	030	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen baksteen					
5-BG03	033	0 - 50	Zand, zwak grindhoudend, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
	035	0 - 50	Zand, zwak grindhoudend, sporen mijnsteen					
	037	0 - 50	Zand, zwak grindhoudend, sporen baksteen, sporen kolen					
	038	0 - 50	Zand, zwak grindhoudend, sporen kolen, sporen baksteen					
5-BG04	041	0 - 50	Zand, zwak grindhoudend, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
	043	0 - 50	Zand, zwak grindhoudend, sporen baksteen					
	044	0 - 50	Zand, zwak grindhoudend, sporen baksteen					
	046	0 - 50	Zand, zwak grindhoudend, sporen baksteen, sporen kolen					
5-BG05	088	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
	090	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen baksteen, sporen kolen					
	091	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen					
	092	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen					
5-OG01	018	50 - 100	Zand, sporen grind, sporen beton, sporen kolen	Standaardpakket	Lood [Pb] PAK (10)	64 1,597	* *	AW
	018	100 - 150	Zand, sporen grind, sporen beton, sporen kolen					
	022	50 - 100	Zand, sporen kolen, sporen grind, sporen baksteen					
	022	150 - 200	Zand, sporen kolen, sporen grind, sporen baksteen					
5-OG02	018	170 - 220	Leem, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
	018	320 - 370	Leem, sporen kolen					
	028	180 - 230	Leem, sporen grind, sporen roest					
	028	300 - 350	Leem, matig kalksteenhoudend, sporen mijnsteen					
5-OG03	025	50 - 100	Zand, sporen baksteen, sporen grind	Standaardpakket	Geen			AW
	025	150 - 200	Zand, sporen grind, sporen baksteen					
	028	50 - 100	Zand, sporen grind, sporen kalksteen, sporen kolen					
	028	150 - 180	Zand, sporen grind, sporen kalksteen, sporen kolen					
5-OG04	033	50 - 100	Zand, sporen baksteen, sporen kolen	Standaardpakket	PAK (10)	2,8	*	AW
	033	100 - 150	Zand, sporen grind, sporen kolen					
	037	50 - 100	Zand, zwak grindhoudend, sporen baksteen, sporen kolen					
	037	150 - 200	Zand, zwak grindhoudend, sporen baksteen, sporen kolen					
5-OG05	041	150 - 200	Zand, zwak grindhoudend, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
	041	400 - 450	Zand, sporen baksteen, sporen kolen					
	046	50 - 100	Zand, zwak grindhoudend, sporen baksteen, sporen kolen					
	046	150 - 200	Zand, zwak grindhoudend					
5-OG06	089	50 - 100	Zand, zwak grindhoudend, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
	089	150 - 200	Zand, sporen kolen, sporen grind					
	089	250 - 300	Zand, sporen grind, sporen kolen					
	089	350 - 400	Zand, zwak koelhoudend, zwak grindhoudend, sporen kalksteen					
6-BG01	101	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW
	103	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen					
	104	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen					
	105	0 - 50	Zand, sporen grind					
6-BG02	106	0 - 50	Zand, sporen baksteen, sporen kolen, zwak grindhoudend	Standaardpakket	Geen			AW
	107	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen baksteen					
	109	0 - 20	Zand, sporen kolen, sporen baksteen, sporen grind					
	110	0 - 50	Zand, sporen grind					
6-BG03	112	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen			AW
	113	0 - 30	Zand, sporen baksteen, sporen grind					
	114	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen					
	115	0 - 50	Zand, sporen baksteen, sporen kolen, sporen grind					
6-BG04	116	0 - 50	Zand, sporen baksteen, sporen grind, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
	117	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen					
	118	0 - 50	Zand, sporen grind, sporen kolen					
	119	0 - 50	Zand, sporen grind					

Rapportnummer : MA170004.006.R01

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyseparameter	parameters >AW	geh.	toets Wbb	toets Bbk
6-OG01	103 103 106 106	50 - 100 120 - 170 50 - 100 150 - 180	Zand, sporen baksteen, sporen kolen, sporen grind Zand, sporen kolen, sporen roest, sporen grind Zand, sporen kolen, sporen roest, sporen baksteen, zwak grindhoudend Zand, sporen baksteen, sporen kolen, resten wortels, sporen grind	Standaardpakket	Geen			AW
6-OG02	109 109 112 112	70 - 100 100 - 150 50 - 100 120 - 170	Zand, zwak grindhoudend Zand, zwak grindhoudend, sporen kolen Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen mijnsteen Zand, sporen kolen	Standaardpakket	Geen			AW
6-OG03	114 114 115 118	100 - 150 200 - 230 50 - 100 50 - 100	Zand, sporen grind, sterk koolhoudend Zand, sterk koolhoudend, sporen grind Zand, zwak koolhoudend, sporen baksteen, sporen grind Zand, sporen baksteen, zwak koolhoudend, sporen grind	Standaardpakket	PAK (10) Minerale olie	15,547 80	* *	MWI
6-OG04	114 115 115 118	230 - 270 100 - 150 200 - 250 100 - 150	Zand, sporen kolen, sporen grind, sporen mijnsteen Zand, zwak grindhoudend Zand, sporen grind, sporen kolen, sporen baksteen Zand, sporen kolen, sporen grind	Standaardpakket	Geen			AW
Indicatief onderzoek mijnsteen								
114-8	114	270 - 300	Volledig mijnsteen	Standaardpakket	Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Nikkel [Ni] Zink [Zn] PAK (10)	1,1 12 39 0,20 43 28 130 2,47	* * * * * * *	MWI

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
T	: "tussenwaarde"	**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
I	: interventiewaarde	***	: groter dan I
geh.	: gemeten gehalte	-	: geen waarde vastgesteld
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)		
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"		
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"		
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"		
NT	: indicatief "niet toepasbaar"		

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Geonius Milieu B.V. te heeft in opdracht van Geonius Infra B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Groeve Heerenweg Oost gelegen aan de Heerenweg (ong.) te Heerlen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- ☞ In de bovengrond (0-0,5 m-mv) zijn zeer lokaal licht verhoogde gehalten aan PAK (10) (boringen 097 t/m 100) of PCB (7) (boringen 055 t/m 058) aangetoond. In de overige mengmonsters van de bovengrond zijn geen van de onderzochte parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Behoudens mengmonster 2-BG03 (boringen 097 t/m 100, ten noorden van de ontsluitingsweg waar geen ontwikkeling is gepland), die conform het Besluit bodemkwaliteit indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse "Wonen", voldoet de bovengrond indicatief aan de kwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde";
- ☞ De ondergrond (0,5-4,5m-mv) bevat plaatselijk licht verhoogde gehalten aan lood (boringen 018 en 022), PAK (10) (boringen 018, 022, 033, 037, 067, 069, 114, 115 en 118) en minerale olie (boringen 114, 115 en 118, bevinden zich in het wegprofiel en betreft de grens tussen de mijnsteen en de overgang naar grond met als kwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde"). Behoudens mengmonster 6-OG3 (boringen 114, 115 en 118), die conform het Besluit bodemkwaliteit indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse "Industrie", voldoet de ondergrond indicatief aan de kwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde";
- ☞ In de mijnsteen, die zich bevindt binnen een aangewezen mijnsteengebied en derhalve als bodem beschouwd dient te worden, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK en voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse "Industrie";
- ☞ Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "heterogeen verdacht" te worden aanvaard, wegens het plaatselijk aantreffen van licht verhoogde gehalten aan lood, PAK (10), PCB (7) en minerale olie. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie. Aangezien lokaal enkel licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht;
- ☞ Bijmengingen aan baksteen- en betonpuin die plaatselijk zijn aangetroffen geven op basis van de NEN 5707 aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. Echter, op basis van de mate van bijmengingen en het historisch gebruik, is het niet aannemelijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significante gehalten. Op basis van de uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond dient de hypothese "onverdacht" te worden aanvaard. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik/functie (Wonen met tuin) van de locatie.

Het verlenen van een omgevingsvergunning of een "bodemgeschiktheidsverklaring" is ter competentie van de overheid.

5.2 Aanbevelingen

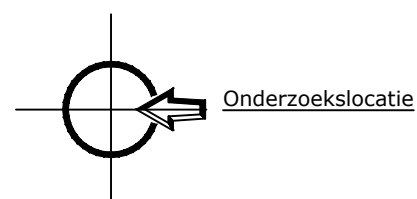
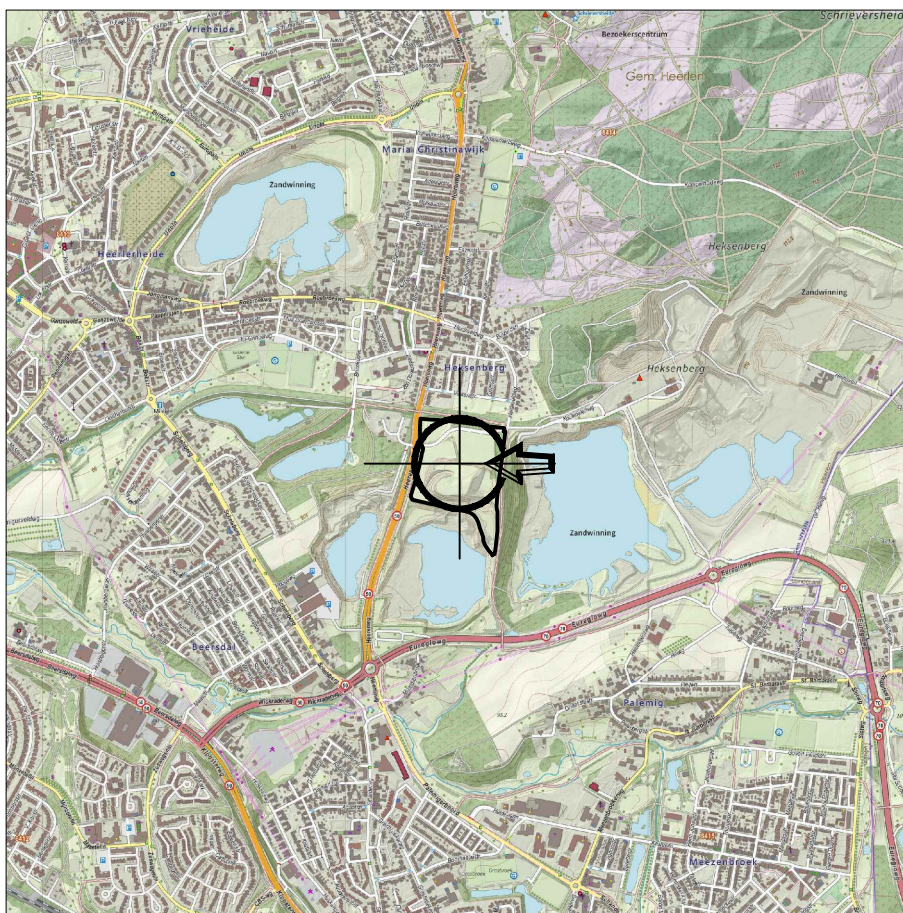
Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Getoetst

aan de referentiewaarden uit tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit varieert de bodemkwaliteit van “Achtergrondwaarde” tot “Industrie”. Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Voordat eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie plaatsvinden adviseren we de vrijkomende grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



blad topografische kaart: 69E

X: 196.526

Y: 324.742

project Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Groeve Heerenweg Oost te Heerlen

onderdeel topografische kaart

projectnr MA170004.006

projectleider M. Franzen

bijlagenr T1

getekend C. Reijnen

datum 30-06-2017

formaat A4

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2:

Foto's locatie



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

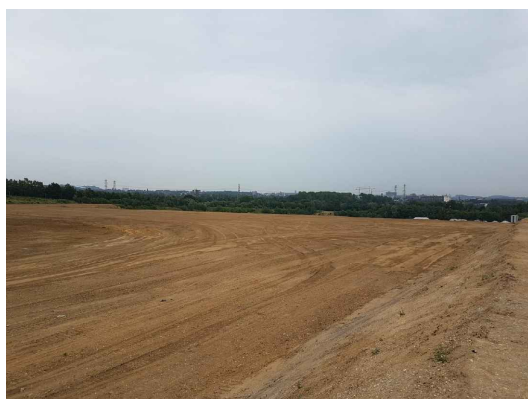


foto 5

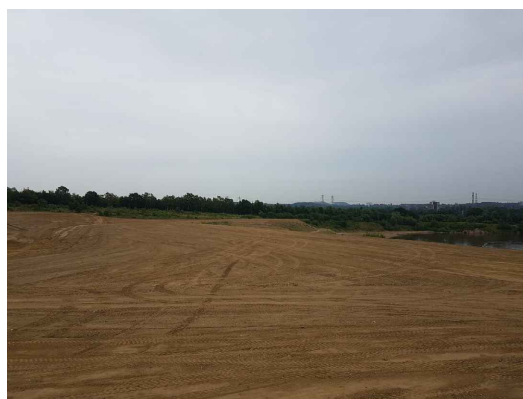


foto 6



foto 7



foto 8

project Verkenend bodemonderzoek ter plaatse van de proece Heerenweg
Oost te Heerlen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170004.006

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.1

getekend C. Reijnen

datum 30-06-2017

formaat A4

GEONIUS



Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl



foto 9



foto 10



foto 11



foto 12



foto 13

project Verkenend bodemonderzoek ter plaatse van de proece Heerenweg
Oost te Heerlen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170004.006

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.2

getekend C. Reijnen

datum 30-06-2017

formaat A4

GEONIUS

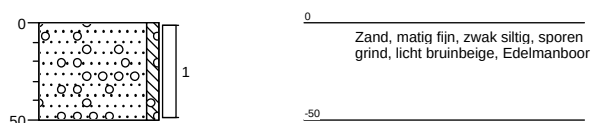


Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

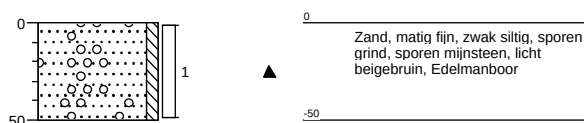
Bijlage 3:

Boorstaten

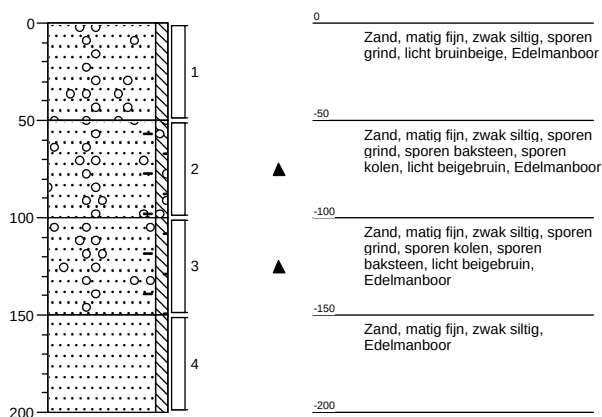
Boring: 001
 Datum: 27-06-2017



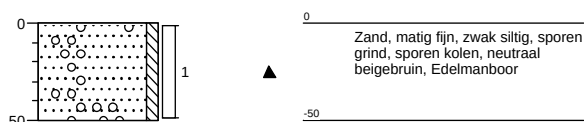
Boring: 002
 Datum: 27-06-2017



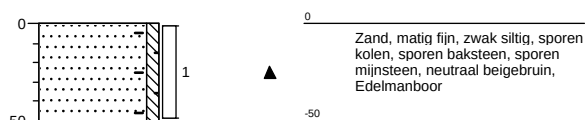
Boring: 003
 Datum: 27-06-2017



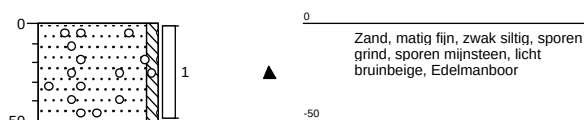
Boring: 004
 Datum: 27-06-2017



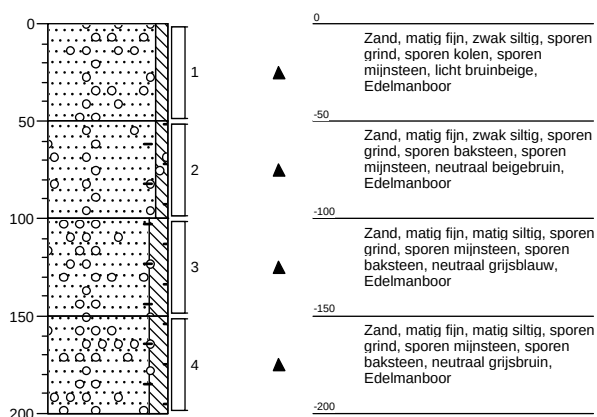
Boring: 005
 Datum: 27-06-2017



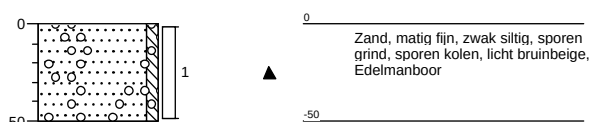
Boring: 006
 Datum: 27-06-2017



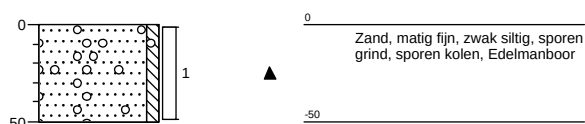
Boring: 007
 Datum: 27-06-2017



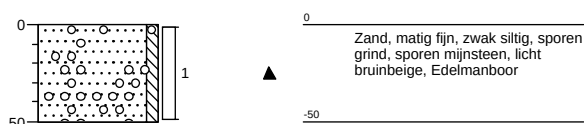
Boring: 008
 Datum: 27-06-2017



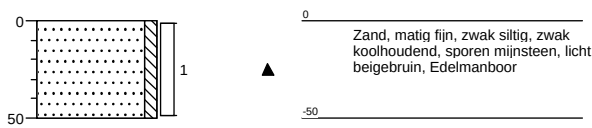
Boring: 009
 Datum: 27-06-2017



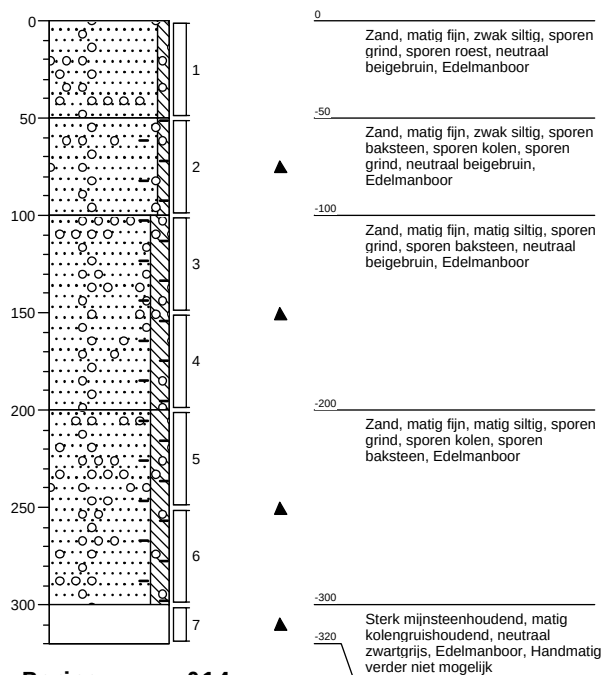
Boring: 010
 Datum: 27-06-2017



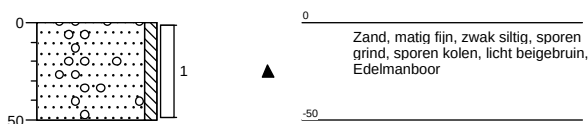
Boring: 011
 Datum: 27-06-2017



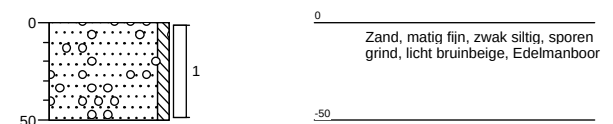
Boring: 012
 Datum: 27-06-2017



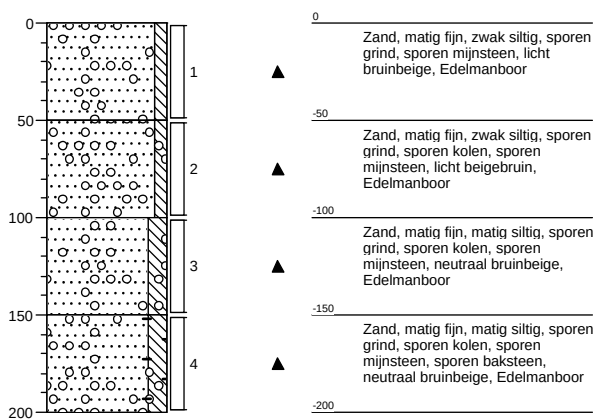
Boring: 013
 Datum: 27-06-2017



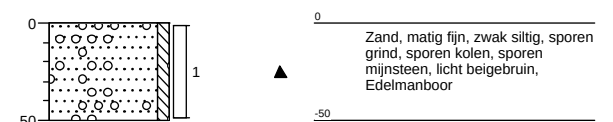
Boring: 014
 Datum: 27-06-2017



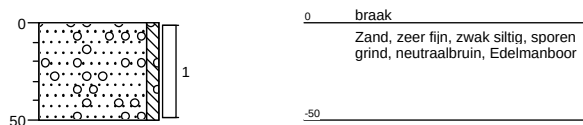
Boring: 015
 Datum: 27-06-2017



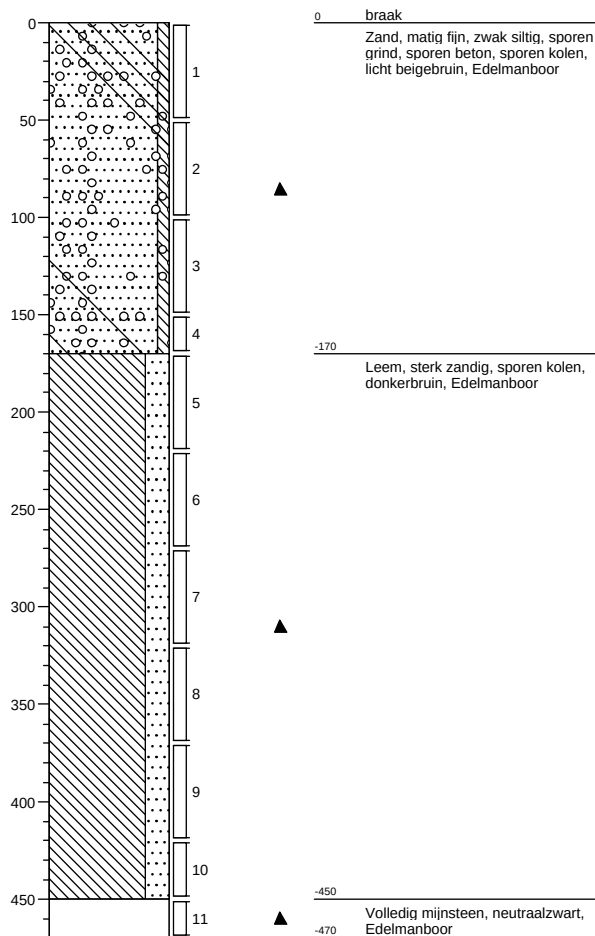
Boring: 016
 Datum: 27-06-2017



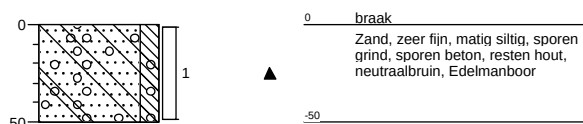
Boring: 017
 Datum: 21-06-2017



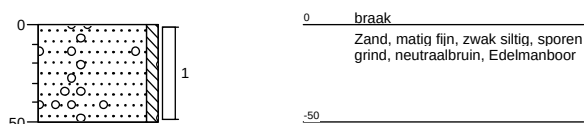
Boring: 018
 Datum: 21-06-2017



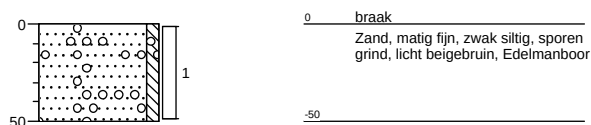
Boring: 019
 Datum: 21-06-2017



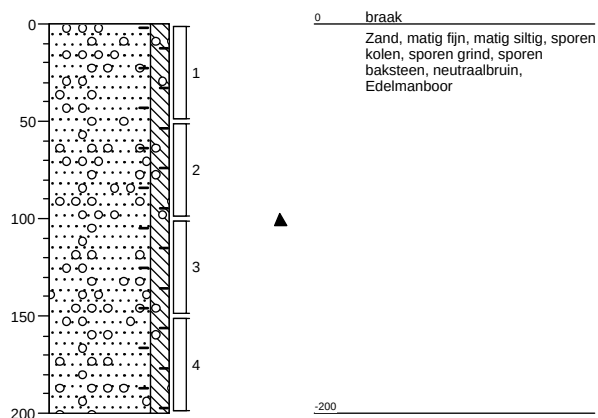
Boring: 020
 Datum: 21-06-2017



Boring: 021
 Datum: 21-06-2017

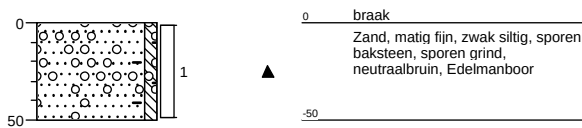


Boring: 022
 Datum: 21-06-2017

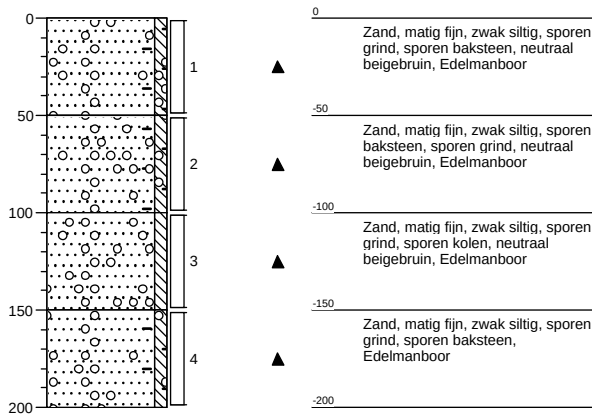


opdrachtnummer : MA170004.006
projectomschrijving : VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen

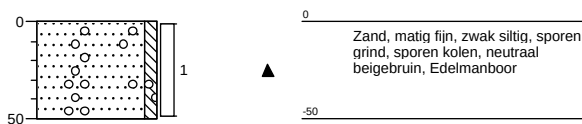
Boring: 023
Datum: 21-06-2017



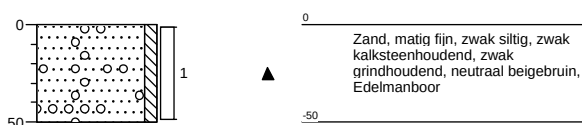
Boring: 025
Datum: 22-06-2017



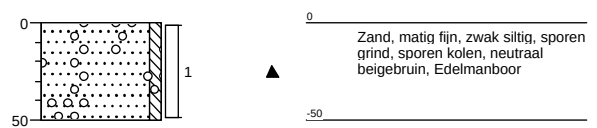
Boring: 027
Datum: 22-06-2017



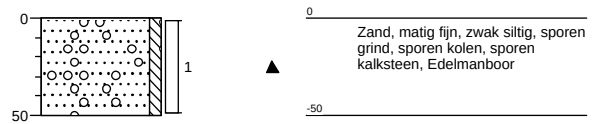
Boring: 029
Datum: 22-06-2017



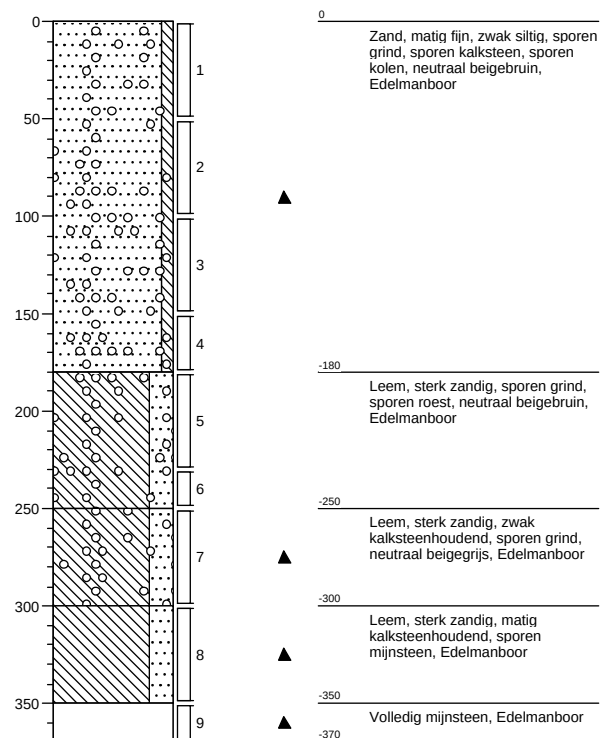
Boring: 024
Datum: 22-06-2017



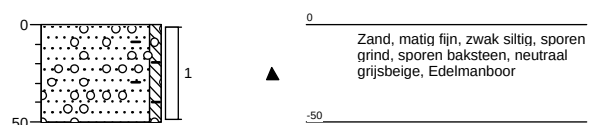
Boring: 026
Datum: 22-06-2017



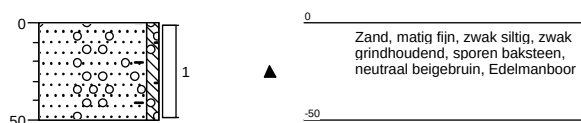
Boring: 028
Datum: 22-06-2017



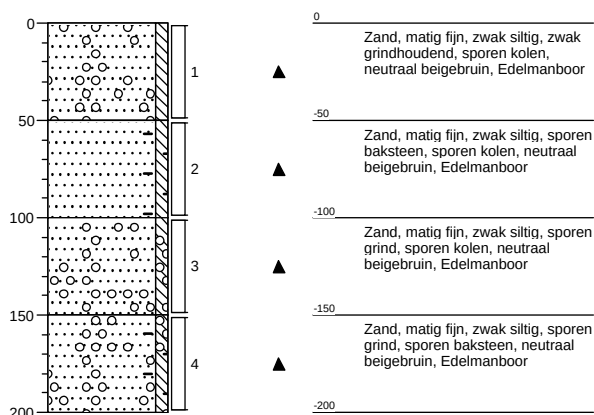
Boring: 030
Datum: 22-06-2017



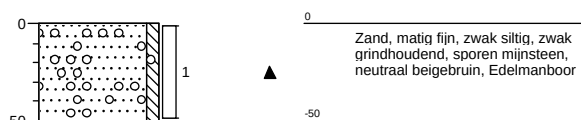
Boring: 031
 Datum: 22-06-2017



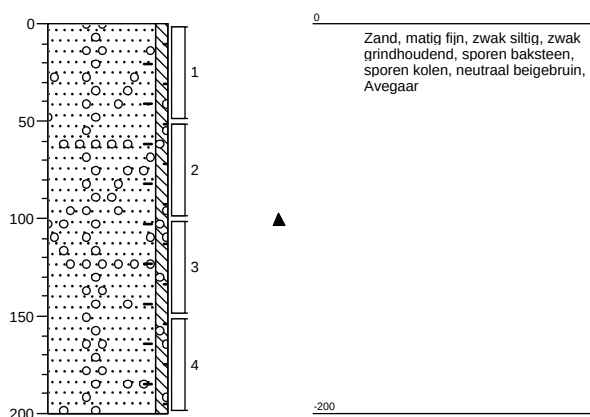
Boring: 033
 Datum: 22-06-2017



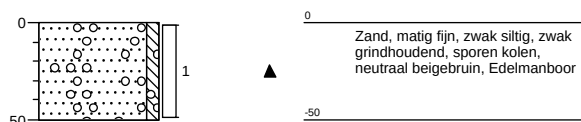
Boring: 035
 Datum: 22-06-2017



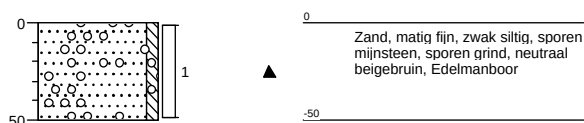
Boring: 037
 Datum: 22-06-2017



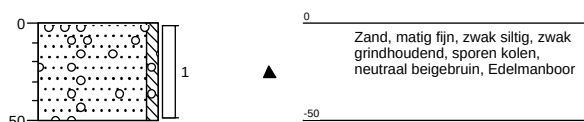
Boring: 039
 Datum: 22-06-2017



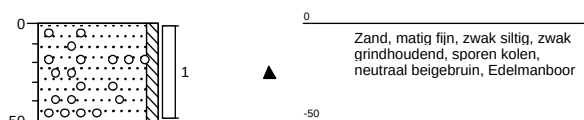
Boring: 032
 Datum: 22-06-2017



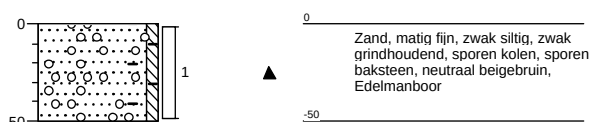
Boring: 034
 Datum: 22-06-2017



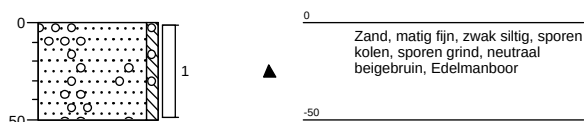
Boring: 036
 Datum: 22-06-2017



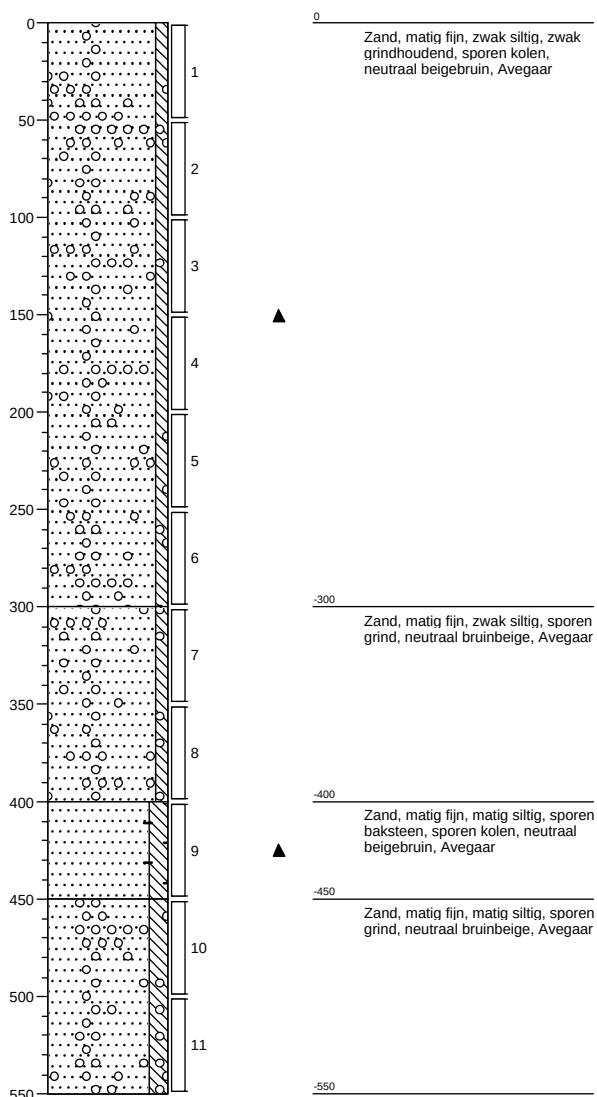
Boring: 038
 Datum: 22-06-2017



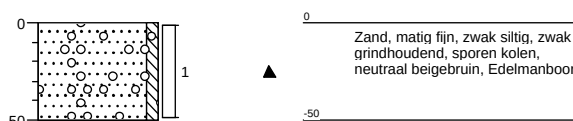
Boring: 040
 Datum: 22-06-2017



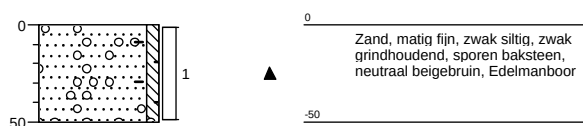
Boring: 041
 Datum: 22-06-2017



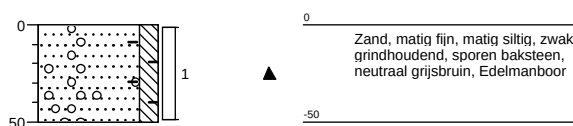
Boring: 042
 Datum: 22-06-2017



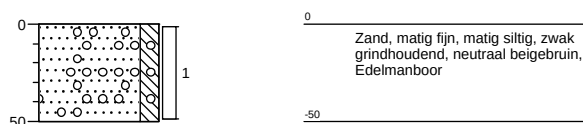
Boring: 043
 Datum: 22-06-2017



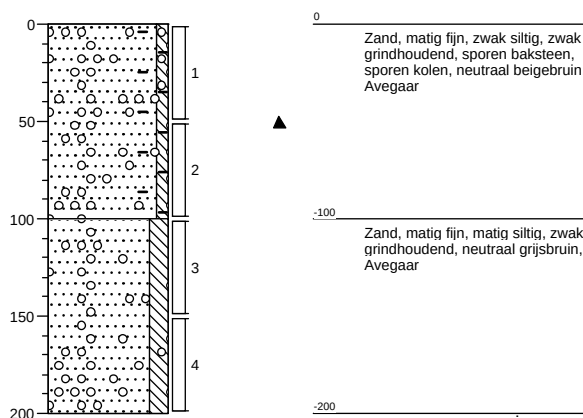
Boring: 044
 Datum: 22-06-2017



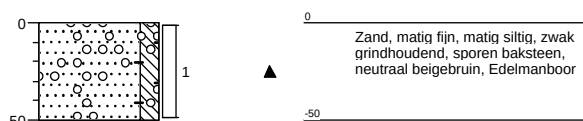
Boring: 045
 Datum: 22-06-2017



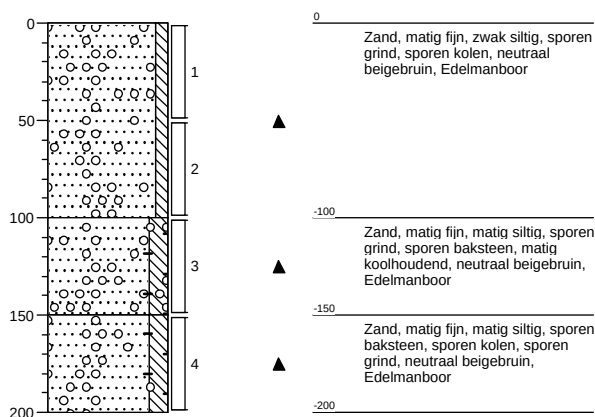
Boring: 046
 Datum: 22-06-2017



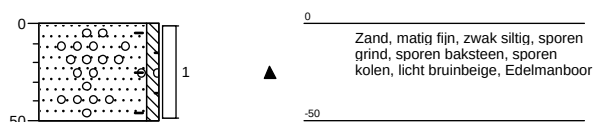
Boring: 047
 Datum: 22-06-2017



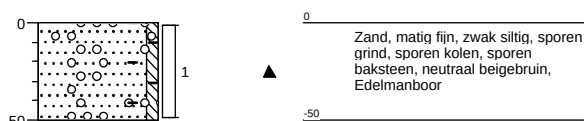
Boring: 049
 Datum: 27-06-2017



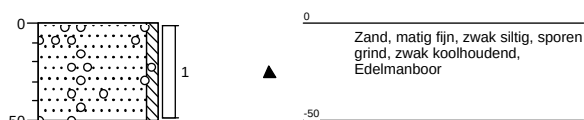
Boring: 051
 Datum: 27-06-2017



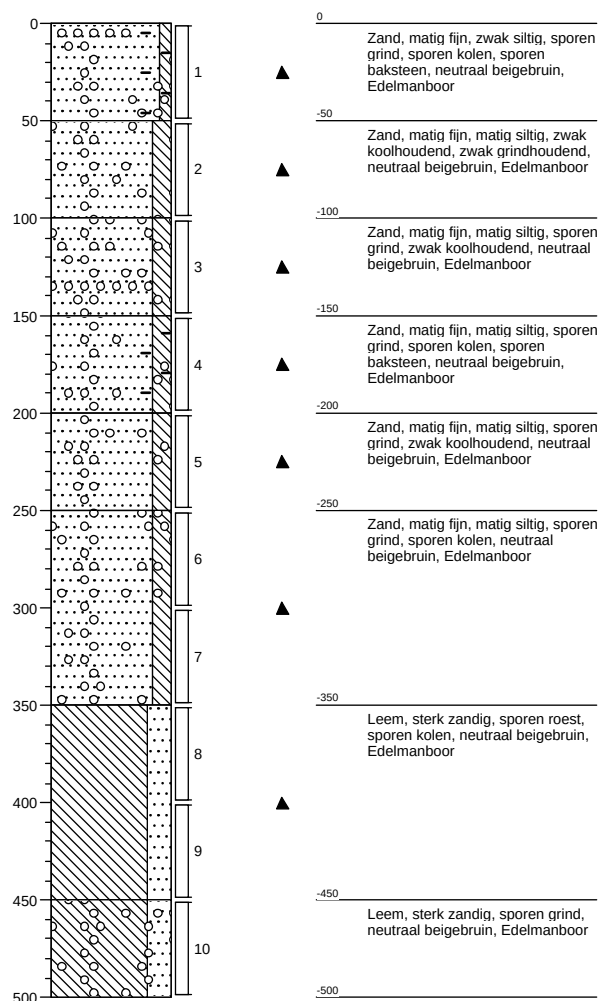
Boring: 048
 Datum: 27-06-2017



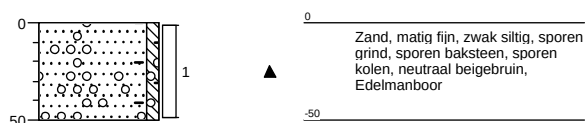
Boring: 050
 Datum: 27-06-2017



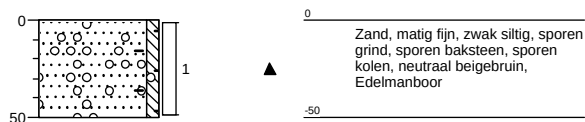
Boring: 052
 Datum: 27-06-2017



Boring: 053
 Datum: 27-06-2017



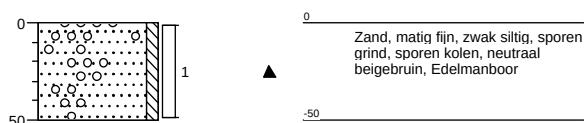
Boring: 055
 Datum: 26-06-2017



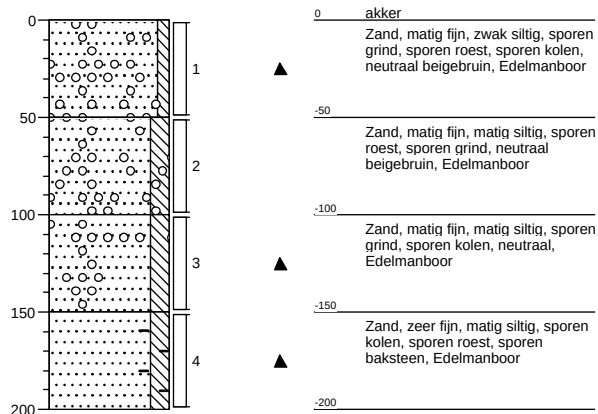
Boring: 057
 Datum: 26-06-2017



Boring: 054
 Datum: 27-06-2017



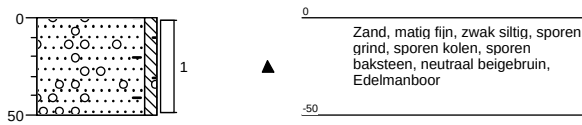
Boring: 056
 Datum: 26-06-2017



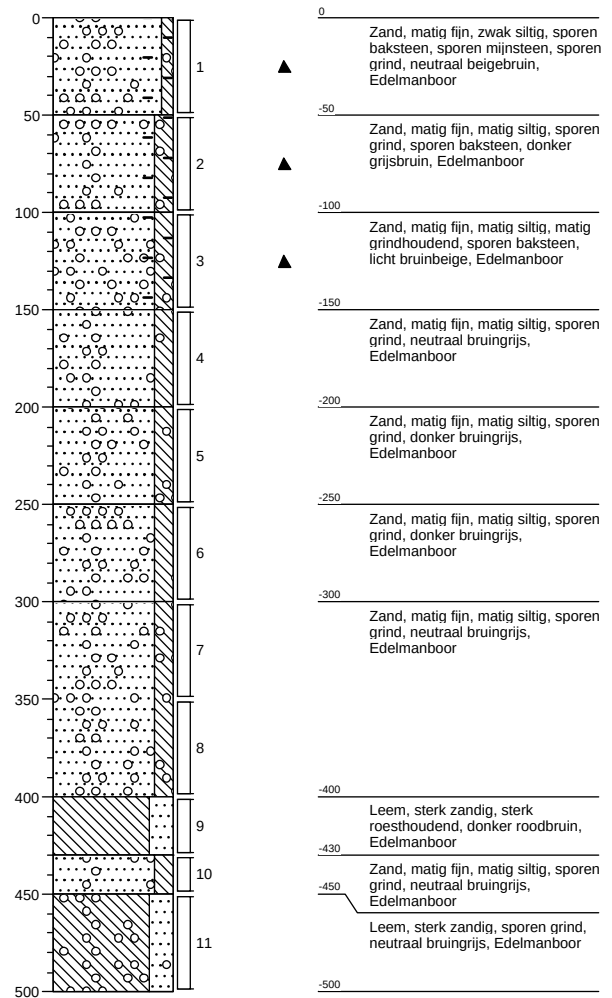
Boring: 058
 Datum: 26-06-2017



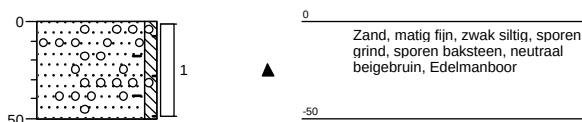
Boring: 059
 Datum: 26-06-2017



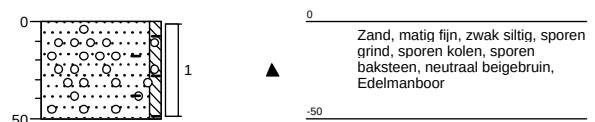
Boring: 060
 Datum: 26-06-2017



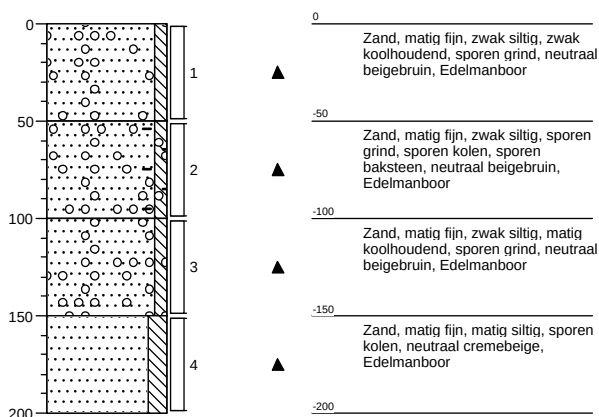
Boring: 061
 Datum: 26-06-2017



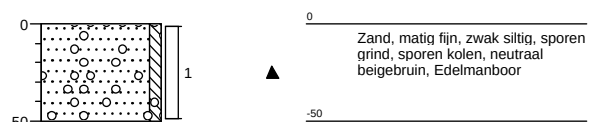
Boring: 062
 Datum: 26-06-2017



Boring: 063
 Datum: 26-06-2017

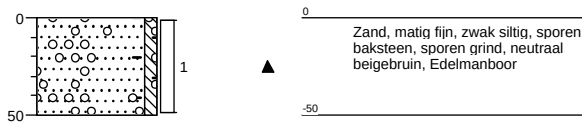


Boring: 064
 Datum: 26-06-2017

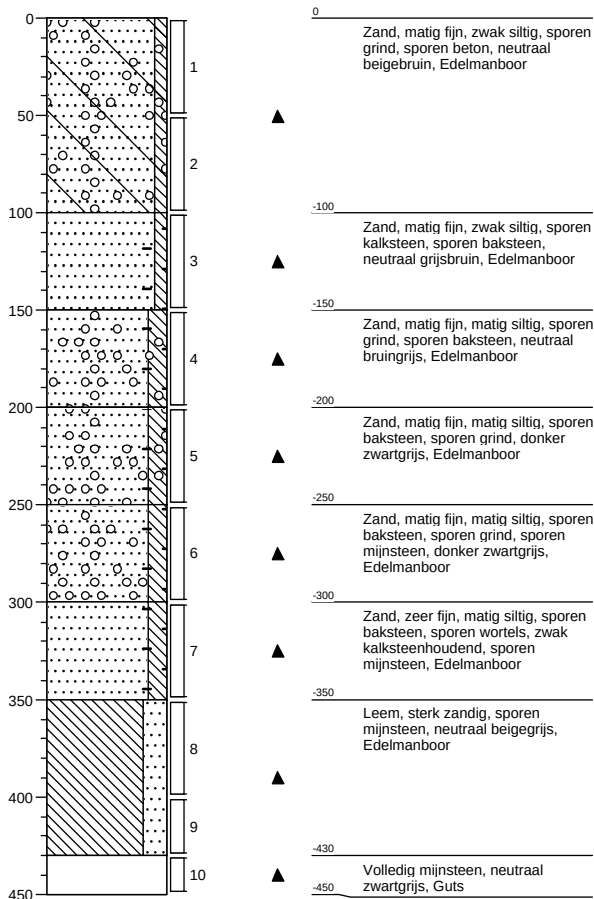


opdrachtnummer : MA170004.006
projectomschrijving : VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen

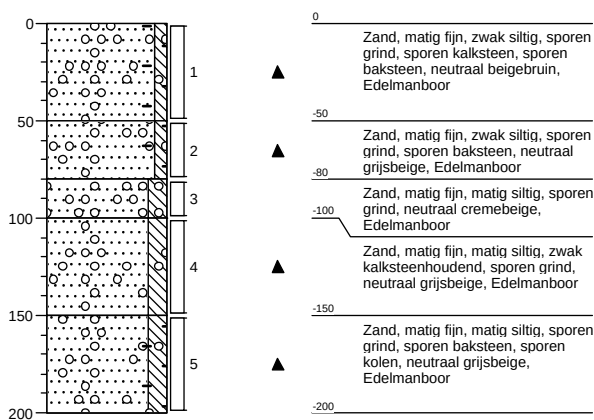
Boring: 065
Datum: 26-06-2017



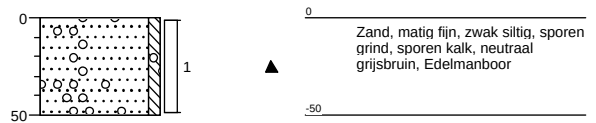
Boring: 067
Datum: 26-06-2017



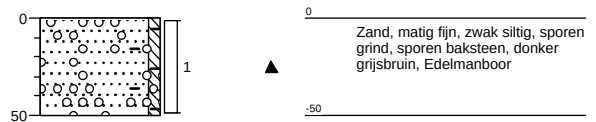
Boring: 069
Datum: 26-06-2017



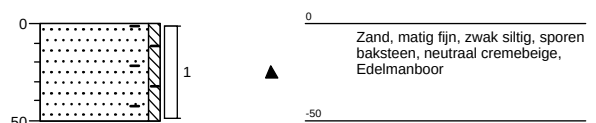
Boring: 066
Datum: 26-06-2017



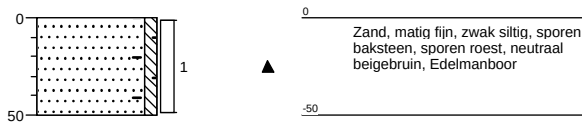
Boring: 068
Datum: 26-06-2017



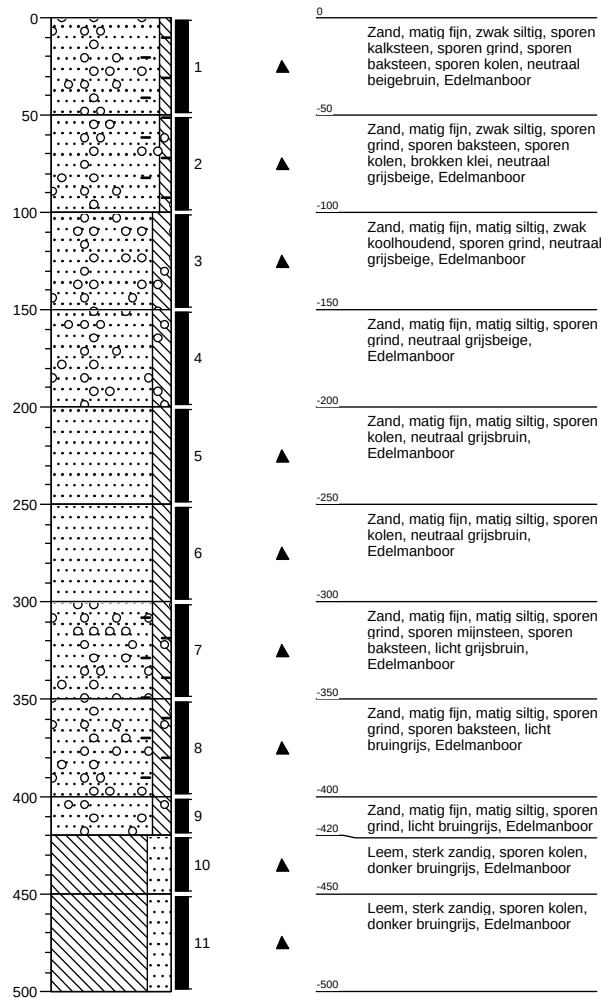
Boring: 070
Datum: 26-06-2017



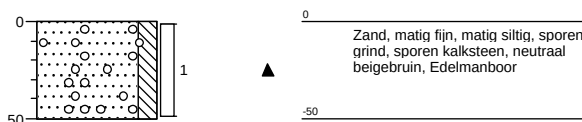
Boring: 071
 Datum: 26-06-2017



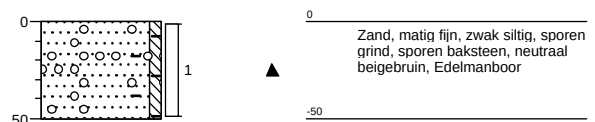
Boring: 072
 Datum: 26-06-2017



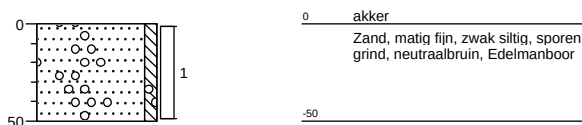
Boring: 073
 Datum: 26-06-2017



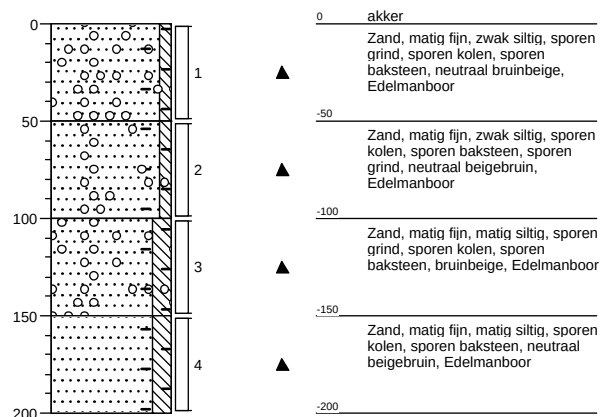
Boring: 074
 Datum: 26-06-2017



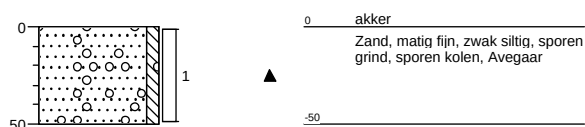
Boring: 075
 Datum: 26-06-2017



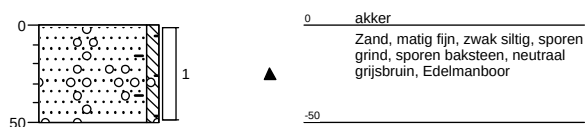
Boring: 076
 Datum: 26-06-2017



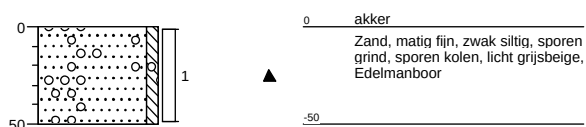
Boring: 077
 Datum: 26-06-2017



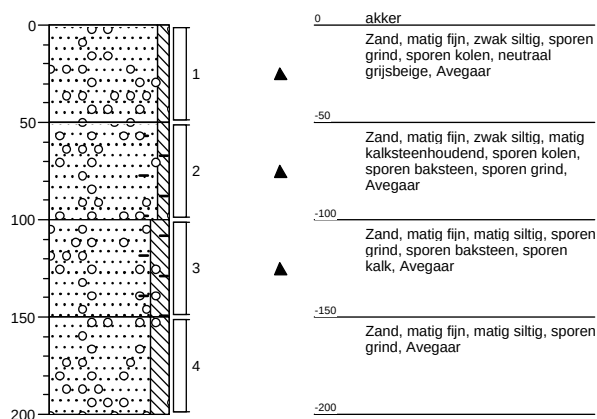
Boring: 079
 Datum: 26-06-2017



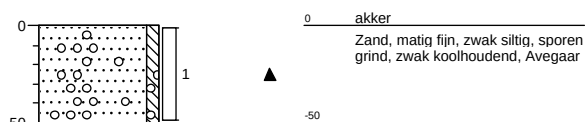
Boring: 078
 Datum: 26-06-2017



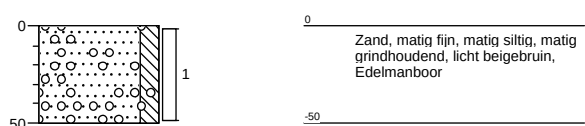
Boring: 080
 Datum: 26-06-2017



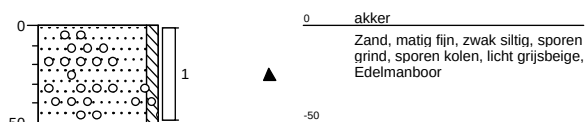
Boring: 081
 Datum: 26-06-2017



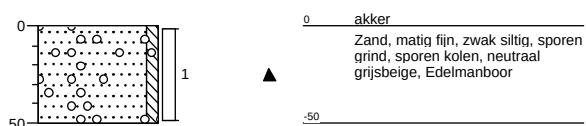
Boring: 083
 Datum: 26-06-2017



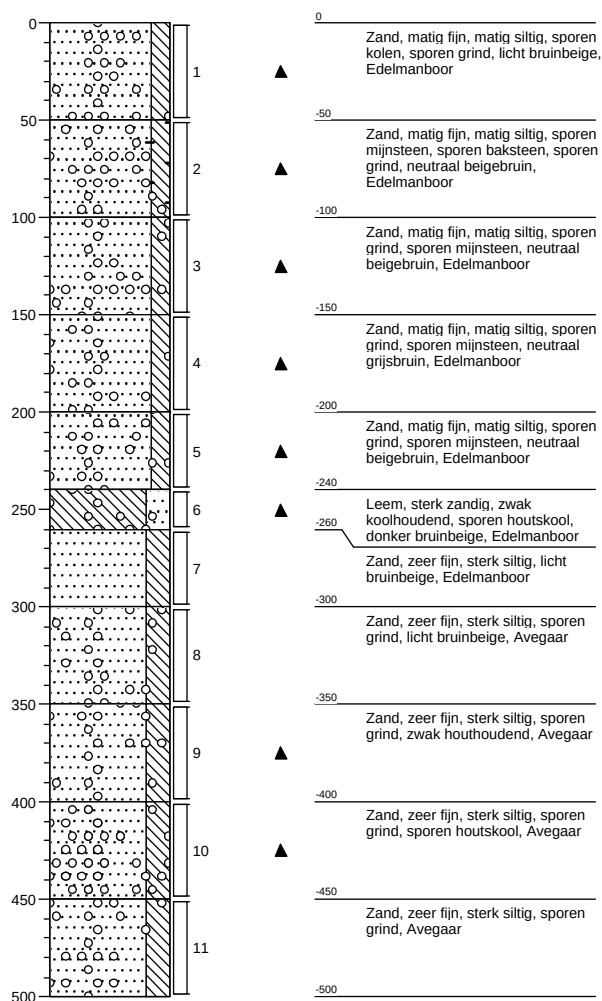
Boring: 082
 Datum: 26-06-2017



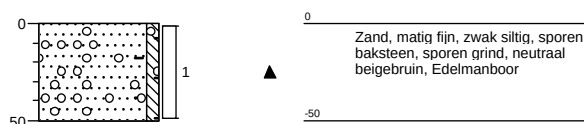
Boring: 084
 Datum: 26-06-2017



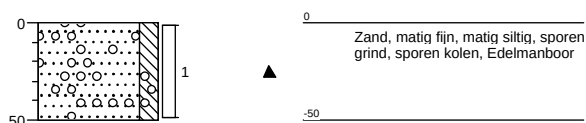
Boring: 085
 Datum: 26-06-2017



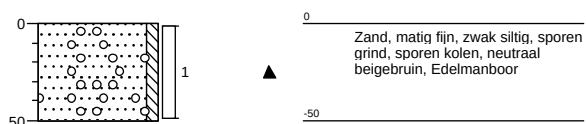
Boring: 087
 Datum: 26-06-2017



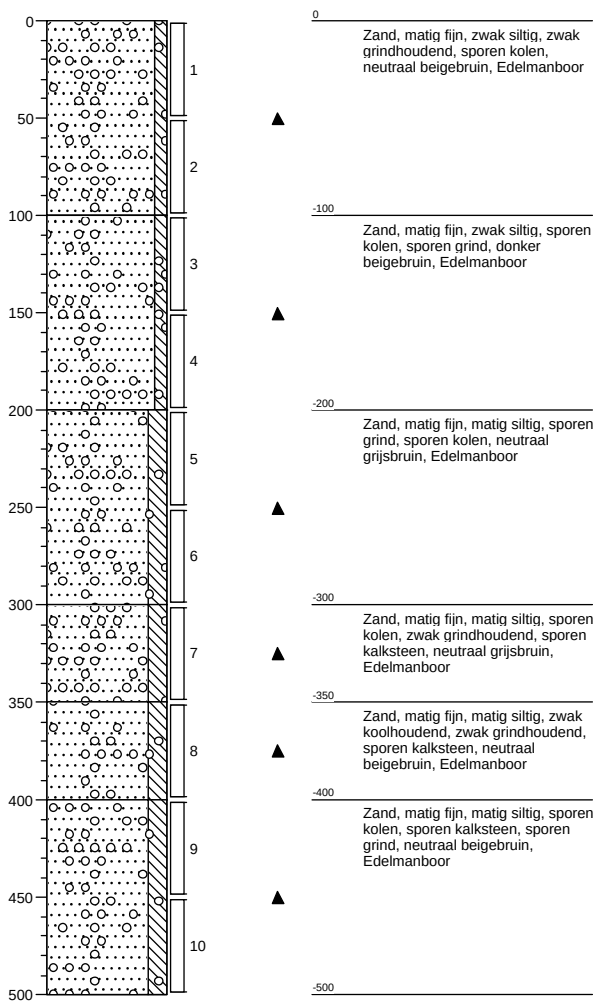
Boring: 086
 Datum: 26-06-2017



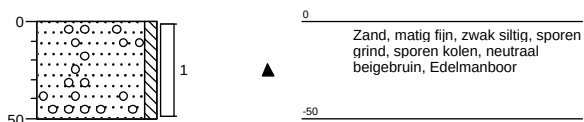
Boring: 088
 Datum: 23-06-2017



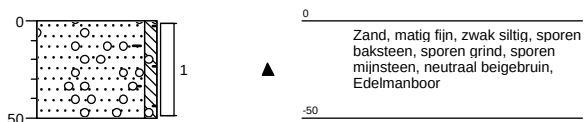
Boring: 089
 Datum: 23-06-2017



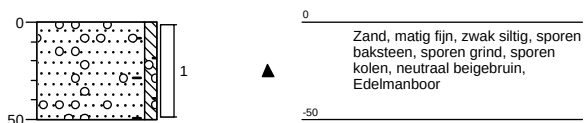
Boring: 091
 Datum: 23-06-2017



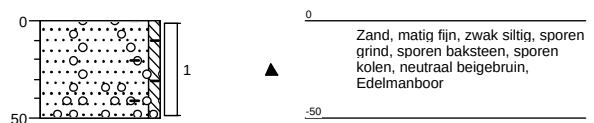
Boring: 093
 Datum: 27-06-2017



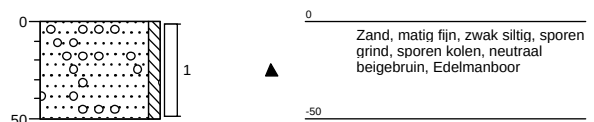
Boring: 095
 Datum: 27-06-2017



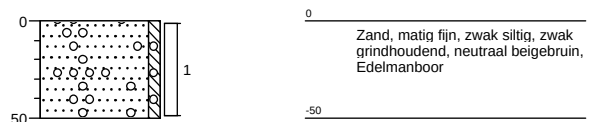
Boring: 090
 Datum: 23-06-2017



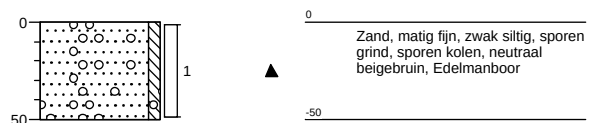
Boring: 092
 Datum: 23-06-2017



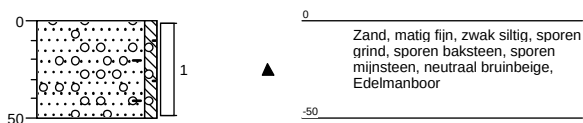
Boring: 094
 Datum: 27-06-2017



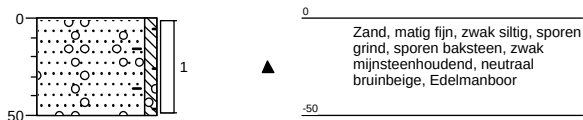
Boring: 096
 Datum: 27-06-2017



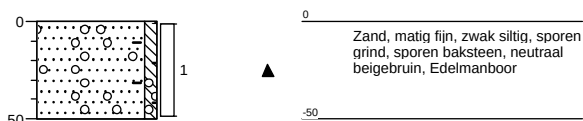
Boring: 097
 Datum: 27-06-2017



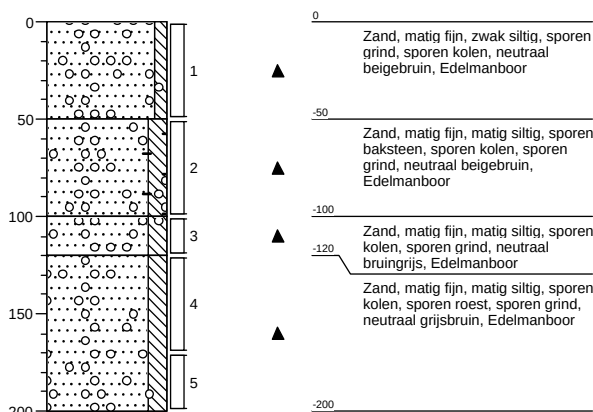
Boring: 099
 Datum: 27-06-2017



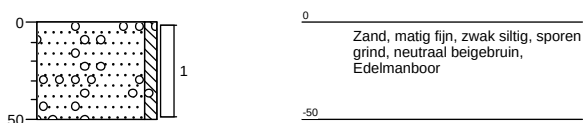
Boring: 101
 Datum: 23-06-2017



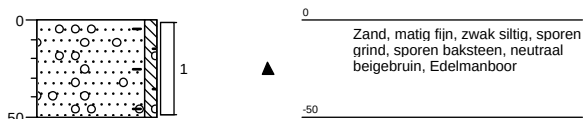
Boring: 103
 Datum: 23-06-2017



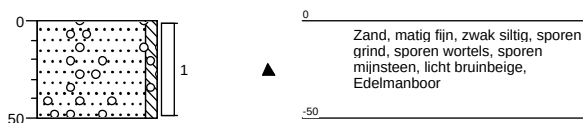
Boring: 105
 Datum: 23-06-2017



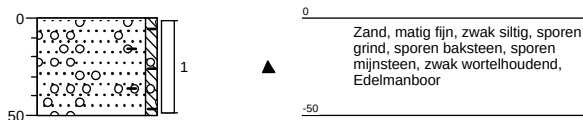
Boring: 107
 Datum: 23-06-2017



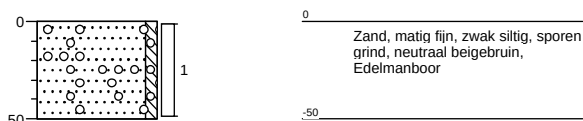
Boring: 098
 Datum: 27-06-2017



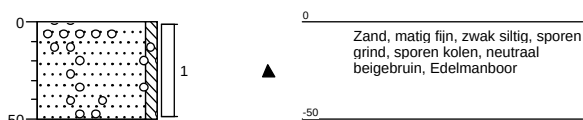
Boring: 100
 Datum: 27-06-2017



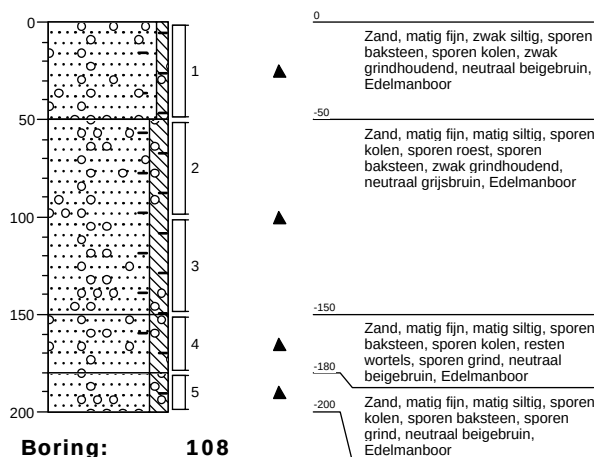
Boring: 102
 Datum: 23-06-2017



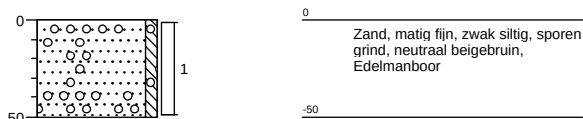
Boring: 104
 Datum: 23-06-2017



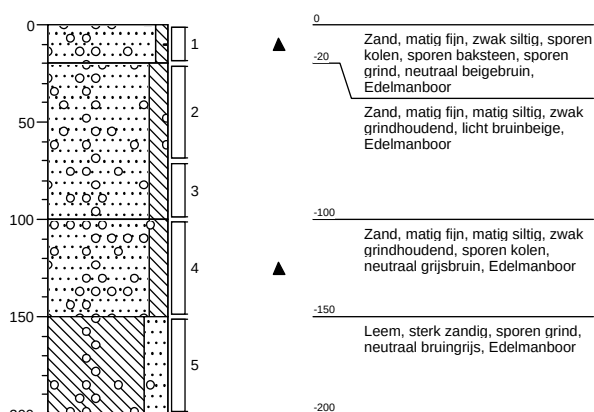
Boring: 106
 Datum: 23-06-2017



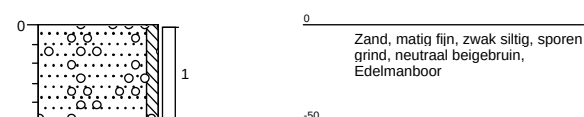
Boring: 108
 Datum: 23-06-2017



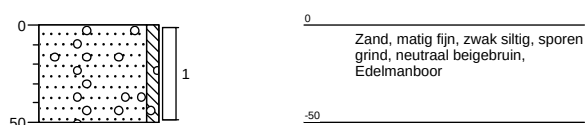
Boring: 109
 Datum: 23-06-2017



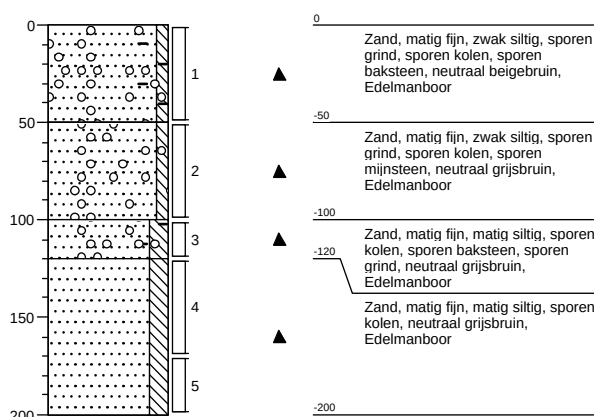
Boring: 110
 Datum: 23-06-2017



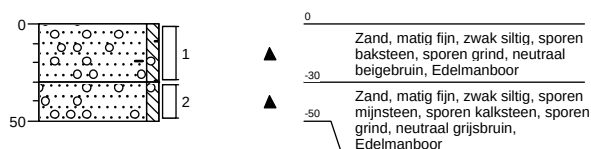
Boring: 111
 Datum: 23-06-2017



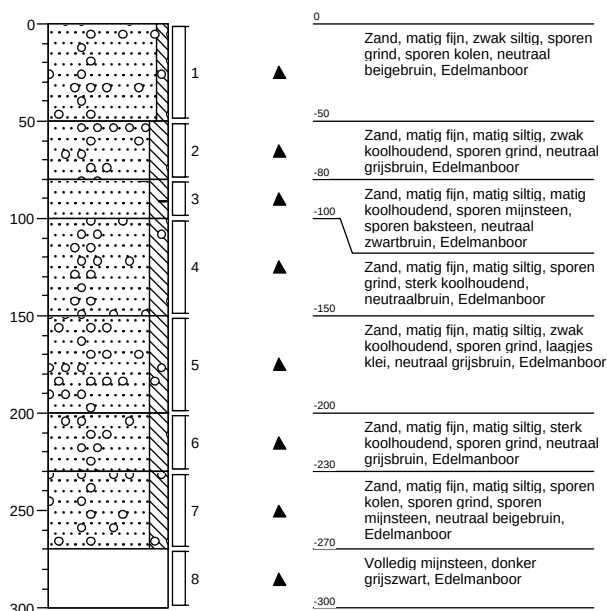
Boring: 112
 Datum: 23-06-2017



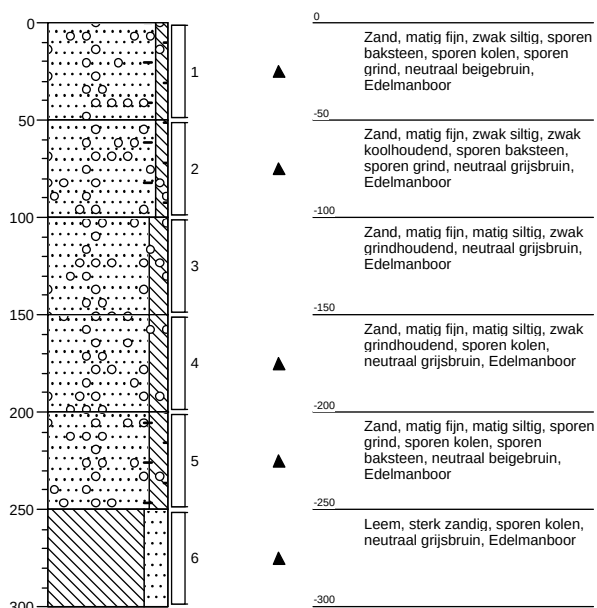
Boring: 113
 Datum: 23-06-2017



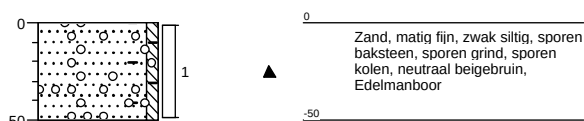
Boring: 114
 Datum: 23-06-2017



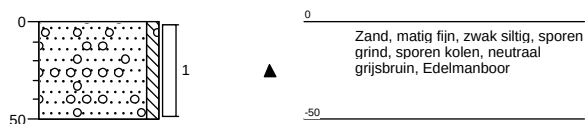
Boring: 115
 Datum: 23-06-2017



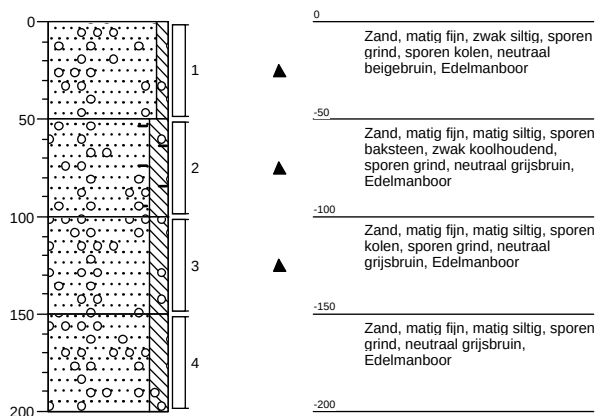
Boring: 116
 Datum: 23-06-2017



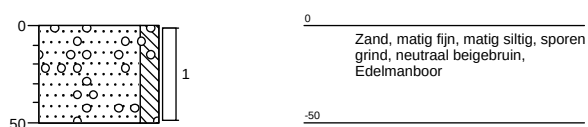
Boring: 117
 Datum: 23-06-2017



Boring: 118
 Datum: 23-06-2017



Boring: 119
 Datum: 23-06-2017



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Uw projectnummer : MA170004.006
ALcontrol rapportnummer : 12568518, versienummer: 1

Rotterdam, 06-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

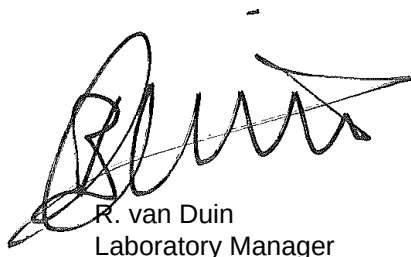
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1-BG01 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	1-BG02 011 (0-50) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	1-BG03 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50) 052 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	1-OG01 007 (100-150) 012 (50-100) 012 (200-250) 015 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	1-OG02 049 (100-150) 049 (150-200) 052 (50-100) 052 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.8	93.0	91.9	89.7	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	0.5	0.5	0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.0	8.6	9.1	8.6	9.7
pH-grond (CaCl ₂)	-	S	7.6	7.7	7.6		
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.3	22.3	22.4		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	35	29	35	32	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.1	3.7	4.6	5.2	4.6
koper	mg/kgds	S	6.7	5.7	6.3	5.9	7.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	9.8	11	10	12
zink	mg/kgds	S	26	23	27	24	26
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q	260	210	240		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.08	0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.18	0.03	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.12	0.02	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.13	0.02	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.07	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.13	0.02	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.08	0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.09	0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.144 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.907 ¹⁾	0.141 ¹⁾	0.347 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 3 van 21

Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1-BG01 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	1-BG02 011 (0-50) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	1-BG03 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50) 052 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	1-OG01 007 (100-150) 012 (50-100) 012 (200-250) 015 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	1-OG02 049 (100-150) 049 (150-200) 052 (50-100) 052 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
kjeldahl-stikstof	mgN/kgds		210	164	215		

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 21

Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 06-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	2-BG01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 005 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	2-BG02 093 (0-50) 094 (0-50) 095 (0-50) 096 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	2-BG03 097 (0-50) 098 (0-50) 099 (0-50) 100 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	2-OG01 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	3-BG01 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	95.0	91.2	93.1	93.4	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.1	2.7	1.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	13	10	12	9.1
pH-grond (CaCl ₂)	-	S	6.7				7.6
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.4				21.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	39	39	45	160	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.8	5.0	5.8	6.8	4.3
koper	mg/kgds	S	8.9	8.9	12	9.8	7.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	11	16	18	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	12	14	15	11
zink	mg/kgds	S	42	38	71	89	30
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q	360				420
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.18	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.11	0.43	0.05	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.14	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.22	0.77	0.08	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.53	0.04	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.13	0.48	0.05	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.12	0.25	0.03	0.02 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.20	0.40	0.04	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.16	0.23	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.17	0.25	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.507 ¹⁾	1.257 ¹⁾	3.66 ¹⁾	0.367 ¹⁾	0.247 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 6 van 21

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	2-BG01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 005 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	2-BG02 093 (0-50) 094 (0-50) 095 (0-50) 096 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	2-BG03 097 (0-50) 098 (0-50) 099 (0-50) 100 (0-50)						
009	Grond (AS3000)	2-OG01 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200)						
010	Grond (AS3000)	3-BG01 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	1.0 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	8	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	9	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
kjeldahl-stikstof	mgN/kgds		1030					255

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 7 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 06-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	3-BG02 060 (0-50) 061 (0-50) 076 (0-50) 078 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	3-BG03 080 (0-50) 081 (0-50) 084 (0-50) 085 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	3-OG01 056 (50-100) 056 (100-150) 056 (150-200)					
014	Grond (AS3000)	3-OG02 060 (50-100) 060 (100-150) 060 (200-250) 076 (150-200)					
015	Grond (AS3000)	3-OG03 080 (50-100) 080 (100-150) 085 (50-100) 085 (200-240)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	87.5	88.8	85.6	90.8	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	<0.5	1.1	0.6	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0	8.7	6.1	7.8	5.9
pH-grond (CaCl ₂)	-	S	7.7	7.7			
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.8	22.1			
METALEN							
barium	mg/kgds	S	36 ³⁾	31 ³⁾	37	38 ³⁾	37 ³⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ³⁾	<0.2 ³⁾	<0.2	<0.2 ³⁾	<0.2 ³⁾
kobalt	mg/kgds	S	4.5 ³⁾	3.8 ³⁾	4.0	4.3 ³⁾	4.1 ³⁾
koper	mg/kgds	S	7.1 ³⁾	6.4 ³⁾	8.1	6.9 ³⁾	7.2 ³⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	14 ³⁾	<10 ³⁾	10	<10 ³⁾	<10 ³⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ³⁾	<0.5 ³⁾	<0.5	<0.5 ³⁾	<0.5 ³⁾
nikkel	mg/kgds	S	13 ³⁾	11 ³⁾	11	11 ³⁾	12 ³⁾
zink	mg/kgds	S	35 ³⁾	22 ³⁾	35	25 ³⁾	27 ³⁾
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q	210	160			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.16	0.02	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.37	0.05	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.20	0.03	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.16	0.03	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.09	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.16	0.03	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.12	0.02	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.10	0.02	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.377 ¹⁾	0.184 ¹⁾	1.417 ¹⁾	0.234 ¹⁾	0.374 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 9 van 21

Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	3-BG02 060 (0-50) 061 (0-50) 076 (0-50) 078 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	3-BG03 080 (0-50) 081 (0-50) 084 (0-50) 085 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	3-OG01 056 (50-100) 056 (100-150) 056 (150-200)					
014	Grond (AS3000)	3-OG02 060 (50-100) 060 (100-150) 060 (200-250) 076 (150-200)					
015	Grond (AS3000)	3-OG03 080 (50-100) 080 (100-150) 085 (50-100) 085 (200-240)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
kjeldahl-stikstof	mgN/kgds		235	245			

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 10 van 21

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 06-07-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	4-BG01 062 (0-50) 063 (0-50) 072 (0-50) 074 (0-50)				
017	Grond (AS3000)	4-BG02 065 (0-50) 067 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50)				
018	Grond (AS3000)	4-OG01 063 (100-150) 072 (50-100) 072 (100-150) 072 (200-250)				
019	Grond (AS3000)	4-OG02 067 (50-100) 067 (100-150) 067 (250-300) 069 (50-80)				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
droge stof	gew.-%	S	88.9	92.8	90.9	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	<0.5	1.1	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	8.2	7.3	7.7
pH-grond (CaCl ₂)	-	S	7.6	7.7		
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.9	21.7		
METALEN						
barium	mg/kgds	S	28	23	26 ³⁾	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2 ³⁾	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.5	3.2	2.8 ³⁾	4.9
koper	mg/kgds	S	6.5	<5	5.9 ³⁾	7.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	<10 ³⁾	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5 ³⁾	0.67
nikkel	mg/kgds	S	10	7.7	8.4 ³⁾	11
zink	mg/kgds	S	26	21	21 ³⁾	45
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q	310	170		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.07	0.33
antraceen	mg/kgds	S	0.01 ²⁾	<0.01	0.01	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.10	0.54
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.05	0.27
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.06	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.03	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.05	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.04 ²⁾	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.04	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.507 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.457 ¹⁾	2.17 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 12 van 21

Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	4-BG01 062 (0-50) 063 (0-50) 072 (0-50) 074 (0-50)				
017	Grond (AS3000)	4-BG02 065 (0-50) 067 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50)				
018	Grond (AS3000)	4-OG01 063 (100-150) 072 (50-100) 072 (100-150) 072 (200-250)				
019	Grond (AS3000)	4-OG02 067 (50-100) 067 (100-150) 067 (250-300) 069 (50-80)				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	6
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
kjeldahl-stikstof	mgN/kgds		290	175		

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 13 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 06-07-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :



Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
 Startdatum 28-06-2017
 Rapportagedatum 06-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
pH-grond (CaCl2)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-1 en conform NEN-ISO 10390
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
fosfaat (tot.)	Grond (AS3000)	Eigen methode (destructie eigen methode, analyse destruaat conform NEN-EN-ISO 15681-2)
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
kjeldahl-stikstof	Grond (AS3000)	Eigen methode (destructie eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 11732)

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 15 van 21

Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 06-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6596684	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
001	Y6596826	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
001	Y6597100	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
001	Y6596555	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
002	Y6596407	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
002	Y6596699	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
002	Y6597122	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
002	Y6596705	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
003	Y6596180	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
003	Y6596215	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
003	Y6596263	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
003	Y6596260	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
004	Y6597119	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
004	Y6596508	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
004	Y6596476	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
004	Y6596530	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
005	Y6596256	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
005	Y6596237	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
005	Y6596257	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
005	Y6596239	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
006	Y6596244	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
006	Y6596526	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
006	Y6596414	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
006	Y6596428	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
007	Y6596669	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
007	Y6597113	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
007	Y6597080	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
007	Y6597118	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
008	Y6596533	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
008	Y6596531	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
008	Y6596284	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
008	Y6596274	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
009	Y6596540	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
009	Y6596528	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
009	Y6596523	27-06-2017	27-06-2017	ALC201
010	Y6596646	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
010	Y6596619	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
010	Y6596663	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
010	Y6596657	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
011	Y6596666	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
011	Y6596635	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
011	Y6596804	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
011	Y6596655	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
012	Y6596594	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
012	Y6597279	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
012	Y6597323	26-06-2017	26-06-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 16 van 21

Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12568518 - 1

Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 06-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y6596689	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
013	Y6597321	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
013	Y6597314	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
013	Y6597297	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
014	Y6596810	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
014	Y6596816	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
014	Y6596661	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
014	Y6596796	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
015	Y6596789	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
015	Y6597315	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
015	Y6596656	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
015	Y6597289	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
016	Y6596947	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
016	Y6596809	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
016	Y6596881	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
016	Y6596925	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
017	Y6596572	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
017	Y6596570	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
017	Y6596538	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
017	Y6596927	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
018	Y6596937	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
018	Y6596913	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
018	Y6596919	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
018	Y6596933	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
019	Y6596566	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
019	Y6596931	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
019	Y6596559	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
019	Y6596552	26-06-2017	26-06-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 17 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12568518 - 1

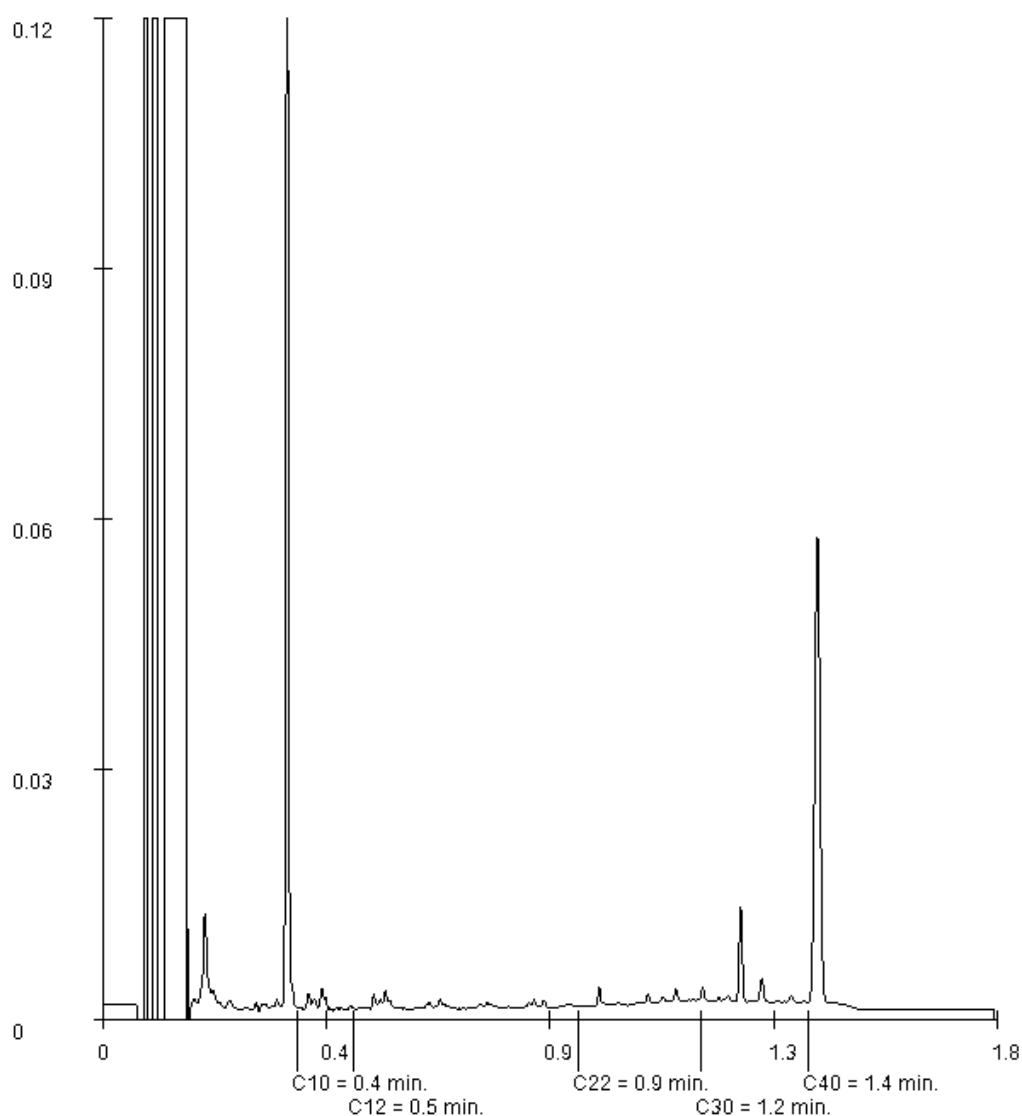
Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 06-07-2017

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 2-BG02093 (0-50) 094 (0-50) 095 (0-50) 096 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 18 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12568518 - 1

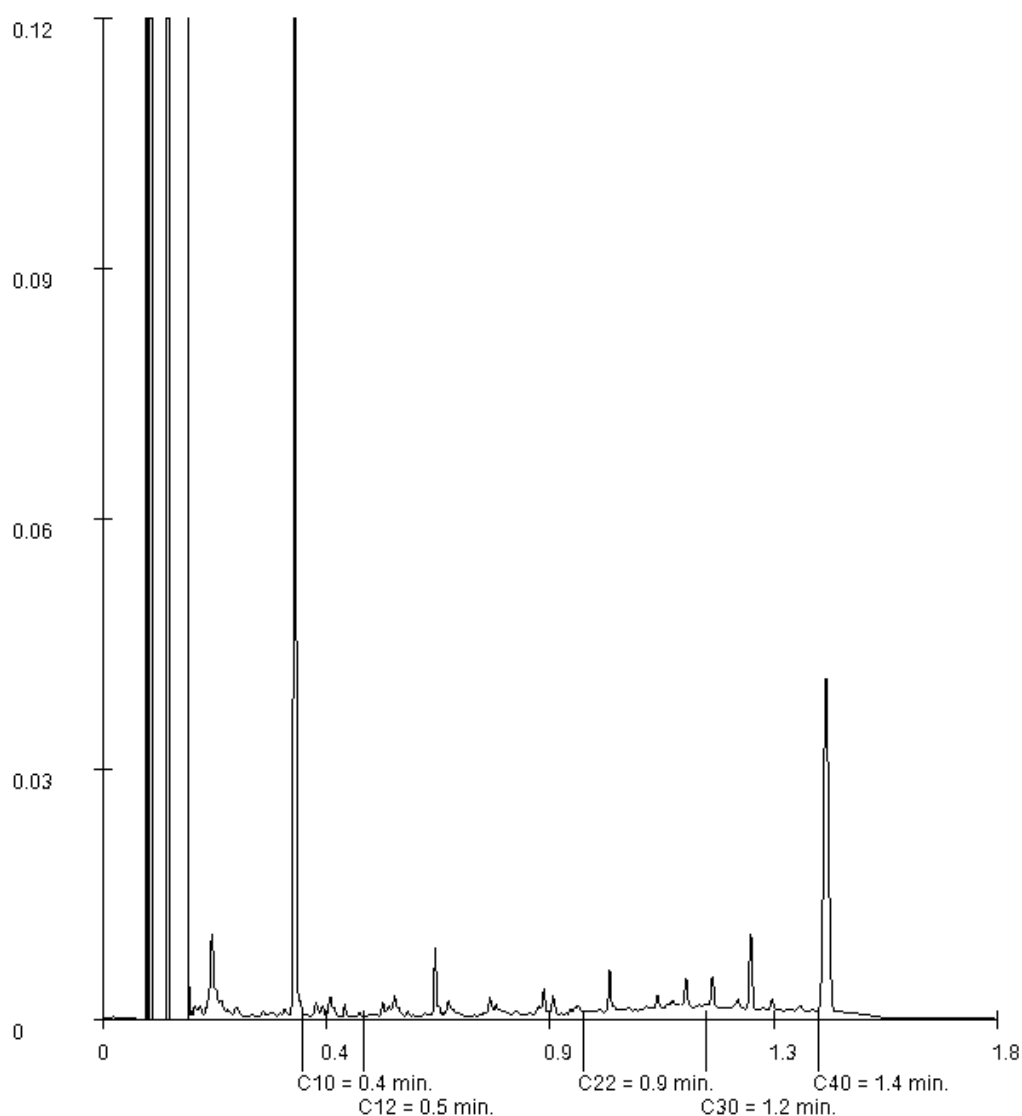
Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 06-07-2017

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 2-BG03097 (0-50) 098 (0-50) 099 (0-50) 100 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 19 van 21

Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12568518 - 1

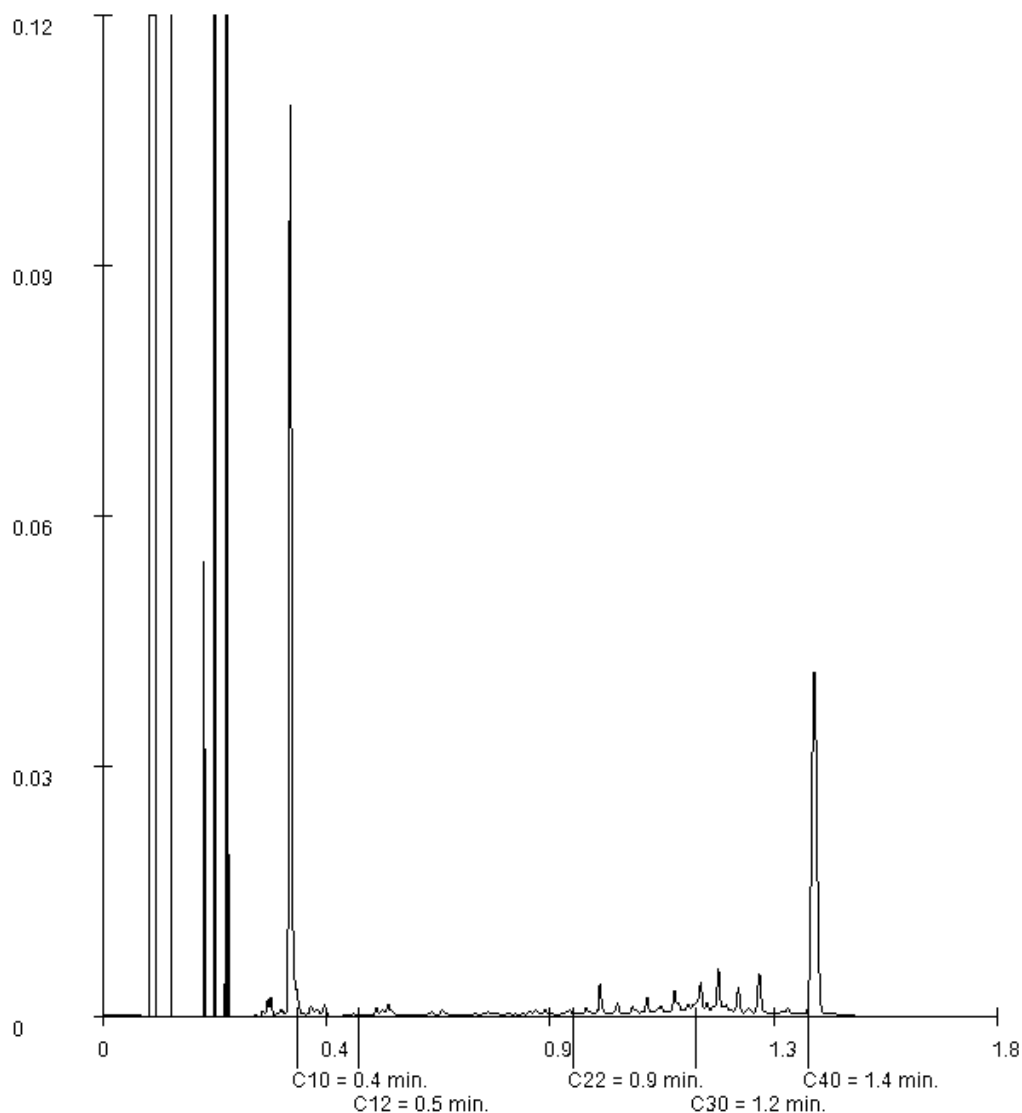
Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 06-07-2017

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen 4-BG01062 (0-50) 063 (0-50) 072 (0-50) 074 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 20 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12568518 - 1

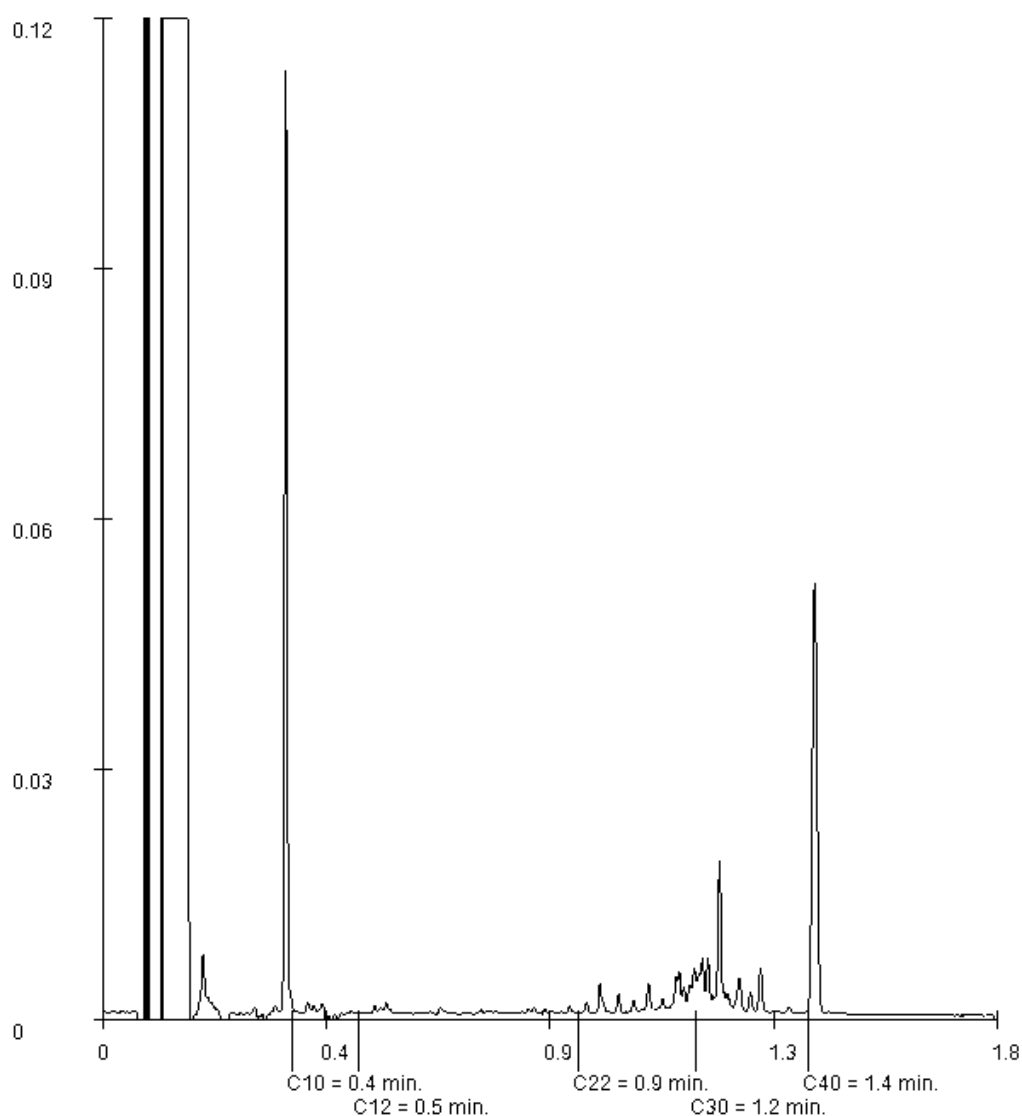
Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 06-07-2017

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen 4-OG01063 (100-150) 072 (50-100) 072 (100-150) 072 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 21 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12568518 - 1

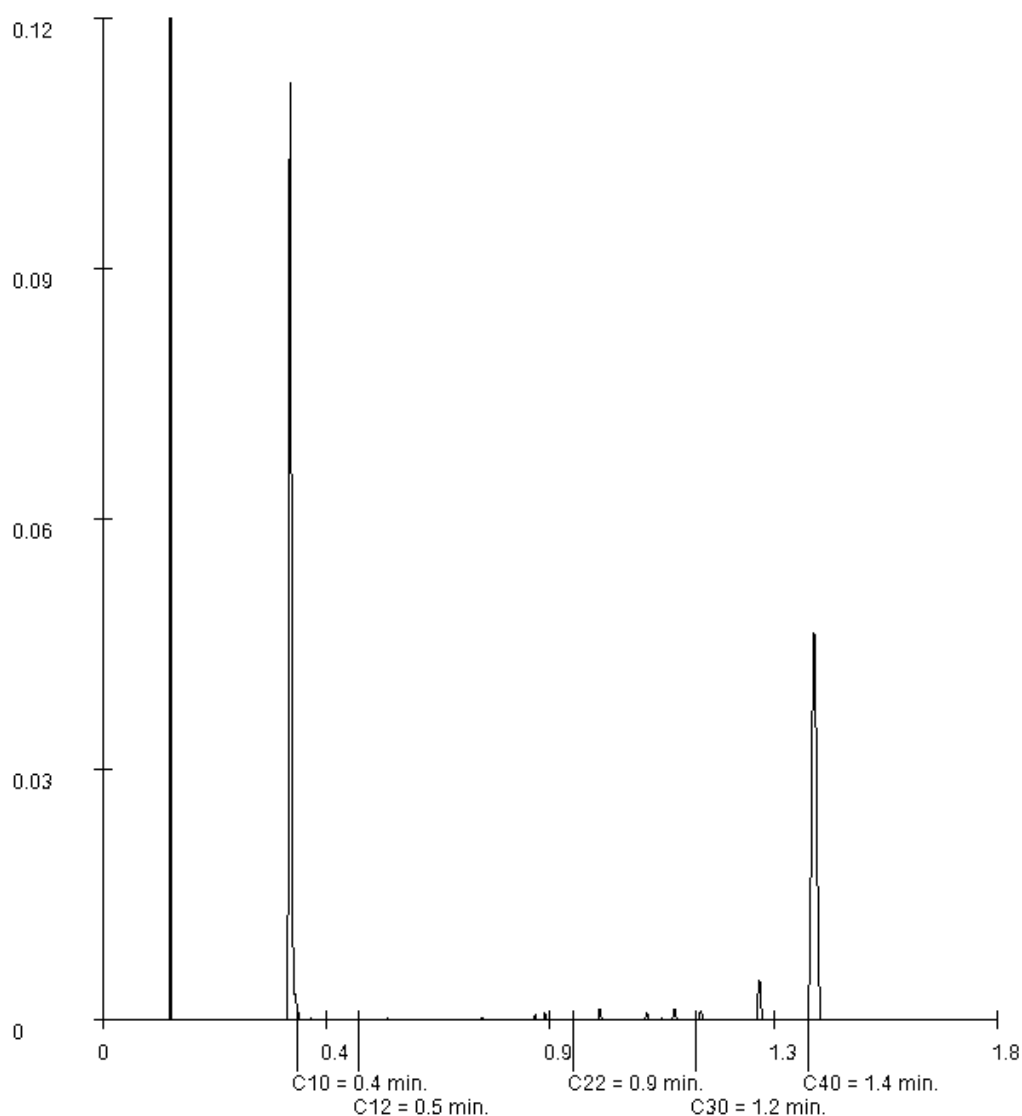
Orderdatum 28-06-2017
Startdatum 28-06-2017
Rapportagedatum 06-07-2017

Monsternummer: 019
Monster beschrijvingen 4-OG02067 (50-100) 067 (100-150) 067 (250-300) 069 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Uw projectnummer : MA170004.006
ALcontrol rapportnummer : 12565391, versienummer: 1

Rotterdam, 03-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

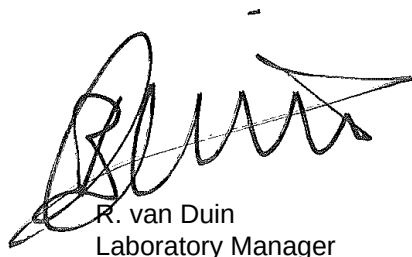
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
 Startdatum 23-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	5-BG01 018 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	5-BG02 025 (0-50) 026 (0-50) 028 (0-50) 030 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	5-BG03 033 (0-50) 035 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	5-BG04 041 (0-50) 043 (0-50) 044 (0-50) 046 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	5-BG05 088 (0-50) 090 (0-50) 091 (0-50) 092 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.9	89.8	91.8	91.9	92.2
gewicht artefacten	g	S	<1	25	13	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.6	<0.5	0.6	1.0
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3	9.6	8.4	8.2	7.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	35	33	31	220	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.6	4.5	3.9	3.5	3.8
koper	mg/kgds	S	6.5	6.9	5.9	5.1	5.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	11	10	8.5	9.7
zink	mg/kgds	S	26	28	24	27	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.05	0.03	0.08
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.11	0.08	0.05	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.04	0.03	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.04	0.03	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.04	0.03	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.03	0.02	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.03	0.02	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.244 ¹⁾	0.52 ¹⁾	0.347 ¹⁾	0.244 ¹⁾	0.497 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 3 van 21

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5-BG01 018 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50)
002	Grond (AS3000)	5-BG02 025 (0-50) 026 (0-50) 028 (0-50) 030 (0-50)
003	Grond (AS3000)	5-BG03 033 (0-50) 035 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)
004	Grond (AS3000)	5-BG04 041 (0-50) 043 (0-50) 044 (0-50) 046 (0-50)
005	Grond (AS3000)	5-BG05 088 (0-50) 090 (0-50) 091 (0-50) 092 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.



Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
 Startdatum 23-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	5-OG01 018 (50-100) 018 (100-150) 022 (50-100) 022 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	5-OG02 018 (170-220) 018 (320-370) 028 (180-230) 028 (300-350)					
008	Grond (AS3000)	5-OG03 025 (50-100) 025 (150-200) 028 (50-100) 028 (150-180)					
009	Grond (AS3000)	5-OG04 033 (50-100) 033 (100-150) 037 (50-100) 037 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	5-OG05 041 (150-200) 041 (400-450) 046 (50-100) 046 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Malen van monstermateriaal	-					#	
droge stof	gew.-%	S	89.1	86.9	89.8	90.0	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1	1.7	3.1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.9	0.7	1.6	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.7	8.9	6.8	6.6	6.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	33	30	33	35	62
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.4	4.1	4.0	3.3	4.1
koper	mg/kgds	S	5.7	5.7	6.7	6.3	5.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	64	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.8	11	11	9.0	9.7
zink	mg/kgds	S	25	28	29	31	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.09	0.06	0.27	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.02	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	0.15	0.12	0.69	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.07	0.06	0.38	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.06	0.05	0.35	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.04	0.21	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.06	0.06	0.33	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.04	0.05	0.23	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.05	0.23	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.597 ¹⁾	0.587 ¹⁾	0.517 ¹⁾	2.8 ¹⁾	0.164 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 6 van 21

Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
 Startdatum 23-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	5-OG01 018 (50-100) 018 (100-150) 022 (50-100) 022 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	5-OG02 018 (170-220) 018 (320-370) 028 (180-230) 028 (300-350)					
008	Grond (AS3000)	5-OG03 025 (50-100) 025 (150-200) 028 (50-100) 028 (150-180)					
009	Grond (AS3000)	5-OG04 033 (50-100) 033 (100-150) 037 (50-100) 037 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	5-OG05 041 (150-200) 041 (400-450) 046 (50-100) 046 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 7 van 21

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
 Startdatum 23-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	5-OG06 089 (50-100) 089 (150-200) 089 (250-300) 089 (350-400)					
012	Grond (AS3000)	6-BG01 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	6-BG02 106 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-20) 110 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	6-BG03 112 (0-50) 113 (0-30) 114 (0-50) 115 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	6-BG04 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	91.1	92.1	91.8	90.0	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	<0.5	0.9	1.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.9	9.5	7.4	8.8	7.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	28	33	32	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.7	4.0	4.6	3.9	3.5
koper	mg/kgds	S	5.2	5.5	6.8	8.2	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.0	9.8	11	11	9.3
zink	mg/kgds	S	23	21	28	27	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.04	0.06	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.06	0.08	0.12	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.04 ²⁾	0.06	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.04	0.06	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02	0.03	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.03	0.05	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.02	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.02	0.04	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.617 ¹⁾	0.254 ¹⁾	0.307 ¹⁾	0.487 ¹⁾	0.151 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 9 van 21

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	5-OG06 089 (50-100) 089 (150-200) 089 (250-300) 089 (350-400)
012	Grond (AS3000)	6-BG01 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)
013	Grond (AS3000)	6-BG02 106 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-20) 110 (0-50)
014	Grond (AS3000)	6-BG03 112 (0-50) 113 (0-30) 114 (0-50) 115 (0-50)
015	Grond (AS3000)	6-BG04 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 10 van 21

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
 Startdatum 23-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	6-OG01 103 (50-100) 103 (120-170) 106 (50-100) 106 (150-180)				
017	Grond (AS3000)	6-OG02 109 (70-100) 109 (100-150) 112 (50-100) 112 (120-170)				
018	Grond (AS3000)	6-OG03 114 (100-150) 114 (200-230) 115 (50-100) 118 (50-100)				
019	Grond (AS3000)	6-OG04 114 (230-270) 115 (100-150) 115 (200-250) 118 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
droge stof	gew.-%	S	89.5	88.7	87.2	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	0.7	1.8	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.8	8.3	6.0	7.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S	45	29	31	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.9	3.9	3.9	3.6
koper	mg/kgds	S	9.0	5.3	6.5	6.2
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	9.6	12	9.8
zink	mg/kgds	S	48	24	26	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.03	1.9	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.30	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.05	5.6	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.03	1.9	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.03	1.5	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.97	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.02	1.5	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.89	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.98	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.917 ¹⁾	0.234 ¹⁾	15.547 ¹⁾	0.647 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 12 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	6-OG01 103 (50-100) 103 (120-170) 106 (50-100) 106 (150-180)
017	Grond (AS3000)	6-OG02 109 (70-100) 109 (100-150) 112 (50-100) 112 (120-170)
018	Grond (AS3000)	6-OG03 114 (100-150) 114 (200-230) 115 (50-100) 118 (50-100)
019	Grond (AS3000)	6-OG04 114 (230-270) 115 (100-150) 115 (200-250) 118 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	22	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	28	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	29	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	80	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 13 van 21

Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
 Startdatum 23-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6597411	21-06-2017	21-06-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
 Startdatum 23-06-2017
 Rapportagedatum 03-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6597092	21-06-2017	21-06-2017	ALC201
001	Y6597064	21-06-2017	21-06-2017	ALC201
001	Y6597070	21-06-2017	21-06-2017	ALC201
002	Y6596784	26-06-2017	22-06-2017	ALC201
002	Y6597306	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
002	Y6596887	26-06-2017	22-06-2017	ALC201
002	Y6596823	26-06-2017	22-06-2017	ALC201
003	Y6596874	22-06-2017	22-06-2017	ALC201
003	Y6597007	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
003	Y6596814	26-06-2017	22-06-2017	ALC201
003	Y6597313	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
004	Y6597012	22-06-2017	22-06-2017	ALC201
004	Y6596876	22-06-2017	22-06-2017	ALC201
004	Y6597005	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
004	Y6596867	22-06-2017	22-06-2017	ALC201
005	Y6596592	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
005	Y6596604	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
005	Y6596596	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
005	Y6596605	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
006	Y6597083	21-06-2017	21-06-2017	ALC201
006	Y6597085	21-06-2017	21-06-2017	ALC201
006	Y6597468	21-06-2017	21-06-2017	ALC201
006	Y6596885	21-06-2017	21-06-2017	ALC201
007	Y6596825	26-06-2017	22-06-2017	ALC201
007	Y6597090	21-06-2017	21-06-2017	ALC201
007	Y6596819	26-06-2017	22-06-2017	ALC201
007	Y6597076	21-06-2017	21-06-2017	ALC201
008	Y6596812	26-06-2017	22-06-2017	ALC201
008	Y6597316	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
008	Y6596817	26-06-2017	22-06-2017	ALC201
008	Y6597300	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
009	Y6597298	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
009	Y6597010	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
009	Y6596905	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
009	Y6597283	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
010	Y6596875	22-06-2017	22-06-2017	ALC201
010	Y6596824	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
010	Y6596847	22-06-2017	22-06-2017	ALC201
010	Y6596872	23-06-2017	22-06-2017	ALC201
011	Y6596595	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
011	Y6596599	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
011	Y6596593	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
011	Y6596602	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
012	Y6597116	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
012	Y6597133	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
012	Y6597130	23-06-2017	23-06-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 16 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y6597108	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
013	Y6597685	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
013	Y6597711	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
013	Y6597693	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
013	Y6597712	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
014	Y6597689	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
014	Y6597620	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
014	Y6597607	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
014	Y6597694	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
015	Y6596606	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
015	Y6597710	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
015	Y6597617	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
015	Y6597622	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
016	Y6597568	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
016	Y6597128	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
016	Y6597132	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
016	Y6597120	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
017	Y6597704	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
017	Y6597695	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
017	Y6597696	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
017	Y6597698	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
018	Y6597610	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
018	Y6597603	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
018	Y6597606	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
018	Y6597616	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
019	Y6597625	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
019	Y6597614	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
019	Y6597613	23-06-2017	23-06-2017	ALC201
019	Y6597612	23-06-2017	23-06-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 17 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

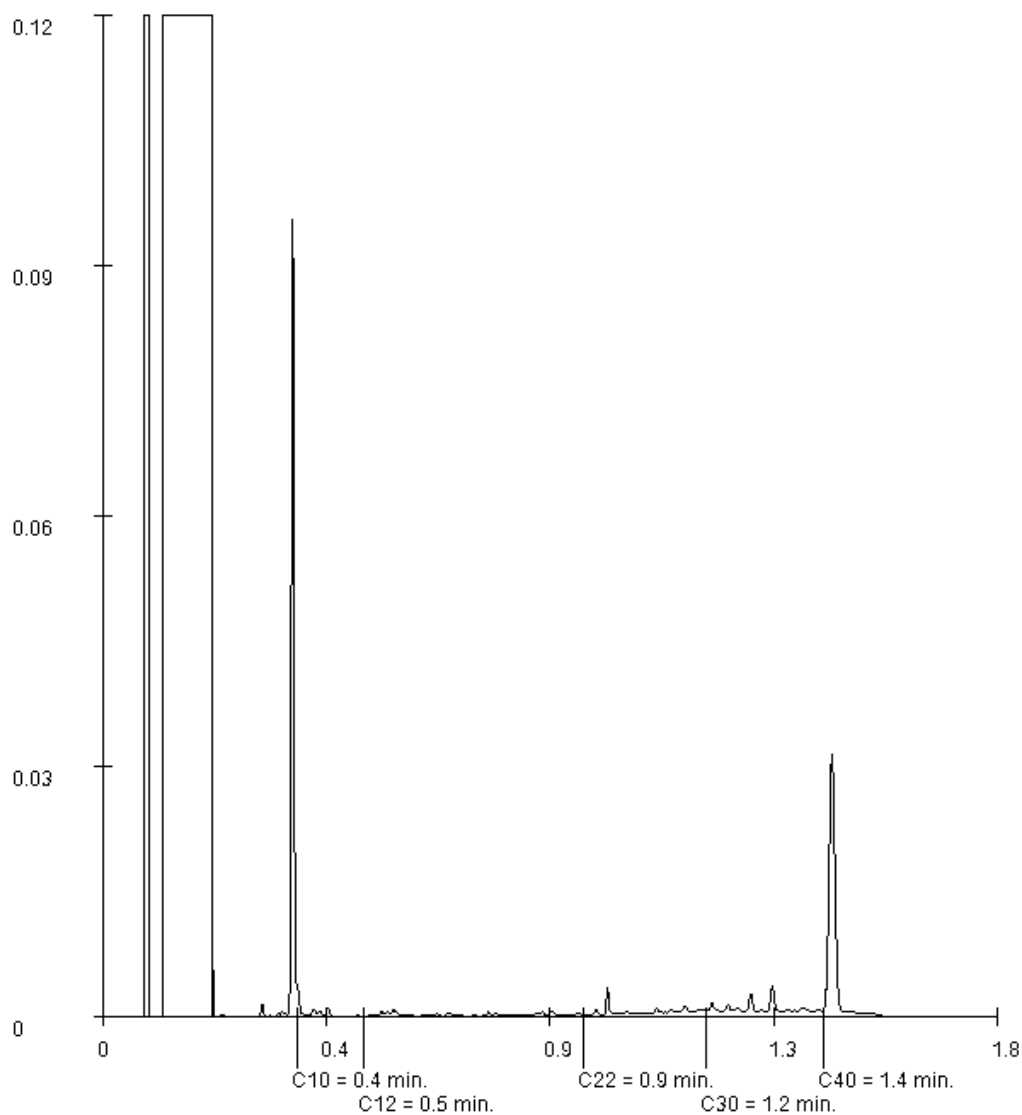
Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 5-BG02025 (0-50) 026 (0-50) 028 (0-50) 030 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 18 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

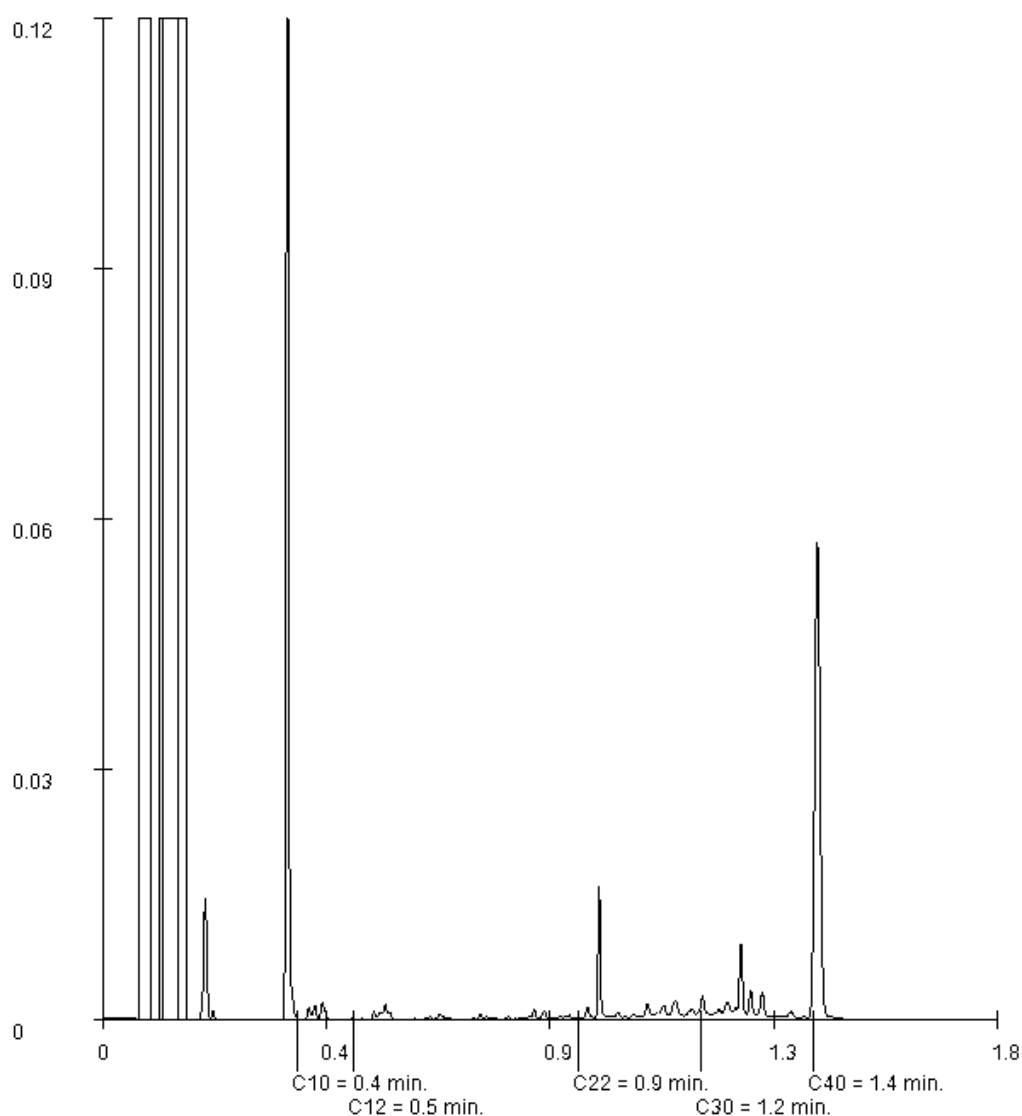
Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 5-BG05088 (0-50) 090 (0-50) 091 (0-50) 092 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 19 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

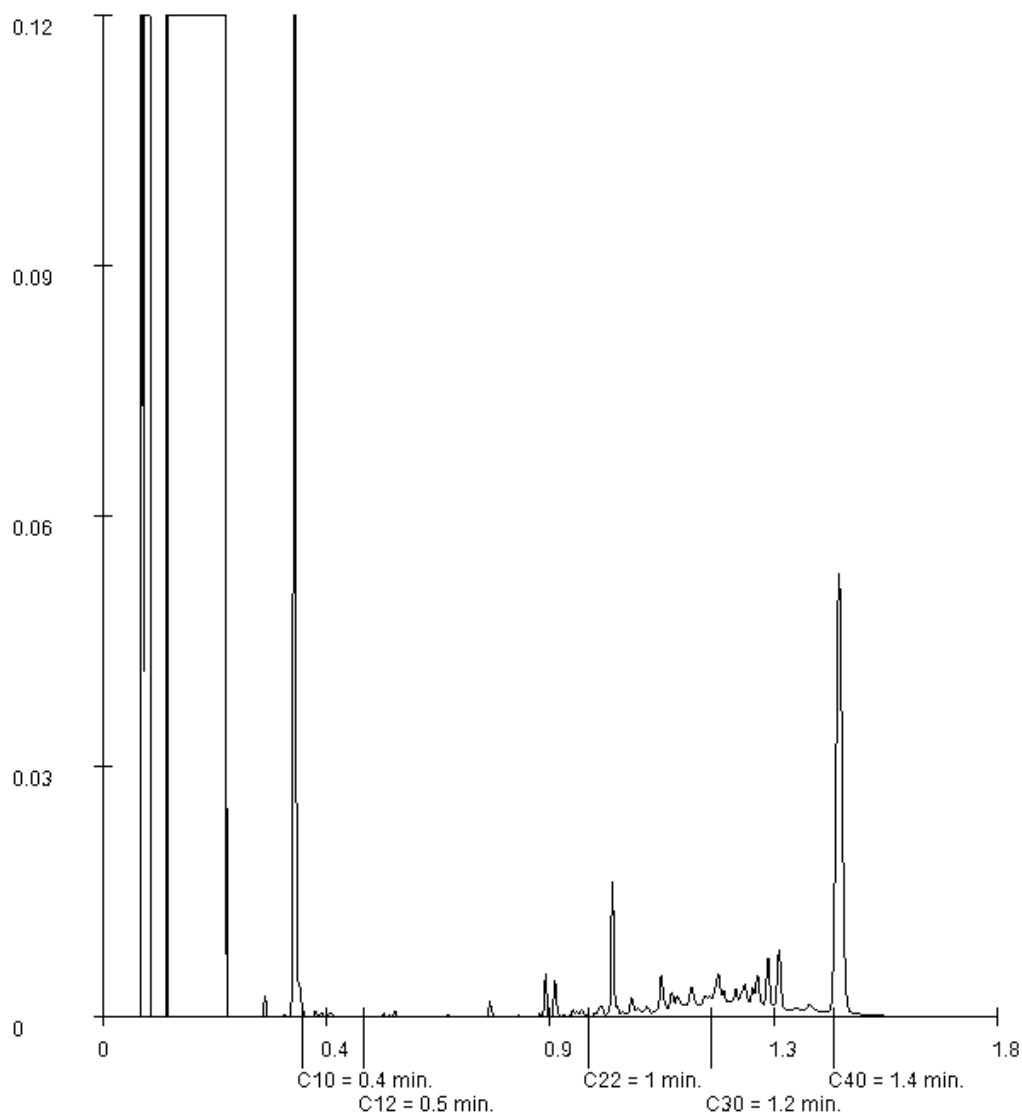
Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 5-OG04033 (50-100) 033 (100-150) 037 (50-100) 037 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 20 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

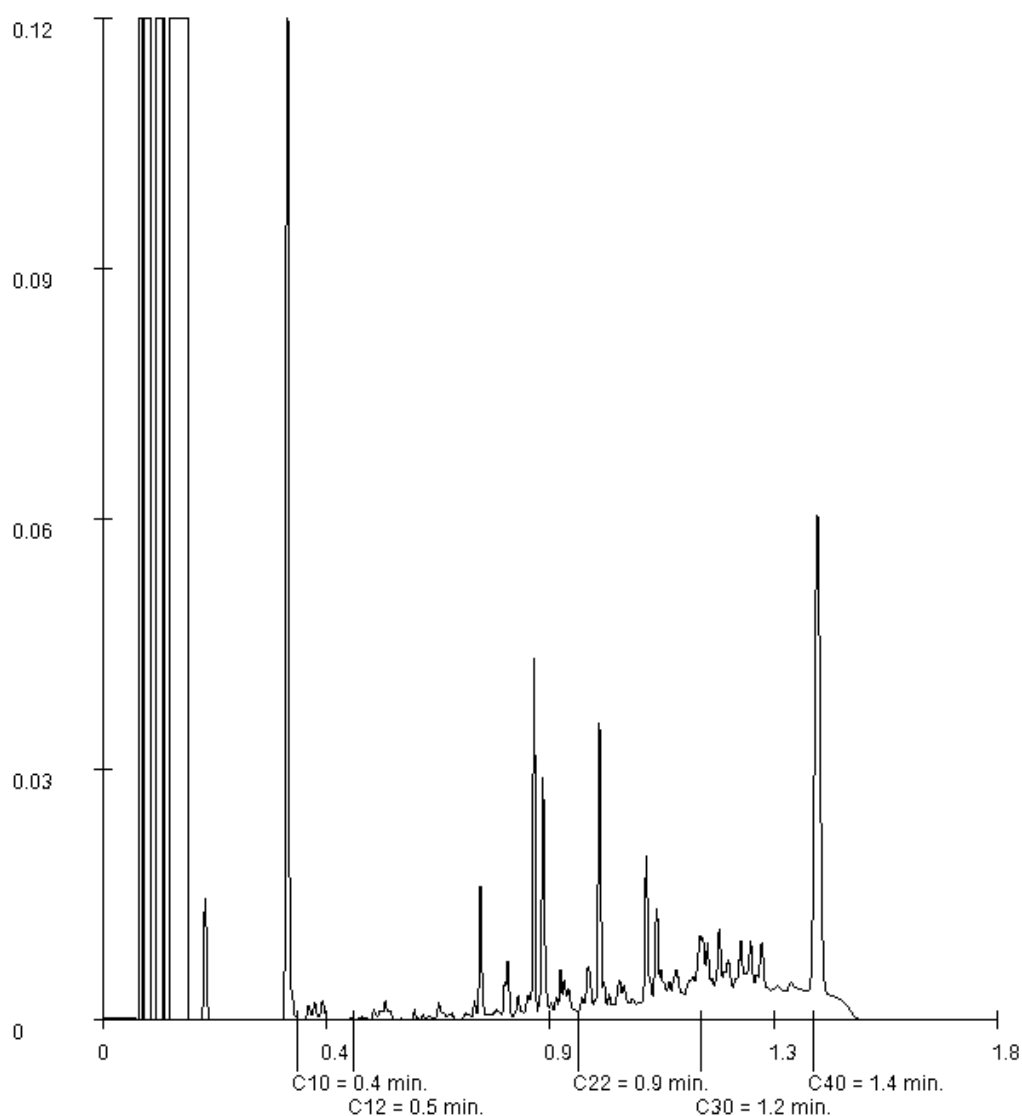
Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen 6-OG03114 (100-150) 114 (200-230) 115 (50-100) 118 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 21 van 21

Analysrapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565391 - 1

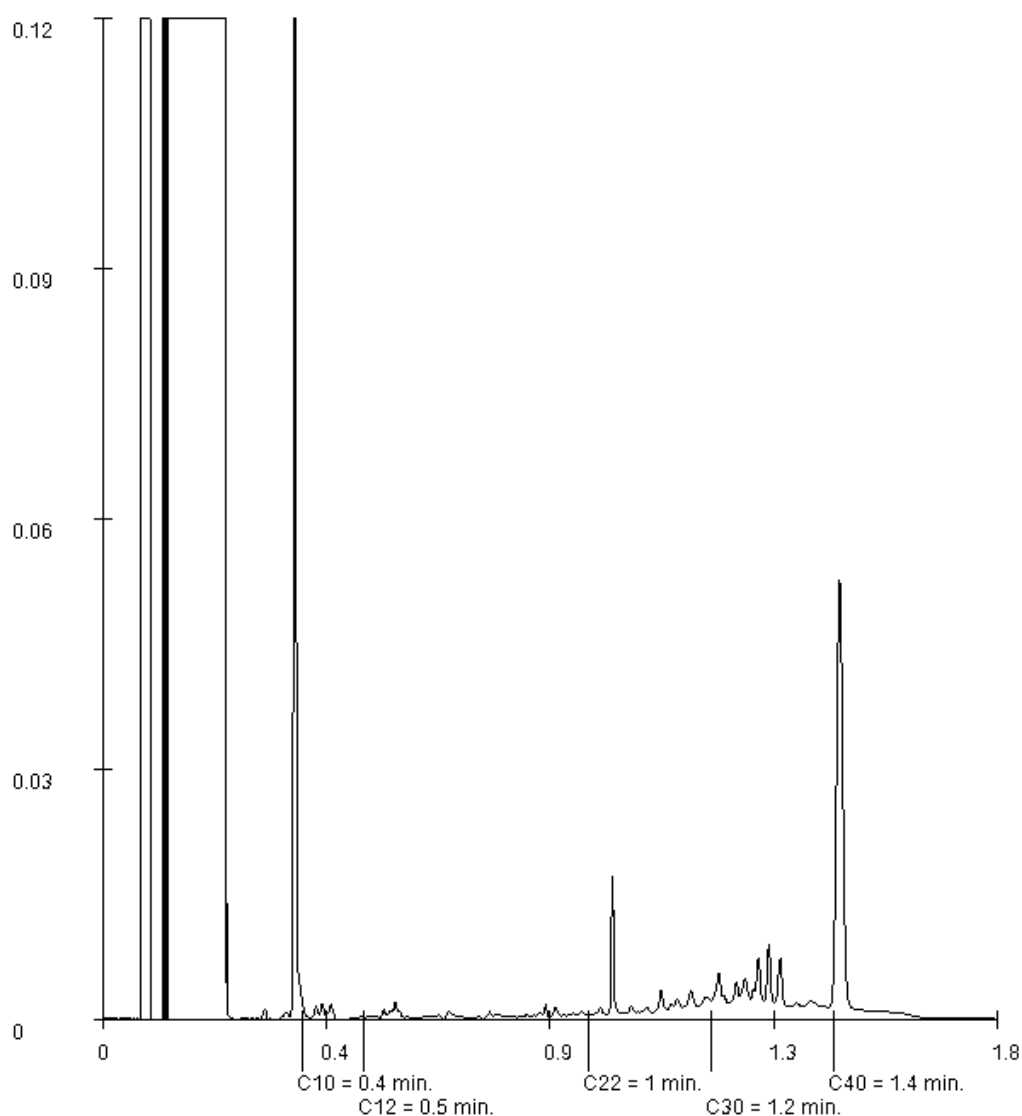
Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 03-07-2017

Monsternummer: 019
Monster beschrijvingen 6-OG04114 (230-270) 115 (100-150) 115 (200-250) 118 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Uw projectnummer : MA170004.006
ALcontrol rapportnummer : 12565394, versienummer: 1

Rotterdam, 02-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

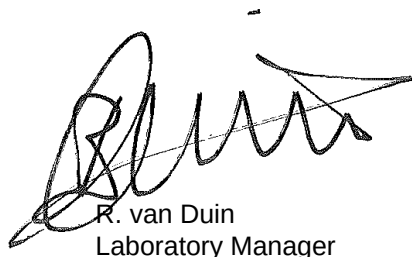
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12565394 - 1

Orderdatum 23-06-2017
 Startdatum 23-06-2017
 Rapportagedatum 02-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	114-8 114 (270-300)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	56
cadmium	mg/kgds	S	1.1
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	39
kwik	mg/kgds	S	0.20
lood	mg/kgds	S	43
molybdeen	mg/kgds	S	0.81
nikkel	mg/kgds	S	28
zink	mg/kgds	S	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.16
fenantreen	mg/kgds	S	0.75
antraceen	mg/kgds	S	0.73
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.47 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565394 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 02-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	114-8 114 (270-300)	

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectnummer MA170004.006
Rapportnummer 12565394 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 02-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectnummer MA170004.006
 Rapportnummer 12565394 - 1

Orderdatum 23-06-2017
 Startdatum 23-06-2017
 Rapportagedatum 02-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6597608	23-06-2017	23-06-2017	ALC201

Paraaf :

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	1-BG01 ¹ 1 <i>or</i> <i>br</i>		1-BG02 ² 2 <i>or</i> <i>br</i>		1-BG03 ³ 3 <i>or</i> <i>br</i>	
droge stof (gew.-%)	91.8	--	93.0	--	91.9	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.6	--	0.5	--	0.5	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	7.0	--	8.6	--	9.1	--
temperatuur t.b.v. pH (°C)	22.3	--	22.3	--	22.4	--
pH-grond (CaCl2) (-)	7.6	--	7.7	--	7.6	--
METALEN						
barium ⁺	35	83.5	29	61.6	35	71.9
cadmium	<0.2	0.224	<0.2	0.219	<0.2	0.217
kobalt	5.1	11.6	3.7	7.55	4.6	9.1
koper	6.7	11.8	5.7	9.61	6.3	10.5
kwik	<0.05	0.0465	<0.05	0.0454	0.07	0.0902
lood	<10	10.1	<10	9.82	<10	9.74
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	12	24.7	9.8	18.4	11	20.2
zink	26	49.2	23	40.9	27	47.1
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
fosfaat (tot.) (mgP/kgds)	260	--	210	--	240	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.02	--	0.01	--	0.08	--
antraceen	<0.01	--	<0.01	--	0.02	--
fluoranteen	0.03	--	0.02	--	0.18	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	0.01	--	0.12	--
chryseen	0.02	--	0.01	--	0.13	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	<0.01	--	0.07	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	0.01	--	0.13	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	<0.01	--	0.08	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	<0.01	--	0.09	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.144	0.144	0.095	0.095	0.907	0.907
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--

Rapportnummer : MA170004.006.R01

som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
kjeldahl-stikstof (mgN/kgds)	210	--	--	164	--	--	215	--	--

Monstercode en monstertraject

¹	12568518-001	1-BG01 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50)
²	12568518-002	1-BG02 011 (0-50) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)
³	12568518-003	1-BG03 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50) 052 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 7% humus 0.6%

2: lutum 8.6% humus 0.5%

3: lutum 9.1% humus 0.5%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	1-OG01 ¹ 2 <i>or</i> <i>br</i>			1-OG02 ² 4 <i>or</i> <i>br</i>			2-BG01 ³ 5 <i>or</i> <i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	89.7	--	--	87.9	--	--	95.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.5	--	--	0.7	--	--	2.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	8.6	--	--	9.7	--	--	10	--	--
temperatuur t.b.v. pH (°C)	-			-			22.4	--	--
pH-grond (CaCl2) (-)	-			-			6.7	--	--
METALEN									
barium ⁺	32	67.9		34	67.1		39	75.6	
cadmium	<0.2	0.219		<0.2	0.216		<0.2	0.209	
kobalt	5.2	10.6		4.6	8.78		4.8	9	
koper	5.9	9.94		7.3	11.9		8.9	14.2	
kwik	<0.05	0.0454		<0.05	0.0447		<0.05	0.0443	
lood	<10	9.82		<10	9.64		11	14.9	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	10	18.8		12	21.3		11	19.2	
zink	24	42.6		26	44.3		42	70.1	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
fosfaat (tot.) (mgP/kgds)	-			-			360	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
fenantreen	0.01	--	--	0.04	--	--	0.11	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	0.07	--	--	0.09	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	0.06	--	--	0.05	--	--
chryseen	0.02	--	--	0.04	--	--	0.08	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.04	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	0.04	--	--	0.05	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	0.03	--	--	0.04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.141	0.141		0.347	0.347		0.507	0.507	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--

Rapportnummer : MA170004.006.R01

som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	18.8
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	53.8
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
kjeldahl-stikstof (mgN/kgds)	-			-			1030	--

Monstercode en monstertraject

¹	12568518-004	1-OG01 007 (100-150) 012 (50-100) 012 (200-250)
	015 (150-200)	
²	12568518-005	1-OG02 049 (100-150) 049 (150-200) 052 (50-100)
	052 (200-250)	
³	12568518-006	2-BG01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 005 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
2: lutum 8.6% humus 0.5%
4: lutum 9.7% humus 0.7%
5: lutum 10% humus 2.6%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	2-BG02 ¹ 6			2-BG03 ² 7			2-OG01 ³ 8		
	or		br	or		br	or		br
droge stof (gew.-%)	91.2	--	--	93.1	--	--	93.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.1	--	--	2.7	--	--	1.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	13	--	--	10	--	--	12	--	--
METALEN									
barium ⁺	39	63.6		45	87.2		160	276	
cadmium	<0.2	0.206		<0.2	0.209		<0.2	0.209	
kobalt	5.0	7.98		5.8	10.9		6.8	11.4	
koper	8.9	13.4		12	19.1		9.8	15.1	
kwik	<0.05	0.0427		0.05	0.0633		<0.05	0.0433	
lood	11	14.4		16	21.7		18	23.9	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		0.52	0.52	
nikkel	12	18.3		14	24.5		15	23.9	
zink	38	57.8		71	118		89	140	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	0.18	--	--	0.01	--	--
fenantreen	0.11	--	--	0.43	--	--	0.05	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.14	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.22	--	--	0.77	--	--	0.08	--	--
benzo(a)antraceen	0.12	--	--	0.53	--	--	0.04	--	--
chryseen	0.13	--	--	0.48	--	--	0.05	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.12	--	--	0.25	--	--	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.20	--	--	0.40	--	--	0.04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.16	--	--	0.23	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17	--	--	0.25	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.257	1.26		3.66	3.66	*	0.367	0.367	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	18.1		4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	8	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	9	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	6	--	--	9	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		30	111		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12568518-007	2-BG02 093 (0-50) 094 (0-50) 095 (0-50) 096 (0-50)
²	12568518-008	2-BG03 097 (0-50) 098 (0-50) 099 (0-50) 100 (0-50)
³	12568518-009	2-OG01 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
6: lutum 13% humus 1.1%
7: lutum 10% humus 2.7%
8: lutum 12% humus 1.5%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	3-BG01 ¹ 9 <i>or</i> <i>br</i>			3-BG02 ² 10 <i>or</i> <i>br</i>			3-BG03 ³ 11 <i>or</i> <i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	90.1	--	--	87.5	--	--	88.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.6	--	--	1.0	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	9.1	--	--	8.0	--	--	8.7	--	--
temperatuur t.b.v. pH (°C)	21.9	--	--	21.8	--	--	22.1	--	--
pH-grond (CaCl2) (-)	7.6	--	--	7.7	--	--	7.7	--	--
METALEN									
barium ⁺	31	63.6		36	79.7		31	65.4	
cadmium	<0.2	0.217		<0.2	0.221		<0.2	0.219	
kobalt	4.3	8.51		4.5	9.55		3.8	7.71	
koper	7.5	12.5		7.1	12.2		6.4	10.8	
kwik	<0.05	0.0451		<0.05	0.0458		<0.05	0.0454	
lood	<10	9.74		14	19.8		<10	9.8	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	11	20.2		13	25.3		11	20.6	
zink	30	52.3		35	63.6		22	38.9	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
fosfaat (tot.) (mgP/kgds)	420	--	--	210	--	--	160	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.03	--	--	0.04	--	--	0.02	--	--
antraceen	0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.05	--	--	0.09	--	--	0.04	--	--
benzo(a)antraceen	0.03	--	--	0.05	--	--	0.02	--	--
chryseen	0.03	--	--	0.04	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	0.04	--	--	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.247	0.247		0.377	0.377		0.184	0.184	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	1.0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--

Rapportnummer : MA170004.006.R01

som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.2	26	*	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
---------------------------------------	-----	----	---	-----	------	---	-----	------	---

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

kjeldahl-stikstof (mgN/kgds)	255	--	--	235	--	--	245	--	--
---------------------------------	-----	----	----	-----	----	----	-----	----	----

Monstercode en monstertraject

¹	12568518-010	3-BG01 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-50)
²	12568518-011	3-BG02 060 (0-50) 061 (0-50) 076 (0-50) 078 (0-50)
³	12568518-012	3-BG03 080 (0-50) 081 (0-50) 084 (0-50) 085 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

9: lutum 9.1% humus 0.6%

10: lutum 8% humus 1%

11: lutum 8.7% humus 0.5%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	3-OG01 ¹ 12			3-OG02 ² 13			3-OG03 ³ 14		
	or		br	or		br	or		br
droge stof (gew.-%)	85.6	--	--	90.8	--	--	90.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.1	--	--	0.6	--	--	0.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	6.1	--	--	7.8	--	--	5.9	--	--
METALEN									
barium ⁺	37	94.8		38	85.4		37	96.4	
cadmium	<0.2	0.227		<0.2	0.221		<0.2	0.227	
kobalt	4.0	9.71		4.3	9.25		4.1	10.1	
koper	8.1	14.7		6.9	11.9		7.2	13.1	
kwik	<0.05	0.0472		<0.05	0.046		0.07	0.0946	
lood	10	14.6		<10	9.95		<10	10.3	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	11	23.9		11	21.6		12	26.4	
zink	35	68.7		25	45.8		27	53.5	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.16	--	--	0.02	--	--	0.05	--	--
antraceen	0.05	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.37	--	--	0.05	--	--	0.08	--	--
benzo(a)antraceen	0.20	--	--	0.03	--	--	0.05	--	--
chryseen	0.16	--	--	0.03	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.09	--	--	0.02	--	--	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.16	--	--	0.03	--	--	0.04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.12	--	--	0.02	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.10	--	--	0.02	--	--	0.04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.417	1.42		0.234	0.234		0.374	0.374	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12568518-013	3-OG01 056 (50-100) 056 (100-150) 056 (150-200)
²	12568518-014	3-OG02 060 (50-100) 060 (100-150) 060 (200-250)
	076 (150-200)	
³	12568518-015	3-OG03 080 (50-100) 080 (100-150) 085 (50-100) 085 (200-240)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
12: lutum 6.1% humus 1.1%
13: lutum 7.8% humus 0.6%
14: lutum 5.9% humus 0.7%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	4-BG01 ¹ 15 <i>or</i> <i>br</i>			4-BG02 ² 16 <i>or</i> <i>br</i>			4-OG01 ³ 17 <i>or</i> <i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	88.9	--	--	92.8	--	--	90.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.6	--	--	<0.5	--	--	1.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	11	--	--	8.2	--	--	7.3	--	--
temperatuur t.b.v. pH (°C)	21.9	--	--	21.7	--	--	-		
pH-grond (CaCl2) (-)	7.6	--	--	7.7	--	--	-		
METALEN									
barium ⁺	28	51.1		23	50.2		26	60.6	
cadmium	<0.2	0.212		<0.2	0.22		<0.2	0.223	
kobalt	3.5	6.2		3.2	6.7		2.8	6.23	
koper	6.5	10.3		<5	5.97		5.9	10.3	
kwik	<0.05	0.0439		<0.05	0.0457		<0.05	0.0463	
lood	12	16.2		<10	9.88		<10	10	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	10	16.7		7.7	14.8		8.4	17	
zink	26	42.3		21	37.9		21	39.3	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
fosfaat (tot.) (mgP/kgds)	310	--	--	170	--	--	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.04	--	--	0.02	--	--	0.07	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
fluoranteen	0.11	--	--	0.03	--	--	0.10	--	--
benzo(a)antraceen	0.08	--	--	0.02	--	--	0.05	--	--
chryseen	0.06	--	--	0.02	--	--	0.06	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	0.01	--	--	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	--	0.02	--	--	0.05	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.05	--	--	0.02	--	--	0.04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--	--	0.01	--	--	0.04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.507	0.507		0.164	0.164		0.457	0.457	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--

Rapportnummer : MA170004.006.R01

som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
---------------------------------------	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
fractie C30-C40	5	--	--	<5	--	--	11	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

kjeldahl-stikstof (mgN/kgds)	290	--	--	175	--	--	-
---------------------------------	-----	----	----	-----	----	----	---

Monstercode en monstertraject

¹	12568518-016	4-BG01 062 (0-50) 063 (0-50) 072 (0-50) 074 (0-50)
²	12568518-017	4-BG02 065 (0-50) 067 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50)
³	12568518-018	4-OG01 063 (100-150) 072 (50-100) 072 (100-150) 072 (200-250)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

15: lutum 11% humus 1.6%

16: lutum 8.2% humus 0.5%

17: lutum 7.3% humus 1.1%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	4-OG02 ¹
Bodemtype ^{bi)}	18
	or br

droge stof (gew.-%)	88.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.0	--	--
---	-----	----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	7.7	--	--
----------------------------	-----	----	----

METALEN

barium ⁺	38	86
cadmium	<0.2	0.222
kobalt	4.9	10.6
koper	7.8	13.5
kwik	<0.05	0.046
lood	14	19.9
molybdeen	0.67	0.67
nikkel	11	21.8
zink	45	82.8

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0.03	--	--
fenantreen	0.33	--	--
antraceen	0.09	--	--
fluoranteen	0.54	--	--
benzo(a)antraceen	0.27	--	--
chryseen	0.26	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.14	--	--
benzo(a)pyreen	0.22	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.14	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.15	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.17	2.17	*

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	6	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12568518-019 4-OG02 067 (50-100) 067 (100-150) 067 (250-300)
069 (50-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
18: lutum 7.7% humus 2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	5-BG01 ¹ 1 <i>or</i> <i>br</i>			5-BG02 ² 2 <i>or</i> <i>br</i>			5-BG03 ³ 3 <i>or</i> <i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	90.9	--	--	89.8	--	--	91.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	25	--	--	13	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Stenen		--	Stenen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.7	--	--	0.6	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	8.3	--	--	9.6	--	--	8.4	--	--
METALEN									
barium ⁺	35	75.9		33	65.6		31	66.7	
cadmium	<0.2	0.22		<0.2	0.216		<0.2	0.219	
kobalt	4.6	9.57		4.5	8.64		3.9	8.07	
koper	6.5	11		6.9	11.3		5.9	10	
kwik	<0.05	0.0456		0.05	0.064		<0.05	0.0456	
lood	<10	9.87		<10	9.66		<10	9.85	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	12	23		11	19.6		10	19	
zink	26	46.7		28	47.9		24	43	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.03	--	--	0.10	--	--	0.05	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.01	--	--
fluoranteen	0.05	--	--	0.11	--	--	0.08	--	--
benzo(a)antraceen	0.03	--	--	0.06	--	--	0.04	--	--
chryseen	0.03	--	--	0.06	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	0.05	--	--	0.04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.04	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.244	0.244		0.52	0.52		0.347	0.347	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12565391-001	5-BG01 018 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50)
²	12565391-002	5-BG02 025 (0-50) 026 (0-50) 028 (0-50) 030 (0-50)
³	12565391-003	5-BG03 033 (0-50) 035 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 8.3% humus 0.7%
2: lutum 9.6% humus 0.6%
3: lutum 8.4% humus 0.5%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	5-BG04 ¹ 4			5-BG05 ² 5			5-OG01 ³ 6		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	91.9	--	--	92.2	--	--	89.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.6	--	--	1.0	--	--	0.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	8.2	--	--	7.9	--	--	7.7	--	--
METALEN									
barium ⁺	220	480		29	64.7		33	74.7	
cadmium	<0.2	0.22		<0.2	0.221		<0.2	0.222	
kobalt	3.5	7.33		3.8	8.12		3.4	7.36	
koper	5.1	8.69		5.6	9.63		5.7	9.86	
kwik	<0.05	0.0457		<0.05	0.0459		<0.05	0.046	
lood	<10	9.88		<10	9.93		64	91.1	*
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	8.5	16.3		9.7	19		8.8	17.4	
zink	27	48.7		23	42		25	46	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.03	--	--	0.08	--	--	0.13	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.05	--	--
fluoranteen	0.05	--	--	0.13	--	--	0.47	--	--
benzo(a)antraceen	0.03	--	--	0.06	--	--	0.23	--	--
chryseen	0.03	--	--	0.06	--	--	0.15	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.10	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	0.05	--	--	0.20	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.14	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.12	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.244	0.244		0.497	0.497		1.597	1.6	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	6	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	6	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12565391-004	5-BG04 041 (0-50) 043 (0-50) 044 (0-50) 046 (0-50)
²	12565391-005	5-BG05 088 (0-50) 090 (0-50) 091 (0-50) 092 (0-50)
³	12565391-006	5-OG01 018 (50-100) 018 (100-150) 022 (50-100) 022 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 8.2% humus 0.6%
5: lutum 7.9% humus 1%
6: lutum 7.7% humus 0.7%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	5-OG02 ¹ 7 or br			5-OG03 ² 8 or br			5-OG04 ³ 9 or br		
Malen van monstermateriaal (-)	-			-			#		--
droge stof (gew.-%)	86.9	--	--	89.8	--	--	90.0	--	--
gewicht artefacten (g)	1.7	--	--	3.1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Stenen		--	Stenen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.9	--	--	0.7	--	--	1.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	8.9	--	--	6.8	--	--	6.6	--	--
METALEN									
barium ⁺	30	62.4		33	79.9		35	86.1	
cadmium	<0.2	0.218		<0.2	0.224		<0.2	0.225	
kobalt	4.1	8.21		4.0	9.22		3.3	7.72	
koper	5.7	9.53		6.7	11.9		6.3	11.2	
kwik	<0.05	0.0452		<0.05	0.0467		<0.05	0.0468	
lood	<10	9.77		<10	10.1		<10	10.2	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	11	20.4		11	22.9		9.0	19	
zink	28	49.2		29	55.3		31	59.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
fenantreen	0.09	--	--	0.06	--	--	0.27	--	--
antraceen	0.03	--	--	0.02	--	--	0.09	--	--
fluoranteen	0.15	--	--	0.12	--	--	0.69	--	--
benzo(a)antraceen	0.07	--	--	0.06	--	--	0.38	--	--
chryseen	0.06	--	--	0.05	--	--	0.35	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	0.04	--	--	0.21	--	--
benzo(a)pyreen	0.06	--	--	0.06	--	--	0.33	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	--	0.05	--	--	0.23	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--	--	0.05	--	--	0.23	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.587	0.587		0.517	0.517		2.8	2.8	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--

Rapportnummer : MA170004.006.R01

fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	11	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	11	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		20	100	

Monstercode en monstertraject

¹	12565391-007	5-OG02 018 (170-220) 018 (320-370) 028 (180-230) 028 (300-350)
²	12565391-008	5-OG03 025 (50-100) 025 (150-200) 028 (50-100) 028 (150-180)
³	12565391-009	5-OG04 033 (50-100) 033 (100-150) 037 (50-100) 037 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

bt)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).

7: lutum 8.9% humus 0.9%

8: lutum 6.8% humus 0.7%

9: lutum 6.6% humus 1.6%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	5-OG05 ¹ 10			5-OG06 ² 11			6-BG01 ³ 12		
	or		br	or		br	or		br
droge stof (gew.-%)	89.3	--	--	91.1	--	--	92.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.0	--	--	0.8	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	6.1	--	--	7.9	--	--	9.5	--	--
METALEN									
barium ⁺	62	159		28	62.4		28	56	
cadmium	<0.2	0.227		<0.2	0.221		<0.2	0.216	
kobalt	4.1	9.95		3.7	7.91		4.0	7.73	
koper	5.6	10.2		5.2	8.94		5.5	9.04	
kwik	<0.05	0.0472		<0.05	0.0459		<0.05	0.0448	
lood	<10	10.2		<10	9.93		<10	9.67	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	9.7	21.1		9.0	17.6		9.8	17.6	
zink	28	55		23	42		21	36.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--	0.05	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.04	--	--	0.14	--	--	0.06	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	0.08	--	--	0.03	--	--
chryseen	0.02	--	--	0.07	--	--	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--	0.05	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	0.08	--	--	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	0.06	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	0.06	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.164	0.164		0.617	0.617		0.254	0.254	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12565391-010	5-OG05 041 (150-200) 041 (400-450) 046 (50-100) 046 (150-200)
²	12565391-011	5-OG06 089 (50-100) 089 (150-200) 089 (250-300) 089 (350-400)
³	12565391-012	6-BG01 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
10: lutum 6.1% humus 1%
11: lutum 7.9% humus 0.8%
12: lutum 9.5% humus 0.5%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	6-BG02 ¹ 13			6-BG03 ² 14			6-BG04 ³ 15		
	or		br	or		br	or		br
droge stof (gew.-%)	91.8	--	--	90.0	--	--	90.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.9	--	--	1.3	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	7.4	--	--	8.8	--	--	7.1	--	--
METALEN									
barium ⁺	33	76.3		32	67		27	63.9	
cadmium	<0.2	0.223		<0.2	0.218		<0.2	0.224	
kobalt	4.6	10.2		3.9	7.86		3.5	7.9	
koper	6.8	11.9		8.2	13.7		<5	6.16	
kwik	<0.05	0.0462		<0.05	0.0453		<0.05	0.0465	
lood	<10	10		<10	9.79		<10	10.1	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	11	22.1		11	20.5		9.3	19	
zink	28	52.1		27	47.6		20	37.7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.04	--	--	0.06	--	--	0.02	--	--
antraceen	0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.08	--	--	0.12	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--	0.06	--	--	0.02	--	--
chryseen	0.04	--	--	0.06	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	0.05	--	--	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.04	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.307	0.307		0.487	0.487		0.151	0.151	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12565391-013	6-BG02 106 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-20) 110 (0-50)
²	12565391-014	6-BG03 112 (0-50) 113 (0-30) 114 (0-50) 115 (0-50)
³	12565391-015	6-BG04 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
13: lutum 7.4% humus 0.9%
14: lutum 8.8% humus 1.3%
15: lutum 7.1% humus 0.5%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	6-OG01 ¹ 16			6-OG02 ² 1			6-OG03 ³ 17		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	89.5	--	--	88.7	--	--	87.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.2	--	--	0.7	--	--	1.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	9.8	--	--	8.3	--	--	6.0	--	--
METALEN									
barium ⁺	45	88.3		29	62.9		31	80.1	
cadmium	<0.2	0.215		<0.2	0.22		<0.2	0.227	
kobalt	4.9	9.3		3.9	8.12		3.9	9.54	
koper	9.0	14.7		5.3	9.01		6.5	11.8	
kwik	0.08	0.102		<0.05	0.0456		<0.05	0.0472	
lood	15	20.6		<10	9.87		<10	10.3	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	12	21.2		9.6	18.4		12	26.2	
zink	48	81.6		24	43.1		26	51.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.12	--	--	0.03	--	--	1.9	--	--
antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--	0.30	--	--
fluoranteen	0.23	--	--	0.05	--	--	5.6	--	--
benzo(a)antraceen	0.11	--	--	0.03	--	--	1.9	--	--
chryseen	0.11	--	--	0.03	--	--	1.5	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	--	0.02	--	--	0.97	--	--
benzo(a)pyreen	0.10	--	--	0.02	--	--	1.5	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.07	--	--	0.02	--	--	0.89	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--	--	0.02	--	--	0.98	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.917	0.917		0.234	0.234		15.547	15.5	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	22	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	28	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	29	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		80	400	*

Monstercode en monstertraject

¹	12565391-016	6-OG01	103 (50-100)	103 (120-170)	106 (50-100)	106 (150-180)
²	12565391-017	6-OG02	109 (70-100)	109 (100-150)	112 (50-100)	112 (120-170)
³	12565391-018	6-OG03	114 (100-150)	114 (200-230)	115 (50-100)	118 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

btj

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

16: lutum 9.8% humus 1.2%

1: lutum 8.3% humus 0.7%

17: lutum 6% humus 1.8%

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	6-OG04 ¹		
Bodemtype ^{bi)}	18	or	br

droge stof (gew.-%)	87.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.1	--	--
---	-----	----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	7.9	--	--
----------------------------	-----	----	----

METALEN

barium ⁺	28	62.4	
cadmium	<0.2	0.221	
kobalt	3.6	7.69	
koper	6.2	10.7	
kwik	<0.05	0.0459	
lood	<10	9.93	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	9.8	19.2	
zink	24	43.8	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	0.07	--	--
antraceen	0.01	--	--
fluoranteen	0.13	--	--
benzo(a)antraceen	0.07	--	--
chryseen	0.06	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	--
benzo(a)pyreen	0.10	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.647	0.647	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	7	--	--
fractie C30-C40	11	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12565391-019 6-OG04 114 (230-270) 115 (100-150) 115 (200-250)
118 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
18: lutum 7.9% humus 1.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Rapportnummer : MA170004.006.R01

Projectnaam VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
 Projectcode MA170004.006

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	114-8 ¹
Bodemtype ^{bt)}	1
	or br

droge stof (gew.-%)	89.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	9.3	--	--
---	-----	----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	5.5	--	--
----------------------------	-----	----	----

METALEN

barium ⁺	56	151	
cadmium	1.1	1.36	*
kobalt	12	30.5	*
koper	39	58.8	*
kwik	0.20	0.258	*
lood	43	56.4	*
molybdeen	0.81	0.81	
nikkel	28	63.2	*
zink	130	226	*

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0.16	--	--
fenantreen	0.75	--	--
antraceen	0.73	--	--
fluoranteen	0.23	--	--
benzo(a)antraceen	0.12	--	--
chryseen	0.22	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.07	--	--
benzo(a)pyreen	0.08	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.47	2.47	*

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	5.27	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	15.1	

Monstercode en monstertraject

¹ 12565394-001 114-8 114 (270-300)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 5.5% humus 9.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage 6:

**Toetsing Besluit bodemkwaliteit
(indicatief)**

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 1-BG01 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 7,0 % @

- lutumgehalte				7,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	35	83,462															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,224	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,1	11,591	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,7	11,824	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,085	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	24,706	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	26	49,189	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,144	0,144	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 1-BG02 011 (0-50) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte 8,6 % @

- lutumgehalte					8,6 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	29	61,575															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,219	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,7	7,554	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,7	9,607	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,818	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,8	18,441	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	40,863	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,095	0,095	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*	AW	*	AW	*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*	AW	*	AW	*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*	AW	*	AW	*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW		AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW		AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		AW		AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*	AW	*	AW	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*	AW	*		AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 1-BG03 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50) 052 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte 9,1 % @

- lutumgehalte					9,1 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	35	71,854																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,217	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,6	9,103	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,3	10,471	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,090	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,738	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	20,157	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	27	47,073	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,907	0,907	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 1-OG01 007 (100-150) 012 (50-100) 012 (200-250) 015 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte 8,6 % @

- lutumgehalte					8,6 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 1-OG02 049 (100-150) 049 (150-200) 052 (50-100) 052 (200-250)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte 9,7 % @

- lutumgehalte					9,7 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	34	67,134																	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,216	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,6	8,779	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,3	11,935	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,643	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	21,320	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	26	44,336	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,347	0,347	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW	
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 2-BG01 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 005 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,6 % @

- lutumgehalte 10,0 % @

- lutumgehalte 10,0 % @					Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	39	75,563																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,209	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,8	9,000	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,9	14,202	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,044	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	11	14,936	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	19,250	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	42	70,083	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,507	0,507	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW		*		AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW		*		AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0027							AW		*		AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	53,846	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 2-BG02 093 (0-50) 094 (0-50) 095 (0-50) 096 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte					13,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	39	63,632															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,206	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5	7,979	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,9	13,350	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,043	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	11	14,385	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	18,261	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	38	57,826	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,257	1,257		AW				AW				AW				AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		AW		*		AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW				AW				AW				AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 2-BG03 097 (0-50) 098 (0-50) 099 (0-50) 100 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte 10,0 % @

- lutumgehalte 10,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2					RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	45	87,188																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,209	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,8	10,875	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	19,098	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,063	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	16	21,691	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	14	24,500	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	71	118,263	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,66	3,660	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW		*	AW		*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW		*	AW		*							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW		*	AW		*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW			AW									
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW			AW									
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW			AW									
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0181	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	111,111	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 2-OG01 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte 12,0 % @

- lutumgehalte				12,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																									
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	160	275,556															<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,209	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,8	11,418	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,8	15,077	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,043	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	23,906	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,52	0,520	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	15	23,864	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	89	140,000	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,367	0,367	AW					AW			AW				AW			AW	AW					
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*			AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW					
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW			AW				AW			AW	AW					

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 3-BG01 055 (0-50) 056 (0-50) 057 (0-50) 058 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 9,1 % @

- lutumgehalte				9,1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	31	63,642																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,217	AW			AW				AW				AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,3	8,509	AW			AW				AW				AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,5	12,465	AW			AW				AW				AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW				AW				AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,738	AW			AW				AW				AW				AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW				AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	20,157	AW			AW				AW				AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	30	52,304	AW			AW				AW				AW				AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,247	0,247	AW				AW				AW				AW				AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW		*				
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,0050									A		X		A		X				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0260	wonen				wonen				A						wonen		<T	<T	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW				AW				AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 3-BG02 060 (0-50) 061 (0-50) 076 (0-50) 078 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 8,0 % @

- lutumgehalte		8,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)												
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)						Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1		RBK, tabel 2	RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1												
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)										
Metalen																													
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	36	79,714																		<T	<T						
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,221	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW						
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,5	9,552	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW						
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,1	12,171	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW						
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW						
Lood [Pb]		mg/kg ds	14	19,833	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW						
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW						
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	13	25,278	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW						
Zink [Zn]		mg/kg ds	35	63,636	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,377	0,377	AW			AW					AW			AW			AW			AW	AW	AW						
PCB																													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*	AW		*									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*	AW		*									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*	AW		*									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW			AW											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW			AW											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW			AW											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*	AW		*									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW						
Overige stoffen																													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW					AW			AW			AW			AW	AW	AW						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 3-BG03 080 (0-50) 081 (0-50) 084 (0-50) 085 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 8,7 % @

- lutumgehalte					8,7 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	31	65,374																	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,219	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,8	7,710	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,4	10,756	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,802	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	20,588	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	22	38,938	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,184	0,184	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW	
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*		AW					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*		AW					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*		AW					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW				AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW				AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW				AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*		AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW				AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 3-OG01 056 (50-100) 056 (100-150) 056 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte 6,1 % @

- lutumgehalte				6,1 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	37	94,793														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,227	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4	9,709	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,1	14,683	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	10	14,630	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	23,913	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	35	68,724	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,417	1,417	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 3-OG02 060 (50-100) 060 (100-150) 060 (200-250) 076 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 7,8 % @

- lutumgehalte				7,8 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	38	85,362															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,221	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,3	9,250	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,9	11,897	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,950	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	21,629	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	25	45,812	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,234	0,234		AW						AW			AW			AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW						AW			AW			AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 3-OG03 080 (50-100) 080 (100-150) 085 (50-100) 085 (200-240)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte 5,9 % @

- lutumgehalte					5,9 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																									
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	37	96,387															<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,227	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,1	10,104	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,2	13,131	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,095	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,276	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	26,415	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	27	53,465	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,374	0,374	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW					
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*											
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*	AW		*	AW	AW	AW					
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW					

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 4-BG01 062 (0-50) 063 (0-50) 072 (0-50) 074 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,6 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte 11.0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2					RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	28	51,059																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,212	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,5	6,201	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,5	10,263	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,044	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	12	16,190	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	10	16,667	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	26	42,326	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,507	0,507	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 4-BG02 065 (0-50) 067 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 8,2 % @

- lutumgehalte		8,2 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	23	50,211															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,220	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,2	6,704	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	5,966	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,884	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,7	14,808	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	21	37,887	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,164	0,164	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 4-OG01 063 (100-150) 072 (50-100) 072 (100-150) 072 (200-250)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte 7,3 % @

- lutumgehalte					7,3 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem													Toepassen onder water, of ontvangend (T3)							
				Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	26	60,602															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,223	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,8	6,231	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,9	10,321	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,034	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,4	16,994	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	21	39,252	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,457	0,457	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12568518 Datum toetsing: 6-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 4-OG02 067 (50-100) 067 (100-150) 067 (250-300) 069 (50-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 7,7 % @

- lutumgehalte				7,7 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																									
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	38	85,985															<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,222	AW				AW				AW				AW		AW	AW					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,9	10,611	AW				AW				AW				AW		AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,8	13,487	AW				AW				AW				AW		AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW				AW				AW				AW		AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	14	19,933	AW				AW				AW				AW		AW	AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,67	0,670	AW				AW				AW				AW		AW	AW					
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	21,751	AW				AW				AW				AW		AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	45	82,786	AW				AW				AW				AW		AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,17	2,170	wonen				wonen				A			A		wonen		<T	<T					
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*		AW		*	AW		*	AW		AW	AW				
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW			AW			AW		AW	AW				

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 5-BG01 018 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte 8,3 % @

- lutumgehalte					8,3 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	35	75,874																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,220	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,6	9,574	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,5	11,048	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,867	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	12	22,951	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	26	46,727	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,244	0,244	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 5-BG02 025 (0-50) 026 (0-50) 028 (0-50) 030 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 9,6 % @

- lutumgehalte					9,6 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	33	65,577															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,216	AW							AW				AW			AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,5	8,639	AW							AW				AW			AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,9	11,311	AW							AW				AW			AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,064	AW							AW				AW			AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,659	AW							AW				AW			AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW							AW				AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	19,643	AW							AW				AW			AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	28	47,922	AW							AW				AW			AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,52	0,520	AW								AW				AW			AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*		AW		*	AW		*	AW		AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW								AW				AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 5-BG03 033 (0-50) 035 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 8,4 % @

- lutumgehalte 8,4 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	31	66,736															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,219	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,9	8,065	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,9	10,000	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,851	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	10	19,022	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	24	42,967	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,347	0,347		AW				AW				AW				AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		AW		*		AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW				AW				AW				AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 5-BG04 041 (0-50) 043 (0-50) 044 (0-50) 046 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 8,2 % @

- lutumgehalte				8,2 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	220	480,282															>T	>T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,220	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,5	7,332	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,1	8,693	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,884	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,5	16,346	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	27	48,711	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,244	0,244	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	>tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 5-BG05 088 (0-50) 090 (0-50) 091 (0-50) 092 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 7,9 % @

- lutumgehalte				7,9 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																									
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	29	64,676															<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,221	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,8	8,120	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,6	9,628	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,933	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,7	18,966	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	41,982	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,497	0,497	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW					
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW	AW					
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW					

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 5-OG01 018 (50-100) 018 (100-150) 022 (50-100) 022 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte 7,7 % @

- lutumgehalte					7,7 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	33	74,672															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,222	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,4	7,363	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,7	9,856	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	64	91,122	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,8	17,401	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	25	45,992	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,597	1,597	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T				
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW				

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 5-OG02 018 (170-220) 018 (320-370) 028 (180-230) 028 (300-350)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @

- lutumgehalte 8,9 % @

- lutumgehalte					8,9 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	30	62,416															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,218	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,1	8,215	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,7	9,526	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,770	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	20,370	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	28	49,184	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,587	0,587	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 5-OG03 025 (50-100) 025 (150-200) 028 (50-100) 028 (150-180)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte 6,8 % @

- lutumgehalte				6,8 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																									
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	33	79,922															<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,224	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4	9,221	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,7	11,893	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,119	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	22,917	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	29	55,313	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,517	0,517	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW					
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW	AW					
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW					

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 5-OG04 033 (50-100) 033 (100-150) 037 (50-100) 037 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,6 % @

- lutumgehalte 6,6 % @

- lutumgehalte 6,6 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)							
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	35	86,111																<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,225	AW				AW				AW				AW			AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,3	7,718	AW				AW				AW				AW			AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,3	11,250	AW				AW				AW				AW			AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW				AW				AW				AW			AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,154	AW				AW				AW				AW			AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9	18,976	AW				AW				AW				AW			AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	31	59,615	AW				AW				AW				AW			AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,8	2,800		wonen				wonen				A				wonen			<T	<T			
PCB																								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		AW		*		AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW			
Overige stoffen																								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	100,000		AW				AW				AW				AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 5-OG05 041 (150-200) 041 (400-450) 046 (50-100) 046 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 6,1 % @

- lutumgehalte				6,1 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	62	158,843																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,227	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,1	9,951	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,6	10,151	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,7	21,087	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	28	54,979	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,164	0,164	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 5-OG06 089 (50-100) 089 (150-200) 089 (250-300) 089 (350-400)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 7,9 % @

- lutumgehalte					7,9 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)						Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1		RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	28	62,446																	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,221	AW				AW				AW				AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,7	7,906	AW				AW				AW				AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,2	8,940	AW				AW				AW				AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW				AW				AW				AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,933	AW				AW				AW				AW				AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9	17,598	AW				AW				AW				AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	41,982	AW				AW				AW				AW				AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,617	0,617	AW					AW				AW				AW				AW	AW	
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*			AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW				AW				AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 6-BG01 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 9,5 % @

- lutumgehalte					9,5 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	28	56,000																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,216	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4	7,725	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,5	9,041	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,675	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,8	17,590	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	21	36,074	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,254	0,254	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 6-BG02 106 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-20) 110 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @

- lutumgehalte 7,4 % @

- lutumgehalte					7,4 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	33	76,343															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,223	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,6	10,167	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,8	11,860	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,017	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	22,126	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	28	52,128	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,307	0,307		AW				AW			AW				AW			AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW				AW			AW				AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 6-BG03 112 (0-50) 113 (0-30) 114 (0-50) 115 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte 8,8 % @

- lutumgehalte					8,8 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	32	67,027																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,218	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,9	7,863	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,2	13,743	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,786	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	11	20,479	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	27	47,607	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,487	0,487	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 6-BG04 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 7,1 % @

- lutumgehalte					7,1 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	27	63,893															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,224	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,5	7,899	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,158	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,068	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	9,3	19,035	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	20	37,685	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,151	0,151	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 6-OG01 103 (50-100) 103 (120-170) 106 (50-100) 106 (150-180)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte 9,8 % @

- lutumgehalte					9,8 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)						
Metalen																											
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	45	88,291																<T	<T						
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,215	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW						
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,9	9,296	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW						
Koper [Cu]		mg/kg ds	9	14,674	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW						
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,102	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW						
Lood [Pb]		mg/kg ds	15	20,631	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW						
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW						
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	21,212	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW						
Zink [Zn]		mg/kg ds	48	81,553	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,917	0,917	AW				AW				AW			AW			AW		AW	AW						
PCB																											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW					
Overige stoffen																											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW			AW			AW		AW	AW						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestance overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 6-OG02 109 (70-100) 109 (100-150) 112 (50-100) 112 (120-170)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte 8,3 % @

- lutumgehalte					8,3 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	29	62,867																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,220	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,9	8,117	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,3	9,008	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,867	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,6	18,361	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	24	43,132	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,234	0,234	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 6-OG03 114 (100-150) 114 (200-230) 115 (50-100) 118 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @

- lutumgehalte 6,0 % @

- lutumgehalte 6,0 % @					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	31	80,083																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,227	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,9	9,538	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,5	11,818	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,259	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	26,250	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	26	51,268	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	15,547	15,547	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	80	400,000	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	2	2	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	2	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	2	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565391 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 6-OG04 114 (230-270) 115 (100-150) 115 (200-250) 118 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte 7,9 % @

- lutumgehalte					7,9 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)						Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1		RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	28	62,446																		<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,221	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,6	7,692	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,2	10,659	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,933	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,8	19,162	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	24	43,807	AW				AW				AW				AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,647	0,647	AW					AW				AW				AW			AW		AW	AW	
PCB																								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*			AW		*		AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW				AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12565394 Datum toetsing: 4-7-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Groeve Heerenveen Oost te Heerlen
Monster: 114-8 114 (270-300)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 9,3 % @
- lutumgehalte 5,5 % @

- lutumgehalte		5,5 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	56	150,957															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,1	1,362	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	30,508	wonen	X		wonen	X		B	X		B	X		wonen	X	<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	39	58,794	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,2	0,258	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	43	56,404	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,81	0,810	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	28	63,226	industrie	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	130	226,227	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,47	2,470	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T		
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0053	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	15,054	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	8	5	4	0	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	5	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	8	5	3	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	5	4	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	5	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Bijlage 7:

Bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel: geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Heerlen	Dhr. M. Wolters
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Heerlen	Dhr. M. Wolters
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Heerlen
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Gemeente Heerlen	Dhr. M. Wolters
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Heerlen	Dhr. M. Wolters
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Heerlen
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl

Bijlage 8:

Situatietekening

