



RAPPORT

Actualisatie bodemonderzoek

- Schoolweg 85 sectie D, nr. 2199
Locatie Van Rijn
- Weideweg achter 39 sectie D, nr. 2041
Locatie Brandt (UT0355/00229)

Opdrachtgever: Van Omme & De Groot

Projectcode: VOG00114

Status: Definitief

Referentie: VOG00114_140328_092135

Auteur	Paraaf	Datum
Willem Post		19-06-2014



Inhoud	Pagina
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	4
2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie	5
2.1 Resultaten bureaustudie voorgaande onderzoeken	5
2.1.1 Bureaustudie Locatie Van Rijn (Schoolweg 85).....	5
2.1.2 Bureaustudie Locatie Brandt (Weideweg 39).....	6
2.2 Onderzoeksstrategie	8
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie.....	9
3 Verrichte werkzaamheden.....	10
3.1 Landbodemonderzoek.....	10
3.2 Laboratoriumonderzoek	11
3.3 Chemische analyses en toetsingswaarden	12
4 Onderzoeksresultaten	13
4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	13
4.2 Toetsingsresultaten	15
4.3 Interpretatie analyseresultaten grond, asbest en grondwater.....	18
4.4 Risicobeoordeling asbest.....	21
5 Conclusies.....	22

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2a: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
- Bijlage 2b: Overzichtstekening veldwerkzaamheden met aangetroffen asbestconcentratie
- Bijlage 2c: Contouren stort
- Bijlage 2d: Hoeveelheden overzicht
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 4: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
- Bijlage 5: Berekening asbestgehalte
- Bijlage 6: Toetsing samenstelling en uitloging tennisbaan
- Bijlage 7: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden
- Bijlage 8: Analysecertificaten grond, grondwater
- Bijlage 9: Achtergrond risicobeoordeling asbest
- Bijlage 10: Situatietekeningen RE en sleuven onderzoek vml onderzoeken

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Van Omme & de Groot B.V. is door Greenhouse Advies B.V. in april 2014 een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een ontwikkelingslocatie te Austerlitz.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het kader van het Dorpsplan Austerlitz een herontwikkeling gepland met woningen en openbare ruimte.

De locatie bevindt zich ter hoogte van de adressen Schoolweg 85 (terrein Van Rijn; sectie D, nr. 2199) en Weideweg achter nr. 39 (terrein Brandt; sectie D, nr. 2041). Perceel 2199 (locatie Van Rijn) valt gedeeltelijk binnen de herontwikkeling. Het woonhuis (huisnummer 85) valt buiten de herontwikkeling. De daarachter gelegen tennisbaan en grondwal vallen wel binnen de herontwikkeling.

Het doel van het bodemonderzoek is om vóór de daadwerkelijke aankoop inzicht te hebben in de minimaal noodzakelijke onderzoeksinspanning door middel van een bureaustudie en vervolgens door middel van veldwerk en analyses een goede uitspraak te doen over de omvang van de verontreinigingen voorafgaande aan de uiteindelijke saneringsmaatregelen.

De resultaten worden eveneens ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag Wbb en de gemeente Zeist. De gemeente geldt als toekomstig eigenaar van het openbaar gebied. Op voorhand is ook het bevoegd gezag Wbb, de provincie Utrecht betrokken geweest bij de opzet van het onderzoek, om het bodemonderzoek zo goed mogelijk uit te voeren en goed af te stemmen op de beschikkingenprocedure van de provincie.

Het terrein is circa 4,5 hectare groot en wordt in de toekomst ontwikkeld voor woningbouw en openbare ruimte. Uit voorgaande bodemonderzoeken is bekend geworden dat de locatie deels verontreinigd is (stort en asbest). In hoofdstuk 2 wordt een samenvatting gegeven van de verontreinigingssituatie en wordt de opzet van het actualiserend bodemonderzoek beschreven. In deze rapportage worden verder de uitgevoerde veldwerkzaamheden, laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het bodemonderzoek beschreven. Vanuit deze gegevens is de omvang bepaald van de aanwezige verontreinigingen op de locatie en is ten behoeve van het aanvragen van een beschikking een urgentieberekening uitgevoerd.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Het Veldwerkbureau B.V. te Lieren dat gecertificeerd is voor het uitvoeren van veldwerk volgens de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB protocollen 2001 en 2002. De werkzaamheden zijn onder leiding van een medewerker van Greenhouse-advies ter plaatse uitgevoerd. De werkzaamheden zijn gestart onder leiding van een HVK-er.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol Laboratories bv te Hoogvliet. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:1999.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat Greenhouse Advies B.V. evenals Het Veldwerkbureau B.V. geen eigenaar is van de locatie en dat er geen relatie bestaat tussen Greenhouse Advies B.V./Het Veldwerkbureau B.V. en de (toekomstig) eigenaar van de locatie.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

2.1 Resultaten bureaustudie voorgaande onderzoeken

Het vooronderzoek is verricht met behulp van onderzoeksgegevens verkregen via de opdrachtgever, de heer Brandt (eigenaar locatie nr. 2041), aangevuld met stukken vanuit de provincie Utrecht en gemeente Zeist. Tevens heeft er op 31 januari 2014 een locatiebezoek (terreininspectie) plaatsgevonden samen met de heer Brandt. De opvallende punten van de inspectie zijn eveneens opgenomen in de onderstaande beschrijving.

Het doel is om zoveel mogelijk de omvang en risico's aangaande de bodemverontreiniging in beeld te brengen. Op basis van de deze gegevens is een samenvatting gemaakt van de tot nu toe bekende verontreinigingssituatie, voorafgaand aan de uitvoering van het actualiserend bodemonderzoek.

2.1.1 Bureaustudie Locatie Van Rijn (Schoolweg 85)

De volgende rapportages zijn beoordeeld:

- Verkennd bodemonderzoek Schoolweg 85 te Austerlitz, kenmerk 11050, Grondslag BV, d.d. juli 2006 (geheel terrein);
- Nader bodemonderzoek asbest Schoolweg 85 te Austerlitz, kenmerk 11050, Grondslag BV, d.d. juni 2007 (geheel terrein).

Algemeen

Uit het NEN5740 onderzoek blijkt dat er op de locatie (toplaag) licht verhoogde waardes met enkele zware metalen en PAK is aangetoond. De lichte verhogingen worden gerelateerd aan de bijmengingen in de toplaag. In de ondergrond zijn geen verhogingen waargenomen. Deze resultaten gaven geen aanleiding om het grondwater op een diepte van meer dan 5 m-mv te onderzoeken.

Asbest

Op basis van het asbest onderzoek wordt een deel van het opslagterrein (2.000 m²) aangemerkt als asbest verontreinigd boven de Interventiewaarde. De verontreiniging wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend plaatmateriaal. Deze bevinden zich voornamelijk in de grove fractie. Conform de Wbb is formeel sprake van een geval van bodemverontreiniging. Verspreid over het overig voormalig opslagterrein (4.000 m²) is ook visueel asbest aanwezig. Echter wordt hier de Interventiewaarde niet overschreden.

Onderzoeksstrategie

De laatste onderzoeksinspanning dateert van 2007. Vanaf dat moment heeft er geen andere bestemming en bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Het terrein is rondom afgezet met een vast hekwerk waardoor derden het terrein niet kunnen betreden. Aangezien vanaf de laatste onderzoeken de locatie braak ligt (er is nu sprake van natuurlijk klein (hout)opslag) wordt er geen wijziging van de bodemkwaliteit verwacht. Derhalve worden de resultaten van de voorgaande onderzoeken aangehouden. Afgezien van het feit dat deze onderzoeken 7 en 8 jaar oud zijn is een geheel nieuw bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5707 niet kostenefficiënt.

Na afstemming met de opdrachtgever en bevoegd gezag is bepaald dat voor de locatie in zijn geheel (terrein Van Rijn en Brandt samen) een NEN5740 onderzoek plaatsvindt. Hierbij vindt

geen onderzoek plaats van het grondwater, gezien het feit dat het grondwater zich dieper dan 5 m-mv bevindt.

Uit voorgaand onderzoek blijkt dat de tennisbaan en omliggende grondwal niet is onderzocht. Tevens is tijdens de inspectie met de heer Brandt ter sprake gekomen dat het achterste terreindeel de boven en ondergrond in het verleden omgespit is. Dus daar zou bodemvreemd materiaal ook in de ondergrond kunnen bevinden. Tevens zou in het verleden op het achterterrein biezelen opgeslagen gelegen hebben. Deze zaken zijn niet uit voorgaande onderzoeken naar voren gekomen.

2.1.2 Bureaustudie Locatie Brandt (Weideweg 39)

De volgende rapportages zijn beoordeeld tijdens de bureaustudie:

Stort gerelateerd

- Notitie eerste onderzoek twee stortplaatsen, Provinciale Waterstaat, d.d. november 1987;
- Monitoringsplan en voortgang Nazorg voormalige stortplaatsen Provincie Utrecht, Oranjewoud, d.d. oktober 1999;
- Monitoringsrapportages Nazorg voormalige stortplaatsen Provincie Utrecht, Oranjewoud, jaren: 1999, 2000, 2001 en 2002;
- Locatie document Nazorg voormalige stortplaatsen Provincie Utrecht (samenvatting 3 bovenstaande rapportages), Oranjewoud, d.d. 2003;
- Resultaten onderzoek NAVOS stortplaats Weideweg achter 39 te Austerlitz (Zeist) UT0355/00229, kenmerk 2007WEM001746i, Provincie Utrecht, d.d. april 2007;

Buiten stort

- Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek Weideweg Austerlitz, kenmerk 01-1938, Certichem BV, d.d. mei 2001 (geheel terrein, met uitzondering stort);
- Verkennend bodemonderzoek gedeelte perceel Weideweg 39 te Austerlitz, kenmerk 08-2121, Linge Milieu BV, d.d. juli 2008 (gedeelte terrein);
- Notitie bodemonderzoek gedeelte Weideweg achter nr. 39 te Austerlitz, kenmerk 10-2156, Linge Milieu BV, d.d. augustus 2010 (gedeelte terrein);
- Asbestonderzoek Braakliggend terrein aan de Weideweg Austerlitz, kenmerk RPS/AAB 05.0420, RPS Advies BV, d.d. april 2005 (geheel terrein).

Algemeen

Uit het NEN5740 onderzoek van 2001 op de gehele locatie blijkt dat er op de locatie (toplaag) licht verhoogde waarden aan PAK is aangetoond. In het (deel)onderzoek van 2008 is PAK matig verhoogd aangetroffen. Tijdens het (deel)onderzoek van 2010 is het gedeelte direct achter de bekende stort (voorterrein) onderzocht. Hier zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde waarde aangetroffen.

Behoudens de tussenwaarde overschrijding aan de voorzijde van de locatie (onderzoek 2008) zijn er geen noemenswaardige verhoogde NEN5740 parameters aangetroffen.

De lichte verhogingen worden gerelateerd aan de bijmengingen in de toplaag. In de ondergrond zijn geen verhogingen waargenomen.

Stort

Uit schrijven van de provincie Utrecht, d.d. 24 april 2007, wordt de stort beschouwd als een ernstig geval zijnde niet spoedeisend (asbest toplaag buiten beschouwing gelaten).

Uit monitoringsgegevens blijkt dat er geen verspreiding plaatsvindt.

Asbest

Tijdens het asbestonderzoek uit 2005 zijn 18 RE's onderzocht. Op basis van het asbest onderzoek wordt ter plaatse van 3 RE's (12,15 en 16) de interventiewaarde overschreden. In de overige monsters wordt de interventiewaarde niet overschreden.

In de overige RE's wordt asbest niet boven de interventiewaarde aangetroffen. Echter er is plaatselijk asbest aanwezig. In totaal wordt circa 3.000 m² terreindeel beschouwd als sterk



verontreinigd met asbest. Conform de Wet bodembescherming is formeel sprake van een geval van bodemverontreiniging.

Verspreid over het overig voormalig opslagterrein (7.000 m²) is ook plaatselijk visueel asbest aanwezig. Echter wordt hier de interventiewaarde niet overschreden.

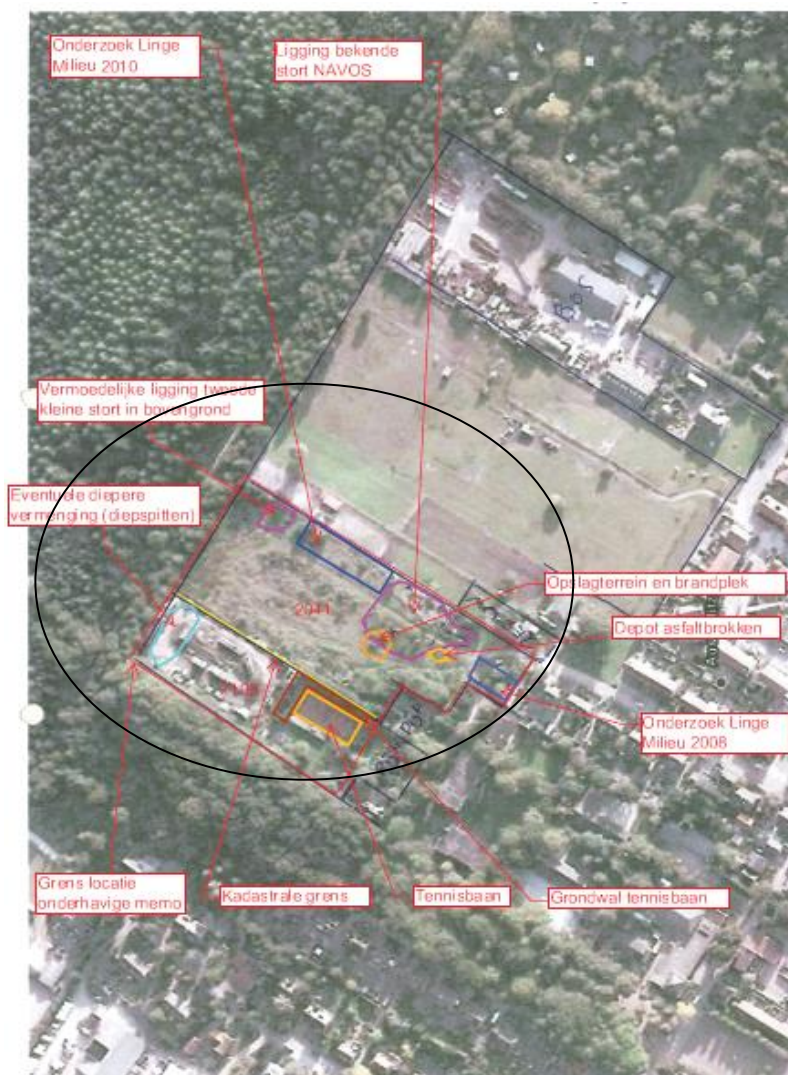
Onderzoeksstrategie

De laatste onderzoeksinspanning dateert van 2010. Vanaf dat moment heeft er geen andere bestemming en bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, behoudens de opslag van materialen en een plaatselijke vuurplaats van de heer Brandt.

Het terrein is rondom afgezet met een vast hekwerk waardoor derden het terrein niet kunnen betreden. Buiten het gebruik van de heer Brandt wordt er geen wijziging (verslechtering) van de bodemkwaliteit verwacht. Derhalve houden we de resultaten van de voorgaande onderzoeken aan. Echter gezien enkele onderzoek 9 tot 13 jaar oud zijn vinden wij een verificatie bodemonderzoek conform de NEN5740 doelmatig. Echter zal de NEN5707 niet volledig opnieuw uitgevoerd worden gezien de immobiele karakter van asbest.

Tijdens de inspectie met de heer Brandt is ter sprake gekomen dat in het verleden op het achterterrein mogelijk bielzen opgeslagen gelegen hebben. Deze zaken hebben we niet kunnen herleiden uit voorgaande onderzoeken.

Onderstaand is een luchtfoto met schetsen opgenomen waarop de stortplaatsen en gebiedsomkadering van diverse bodemonderzoeken zijn aangegeven. Tevens zijn op deze tekening de extra verdachte spots weergegeven die zijn waargenomen tijdens de terreininspectie.



Figuur 1: Onderzoekslocatie met verdachte deellocaties

2.2 Onderzoeksstrategie

Vanuit de analyse van onderzoeksgegevens, locatiebezoek en afstemming met de opdrachtgever en bevoegd gezag is de volgende onderzoeksopzet gekozen:

Tabel 1: Locatie Van Rijn

Locatie	Deellocaties	Doel onderzoek
Locatie Van Rijn	Tennisbaan (A)	Omvang fundatie bepalen, aanwezigheid asbest bepalen
	Grondwal (B)	Omvang bepalen, beoordelen mogelijke aanwezigheid asbest
	Achterterrein-opslag creosoot (C)	Aanwezigheid creosoot, bodemvreemd materiaalvermenging bepalen
	Onverdachte terreindelen (D)	Actualisatie conform de NEN5740 (combi met locatie Brandt)
	Achterterrein-asbest (E)	Omvang asbestverontreiniging in detail bepalen

Tabel 2: Locatie Brandt

Locatie	Deellocaties	Doel onderzoek
Locatie Brandt (F)	Brandplaats	Mogelijke PAK verontreiniging aanwezigheid bepalen
	Depot asfaltbrokken	Aanwezigheid bepalen
	Bestaande peilbuizen ihkv NAVOS	Gebruiken voor actueel beeld verkrijgen

		grondwaterkwaliteit
	Puinhoudende laag over deel terrein	Dikte geroerde laag bepalen
	Stort voorterrein (nr.2)	Bepalen dikte/kwaliteit afdeklaag en ligging (horizontaal en evt. verticaal indien mogelijk) van de stort
	Stort achterterrein (nr.1)	Bepalen dikte/kwaliteit afdeklaag en ligging (horizontaal en evt. verticaal indien mogelijk) van de stort
	Onverdachte terreindelen	Actualisatie conform de NEN5740 (combi met locatie Van Rijn)

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 3: Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0,00 – 28,00	Formatie van Drenthe	Fijn tot matig fijn zand
28,00 - 38,00	Formatie van Urk	Fijn tot matig fijn zand

Bron: Dinoloket

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv. Het maaiveld op de locatie ligt op ca. 15 meter boven NAP.

3 Verrichte werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer P. Jongers en P. Duijts, werkzaam bij 'Het Veldwerkbureau' te Lieren op 1 en 2 april 2014. Het veldwerk is uitgevoerd onder leiding van MKB'er B. Angelier van Greenhouse-advies b.v.

Voorafgaand aan het veldwerk is door HVK'er Hans Hofmeester van Grondslag bv een toolbox meeting gehouden. Er is tevens een deco-unit geplaatst. De werkzaamheden zijn met behulp van een kraan verricht.

3.1 Landbodemonderzoek

In tabel 4 zijn de boring- en sleufnummers per deellocatie aangegeven.

Tabel 4: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Locatie	Deellocaties	Aantal sleuven, boringen tot ca 1,0-2,0 m-mv	Nummering
Locatie Van Rijn	Tennisbaan (A)	2	A01 en A02
	Grondwal (B)	4	ABS01-1,-2,-3 ABS02-1,-2,-3 ABS03-1,-2,-3 ABS04-1,-2,-3
	Achterterrein-opslag creosoot (C)	9 sleuven (diepte 0,5 m-mv)	sl01 t/m sl09 (MMBG en MMOG in het veld samengesteld)
	Achterterrein-asbest (E)	28 sleuven, tot 0,4 tot 0,8 m-mv	sl10 t/m sl39
Locatie Brandt	Brandplaats	1	BP
	Depot asfaltbrokken	nvt	nvt
	Bestaande peilbuizen ihkv NAVOS	0	pb01 t/m pb03 niet gebruikt, bron is bemonsterd
	Puinhoudende laag over deel terrein	nvt	nvt
	Stort voorterrein	10 sleuven tot maximaal 3.80 m-mv	Sleuven zijn gemaakt tbv omvangbepaling, verder niet beschreven middels boorprofielen
	Stort achterterrein	7	ST01-c1 t/m c7
Geheel terrein	Onverdachte terreindelen (D)	18	D13, D14, D19, D20 (tot 2,0 m-mv) D15, D16, D18, D21 t/m D30 (tot 2,0 m-mv)

In het veld is de opgeboorde grond uit de sleuven en handboringen zintuiglijk beoordeeld. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

De boorlocaties en ligging van de peilbuizen en bron zijn weergegeven op de overzichtstekening van bijlage 2.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn zo geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, zo goed mogelijk de onderzoeksvragen worden beantwoord. In onderstaande tabel wordt de indeling in (meng)monsters inzichtelijk gemaakt.

Tabel 5: Laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Brandt-stort achterterrein	ST01-1	0,00 - 0,50	ST01 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	ST01-2	0,50 - 2,70	ST01 (0,50 - 2,70)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	ST01-3	2,70 - 3,00	ST01 (2,70 - 3,00)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	ST01-diep-1	0,50 - 3,20	ST01-diep (0,50 - 3,20)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	ST01-diep-2	3,20 - 3,70	ST01-diep (3,20 - 3,70)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
Van Rijn-Tennisbaan	Vak A gravel	0,00 - 0,15	A01 (0,00 - 0,05) A01 (0,05 - 0,15) A02 (0,00 - 0,05) A02 (0,05 - 0,10)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	Vak A ondergrond	0,80 - 1,50	A01 (0,80 - 1,00) A02 (0,80 - 1,30) A02 (1,30 - 1,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	Vak A zand	0,10 - 0,30	A01 (0,15 - 0,30) A02 (0,10 - 0,30)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	Tennisbaan bovengrond	0,00 - 0,50	MM01	Samenstelling en uitloging
Van Rijn-Grondwal	Vak B grondwal	0,00 - 2,00	MM1 (0,00 - 2,00)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
Van Rijn-asbest	Vak C bovengrond	0,00 - 0,50	MM01 (0,00 - 0,50)	Creosolen
	Vak C ondergrond	0,50 - 1,00	MM02 (0,50 - 1,00)	Creosolen
	Vak D bovengrond 1	0,00 - 0,50	D14 (0,00 - 0,50) D21 (0,00 - 0,50) D22 (0,00 - 0,50) D23 (0,00 - 0,50) D25 (0,00 - 0,25)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
Onverdacht	Vak D bovengrond 2	0,00 - 0,50	D20 (0,00 - 0,50) D24 (0,00 - 0,50) D29 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	Vak D bovengrond 3	0,00 - 0,40	D17 (0,00 - 0,30) D19 (0,00 - 0,40) D27 (0,00 - 0,25) D30 (0,00 - 0,15)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	Vak D bovengrond 4	0,00 - 0,50	D28 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
	Vak D ondergrond	1,40 - 2,00	D13 (1,40 - 1,90) D14 (1,50 - 2,00) D15 (1,40 - 1,90) D16 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
Brandt-brandplek	Vak F brandplek	0,00 - 0,05	BP (0,00 - 0,05)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
Van Rijn achterterrein asbest	Vak C sl33-1	0,00 - 0,40	sl33 (0,0-0,4 m-mv)	asbest
	Vak C sl33-2	0,40 - 0,60	sl33 (0,40-0,60 m-mv)	asbest
	Vak C sl31-1	0,00 - 0,50	sl31 (0,00-0,50 m-mv)	asbest
	Vak C sl13-1	0,00 - 0,50	sl13 (0,00-0,50 m-mv)	asbest
	Vak C sl18-1	0,00 - 0,50	sl18 (0,00-0,50 m-mv)	asbest
Van Rijn grondwal	MM1	0,00 - 2,00	MM01 (0,00 - 2,00 m-mv)	asbest
Brandt-stort 1	Stort 1	MM	Stort 1	asbest

1) Standaardpakketten:

grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

3.3 Chemische analyses en toetsingswaarden

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol Laboratories bv te Hoogvliet. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:1999. De asbestanalyses zijn uitgevoerd door RPS.

De analyseresultaten met bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 4, 5 en 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In de toetsing worden 4 klassen onderscheiden:

- : voldoet aan de achtergrondwaarde, AW2000 (grond, niet verontreinigd);
- : voldoet aan de streefwaarde (grondwater, niet verontreinigd);
- * : voldoet aan het gemiddelde van de streef-/AW2000 + interventiewaarde (licht verhoogd);
- ** : voldoet aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
- *** : overschrijdt de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

Barium

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten te opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten.

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximale boordiepte van 4,0 m-mv bestaat uit zand. In sleuf 33 is tijdens het veldwerk asbest aangetroffen. De boven- en onderlaag is bemonsterd.

De bestaande peilbuizen van de stort Brandt gaven geen water, de bestaande bron van 25 meter diepte is derhalve bemonsterd, de filterstelling is niet bekend.

In onderstaande tabel 6 zijn de volledige zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Tabel 6: Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Van Rijn-tennisbaan	A01	1,00	0,00 - 0,05		gravel
			0,05 - 0,15		volledig lavalith, drainage
			0,15 - 0,30	Zand	geroerd
			0,30 - 1,00	Zand	ongeroerd
	A02	1,50	0,00 - 0,05		gravel
			0,05 - 0,10		volledig lavalith, drainage
			0,10 - 0,30	Zand	geroerd
			0,80 - 1,50	Zand	ongeroerd
Van Rijn-grondwal	ABS01-1	2,50	0,00 - 2,20	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, 6% bijmenging
			2,20 - 2,50	Zand	geroerd
	ABS02-1	2,00	0,00 - 1,90	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, opgebracht, 6% bijmenging
			1,90 - 2,00	Zand	ongeroerd
	ABS03-1	3,00	0,00 - 2,90	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, opgebracht, 3% bijmenging
			2,90 - 3,00	Zand	ongeroerd
	ABS04-1	1,50	0,00 - 1,30	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, opgebracht, 6% bijmenging
			1,30 - 1,50	Zand	ongeroerd
Brandt-brandplek	BP	1,00	0,00 - 0,05		sterk puinhoudend, zwak houtskoolhoudend, matig zandhoudend
			0,05 - 0,30		uiterst puinhoudend, matig zandhoudend
			0,30 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend
			0,60 - 1,00	Zand	ongeroerd
Onverdacht terreindeel	D13	2,00	0,00 - 0,10	Zand	geroerd
	D14	2,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken asfalt, geroerd, zeer grof puin ong 30%
	D15	2,00	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
			0,40 - 2,00	Zand	zwak grindhoudend, sporen roest
	D16	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
			0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
			1,00 - 2,00	Zand	zwak grindhoudend
	D17	0,50	0,00 - 0,30	Zand	geroerd
	D18	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, geroerd, 1% bijmenging
	D19	1,00	0,00 - 0,40	Zand	zwak wortelhoudend, geroerd
			0,90 - 1,00	Zand	ongeroerd



Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
	D20	1,00	0,00 - 0,90	Zand	zwak baksteenhoudend, <1% bijmenging
			0,90 - 1,00	Zand	ongeroerd
	D21	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, brokken puin, geroerd
	D22	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, brokken puin, geroerd
	D23	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, brokken puin, geroerd
	D24	0,51	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, geroerd, 2% bijmenging
			0,50 - 0,51		stuit op puin
	D25	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken asfalt, geroerd, zeer grof puin ong 30%
	D27	0,50	0,00 - 0,25	Zand	geroerd
	D28	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, geroerd, 1% bijmenging
	D29	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, geroerd, 3% bijmenging
Sleuven onderzoek van Rijn achterterrein	SL01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, brokken beton
	SL02	0,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak wortelhoudend
	SL03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
	SL04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, uiterst baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, brokken asfalt
	SL05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
	SL06	0,40	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak houthoudend
	SL07	0,40	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak houthoudend
	SL08	0,60	0,00 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, brokken asfalt
	SL09	0,60	0,00 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend
Sleuven onderzoek Van Rijn asbest	SL10	0,60	0,00 - 0,60	Zand	matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
	SL11	0,40	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak houthoudend, brokken asfalt
	SL12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak plastichoudend, zwak wortelhoudend
	SL13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak plastichoudend, zwak wortelhoudend
	SL14	0,50	0,00 - 0,50	Slib	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken asfalt, brokken beton
	SL15	0,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
	SL16	0,70	0,00 - 0,70	Zand	brokken beton, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak plastichoudend
	SL17	0,70	0,00 - 0,70	Zand	brokken beton, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken asfalt
	SL18	0,40	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
	SL19	0,30	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
	SL20	0,40	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, zwak houthoudend, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend
	SL21	0,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
	SL22	0,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
	SL23	0,60	0,00 - 0,60	Zand	brokken asfalt, matig puinhoudend, matig grindhoudend, zwak ijzerhoudend
	SL24	0,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, brokken beton, zwak

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
					baksteenhoudend
	SL25	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken asphalt, zwak grindhoudend, grote stukken asphalt
	SL26	0,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
	SL27	0,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak ijzerhoudend, zwak baksteenhoudend
	SL28	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken asphalt
	SL29	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken asphalt
	SL30	0,40	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, zwak houthoudend, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend
	SL31	0,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
	SL32	0,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend
	SL33	0,40	0,00 - 0,40	Zand	puin, zwak wortelhoudend, asbest plaatjes aangetroffen
	SL34	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken asphalt, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	SL35	0,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak ijzerhoudend, zwak baksteenhoudend
	SL36	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, brokken beton, zwak baksteenhoudend
	SL37	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken asphalt, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, grote stukken asphalt
	SL38	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken asphalt, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend
	SL39	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken asphalt, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend
Brandt-stort achterterrein	ST01	3,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, geroerd
			0,50 - 2,70	Zand	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, brokken/lagen zwart ondefinieerbaar
			2,70 - 3,00	Zand	ongeroerd
	ST01-diep	3,70	0,00 - 0,50		sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, matig zandhoudend
			0,50 - 3,20	Zand	stort materiaal 15%
			3,20 - 3,70	Zand	ongeroerd

In onderstaande tabel 7 zijn de veldgegevens van de bron opgenomen.

Tabel 7: Metingen grondwater locatie Brandt

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Bron	nb	10,80	65,0	410	nb

4.2 Toetsingsresultaten

De tabellen 8 t/m 10 geven een overzicht van de parameters, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden (zie § 3.3 voor uitleg van de toetsingswaarden).

Grond

Tabel 8: Overschrijdingstabel grond

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters en diepte (m-mv)	>Aw	>I	Bbk
Brandt-stort 1 achterterrein	ST01-1	0,00 - 0,50	ST01 (0,00 - 0,50)	kwik, lood, zink	PAK 43	Nt
	ST01-2	0,50 - 2,70	ST01 (0,50 - 2,70)	lood, zink	PAK 3335, PCB 721, min. olie 1700	Nt
	ST01-3	2,70 - 3,00	ST01 (2,70 - 3,00)	PCB som	-	
	ST01-diep-1	0,50 - 3,20	ST01-diep (0,50 - 3,20)	kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, min. olie	cadmium 850, lood 2300, zink 1700, PAK 366, PCB som 1116	Nt
	ST01-diep-2	3,20 - 3,70	ST01-diep (3,20 - 3,70)	molybdeen	-	Aw
Van Rijn-Tennisbaan	Vak A gravel	0,00 - 0,15	A01 (0,00 - 0,05) A01 (0,05 - 0,15) A02 (0,00 - 0,05) A02 (0,05 - 0,10)	-	-	Aw
	Vak A ondergrond	0,80 - 1,50	A01 (0,80 - 1,00) A02 (0,80 - 1,30) A02 (1,30 - 1,50)	-	-	Aw
	Vak A zand	0,10 - 0,30	A01 (0,15 - 0,30) A02 (0,10 - 0,30)	-	-	Aw
Van Rijn-Grondwal	Vak B grondwal	0,00 - 2,00	MM1 (0,00 - 2,00)	min. olie	PAK 67	Nt
Van Rijn-Creosoot	Vak C bovengrond	0,00 - 0,50	MM01 (0,00 - 0,50)	-	-	Aw
	Vak C ondergrond	0,50 - 1,00	MM02 (0,50 - 1,00)	-	-	Aw
Onverdacht	Vak D bovengrond 1	0,00 - 0,50	D14 (0,00 - 0,50) D21 (0,00 - 0,50) D22 (0,00 - 0,50) D23 (0,00 - 0,50) D25 (0,00 - 0,25)	kwik, lood, PAK, som PCB	-	IND
	Vak D bovengrond 2	0,00 - 0,50	D20 (0,00 - 0,50) D24 (0,00 - 0,50) D29 (0,00 - 0,50)	cadmium, kwik, lood, PAK	-	IND
	Vak D bovengrond 3	0,00 - 0,40	D17 (0,00 - 0,30) D19 (0,00 - 0,40) D27 (0,00 - 0,25) D30 (0,00 - 0,15)	PAK	-	Aw
	Vak D bovengrond 4	0,00 - 0,50	D28 (0,00 - 0,50)	kwik, lood, PAK	-	IND
	Vak D ondergrond	1,40 - 2,00	D13 (1,40 - 1,90) D14 (1,50 - 2,00) D15 (1,40 - 1,90) D16 (1,50 - 2,00)	-	-	Aw
Brandt-brandplek	Vak F brandplek	0,00 - 0,05	BP (0,00 - 0,05)	PAK, som PCB	koper 140, lood 930, zink 550	Nt

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarden

Nt : Niet toepasbaar

Aw : klasse Achtergrondwaarde

IND : klasse Industrie

Asbest

Voor de bepaling van het totale asbestgehalte in de grond worden de resultaten van de visuele inspectie (groe fractie, >2 cm) en de analyseresultaten van de grondmonsters (fijne fractie <2 cm) bij elkaar opgeteld. In tabel 9 zijn de resultaten uit het huidige onderzoek beschreven.

In tabel 10 zijn de resultaten beschreven van voorgaande onderzoeken. Gezamenlijk is in paragraaf 4.4 de risicobeoordeling beschreven.

Tabel 9: Overschrijdingstabel asbest

Onderzoek	Mengmonster (diepte in m-mv.)	Sleuf analytisch onderzocht	Asbest aangetroffen?	Asbestgehalte (gewogen gemiddelde)
Terrein Van Rijn asbest achterterrein	SI33-1 0,0 - 0,4 m-mv	zintuiglijk asbestplaatjes	Plaatmateriaal hechtgebonden chrysotiel, crocidoliet	670,38 mg/kg*
	SI33-2 0,4 – 0,6 m-mv	Zintuiglijk geen asbestplaatjes	-	-
	SI 31-1 0,0-0,5 m-mv	Zintuiglijk geen asbestplaatjes	-	-
	SI13-1 0,0-0,5 m-mv	Zintuiglijk geen asbestplaatjes	-	-
	SI18-1 0,0-0,5 m-mv	Zintuiglijk geen asbestplaatjes	-	-
Terrein Van Rijn grondwal	MM1	Zintuiglijk geen asbestplaatjes	Nee	-
Terrein Brandt	Stort 1 MM	Terrein Brandt-stort 1	niet-hechtgebonden Koord, chrysotiel	49,66 mg/kg*

*berekend op basis van certificaten RPS, zie bijlage 5.

Ten behoeve van het maken van een volledige interpretatie van de onderzoeksresultaten en het maken van een risicobeoordeling (paragraaf 4.4) zijn de resultaten van de asbestanalyses tijdens voorgaande onderzoeken in tabel 10 beschreven.

Tabel 10: Asbestresultaten voorgaande onderzoeken

Onderzoek	Zintuiglijke waarnemingen	Gewogen concentratie chrysotiel
Terrein Brandt 2005 RPS*	Toplaag visueel geen asbest, tijdens veldwerk golfplaat en vlakke plaat waargenomen	<u>Achterterrein:</u> RE1 (SI 12,13,14) 27,18 mg/kg ds (deels niet hechtgebonden) <u>Braakliggend terrein:</u> -RE15 (SL46,SL54,SL55) 127 mg/kg (niet hechtgebonden plaatmateriaal, losse bundel) -RE12 280 mg/kg (niet hechtgebonden plaatmateriaal, losse bundel) -RE16 148,2 mg/kg (niet hechtgebonden plaatmateriaal) <u>Spot 1:</u> (SL1, 1.1, 1.2) 4.993 mg/kg ds (1,0 m-mv; 150 m2, 150 m3) <u>Spot 2:</u> (SI 6,7,7-1) 3.529 mg/kg ds (2,1 m-mv; 1335 m2, 2800 m3) ook <i>niet-hechtgebonden asbest aangetroffen</i>
Terrein Van Rijn 2006/2007 Grondslag*	2006: gat 18 niet hechtgebonden asbest (tuin), in 2007 niet teruggevonden 2007: RE 1 t/m 4 asbestverdacht materiaal, heterogeen voorkomen van asbest	RE 1 t/m 4: 203,28 mg/kg ds gewogen gemiddelde, 4000m2, 2000m3, 0,0-0,5 m dikte Asbest mn in grove fractie >2 mm, hechtgebonden

*Bijlage 10 situatietekening RE en sleuven onderzoek

Grondwater

Tabel 11: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis met filterdiepte (m -mv.)	Datum bemonstering	Parameters > S-waarde	Parameters > I-waarde
Bron terrein Brandt	02-04-2014	barium	-

- :Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarden

4.3 Interpretatie analyseresultaten grond, asbest en grondwater

Onderstaand wordt per onderzochte deellocatie de resultaten beschreven.

Terrein Van Rijn-tennisbaan (A)

De tennisbaan heeft een oppervlakte van 480 m² (ca 32 m¹ bij 15m¹). De tennisbaan ligt ca 1 meter dieper dan het omringende maaiveld omdat er grond voorheen is afgegraven en in de omringende grondwal is gebracht.

Fundatie

De bovenlaag van de tennisbaan bestaat uit een dun laagje rode gravel met daaronder een 10-15 cm dikke laag lavalith. Omvang van de maximaal 15 cm dikke laag boven de zandige ondergrond is ca 72 m³.

Van de niet-vorm gegeven bouwstof is ten behoeve van de hergebruiksmogelijkheden de samenstelling en uitloging geanalyseerd. In bijlage 6 zijn de resultaten getoetst aan het normen uit het Besluit bodemkwaliteit. De laag voldoet aan de normen en kan worden hergebruikt.

Zand

Onder deze laag is vanaf 0,15 m-mv tot de maximale boordiepte van 1,5 m-mv zand aanwezig. In de boven- en ondergrondmonsters zijn geen verhogingen aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Op basis van boring A01 en A02 wordt tevens geconcludeerd dat er zintuiglijk geen asbest is aangetroffen.

Terrein Van Rijn-grondwal (B)

Het oppervlak van de grondwal is ca 465 m². De hoogte van de grondwal is ten opzichte van het maaiveld ca 1,5 m¹ en ten opzichte van de tennisbaan 2,5 m¹ hoog. Zintuiglijk is tijdens het sleuvenonderzoek geen asbest aangetroffen.

Van de sleuven is een mengmonster (MM1) geanalyseerd. Het blijkt dat voor PAK de interventiewaarde wordt overschreden (67 mg/kg d.s.) en voor minerale olie de achtergrondwaarde. Er wordt analytisch geen asbest aangetroffen.

Terrein Van Rijn-achterterrein opslag creosoot (C)

Tijdens het veldwerk is zintuiglijk geen creosootgeur of materiaalvermenging waargenomen. Analytisch is dit bevestigd door middel van MM1 en MM2.

Onverdachte terreindelen Van Rijn/Brandt (D)

In de boven- en ondergrond is maximaal de achtergrondwaarde overschreden voor kwik, cadmium, lood, PAK en som PCB. Het grondwater is niet onderzocht omdat het grondwater zich dieper bevindt dan 5 m-mv.

Van Rijn-achterterrein asbest (E)

Door middel van sleuven is de eerder aangetroffen asbestverontreiniging (gehalten beschreven in tabel 10) bevestigd. Het blijkt dat asbest tijdens het veldwerk en analytisch alleen in de bovengrond wordt aangetroffen in de bovengrond van sleuf 33 tot 0,40 m-mv. De te zeven laag bij een eventuele bodemsanering is gemiddeld 50 cm dik. Op basis van het huidige en voorgaande onderzoek van Grondslag in 2007 is de volgende oppervlakte en omvang bepaald:

Tabel 12: Terrein Van Rijn asbest

Asbest achterterrein	Oppervlakte	Omvang
Bovengrond 0,0-0,5 m-mv	2.000 m ²	1.000 m ³

In paragraaf 4.4 is de risicobeoordeling beschreven.

Brandt-brandplaats (F)

Ter plaatse wordt in de sterk puinhoudende en zwak houtskoolhoudende bovengrond (0,0-0,3 m-mv) voor koper, lood en zink de interventiewaarde overschreden. Voor PAK en som PCB wordt de achtergrondwaarde overschreden.

Brandt-achterterrein-grondwal

Op het achterterrein ligt een grondwal met grote stukken asfalt en puin. De omvang hiervan is weergegeven op de tekening in bijlage 2c.

Brandt-voorterrein depot asfaltbrokken

Het depot bevindt zich op het voorterrein. Op de tekening in bijlage 2c is het depot aangegeven.

Bepaling dikte geroerde laag over terrein

Tijdens de veldwerkzaamheden is bepaald dat de gemiddelde dikte 40 a 50 cm is.

Brandt-Stort 1 achterterrein

Door middel van sleuvenonderzoek in combinatie met analyses zijn de volgende oppervlaktes en volumes bepaald van de stort:

Tabel 13: Stort 1 gegevens

Stort 1 Achterterrein	Oppervlakte	Omvang
Deklaag 0,0-0,5 m-mv	2.340 m ²	1.170 m ³
Stort 0,5-3,2 m-mv	702 m ²	1.895 m ³

Brandt-Stort 2 voorterrein

Door middel van sleuvenonderzoek in combinatie met analyses is bepaald dat de omvang van de deklaag van de stort van 0,0-0,5 m-mv ca 900 m³ bedraagt. Het nuts tracé is gepland dwars door de stort heen (zie tekening in bijlage 2). Ten behoeve van de aanleg van het tracé is geschat dat ca 576 m³ stortmateriaal/deklaag dient te worden verwijderd.

Tabel 14: Stort 2 gegevens

Stort 2 Voorterrein	Oppervlakte	Omvang
Deklaag 0,0-0,5 m-mv	1800 m ²	900 m ³
Stort 0,5 – 4,0 m-mv	1335 m ²	2800 m ³

Grondwater

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv. Tijdens het huidige bodemonderzoek (Greenhouse-Advies; 2014) bleek dat de bestaande peilbuizen ter plaatse van stort 2 geen water gaven, derhalve is de bron op het terrein nabij stort 2 bemonsterd. Het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte aan barium.

Tijdens de monitoring van stort 2 (1999, 2000, 2003) is een lichte verhoging gemeten aan zink. Benedenstrooms was een matige verhoging aan chroom (1999) gemeten en bovenstrooms een matig verhoging aan antimoon. Er is een lichte verspreiding opgetreden van verontreinigd grondwater vanuit de stort. Het bodemvolume blijft <6.000 m³, waardoor er geen actief verspreidingsrisico optreedt (bron; eindconclusie monitoring provincie Utrecht brief 24-04-2007).

Een overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4 t/m 7. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 8.

Foto's veldwerk



Stort 1 Terrein Brandt (achterterrein)



Stort 2 Terrein Brandt (voorterrein)

4.4 Risicobeoordeling asbest

Terrein Van Rijn

Vastgesteld is dat ter plaatse van terrein Van Rijn de bovengrond ernstig is verontreinigd boven de norm van 100 mg/kg ds. Het betreft een oppervlakte van ca 2000 m² en een omvang van 1000 m³ verontreinigd met asbest >100 mg/kg ds (gewogen), m.n. hechtgebonden, chrysotiel.

Er zijn geen onaanvaardbare risico's aangezien het hechtgebonden asbest betreft en de gehalten onder de 1000 mg/kg d.s. blijven. Wel kan het bevoegd gezag beheersmaatregelen voorschrijven en een kadastrale registratie. In bijlage 9 wordt de achtergrond beschreven van de risicobeoordeling.

Terrein Brandt

Stort 1 Achterterrein

Ter plaatse is de ondergrond ernstig verontreinigd met asbest >100 mg/kg ds (gewogen gemiddelde). Ingeschat is dat de stort van 0,5 tot 3,2 m-mv ca 702 m² en 1895 m³ groot is. Ter plaatse is in 1 monster 4.993 mg/kg ds asbest aangetroffen, het betreft niet-hechtgebonden asbest.

Dit betekent volgens de risicobeoordeling een onaanvaardbaar risico >100 mg/kg d.s., echter de verontreiniging ligt niet op het maaiveld (>0,5 m-mv) en derhalve geldt er geen onaanvaardbaar risico maar 'meer kans op risico'. Hierbij kan bevoegd gezag, naast de kadastrale registratie, aanvullende beheersmaatregelen voorschrijven. De invulling hiervan is aan hen.

Stort 2 Voorterrein

Ter plaatse is de ondergrond ernstig verontreinigd met asbest >100 mg/kg ds (gewogen). Ingeschat is dat de stort ca 1335 m² en 2800 m³ groot is. Ter plaatse is in 1 monster 3.529 mg/kg ds deels niet-hechtgebonden asbest aangetroffen. Dit betekent volgens de risicobeoordeling een onaanvaardbaar risico >100 mg/kg ds, echter de verontreiniging ligt niet op het maaiveld (>0,5 m-mv) en derhalve geldt er geen onaanvaardbaar risico maar 'meer kans op risico'. Hierbij kan bevoegd gezag, naast de kadastrale registratie, aanvullende beheersmaatregelen voorschrijven. De invulling hiervan is aan hen.

Algemeen braakliggend terrein

Tijdens het asbestonderzoek uit 2005 zijn 18 RE's onderzocht. Op basis van het asbest onderzoek is ter plaatse van de volgende drie RE's de interventiewaarde overschreden:

- RE12: 280 mg/kg, chrysotiel;
- RE15: 127 mg/kg chrysotiel;
- RE16: 148 mg/kg chrysotiel/amosiet; 128,2 mg/kg ds)

In totaal wordt circa 3.000 m² terreindeel beschouwd als sterk verontreinigd met asbest. Conform de Wet bodembescherming is formeel sprake van een geval van bodemverontreiniging.

Er zijn geen onaanvaardbare risico's aangezien het hechtgebonden asbest betreft en de gehalten onder de 1000 mg/kg d.s. blijven. Wel kan het bevoegd gezag beheersmaatregelen voorschrijven en een kadastrale registratie.

Verspreid over het overig voormalig opslagterrein (7.000 m²) is ook plaatselijk visueel asbest aanwezig. Echter wordt hier de interventiewaarde niet overschreden.

5 Conclusies

In opdracht van Van Omme & de Groot B.V. is door Greenhouse Advies B.V. in april 2014 een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een ontwikkelingslocatie te Austerlitz.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het kader van het Dorpsplan Austerlitz een herontwikkeling gepland met woningen en openbare ruimte. In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de vooraf vastgestelde onderzoeksopzet de milieuhygiënische bodemkwaliteit vastgesteld.

Terrein Van Rijn

Ter plaatse zijn de deellocaties tennisbaan, grondwal, asbest in de bovengrond op het achterterrein en de creosoot opslag onderzocht.

Ter plaatse van de tennisbaan zijn geen verhogingen aangetroffen. Ter plaatse van de grondwal is in 1 mengmonster PAK's sterk verhoogd aangetroffen. Ter plaatse van de creosootopslag is zintuiglijk en analytisch geen creosoot aangetroffen.

De eerder aangetroffen asbest in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) op het achterterrein is bevestigd. Het hechtgebonden asbest, dat met name in de grove fractie voorkomt, komt heterogeen voor in de bovengrond.

Terrein Brandt

Ter plaatse van de brandplaats wordt in de sterk puinhoudende en zwak houtskoolhoudende bovengrond (0,0-0,3 m-mv) voor koper, lood en zink de interventiewaarde overschreden. Zintuiglijk is geen asbest aangetroffen. Ten behoeve van een mogelijke bodemsanering wordt wel rekening gehouden met eerder in 2008 aangetroffen asbestverontreiniging.

Op het terrein zijn 2 stortplaatsen aanwezig. Door middel van sleuvenonderzoek in combinatie met analyses zijn de oppervlaktes en volumes bepaald. Oppervlakte van stort 1 op het achterterrein is 702 m² (0,5-3,2 m-mv) en de omvang is 1895 m³. Oppervlakte van stort 2 op het voorterrein is 1335 m² en de omvang is 2800 m³.

NEN5740 onderzoek onverdachte terreindelen

Ter plaatse van de onverdachte delen is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd. In de boven- en ondergrond wordt maximaal de achtergrondwaarde overschreden.

Grondwater

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv. Het grondwater ter plaatse van de bron bevat een licht verhoogd gehalte aan barium. De overige onderzochte parameters komen niet verhoogd voor.

Conclusie

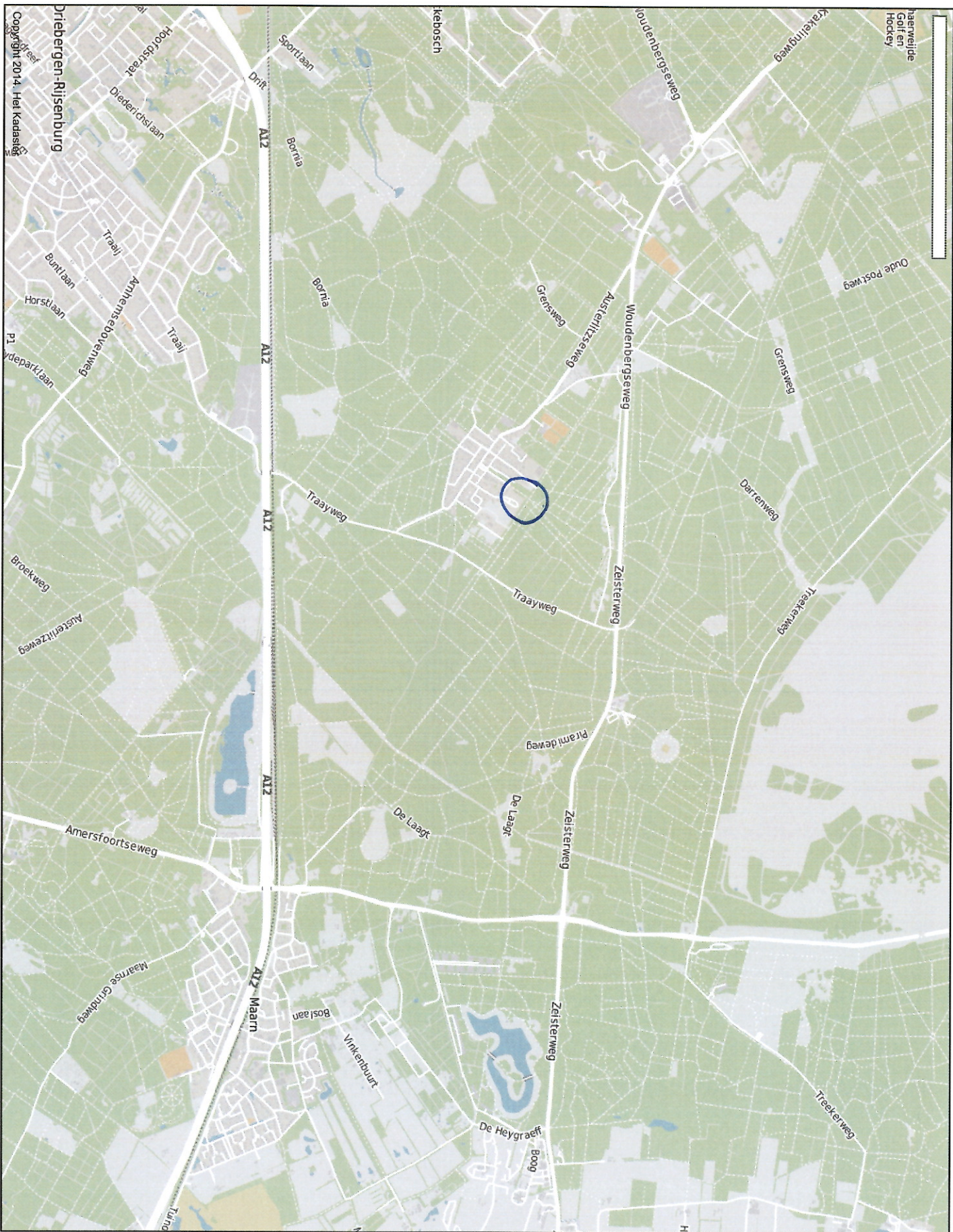
Op de locatie bevinden zich een aantal deellocaties met verontreinigingen die met het huidige onderzoek voldoende in beeld zijn gebracht. Voorafgaand aan een eventuele sanering dient een beschikking te worden genomen met betrekking tot ernst en spoedeisendheid bij de provincie Utrecht. Hierbij is sprake van een drietal gevallen van bodemverontreiniging, zijnde twee stortplaatsen en asbestverontreiniging in de toplaag. Daarnaast dient een saneringsplan te worden goedgekeurd.

Vornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek. Onderhavig onderzoek schetst hiermee een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij het uitvoeren van eventueel grondverzet dient men dan ook alert te zijn op mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen. Hergebruik van grondstromen dienen uitgevoerd te worden volgens de richtlijnen uit het Besluit Bodemkwaliteit.

Greenhouse Advies B.V.
Huissen, 19 juni 2014

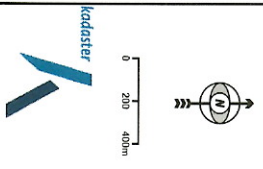


Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie

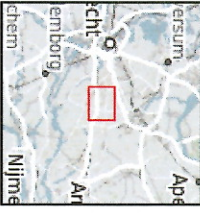


Regionale
ligging locatie

2014-06-19

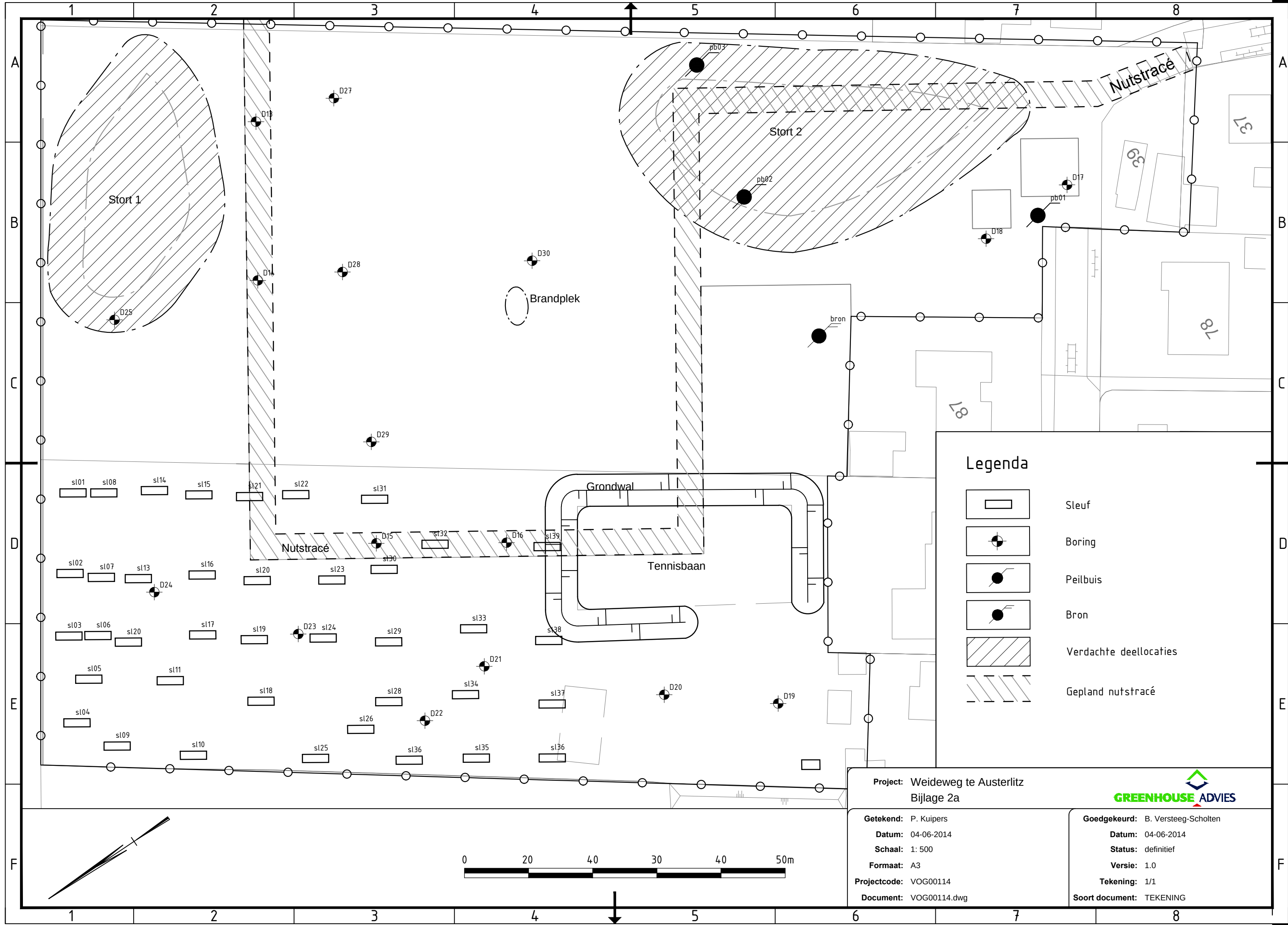


Het Kadaster,
Hofstraat 110
7311KZ Apeldoorn,
Telefoon: 088-1832000
www.kadaster.nl
kcc@kadaster.nl





Bijlage 2a: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



Legenda

- Sleuf
- Boring
- Peilbuis
- Bron
- Verdachte deellocaties
- Gepland nutstracé

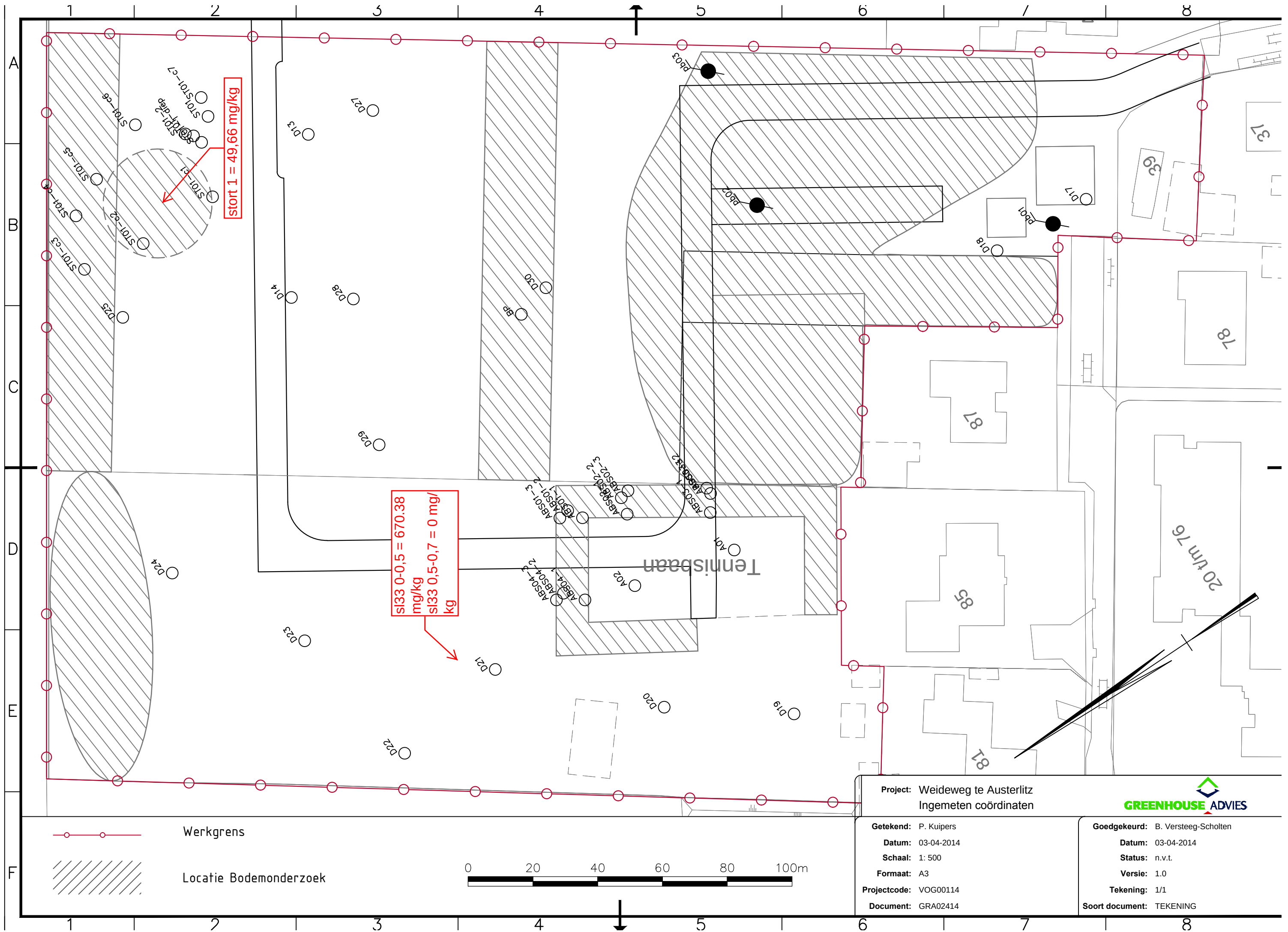
Project: Weideweg te Austerlitz
Bijlage 2a

Getekend: P. Kuipers
Datum: 04-06-2014
Schaal: 1: 500
Formaat: A3
Projectcode: VOG00114
Document: VOG00114.dwg

Goedgekeurd: B. Versteeg-Scholten
Datum: 04-06-2014
Status: definitief
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING

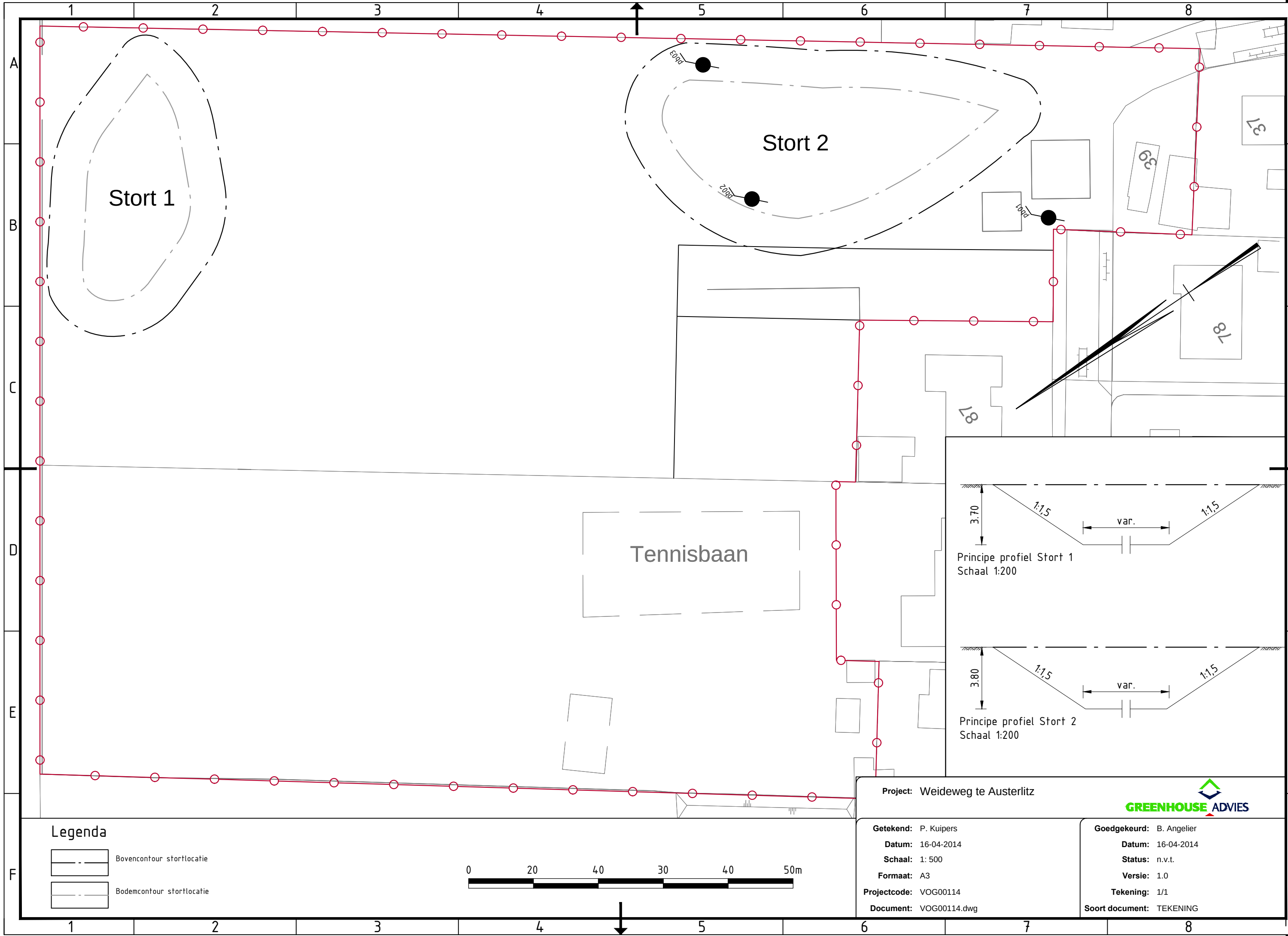


Bijlage 2b: Overzichtstekening veldwerkzaamheden met aangetroffen asbestconcentratie



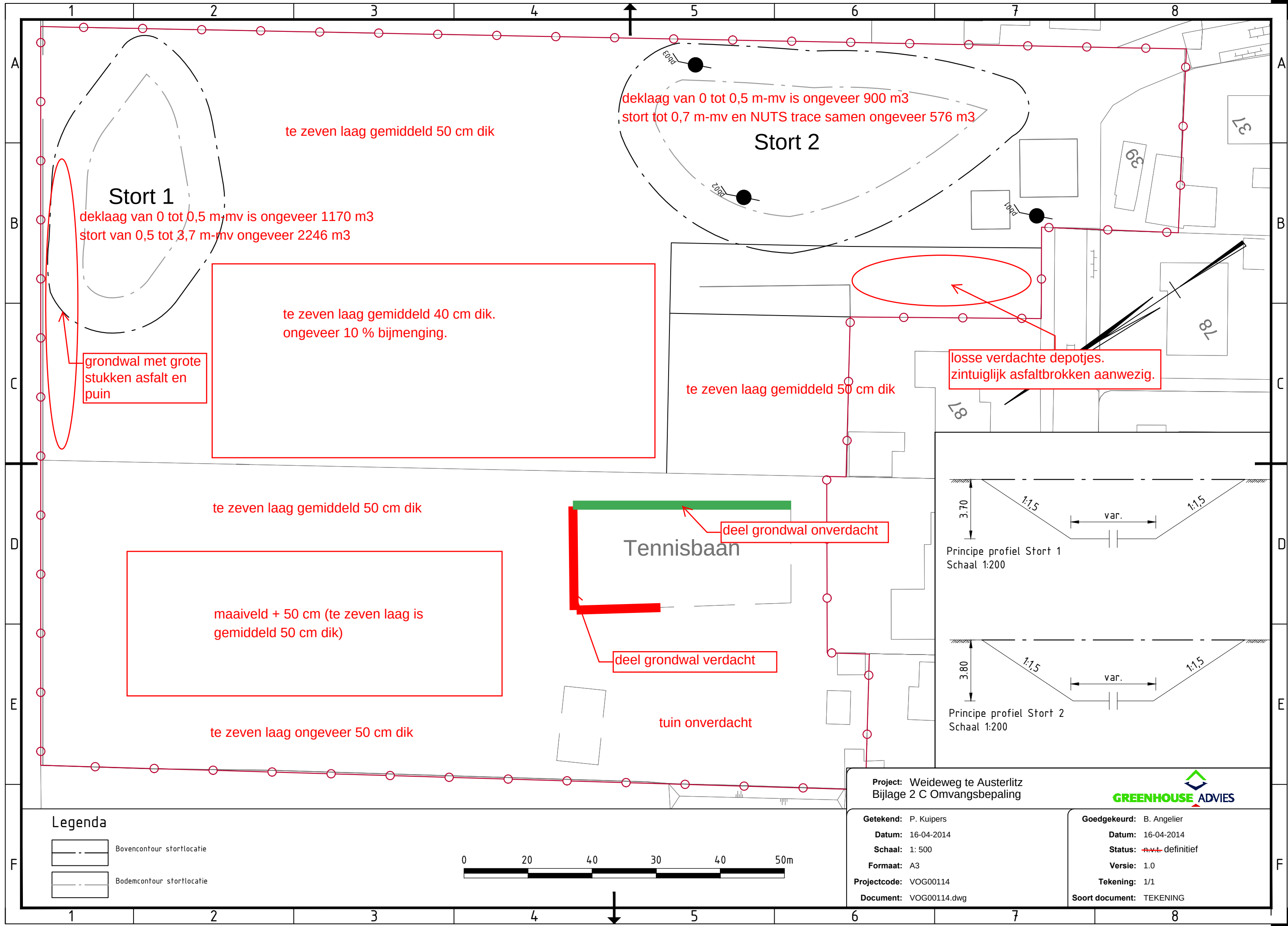


Bijlage 2c: Contouren stort





Bijlage 2d: Hoeveelheden overzicht

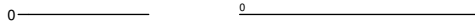




Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

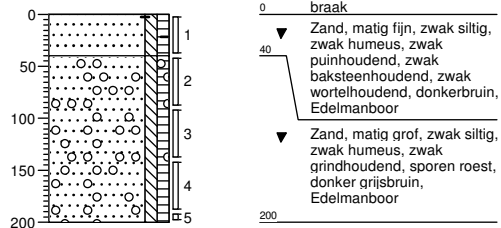
Boring: Bron

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



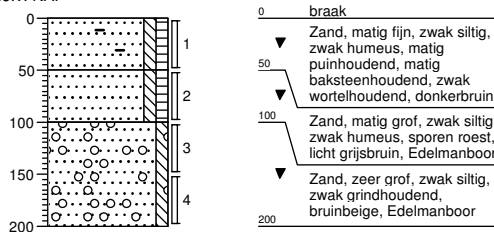
Boring: D15

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



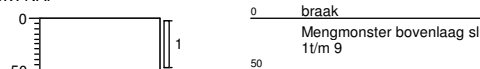
Boring: D16

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



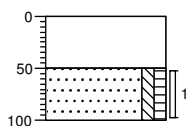
Boring: MM01

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



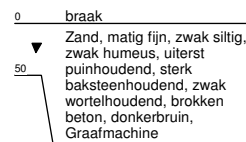
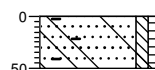
Boring: MM02

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



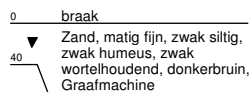
Boring: SL01

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



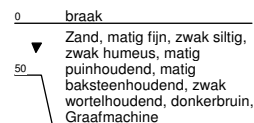
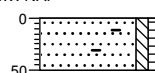
Boring: SL02

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



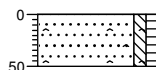
Boring: SL03

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



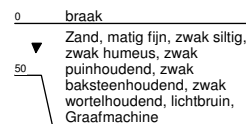
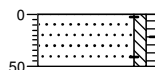
Boring: SL04

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



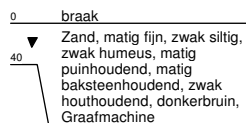
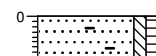
Boring: SL05

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



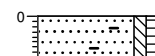
Boring: SL06

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



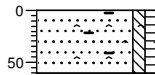
Boring: SL07

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



Boring: SL08

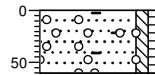
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, brokken asfalt, lichtbruin
60

Boring: SL09

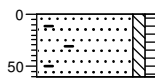
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, Graafmachine
60

Boring: SL10

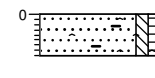
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, Graafmachine
60

Boring: SL11

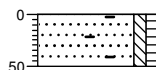
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak houthoudend, brokken asfalt, licht bruingrijs, Graafmachine
40

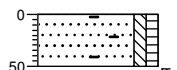
Boring: SL12

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



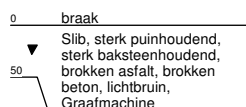
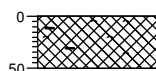
Boring: SL13

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



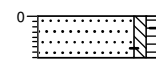
Boring: SL14

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



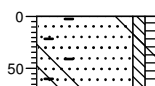
Boring: SL15

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



Boring: SL16

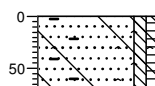
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak plastichoudend, Graafmachine
70

Boring: SL17

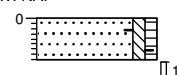
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken asfalt, Graafmachine
70

Boring: SL18

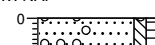
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, Graafmachine
40

Boring: SL19

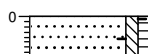
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, lichtbruin, Graafmachine
30

Boring: SL20

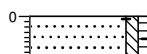
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, Graafmachine

Boring: SL21

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin

Boring: SL22

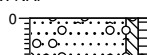
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin

Boring: SL23

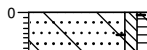
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken asfalt, matig puinhoudend, matig grindhoudend, zwak ijzerhoudend, Graafmachine

Boring: SL24

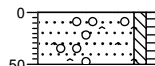
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
40 Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak
puinhoudend, brokken
beton, zwak
baksteenhoudend,
donkerbruin, Graafmachine

Boring: SL25

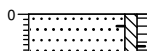
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, brokken
asfalt, zwak grindhoudend,
donkerbruin, Graafmachine,
grote stukken asfalt

Boring: SL26

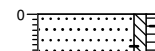
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
40 Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak
puinhoudend, zwak
baksteenhoudend, zwak
wortelhoudend, donkerbruin

Boring: SL27

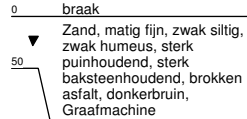
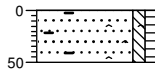
X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
40 Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak
puinhoudend, zwak
ijzerhoudend, zwak
baksteenhoudend,
Graafmachine

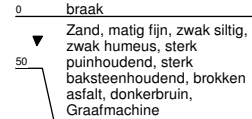
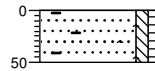
Boring: SL28

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



Boring: SL29

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



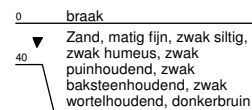
Boring: SL30

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



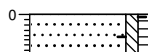
Boring: SL31

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



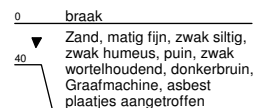
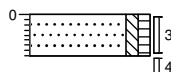
Boring: SL32

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



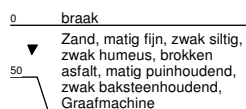
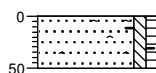
Boring: SL33

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



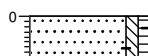
Boring: SL34

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



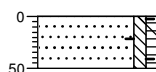
Boring: SL35

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



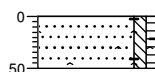
Boring: SL36

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



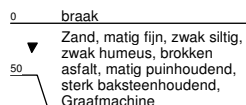
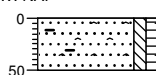
Boring: SL37

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



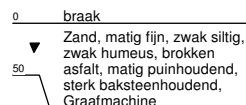
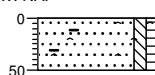
Boring: SL38

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



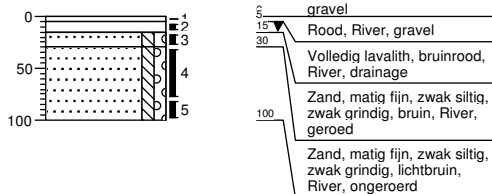
Boring: SL39

X:
Y:
Datum: 02-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester P.Duijts
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



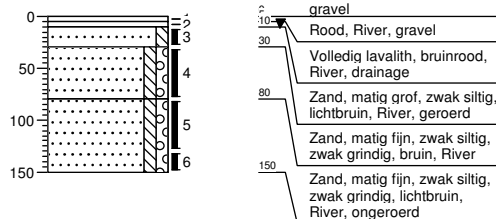
Boring: A01

X: 150198,03
Y: 454711,81
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 14,23
in meter t.o.v. NAP



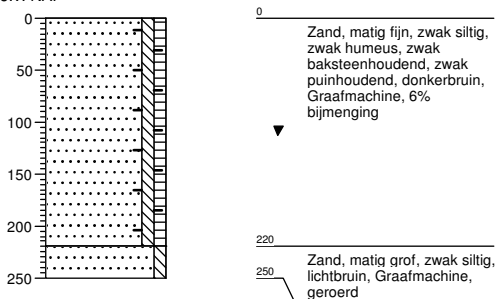
Boring: A02

X: 150202,01
Y: 454727,62
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 14,21
in meter t.o.v. NAP



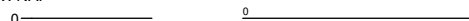
Boring: ABS01-1

X: 150215,22
Y: 454728,49
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 14,26
in meter t.o.v. NAP



Boring: ABS01-2

X: 150217,41
Y: 454729,77
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 16,48
in meter t.o.v. NAP



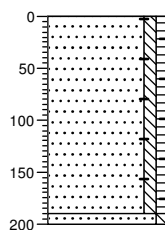
Boring: ABS01-3

X: 150217,13
 Y: 454731,4
 Datum: 01-04-2014
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester Piet Hein Jongens
 Maaiveldhoogte 14,53
 in meter t.o.v. NAP

0 0

Boring: ABS02-1

X: 150211,83
 Y: 454722,44
 Datum: 01-04-2014
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester Piet Hein Jongens
 Maaiveldhoogte 14,32
 in meter t.o.v. NAP



0
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus, zwak
 baksteenhoudend, zwak
 puinhoudend, donkerbruin,
 Graafmachine, opgebracht,
 6% bijmenging
 ▼
 190
 200
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 lichtbruin, Graafmachine,
 ongeroerd

Boring: ABS02-2

X: 150214,44
 Y: 454721,8
 Datum: 01-04-2014
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester Piet Hein Jongens
 Maaiveldhoogte 16,2
 in meter t.o.v. NAP

0 0

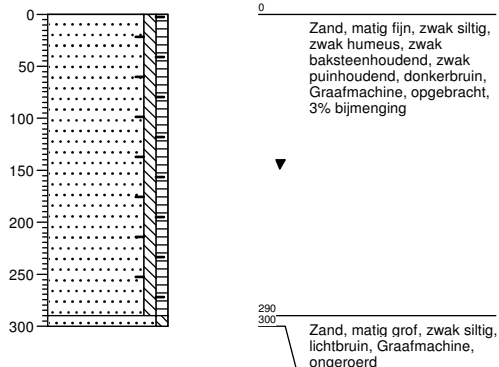
Boring: ABS02-3

X: 150214,75
 Y: 454720,33
 Datum: 01-04-2014
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester Piet Hein Jongens
 Maaiveldhoogte 14,31
 in meter t.o.v. NAP

0 0

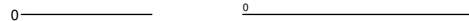
Boring: ABS03-1

X: 150204,89
Y: 454711,67
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte 14,01
in meter t.o.v. NAP



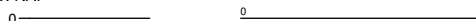
Boring: ABS03-2

X: 150208,32
Y: 454710,01
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte 16,87
in meter t.o.v. NAP



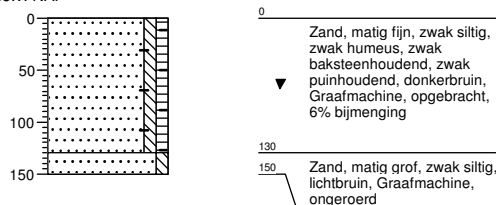
Boring: ABS03-3

X: 150207,3
Y: 454709,99
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte 14,12
in meter t.o.v. NAP



Boring: ABS04-1

X: 150204,48
Y: 454735,24
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte 14,2
in meter t.o.v. NAP



Boring: ABS04-2

X: 150207,21
Y: 454737,42
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte 15,51
in meter t.o.v. NAP

0 _____ 0 _____

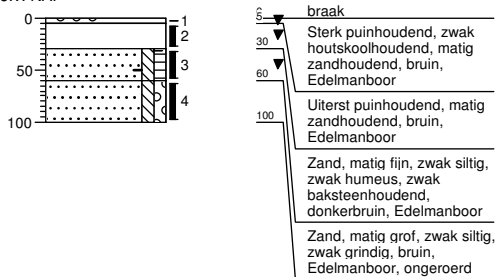
Boring: ABS04-3

X: 150206,94
Y: 454738,89
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte 14,14
in meter t.o.v. NAP

0 _____ 0 _____

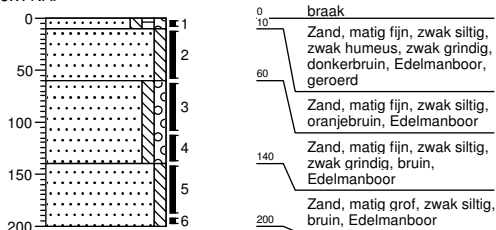
Boring: BP

X: 150246,53
Y: 454718,81
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 15,27
in meter t.o.v. NAP



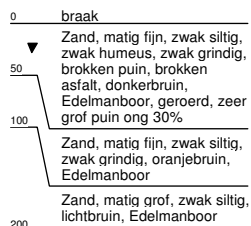
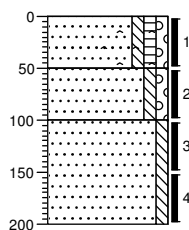
Boring: D13

X: 150287,92
Y: 454730,62
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 15,37
in meter t.o.v. NAP



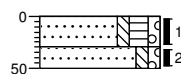
Boring: D14

X: 150268,49
Y: 454746,81
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 15,25
in meter t.o.v. NAP



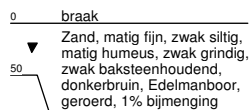
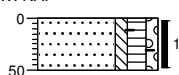
Boring: D17

X: 150212,63
Y: 454636,54
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



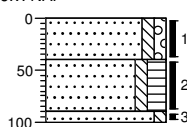
Boring: D18

X: 150213,7
Y: 454652,38
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



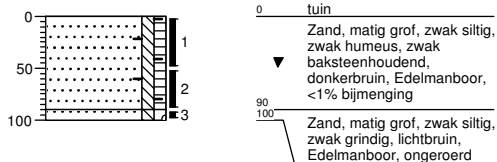
Boring: D19

X: 150171,89
Y: 454718,27
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte 14,4
in meter t.o.v. NAP



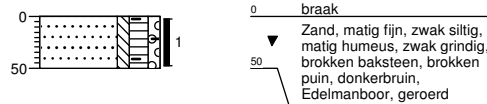
Boring: D20

X: 150183,93
Y: 454734,31
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte 14,57
in meter t.o.v. NAP



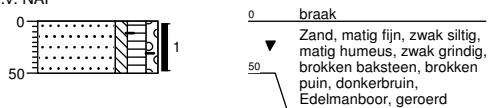
Boring: D21

X: 150203,3
Y: 454752,72
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



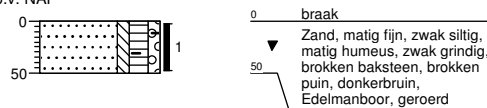
Boring: D22

X: 150200,38
Y: 454771,55
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



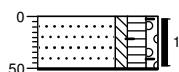
Boring: D23

X: 150223,39
Y: 454774,66
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



Boring: D24

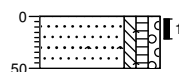
X: 150243,47
Y: 454785,8
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
51 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd, 2% bijmenging
Edelmanboor, stuit op puin

Boring: D25

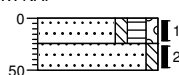
X: 150280,48
Y: 454770,13
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 15,25
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, brokken puin, brokken asfalt, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd, zeer grof puin ong 30%

Boring: D27

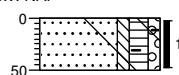
X: 150285,42
Y: 454720,3
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
25 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, oranjebruin, Edelmanboor

Boring: D28

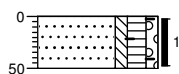
X: 150262,97
Y: 454739
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd, 1% bijmenging

Boring: D29

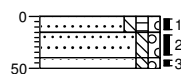
X: 150242,07
Y: 454748,25
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0 braak
▼
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd, 3% bijmenging

Boring: D30

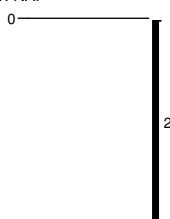
X: 150247,82
Y: 454713,38
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte 15,16
in meter t.o.v. NAP



0 braak
15 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
40 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, oranjebruin, Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: MM1

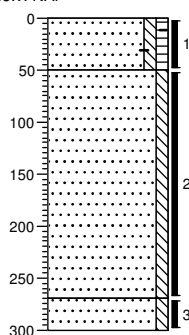
X:
Y:
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP



0

Boring: ST01

X: 150298,86
Y: 454741,9
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte 15,2
in meter t.o.v. NAP



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graafmachine, geroerd
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, donkerbruin, Graafmachine, brokken/lagen zwart ondefinieerbaar
270 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Graafmachine, ongeroerd
300

Boring: ST01-1

X: 150296,1
 Y: 454744,97
 Datum: 01-04-2014
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester Piet Hein Jongens
 Maaiveldhoogte 15,12
 in meter t.o.v. NAP

0 _____ 0 _____

Boring: ST01-2

X: 150298,56
 Y: 454746,33
 Datum: 01-04-2014
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester Piet Hein Jongens
 Maaiveldhoogte 15,12
 in meter t.o.v. NAP

0 _____ 0 _____

Boring: ST01-c1

X: 150288,17
 Y: 454748,25
 Datum: 01-04-2014
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester
 Maaiveldhoogte 15,2
 in meter t.o.v. NAP

0 _____ 0 _____

Boring: ST01-c2

X: 150288,17
 Y: 454761,16
 Datum: 01-04-2014
 GWS:
 GHG:
 GLG:
 Boormeester
 Maaiveldhoogte 14,45
 in meter t.o.v. NAP

0 _____ 0 _____

Boring: ST01-c3

X: 150289,92
Y: 454770,9
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 15,27
in meter t.o.v. NAP
0 _____

Boring: ST01-c4

X: 150297,49
Y: 454767,38
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 15,29
in meter t.o.v. NAP
0 _____

Boring: ST01-c5

X: 150300,41
Y: 454761,6
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 15,16
in meter t.o.v. NAP
0 _____

Boring: ST01-c6

X: 150304,04
Y: 454751,95
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 15,39
in meter t.o.v. NAP
0 _____

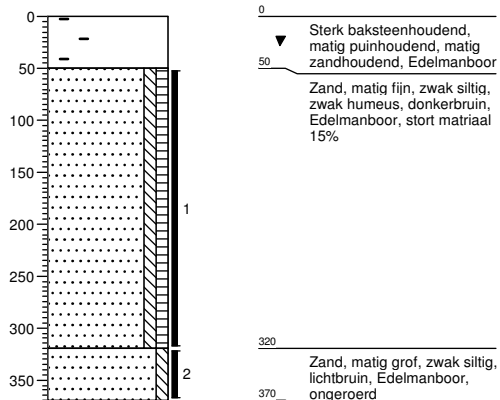
Boring: ST01-c7

X: 150301,87
Y: 454741,15
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Piet Hein Jongens
Maaiveldhoogte 15,33
in meter t.o.v. NAP

0 0

Boring: ST01-diep

X: 150297,62
Y: 454745,45
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 15,22
in meter t.o.v. NAP



Boring: pb01

X: 150212,34
Y: 454642,9
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 15,59
in meter t.o.v. NAP

0 0

Boring: pb02

X: 150240,21
Y: 454679,22
Datum: 01-04-2014
GWS: 1061
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 15,38
in meter t.o.v. NAP

0 0

Boring: pb03

X: 150261,57
Y: 454673,94
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte 16,23
in meter t.o.v. NAP

0 _____

0 _____

Boring: stort1

X:
Y:
Datum: 01-04-2014
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester
Maaiveldhoogte
in meter t.o.v. NAP

0 _____

0 _____

2



Bijlage 4: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 15-04-2014 - 08:24)

Projectnaam	BO Austerlitz	BO Austerlitz	BO Austerlitz
Projectcode	VOG00114	VOG00114	VOG00114
Monsteromschrijving	ST01-1	ST01-2	ST01-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	86.6	86.6		83.3	83.3		90.6	90.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		5.3	5.3		<0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		2.2	2,2		3.1	3,1	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	45	174	--	38	144	--	<20	47.7	--
cadmium	mg/kg	0.33	0.516	<=AW	0.34	0.507	<=AW	<0.2	0.237	<=AW
kobalt	mg/kg	2.0	7.03	<=AW	<1.5	3.61	<=AW	4.1	12.9	<=AW
koper	mg/kg	12	23.1	<=AW	15	27.7	<=AW	<5	6.98	<=AW
kwik	mg/kg	0.14	0.198	WO	0.06	0.0837	<=AW	<0.05	0.0494	<=AW
lood	mg/kg	64	96.8	WO	70	103	WO	<10	10.8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	6.3	18.4	<=AW	3.9	11.2	<=AW	11	29.4	<=AW
zink	mg/kg	110	247	IN	110	239	IN	20	44.9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.34	0.34	-	5.8	5.8	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	6.0	6	-	440	440	-	0.08	0.08	-
antraceen	mg/kg	2.2	2.2	-	110	110	-	0.03	0.03	-
fluoranteen	mg/kg	9.9	9.9	-	810	810	-	0.17	0.17	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	5.5	5.5	-	480	480	-	0.12	0.12	-
chryseen	mg/kg	4.8	4.8	-	430	430	-	0.11	0.11	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.9	2.9	-	230	230	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	5.0	5	-	420	420	-	0.12	0.12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.3	3.3	-	190	190	-	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.5	3.5	-	220	220	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	43.44	43.4	NT>I	3335.8	3340	NT>I	0.837	0.837	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-	<150 [#]	198	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-	<170 [#]	225	-	1.0	5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-	<140 [#]	185	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-	<160 [#]	211	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.8	4.29	-	<150 [#]	198	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	1.9	4.52	-	<110 [#]	145	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	1.3	3.1	-	<150 [#]	198	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	7.8	18.6	<=AW	721	1360	NT>I	5.2	26	WO
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.33	--	13	24.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	10	23.8	--	1100	2080	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	18	42.9	--	450	849	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	18	42.9	--	130	245	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	119	<=AW	1700	3210	NT	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11999023-001	ST01-1 ST01-1 ST01 (0-50)
11999023-002	ST01-2 ST01-2 ST01 (50-270)
11999023-003	ST01-3 ST01-3 ST01 (270-300)

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 1	4.2 %	1 %
Monster 2	5.3 %	2.2 %
Monster 3	0.5 %	3.1 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 15-04-2014 - 08:24)

Projectnaam	BO Austerlitz	BO Austerlitz	BO Austerlitz
Projectcode	VOG00114	VOG00114	VOG00114
Monsteromschrijving	ST01-diep-1	ST01-diep-2	Vak A ondergrond
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	80.5	80.5		94.0	94		95.3	95.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	6.9		<0.5	0.5		<0.5	0.5	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4		3.0	3.0		1.3	1.3	
---------------	---------	-----	-----	--	-----	-----	--	-----	-----	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	1900	4750	--	<20	48.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	850	1130	NT>I	<0.2	0.237	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	18	42.7	IN	1.8	5.7	<=AW	2.1	7.38	<=AW
koper	mg/kg	110	172	IN	<5	7	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.21	0.272	WO	<0.05	0.0495	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	2300	3090	NT>I	<10	10.8	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	9.4	9.4	WO	1.6	1.6	WO	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	19	40.5	IN	5.2	14	<=AW	5.3	15.5	<=AW
zink	mg/kg	1700	2990	NT>I	<20	31.6	<=AW	<20	33.2	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.78	0.78	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	37	37	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	8.6	8.6	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	87	87	-	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	52	52	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	50	50	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	27	27	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	49	49	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	27	27	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	28	28	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	366.38	366	NT>I	0.171	0.171	<=AW	0.073	0.073	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<8.9 [#]	9.03	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	22	31.9	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	200	290	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	68	98.6	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	310	449	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	320	464	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	190	275	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	1116.23	1620	NT>I	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kg	<5	5.07	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	100	145	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	79	114	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	62	89.9	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	348	IN	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11999023-004	ST01-diep-1 ST01-diep-1 ST01-diep (50-320)
11999023-005	ST01-diep-2 ST01-diep-2 ST01-diep (320-370)
11999023-006	Vak A ondergrond Vak A ondergrond A01 (80-100) A02 (80-130) A02 (130-150)

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 4	6.9 %	6.4 %
Monster 5	0.5 %	3 %
Monster 6	0.5 %	1.3 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 15-04-2014 - 08:24)

Projectnaam	BO Austerlitz	BO Austerlitz	BO Austerlitz
Projectcode	VOG00114	VOG00114	VOG00114
Monsteromschrijving	Vak A zand	Vak B grondwal	Vak C bovengrond
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	95.6	95.6		87.9	87.9		87.7	87.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1					
aard van de artefacten	g	Geen			Geen					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		3.8	3.8			10	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2,1		3.8	3,8			25	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--	33	104	--			-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	0.43	0.667	WO			-
kobalt	mg/kg	2.1	7.3	<=AW	2.0	5.87	<=AW			-
koper	mg/kg	<5	7.22	<=AW	12	22.1	<=AW			-
kwik	mg/kg	<0.05	0.0502	<=AW	0.07	0.0964	<=AW			-
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	42	62	WO			-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW			-
nikkel	mg/kg	5.8	16.8	<=AW	6.8	17.2	<=AW			-
zink	mg/kg	<20	33.1	<=AW	55	115	<=AW			-
FENOLEN										
m-cresol	ug/kg			-			-	<50	35	-
p-cresol	ug/kg			-			-	<50	35	-
o-cresol	ug/kg			-			-	<50	35	-
som cresolen	mg/kg			-			-	<0.15	0.105	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.35	0.35	-			-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	10	10	-			-
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	4.1	4.1	-			-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	18	18	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	7.9	7.9	-			-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	6.4	6.4	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	4.0	4	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	7.0	7	-			-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.07	-	4.8	4.8	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	4.9	4.9	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.677	0.677	<=AW	67.45	67.4	NT>I			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-			-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-			-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-			-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-			-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-			-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-			-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.84	-			-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	12.9	<=AW			-
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	9.21	--			-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--	23	60.5	--			-
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--	35	92.1	--			-
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--	35	92.1	--			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	90	237	IN			-

Monstercode	Monsteromschrijving
11999023-007	Vak A zand Vak A zand A01 (15-30) A02 (10-30)
11999023-008	Vak B grondwal Vak B grondwal MM1 (0-200)
11999023-009	Vak C bovengrond Vak C bovengrond MM01 (0-50)

Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 7	0.5 %	2.1 %

<i>Monster 8</i>	3.8 %	3.8 %
<i>Monster 15</i>	10 %	25 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 15-04-2014 - 08:24)

Projectnaam	BO Austerlitz	BO Austerlitz	BO Austerlitz
Projectcode	VOG00114	VOG00114	VOG00114
Monsteromschrijving	Vak C ondergrond	Vak D bovengrond 1	Vak D bovengrond 2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	89.6	89.6		85.2	85.2		82.1	82.1	
gewicht artefacten	g				<1			7.1		
aard van de artefacten	g				Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%		10		5.8	5.8		4.4	4.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		25		2.5	2,5		2.0	2,0	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg			-	42	153	--	25	96.9	--
cadmium	mg/kg			-	0.41	0.597	<=AW	0.39	0.605	WO
kobalt	mg/kg			-	1.8	6	<=AW	1.5	5.27	<=AW
koper	mg/kg			-	14	25.2	<=AW	11	21	<=AW
kwik	mg/kg			-	0.12	0.166	WO	0.12	0.169	WO
lood	mg/kg			-	48	70	WO	44	66.3	WO
molybdeen	mg/kg			-	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg			-	5.1	14.3	<=AW	3.9	11.4	<=AW
zink	mg/kg			-	64	135	<=AW	52	116	<=AW
FENOLEN										
o-cresol	ug/kg	<50	35	-			-			-
p-cresol	ug/kg	<50	35	-			-			-
m-cresol	ug/kg	<50	35	-			-			-
som cresolen	mg/kg	<0.15	0.105	<=AW			-			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-	3.7	3.7	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg			-	3.0	3	-	0.60	0.6	-
antraceen	mg/kg			-	1.6	1.6	-	0.39	0.39	-
fluoranteen	mg/kg			-	7.5	7.5	-	1.6	1.6	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-	3.8	3.8	-	0.89	0.89	-
chryseen	mg/kg			-	3.9	3.9	-	0.66	0.66	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-	2.1	2.1	-	0.68	0.68	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-	3.7	3.7	-	1.2	1.2	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-	2.5	2.5	-	1.1	1.1	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-	2.5	2.5	-	1.1	1.1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg			-	34.3	34.3	IN	8.227	8.23	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-	<1.9 [#]	2.29	-	<1	1.59	-
PCB 52	ug/kg			-	<2.2 [#]	2.66	-	<1	1.59	-
PCB 101	ug/kg			-	<1.8 [#]	2.17	-	<1	1.59	-
PCB 118	ug/kg			-	<2.0 [#]	2.41	-	<1	1.59	-
PCB 138	ug/kg			-	2.9	5	-	<1	1.59	-
PCB 153	ug/kg			-	2.9	5	-	<1	1.59	-
PCB 180	ug/kg			-	2.1	3.62	-	<1	1.59	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg			-	13.43	23.2	WO	4.9	11.1	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg			-	<5	6.03	--	<5	7.95	--
fractie C12 - C22	mg/kg			-	9	15.5	--	7	15.9	--
fractie C22 - C30	mg/kg			-	26	44.8	--	18	40.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg			-	38	65.5	--	20	45.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-	70	121	<=AW	50	114	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11999023-010	Vak C ondergrond Vak C ondergrond MM02 (50-100)
11999023-011	Vak D bovengrond 1 Vak D bovengrond 1 D14 (0-50) D21 (0-50) D22 (0-50) D23 (0-50) D25 (0-25)
11999023-012	Vak D bovengrond 2 Vak D bovengrond 2 D20 (0-50) D24 (0-50) D29 (0-50)

Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 15	10 %	25 %

Monster 9	5.8 %	2.5 %
Monster 10	4.4 %	2 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 15-04-2014 - 08:24)

Projectnaam	BO Austerlitz	BO Austerlitz	BO Austerlitz
Projectcode	VOG00114	VOG00114	VOG00114
Monsteromschrijving	Vak D bovengrond 3	Vak D bovengrond 4	Vak D ondergrond
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87.7	87.7		87.8	87.8		93.8	93.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		4.0	4		0.7	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS1.2		1,2		2.0	2,0		1.7	1,7	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	24	93	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	<=AW	0.33	0.52	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.69	<=AW	1.9	6.68	<=AW
koper	mg/kg	6.7	12.9	<=AW	9.3	18	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.10	0.141	<=AW	0.14	0.198	WO	0.06	0.0862	<=AW
lood	mg/kg	25	37.8	<=AW	33	50.1	WO	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	3.0	8.75	<=AW	3.9	11.4	<=AW	5.6	16.3	<=AW
zink	mg/kg	24	53.9	<=AW	43	97.1	<=AW	<20	33.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.32	0.32	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.62	0.62	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-	1.3	1.3	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28	-	0.84	0.84	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.73	0.73	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.70	0.7	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-	1.2	1.2	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26	-	1.1	1.1	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	1.1	1.1	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	2.077	2.08	WO	7.94	7.94	IN	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-	<1	1.75	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-	<1	1.75	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-	<1	1.75	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-	<1	1.75	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.67	-	<1	1.75	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.67	-	<1	1.75	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.67	-	1.0	2.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	11.7	<=AW	5.2	13	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.33	--	<5	8.75	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8.33	--	<5	8.75	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	5	11.9	--	12	30	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	10	23.8	--	14	35	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	33.3	<=AW	30	75	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11999023-013	Vak D bovengrond 3 Vak D bovengrond 3 D17 (0-30) D19 (0-40) D27 (0-25) D30 (0-15)
11999023-014	Vak D bovengrond 4 Vak D bovengrond 4 D28 (0-50)
11999023-015	Vak D ondergrond Vak D ondergrond D13 (140-190) D14 (150-200) D15 (140-190) D16 (150-200)

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 11	4.2 %	1.2 %
Monster 12	4 %	2 %
Monster 13	0.7 %	1.7 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 15-04-2014 - 08:24)

Projectnaam	BO Austerlitz
Projectcode	VOG00114
Monsteromschrijving	Vak F brandplek
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	81.7	81.7	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	g	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.2	6.2	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS2.1		2,1	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	640	2450	--
cadmium	mg/kg	2.0	2.88	IN
kobalt	mg/kg	5.7	19.8	WO
koper	mg/kg	140	252	NT>I
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=AW
lood	mg/kg	930	1360	NT>I
molybdeen	mg/kg	0.7	0.7	<=AW
nikkel	mg/kg	14	40.5	IN
zink	mg/kg	550	1170	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-
chryseen	mg/kg	0.15	0.15	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	1.62	1.62	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.13	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.13	-
PCB 101	ug/kg	5.5	8.87	-
PCB 118	ug/kg	1.5	2.42	-
PCB 138	ug/kg	17	27.4	-
PCB 153	ug/kg	16	25.8	-
PCB 180	ug/kg	17	27.4	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	58.4	94.2	IN
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	5.65	--
fractie C12 - C22	mg/kg	15	24.2	--
fractie C22 - C30	mg/kg	11	17.7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	11	17.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	64.5	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11999023-016	Vak F brandplek Vak F brandplek BP (0-5)

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 14	6.2 %	2.1 %

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)*
BC *Toetsconclusie*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO *Wonen*
IN *Industrie*
>I *Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
som IW *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
> 1
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I *Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT *Niet toepasbaar*

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde ($BI > 1$), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
Blauw >= Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
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. 11999023 Datum toetsing: 28-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz
Monster: Vak A ondergrond Vak A ondergrond A01 (80-100) A02 (80-130) A02 (130-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 1,3 % @

- lutumgehalte					1,3 % @					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)			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	<20	54,250															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,1	7,383	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	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	5,3	15,458	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,073	0,073	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			
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 1-1-2014.

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. 11999023

Datum toetsing:

Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz

Monster: Vak A zand Vak A zand A01 (15-30) A02 (10-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte	2,1 % @
----------------	---------

- lutumgehalte					2,1 % @															
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				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	<20	53,580													<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,1	7,303	AW			AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,216	AW			AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,998	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	5,8	16,777	AW			AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,052	AW			AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,677	0,677	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		
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	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)		
	2)	> 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) 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 1-1-2014.

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. 11999023

Datum toetsing: 28-5-2014

Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz

Monster: Vak B grondwal Vak B grondwal MM1 (0-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,8 % @

- lutumgehalte	3,8 % @
----------------	---------

- lutumgehalte				3,8 % @			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?
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	33	104,388														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,43	0,667	wonen				wonen			A			A	wonen		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2	5,875	AW				AW			AW			AW	AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	22,086	AW				AW			AW			AW	AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,096	AW				AW			AW			AW	AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	42	61,979	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	6,8	17,246	AW				AW			AW			AW	AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	55	114,754	AW				AW			AW			AW	AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	67,45	67,450	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>I	>I	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*	AW	*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			AW					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*	AW	*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0129	AW				AW			AW			AW	AW		AW	AW	
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	90	236,842	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	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)		
	2)	> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	4	2	2	1	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	4	2	2	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	2	2	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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 1-1-2014.

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. 11999023

Datum toetsing:

Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz

Monster: Vak C bovengrond Vak C bovengrond MM01 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,0 % @

- lutumgehalte	25,0 % @
----------------	----------

				Grond									Waterbodem										
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)			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				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		
Aromatische stoffen																							
3-Cresol (meta-Cresol)	mg/kg ds	<0,05	0,0350																				
2-Cresol (ortho-Cresol)	mg/kg ds	<0,05	0,0350																				
4-Cresol (para-Cresol)	mg/kg ds	<0,05	0,0350																				

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)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	

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)

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 1-1-2014.

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. 11999023

Datum toetsing:

Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz

Monster: Vak C ondergrond Vak C ondergrond MM02 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,0 % @

- lutumgehalte	25,0 % @
----------------	----------

				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)	
Aromatische stoffen																				
3-Cresol (meta-Cresol)	mg/kg ds	<0,05	0,0350																	
2-Cresol (ortho-Cresol)	mg/kg ds	<0,05	0,0350																	
4-Cresol (para-Cresol)	mg/kg ds	<0,05	0,0350																	

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)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	

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)

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 1-1-2014.

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. 11999023

Datum toetsing: 28-5-2014

Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz

Monster: Vak D bovengrond 1 Vak D bovengrond 1 D14 (0-50) D21 (0-50) D22 (0-50) D23 (0-50) D25 (0-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,8 % @

- lutumgehalte	2,5 % @
----------------	---------

- lutumgehalte					2,5 % @		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	42	153,176															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,41	0,597	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	6,000	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	25,225	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,166	wonen				wonen			A			A		wonen		<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	48	69,983	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	5,1	14,280	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	64	135,347	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	34,3	34,300	industrie	X	X		industrie	X			B	X		B	X		industrie	X	>T	>T	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0019	0,0023									A		#	A		#					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0022	0,0027									A		#	A		#					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0018	0,0022									A		#	A		#					
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0024									AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	0,0029	0,0050									A			A							
PCB 153	mg/kg ds	0,0029	0,0050									A			A							
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0036									A			A							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,01343	0,0232	wonen				wonen				A			A		wonen		<T	<T		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70	120,690	AW				AW				AW			AW		AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	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)		
	2)	> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	4	1	1	1	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	1	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	1	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	1	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	1	1	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 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 1-1-2014.

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. 11999023

Datum toetsing: 28-5-2014

Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz

Monster: Vak D bovengrond 2 Vak D bovengrond 2 D20 (0-50) D24 (0-50) D29 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,4 % @

- lutumgehalte	2,0 % @
----------------	---------

- lutumgehalte		2,0 % @			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	25	96,875															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,39	0,605	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,5	5,273	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	21,019	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,169	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	44	66,312	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,9	11,375	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	52	116,294	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds		8,227	8,227	industrie	X			industrie	X		A	X			industrie	X		<T	<T		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	0,0016								AW		*		AW		*				
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	0,0016								AW				AW						
PCB 101	mg/kg ds		<0,001	0,0016								AW		*		AW		*				
PCB 118	mg/kg ds		<0,001	0,0016								AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	0,0016								AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds		<0,001	0,0016								AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds		<0,001	0,0016								AW				AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0111	AW				AW			AW				AW			AW	AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		50	113,636	AW				AW			AW				AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	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)		
	2)	> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	4	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	1	1	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 1-1-2014.

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. 11999023

Datum toetsing:

28-5-2014

Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz

Monster: Vak D bovengrond 3 Vak D bovengrond 3 D17 (0-30) D19 (0-40) D27 (0-25) D30 (0-15)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,2 % @

- lutumgehalte	1,2 % @
----------------	---------

- lutumgehalte					1,2 % @															
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				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	<20	54,250													<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,219	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,7	12,885	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,141	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	25	37,811	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	3	8,750	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	24	53,933	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,077	2,077	wonen			wonen			A			A		wonen		<T	<T		
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0117	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	33,333	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	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)		
	2)	> AW							
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 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 1-1-2014.

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. 11999023

Datum toetsing: 28-5-2014

Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz

Monster: Vak D bovengrond 4 Vak D bovengrond 4 D28 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @

- lutumgehalte	2,0 % @
----------------	---------

- lutumgehalte					2,0 % @					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	24	93,000															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,33	0,520	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,3	18,000	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,198	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T			
Lood [Pb]		mg/kg ds	33	50,089	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,9	11,375	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	43	97,097	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	7,94	7,940		industrie	X			industrie	X		A	X			industrie	X		<T	<T			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW		*		AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW		*		AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW				AW							
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0025									AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0130		AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	75,000		AW				AW			AW				AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	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)		
	2)	> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	3	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	1	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 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 1-1-2014.

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. 11999023

Datum toetsing: 28-5-2014

Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz

Monster: Vak D ondergrond Vak D ondergrond D13 (140-190) D14 (150-200) D15 (140-190) D16 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte	1,7 % @
----------------	---------

- lutumgehalte					1,7 % @															
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				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	<20	54,250													<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW		AW			AW				AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,9	6,680	AW			AW		AW			AW				AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW		AW			AW				AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,086	AW			AW		AW			AW				AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	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	5,6	16,333	AW			AW		AW			AW				AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW		AW			AW				AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	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	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)		
	2)	> 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) 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 1-1-2014.

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. 11999023

Datum toetsing: 28-5-2014

Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz

Monster: Vak D bovengrond 4 Vak D bovengrond 4 D28 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @

- lutumgehalte	2,0 % @
----------------	---------

- lutumgehalte					2,0 % @					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	24	93,000																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,33	0,520	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,3	18,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,198	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	33	50,089	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	3,9	11,375	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	43	97,097	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	7,94	7,940	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			AW									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0025								AW			AW									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052	0,0130	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	75,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	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)		
	2)	> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	3	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	1	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 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 1-1-2014.

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. 11999023

Datum toetsing: 28-5-2014

Versie: ALcontrol20140101

Project: BO Austerlitz

Monster: Vak F brandplek Vak F brandplek BP (0-5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,2 % @

- lutumgehalte	2,1 % @
----------------	---------

- lutumgehalte				2,1 % @		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	640	2449,383															>I	>I	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2	2,881	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,7	19,822	wonen				wonen			A			wonen			wonen		<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	140	252,252	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	930	1355,918	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,7	0,700	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	14	40,496	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	550	1173,780	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X	>I	>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds		1,62	1,620	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0011								AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	0,0055	0,0089								A	X		A	X					
PCB 118		mg/kg ds	0,0015	0,0024								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	0,017	0,0274								B	X		B	X					
PCB 153		mg/kg ds	0,016	0,0258								A	X		A	X					
PCB 180		mg/kg ds	0,017	0,0274								B	X		B	X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0584	0,0942	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		40	64,516	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	8	6	6	5	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	6	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	12	10	5	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	12	10	6	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	6	6	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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.



Bijlage 5: Berekening asbestgehalte

Berekening asbestgehalte (gewogen gemiddelde)
 onderzoek terein van Rijn te Austerlitz

Afmetingen sl 33-1 + sl 33-1-mvm1

2 m1	lengte	
0,5 m1	breedte	
0,5 m1	diepte	
0,5 m3	totaal omvang	
0,8 ton	totaal gewicht SW:	1,6 ton/m3

asbest in fractie > 16 mm

12,5 % Chrysotiel	
3,5 % Crocidoliet	
1,06 kg asbesthoudend materiaal in sleuf/ gat	
0,133 kg asbest Chrysotiel	
0,037 kg asbest Crocidoliet	
0,17 kg/ton Chrysotiel	
0,17 g/kg	
165,63 mg/kg	in fractie >16 serpentijn
0,05 kg/ton Crocidoliet	
0,05 g/kg	
46,38 mg/kg	in fractie >16 (amfibool)

asbest in fractie > 16 mm

12,5 % Chrysotiel	
0 % Cricidoliet	
0 kg asbesthoudend materiaal in sleuf/ gat	
0 kg asbest Chrysotiel	
0 kg asbest Crocidoliet	
0 kg/ton Chrysotiel	
0 g/kg	
0 mg/kg	in fractie >16 serpentijn
0 kg/ton Crocidoliet	
0 g/kg	
0 mg/kg	in fractie >16 (amfibool)

Asbest in fractie < 16 mm (gewogen, zie certificaat)

41 mg/kg in fractie < 16

Totaal asbest, gewogen gemiddelde

165,63 mg/kg	Asbest in fractie > 16 mm serpentijn
463,75 mg/kg	Asbest in fractie > 16 mm amfibool
41,00 mg/kg	Asbest in fractie < 16 mm
670,38 mg/kg	totaal asbestgehalte (gewogen gemiddelde)

Berekening asbestgehalte (gewogen gemiddelde)
 onderzoek terrein Brandt te Austerlitz

Afmetingen stort 1 + stort 1-mvm 1

0 m1	lengte	
0 m1	breedte	
0 m1	diepte	
1 m3	totaal omvang	
1,6 ton	totaal gewicht SW:	1,6 ton/m3

asbest in fractie > 16 mm

12,5 % Chrysotiel	
3,5 % Crocidoliet	
0,142 kg asbesthoudend materiaal in sleuf/ gat	
0,018 kg asbest Chrysotiel	
0,005 kg asbest Crocidoliet	
0,01 kg/ton Chrysotiel	
0,01 g/kg	
11,09 mg/kg	in fractie >16 serpentijn
0,00 kg/ton Crocidoliet	
0,00 g/kg	
3,11 mg/kg	in fractie >16 (amfibool)

asbest in fractie > 16 mm

12,5 % Chrysotiel	
0 % Cricidoliet	
0 kg asbesthoudend materiaal in sleuf/ gat	
0 kg asbest Chrysotiel	
0 kg asbest Crocidoliet	
0 kg/ton Chrysotiel	
0 g/kg	
0 mg/kg	in fractie >16 serpentijn
0 kg/ton Crocidoliet	
0 g/kg	
0 mg/kg	in fractie >16 (amfibool)

Asbest in fractie < 16 mm (gewogen, zie certificaat)

8 mg/kg in fractie < 16

Totaal asbest, gewogen gemiddelde

11,09 mg/kg	Asbest in fractie > 16 mm serpentijn
31,06 mg/kg	Asbest in fractie > 16 mm amfibool
7,50 mg/kg	Asbest in fractie < 16 mm
49,66 mg/kg	totaal asbestgehalte (gewogen gemiddelde)



Bijlage 6: Toetsing samenstelling en uitloging tennisbaan

VOG0114	Maximale emissie anorganische parameters (mg/kg d.s.)	Analyseresultaat (mg/kg d.s.)	Conclusie {voldoet/voldoet niet}
antimoon (Sb)	0,32	<0,039	voldoet
arseen (As)	0,9	<0,1	voldoet
barium (Ba)	22	0,15	voldoet
cadmium (Cd)	0,04	<0,01	voldoet
chrom (Cr)	0,63	<0,1	voldoet
kobalt (Co)	0,54	<0,1	voldoet
koper (Cu)	0,9	<0,1	voldoet
kwik (Hg)	0,02	<0,005	voldoet
lood (Pb)	2,3	<0,1	voldoet
molybdeen (Mo)	1	<0,1	voldoet
nikkel (Ni)	0,44	<0,1	voldoet
seleen (Se)	0,15	<0,039	voldoet
tin (Sn)	0,4	<0,1	voldoet
vanadium (V)	1,8	<0,1	voldoet
zink (Zn)	4.5	<0,2	voldoet
bromide (Br)	20	<2	voldoet
chloride (Cl)	616	<10	voldoet
fluoride (F)	55	8,0	voldoet
sulfaat (SO ₄)	1.730	<20	voldoet

Austerlitz VOG0114	Maximale samenstellingswaarde organische parameters (mg/kg d.s.)	Analyseresultaat (mg/kg d.s.)	Conclusie
Aromatische stoffen			
benzeen	1	nb	-
ethylbenzeen	1,25	nb	-
tolueen	1,25	nb	-
xylenen	1,25	nb	-
fenol	1,25	nb	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)			
naftaleen	5	0,02	voldoet
fenantreen	20	0,63	voldoet
antraceen	10	0,44	voldoet
fluoranteen	35	2,1	voldoet
chryseen	10	1,0	voldoet
benzo(a)antraceen	40	1,2	voldoet
benzo(a)pyreen	10	1,4	voldoet
benzo(k)fluoranteen	40	0,84	voldoet
indeno (1,2,3-cd) pyreen	40	1,3	voldoet
benzo(ghi)peryleen	40	1,3	voldoet
PAK's (som)	50	10	voldoet
PCB's (som)	0,5	<14	voldoet
minerale olie	500	45	voldoet
asbest	100	{zintuiglijk niet waargenomen, geen analyse}	n.v.t.



Bijlage 7: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 15-04-2014 - 08:22)

Projectnaam	BO Austerlitz
Projectcode	VOG00114
Monsteromschrijving	Bron-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	120	120	>S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	2.2	2.2	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	19	19	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**11999030-001**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
11999030-001	Bron-1-1 Bron-1-1 Bron (-)

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)*
BC *Toetsconclusie*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S *Groter dan de streefwaarde*
WO *Wonen*
IN *Industrie*
>I *Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I *Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT *Niet toepasbaar*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde*
Blauw *>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen*



Bijlage 8: Analysecertificaten grond, grondwater



Analyserapport

Greenhouse Advies
b.versteeg
Huismanstraat 6
6814 GT HUISSEN

Blad 1 van 24

Uw projectnaam : BO Austerlitz
Uw projectnummer : VOG00114
ALcontrol rapportnummer : 11999023, versienummer: 1

Rotterdam, 15-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VOG00114. 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.

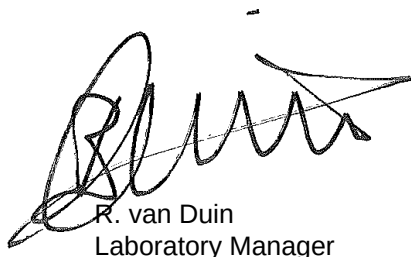
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 24 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 BO Austerlitz
 Projectnummer VOG00114
 Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
 Startdatum 04-04-2014
 Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	ST01-1 ST01-1 ST01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	ST01-2 ST01-2 ST01 (50-270)					
003	Grond (AS3000)	ST01-3 ST01-3 ST01 (270-300)					
004	Grond (AS3000)	ST01-diep-1 ST01-diep-1 ST01-diep (50-320)					
005	Grond (AS3000)	ST01-diep-2 ST01-diep-2 ST01-diep (320-370)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.6	83.3	90.6	80.5	94.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	5.3	<0.5	6.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.2	3.1	6.4	3.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	38	<20	1900	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.34	<0.2	850	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	<1.5	4.1	18	1.8
koper	mg/kgds	S	12	15	<5	110	<5
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.06	<0.05	0.21	<0.05
lood	mg/kgds	S	64	70	<10	2300	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	9.4	1.6
nikkel	mg/kgds	S	6.3	3.9	11	19	5.2
zink	mg/kgds	S	110	110	20	1700	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.34	5.8	<0.01	0.78	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	6.0	440	0.08	37	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	2.2	110	0.03	8.6	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	9.9	810	0.17	87	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	5.5	480	0.12	52	0.01
chryseen	mg/kgds	S	4.8	430	0.11	50	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.9	230	0.07	27	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	5.0	420	0.12	49	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.3	190	0.07	27	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.5	220	0.06	28	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	43.44 ¹⁾	3335.8 ¹⁾	0.837 ¹⁾	366.38 ¹⁾	0.171 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<150 ²⁾	<1	<8.9 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<170 ²⁾	1.0	22	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<140 ²⁾	<1	200	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<160 ²⁾	<1	68	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.8	<150 ²⁾	<1	310	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	<110 ²⁾	<1	320	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.3	<150 ²⁾	<1	190	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 3 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	ST01-1 ST01-1 ST01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	ST01-2 ST01-2 ST01 (50-270)					
003	Grond (AS3000)	ST01-3 ST01-3 ST01 (270-300)					
004	Grond (AS3000)	ST01-diep-1 ST01-diep-1 ST01-diep (50-320)					
005	Grond (AS3000)	ST01-diep-2 ST01-diep-2 ST01-diep (320-370)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	7.8 ¹⁾	721 ¹⁾	5.2 ¹⁾	1116.23 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	13 ³⁾	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	1100 ³⁾	<5	100	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		18	450 ³⁾	<5	79	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		18	130 ³⁾	<5	62 ⁴⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	1700	<20	240	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

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 volgens BoToVa |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO Austerlitz
 Projectnummer VOG00114
 Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
 Startdatum 04-04-2014
 Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	Vak A ondergrond	A01 (80-100) A02 (80-130) A02 (130-150)				
007	Grond (AS3000)	Vak A zand	A01 (15-30) A02 (10-30)				
008	Grond (AS3000)	Vak B grondwal	MM1 (0-200)				
009	Grond (AS3000)	Vak C bovengrond	MM01 (0-50)				
010	Grond (AS3000)	Vak C ondergrond	MM02 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	95.3	95.6	87.9	87.7	89.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1		
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.5	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	2.1	3.8		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	33		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.43		
kobalt	mg/kgds	S	2.1	2.1	2.0		
koper	mg/kgds	S	<5	<5	12		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07		
lood	mg/kgds	S	<10	<10	42		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	5.3	5.8	6.8		
zink	mg/kgds	S	<20	<20	55		
FENOLEN							
m-cresol	mg/kgds					<0.05	<0.05
o-cresol	mg/kgds					<0.05	<0.05
p-cresol	mg/kgds					<0.05	<0.05
som cresolen	mg/kgds					<0.15	<0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.35		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	10		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	4.1		
fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	0.13	18		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	7.9		
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	6.4		
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	4.0		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	7.0		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	4.8		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	4.9		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.677 ¹⁾	67.45 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analyserapport

Blad 6 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	Vak A ondergrond Vak A ondergrond A01 (80-100) A02 (80-130) A02 (130-150)						
007	Grond (AS3000)	Vak A zand Vak A zand A01 (15-30) A02 (10-30)						
008	Grond (AS3000)	Vak B grondwal Vak B grondwal MM1 (0-200)						
009	Grond (AS3000)	Vak C bovengrond Vak C bovengrond MM01 (0-50)						
010	Grond (AS3000)	Vak C ondergrond Vak C ondergrond MM02 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾			
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5			
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	23			
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	35			
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	35 ⁴⁾			
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	90			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

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 volgens BoToVa |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analyserapport

Blad 8 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	Vak D bovengrond 1 Vak D bovengrond 1 D14 (0-50) D21 (0-50) D22 (0-50) D23 (0-50) D25 (0-25)					
012	Grond (AS3000)	Vak D bovengrond 2 Vak D bovengrond 2 D20 (0-50) D24 (0-50) D29 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	Vak D bovengrond 3 Vak D bovengrond 3 D17 (0-30) D19 (0-40) D27 (0-25) D30 (0-15)					
014	Grond (AS3000)	Vak D bovengrond 4 Vak D bovengrond 4 D28 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	Vak D ondergrond Vak D ondergrond D13 (140-190) D14 (150-200) D15 (140-190) D16 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	85.2	82.1	87.7	87.8	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1	7.1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	4.4	4.2	4.0	0.7
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	2.0	1.2	2.0	1.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	25	<20	24	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.41	0.39	<0.2	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.5	<1.5	<1.5	1.9
koper	mg/kgds	S	14	11	6.7	9.3	<5
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.12	0.10	0.14	0.06
lood	mg/kgds	S	48	44	25	33	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	3.9	3.0	3.9	5.6
zink	mg/kgds	S	64	52	24	43	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	3.7	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	3.0	0.60	0.10	0.32	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	1.6	0.39	0.08	0.62	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	7.5	1.6	0.42	1.3	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.8	0.89	0.28	0.84	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	3.9	0.66	0.22	0.73	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.1	0.68	0.18	0.70	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.7	1.2	0.28	1.2	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.5	1.1	0.26	1.1	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.5	1.1	0.25	1.1	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	34.3 ¹⁾	8.227 ¹⁾	2.077 ¹⁾	7.94 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.2 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.9	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.9	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	1.0	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analyserapport

Blad 9 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	Vak D bovengrond 1 Vak D bovengrond 1 D14 (0-50) D21 (0-50) D22 (0-50) D23 (0-50) D25 (0-25)					
012	Grond (AS3000)	Vak D bovengrond 2 Vak D bovengrond 2 D20 (0-50) D24 (0-50) D29 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	Vak D bovengrond 3 Vak D bovengrond 3 D17 (0-30) D19 (0-40) D27 (0-25) D30 (0-15)					
014	Grond (AS3000)	Vak D bovengrond 4 Vak D bovengrond 4 D28 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	Vak D ondergrond Vak D ondergrond D13 (140-190) D14 (150-200) D15 (140-190) D16 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	13.43 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		9	7	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		26	18	5	12	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		38 ⁴⁾	20	10	14	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	50	<20	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

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 volgens BoToVa |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BO Austerlitz
 Projectnummer VOG00114
 Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
 Startdatum 04-04-2014
 Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
016	Grond (AS3000)	Vak F brandplek Vak F brandplek BP (0-5)	
Analyse	Eenheid	Q	016
droge stof	gew.-%	S	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	640
cadmium	mg/kgds	S	2.0
kobalt	mg/kgds	S	5.7
koper	mg/kgds	S	140
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	930
molybdeen	mg/kgds	S	0.7
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	550
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.16
antraceen	mg/kgds	S	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.62 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.5
PCB 118	µg/kgds	S	1.5
PCB 138	µg/kgds	S	17
PCB 153	µg/kgds	S	16
PCB 180	µg/kgds	S	17
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	58.4 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analyserapport

Blad 12 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
016	Grond (AS3000)	Vak F brandplek Vak F brandplek BP (0-5)		
Analyse	Eenheid	Q	016	
fractie C12 - C22	mg/kgds		15	
fractie C22 - C30	mg/kgds		11	
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 13 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam BO Austerlitz
 Projectnummer VOG00114
 Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
 Startdatum 04-04-2014
 Rapportagedatum 15-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	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).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 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).
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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
m-cresol	Grond (AS3000)	Eigen methode
o-cresol	Grond (AS3000)	Idem
p-cresol	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4620630	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
002	Y4620625	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
003	Y4620601	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
004	Y4471708	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
005	Y4747509	01-04-2014	01-04-2014	ALC201

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysereport

Blad 15 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y4471025	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
006	Y4471039	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
006	Y4471009	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
007	Y4471024	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
007	Y4471012	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
008	Y4747517	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
009	Y4823419	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
010	Y4823427	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
011	Y4471451	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
011	Y4620619	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
011	Y4471014	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
011	Y4471712	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
011	Y4471454	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
012	Y4620622	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
012	Y4471460	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
012	Y4471010	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
013	Y4471031	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
013	Y4471447	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
013	Y4620634	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
013	Y4471449	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
014	Y4620628	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
015	Y4620629	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
015	Y4620610	01-04-2014	01-04-2014	ALC201
015	Y4823416	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
015	Y4823431	02-04-2014	02-04-2014	ALC201
016	Y4471456	01-04-2014	01-04-2014	ALC201

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 16 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

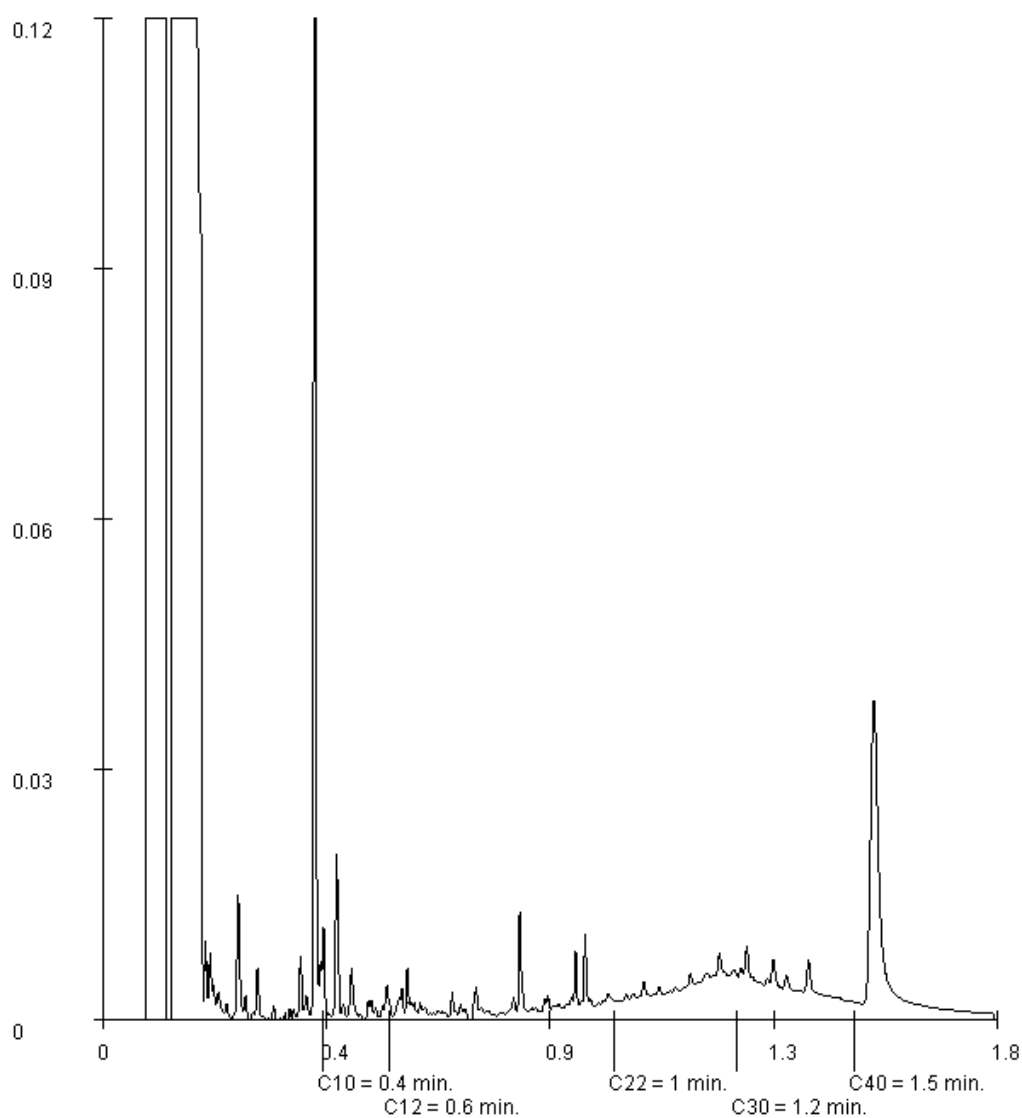
Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen ST01-1ST01-1 ST01 (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 :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analyserapport

Blad 17 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

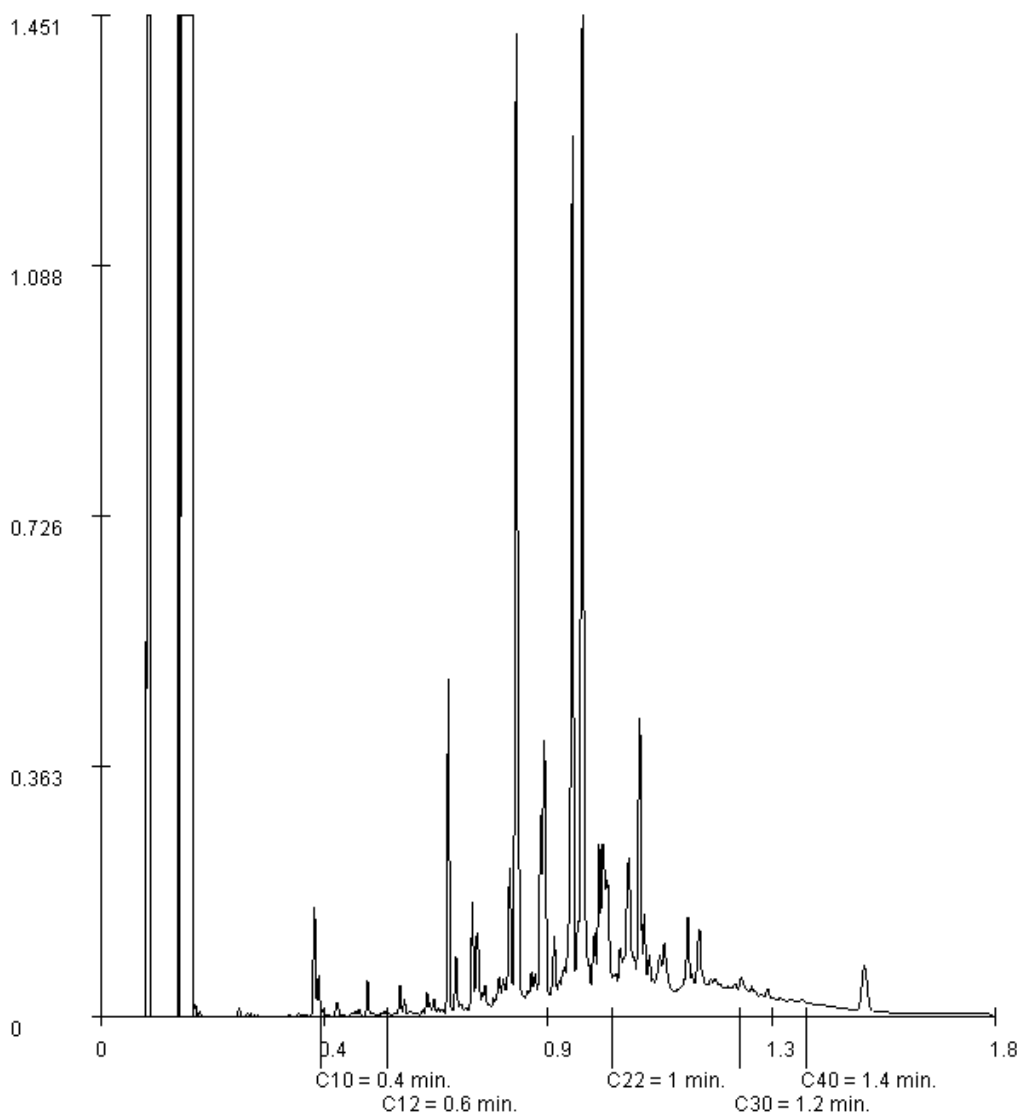
Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen ST01-2ST01-2 ST01 (50-270)

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 :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 18 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

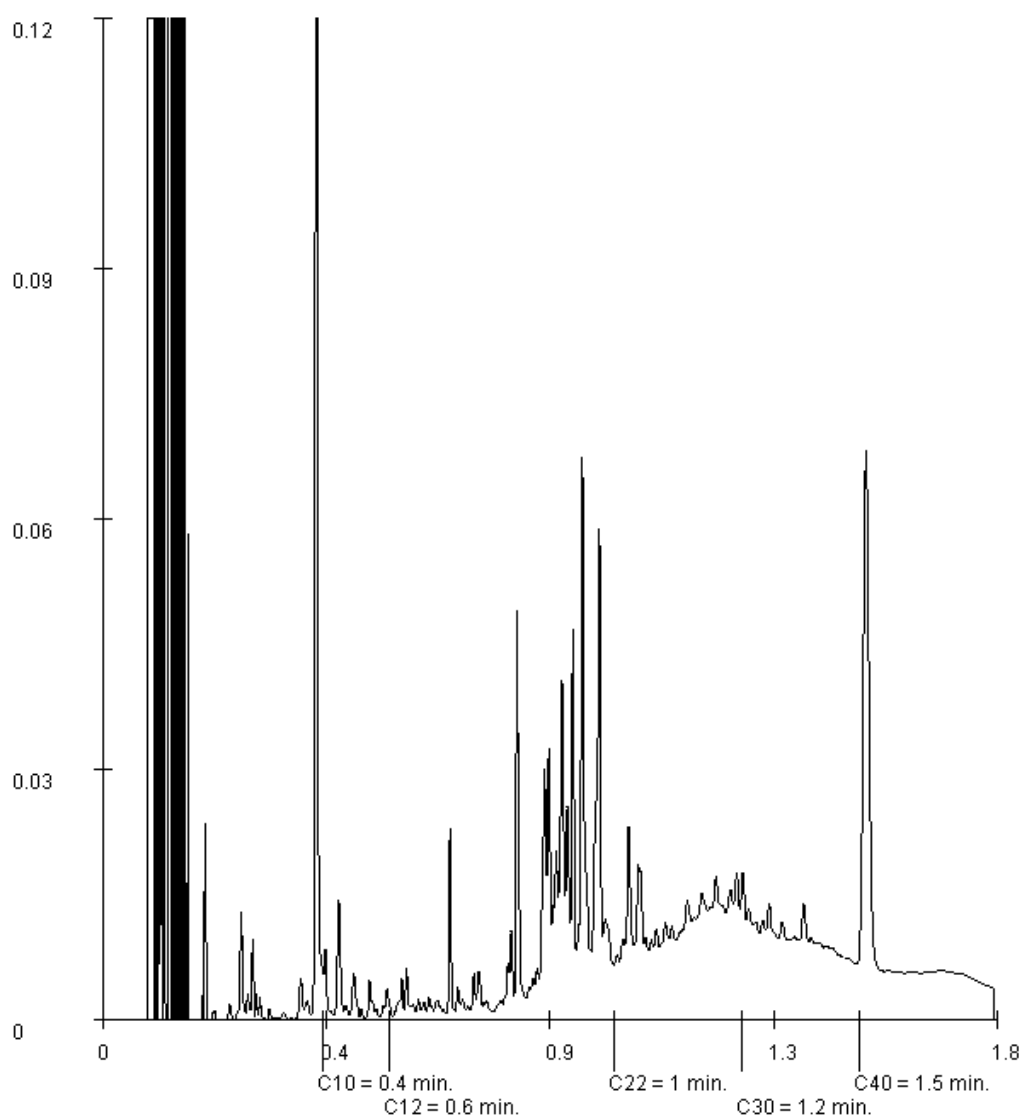
Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen ST01-diep-1 ST01-diep-1 ST01-diep (50-320)

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 :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analyserapport

Blad 19 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

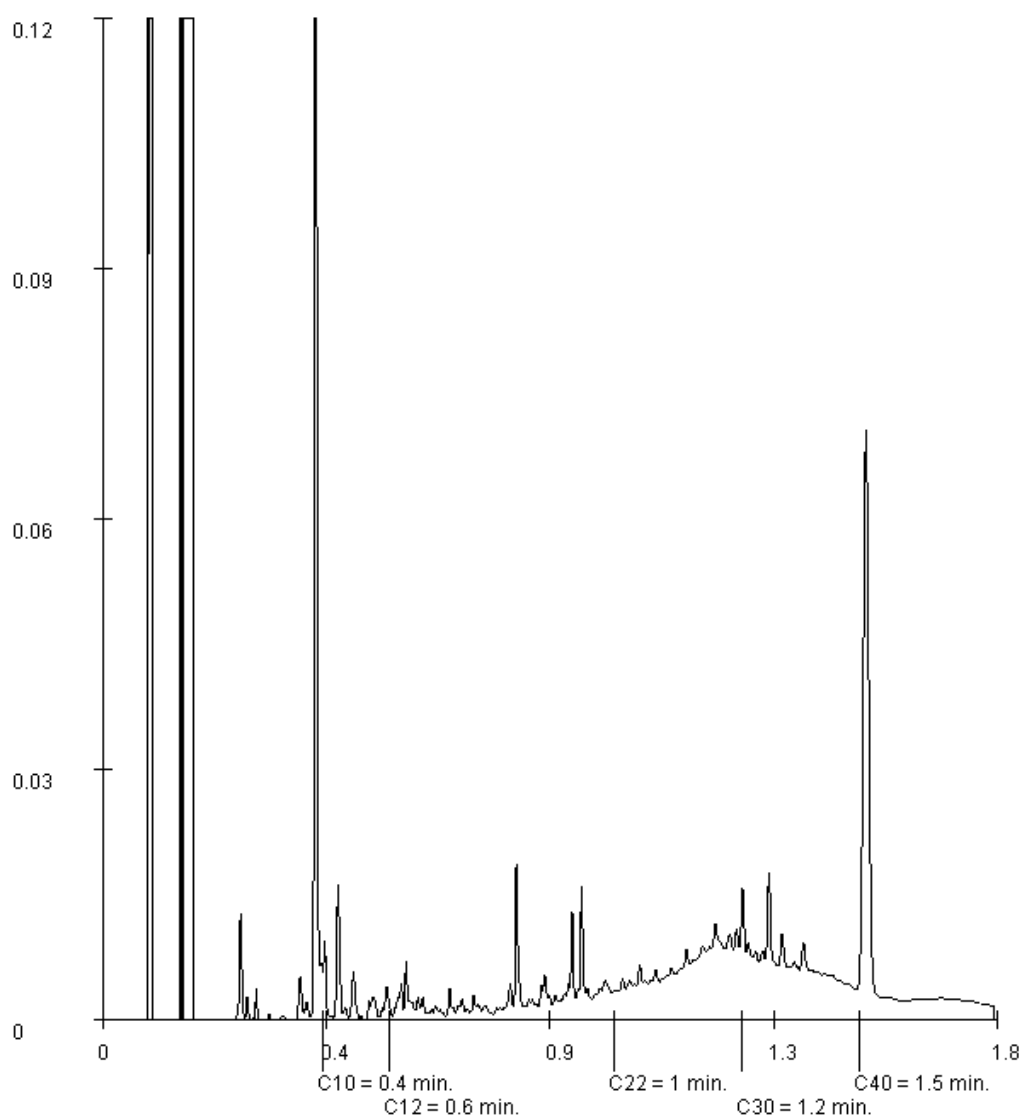
Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen Vak B grondwal Vak B grondwal MM1 (0-200)

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 :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analyserapport

Blad 20 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

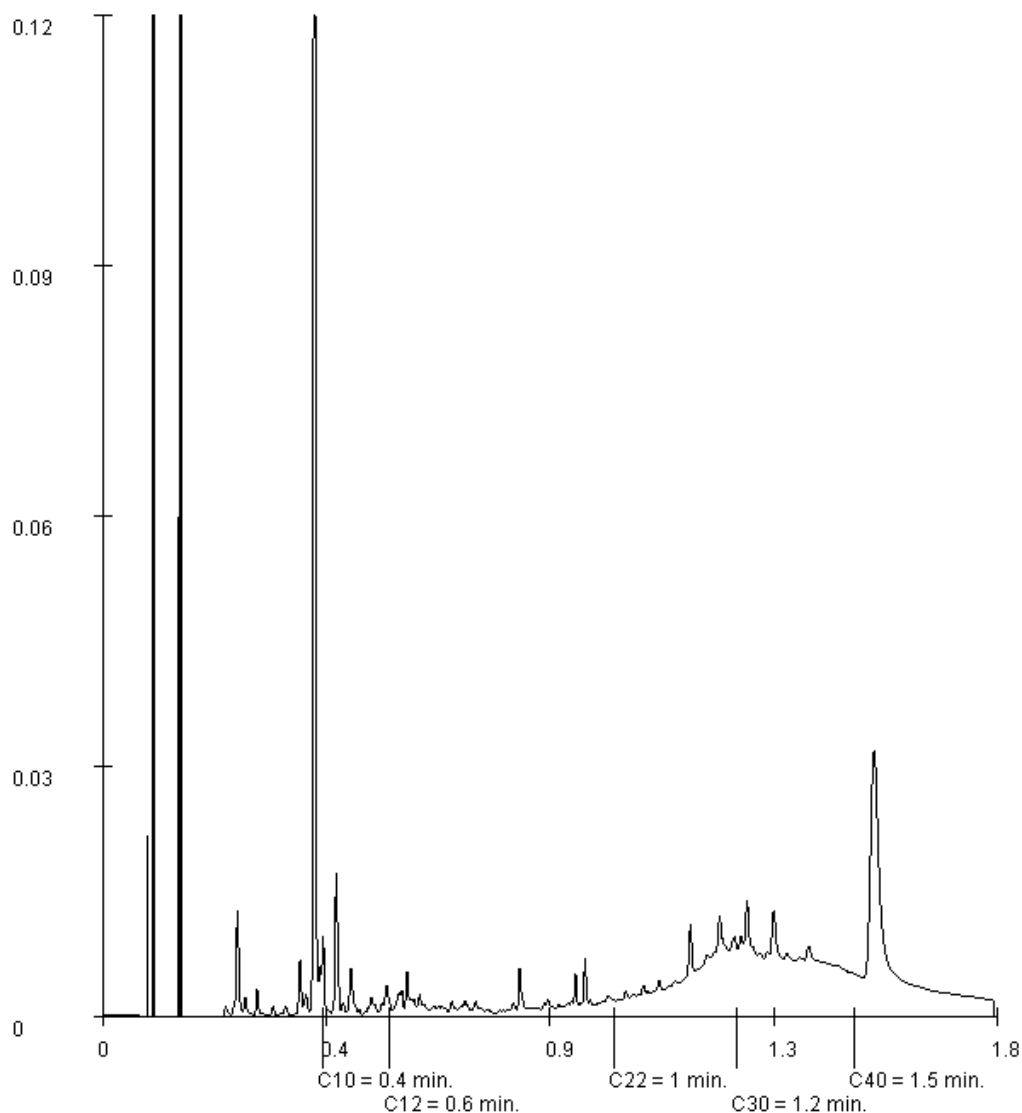
Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen Vak D bovengrond 1 Vak D bovengrond 1 D14 (0-50) D21 (0-50) D22 (0-50) D23 (0-50) D25 (0-25)

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 :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analyserapport

Blad 21 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

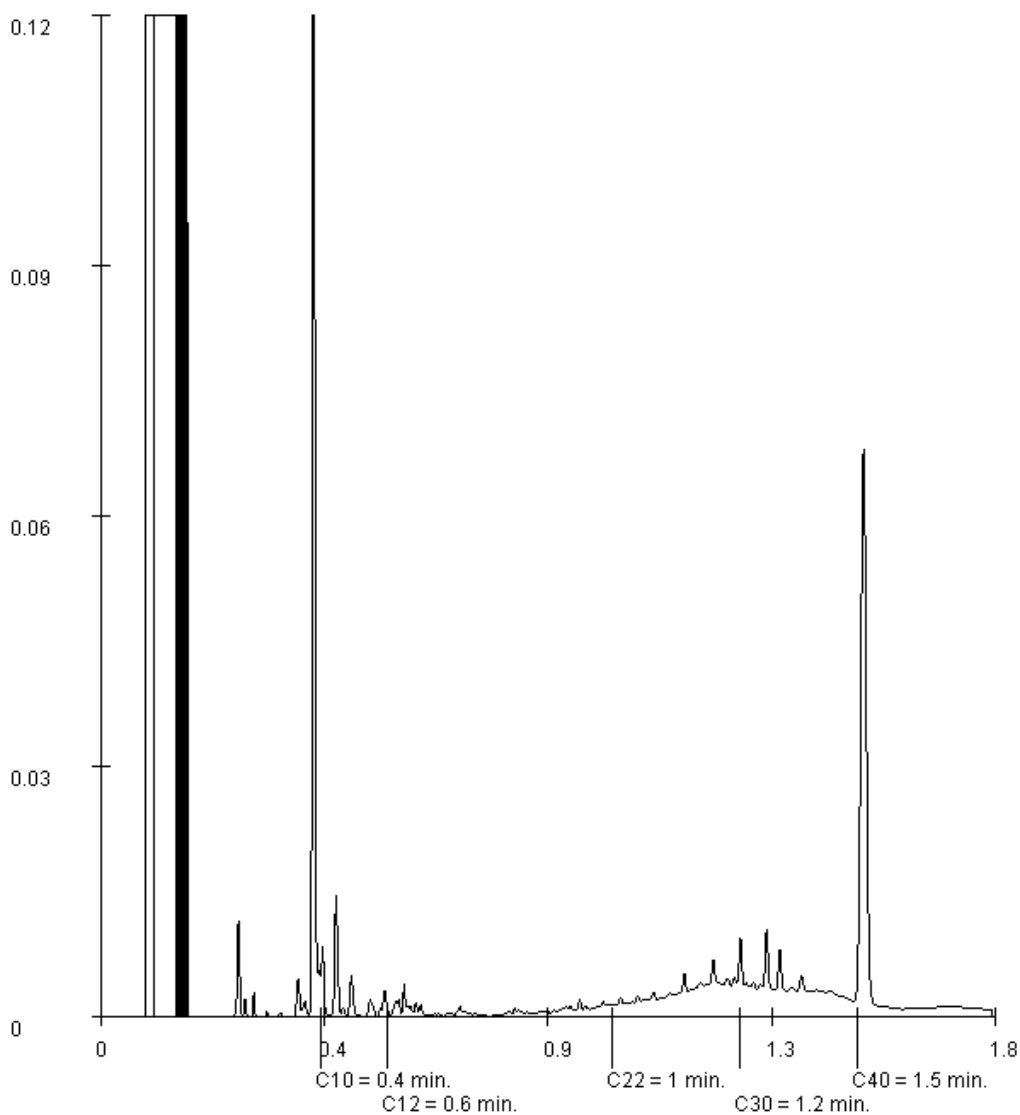
Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen: Vak D bovengrond 2 Vak D bovengrond 2 D20 (0-50) D24 (0-50) D29 (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 :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 22 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

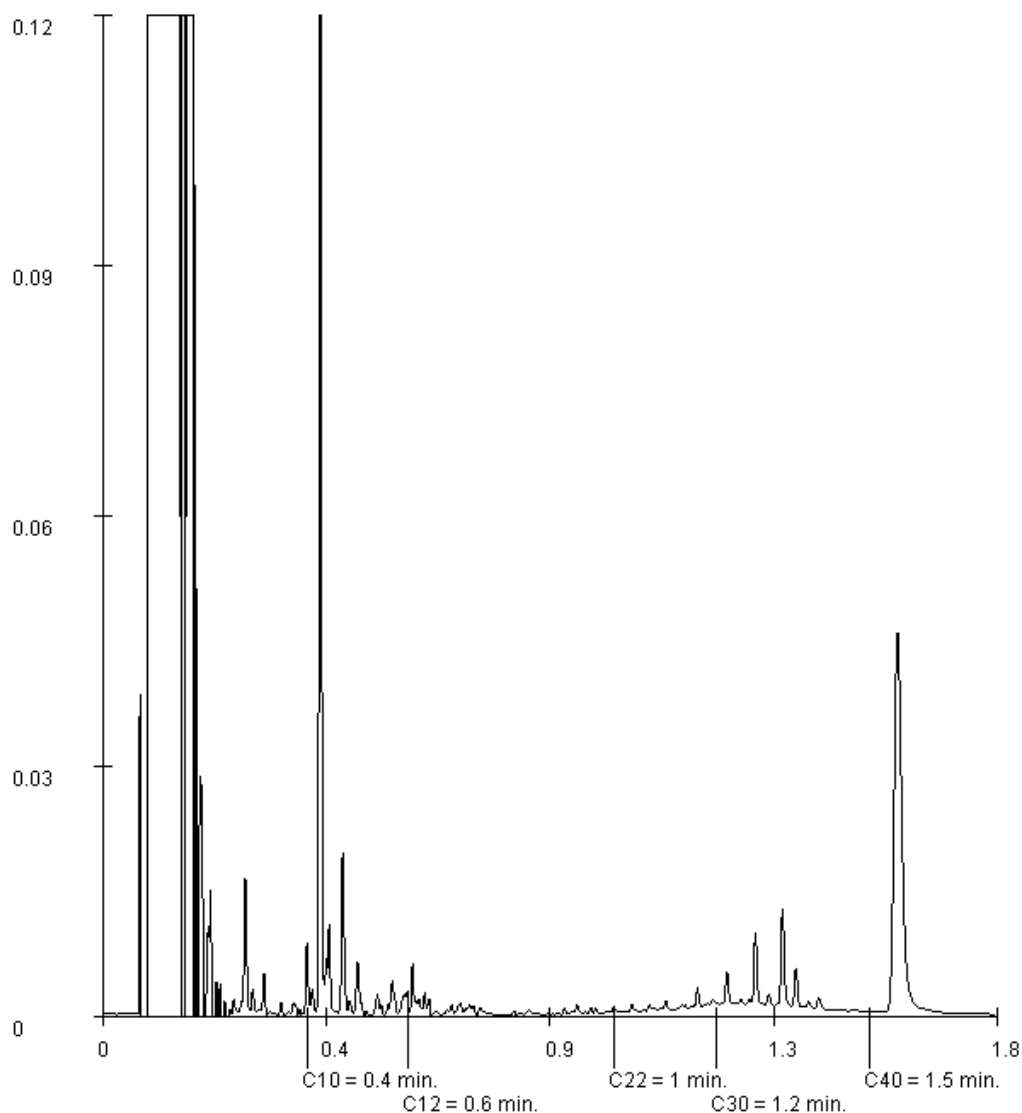
Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen Vak D bovengrond 3 Vak D bovengrond 3 D17 (0-30) D19 (0-40) D27 (0-25) D30 (0-15)

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 :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analyserapport

Blad 23 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

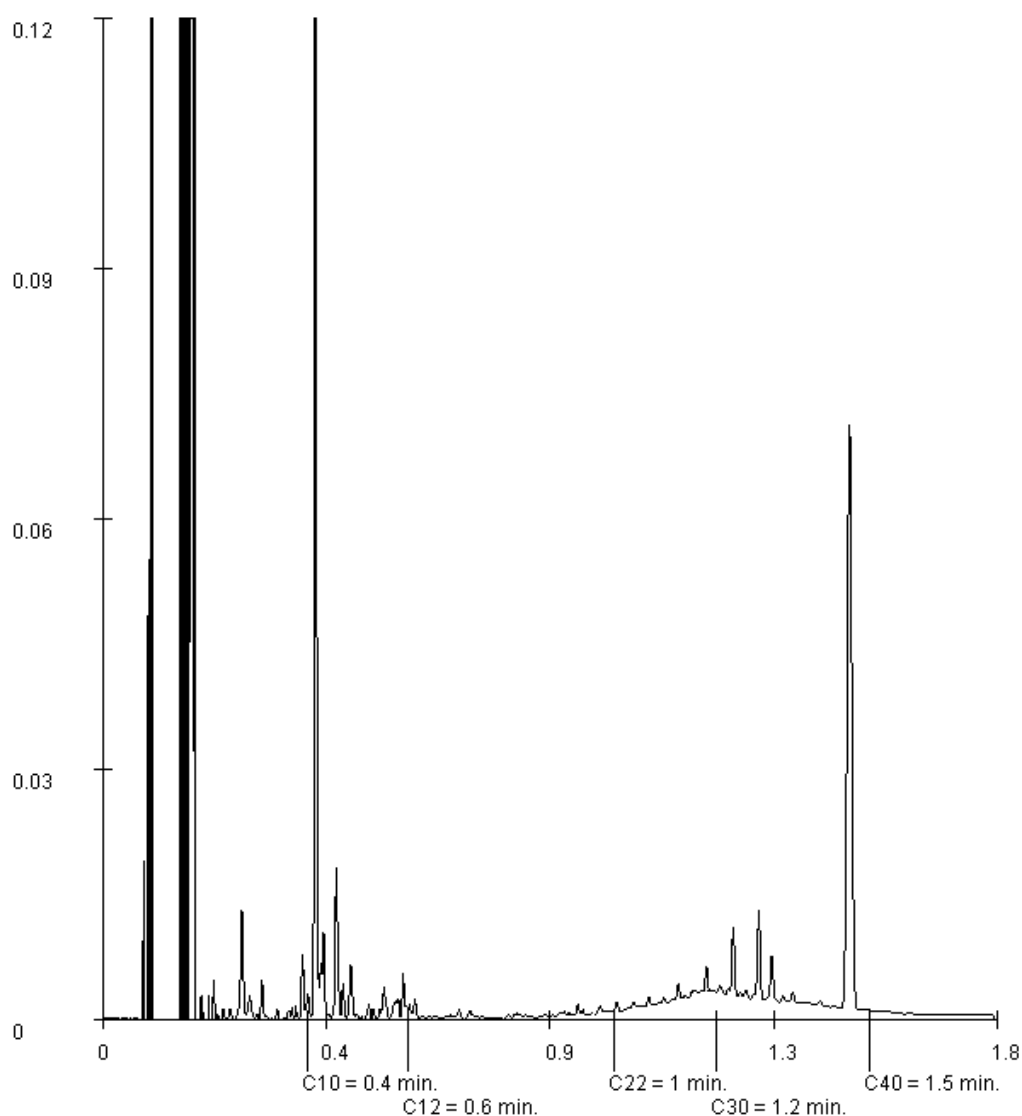
Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen Vak D bovengrond 4 Vak D bovengrond 4 D28 (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 :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analyserapport

Blad 24 van 24

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999023 - 1

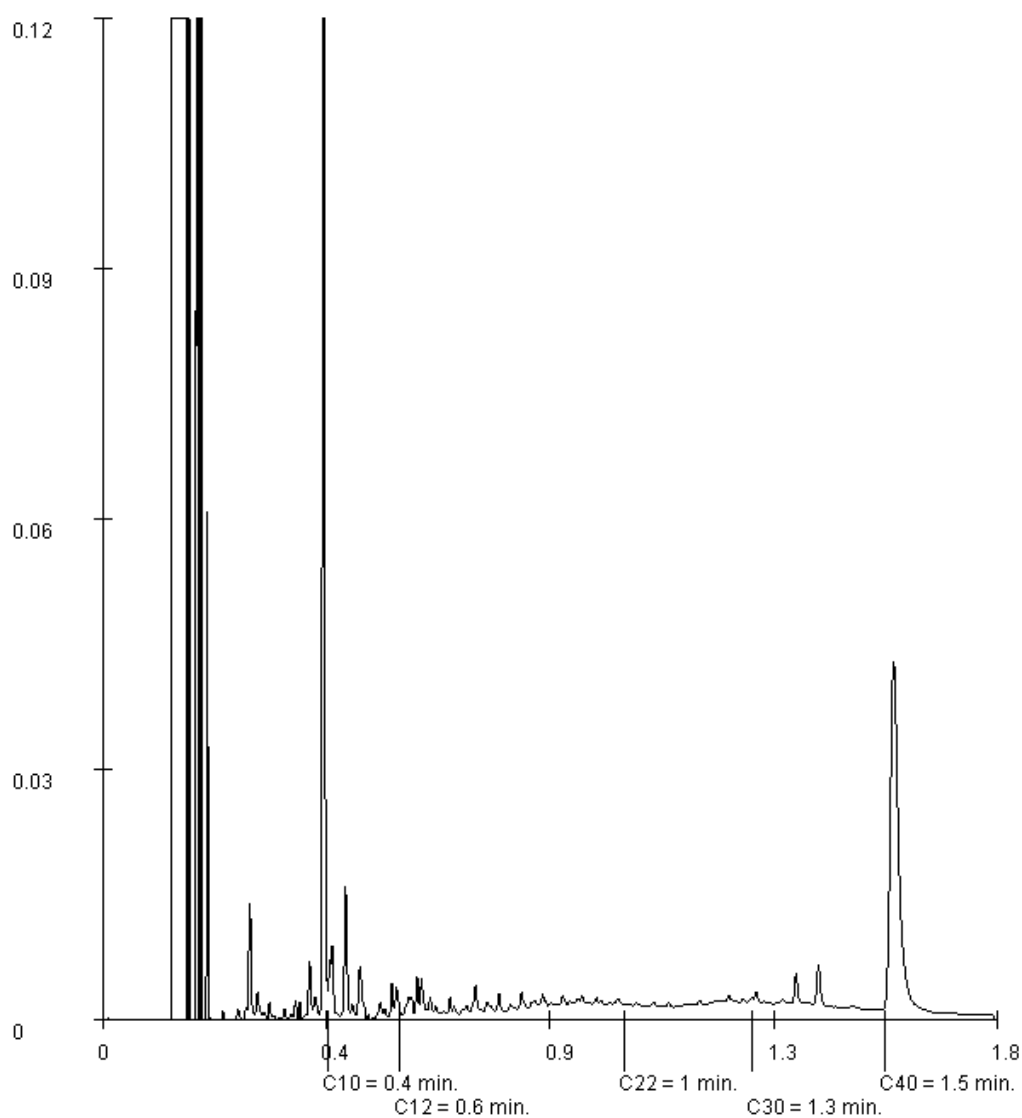
Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen Vak F brandplek Vak F brandplek BP (0-5)

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

Greenhouse Advies
b.versteeg
Huismanstraat 6
6814 GT HUISSEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BO Austerlitz
Uw projectnummer : VOG00114
ALcontrol rapportnummer : 11999106, versienummer: 1

Rotterdam, 14-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VOG00114. 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.

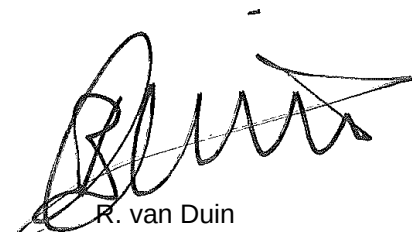
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Greenhouse Advies

b.versteeg

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999106 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Vak C bovengrond Vak C bovengrond MM01 (0-50)
Analyse	Eenheid	Q
001		
Malen van monstermateriaal	-	#
droge stof	gew.-%	86.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)	% vd DS	1.0
UITLOGING		
datum start		10-04-2014
CEN-test L/S=10		#
METALEN		
barium	mg/kgds	44
cadmium	mg/kgds	<0.4
kobalt	mg/kgds	2.0
koper	mg/kgds	18
kwik	mg/kgds	0.09
lood	mg/kgds	58
molybdeen	mg/kgds	2.4
nikkel	mg/kgds	6.1
zink	mg/kgds	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	0.02
fenantreen	mg/kgds	0.63
antraceen	mg/kgds	0.44
fluoranteen	mg/kgds	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.2
chryseen	mg/kgds	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.84
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.3
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	10
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
PCB 28	µg/kgds	<2
PCB 52	µg/kgds	<2
PCB 101	µg/kgds	<2
PCB 118	µg/kgds	<2
PCB 138	µg/kgds	<2
PCB 153	µg/kgds	<2
PCB 180	µg/kgds	<2
som PCB (7)	µg/kgds	<14

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999106 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Vak C bovengrond Vak C bovengrond MM01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5
fractie C22 - C30	mg/kgds	20
fractie C30 - C40	mg/kgds	20 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	45

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999106 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Voetnoten

1 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999106 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/III/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Diversen (vast)	Eigen methode
lutum (bodem)	Diversen (vast)	Idem
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
barium	Diversen (vast)	Eigen methode
cadmium	Diversen (vast)	Idem
kobalt	Diversen (vast)	Idem
koper	Diversen (vast)	Idem
kwik	Diversen (vast)	Idem
lood	Diversen (vast)	Idem
molybdeen	Diversen (vast)	Idem
nikkel	Diversen (vast)	Idem
zink	Diversen (vast)	Idem
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som PCB (7)	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4823419	02-04-2014	02-04-2014	ALC201

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999106 - 1

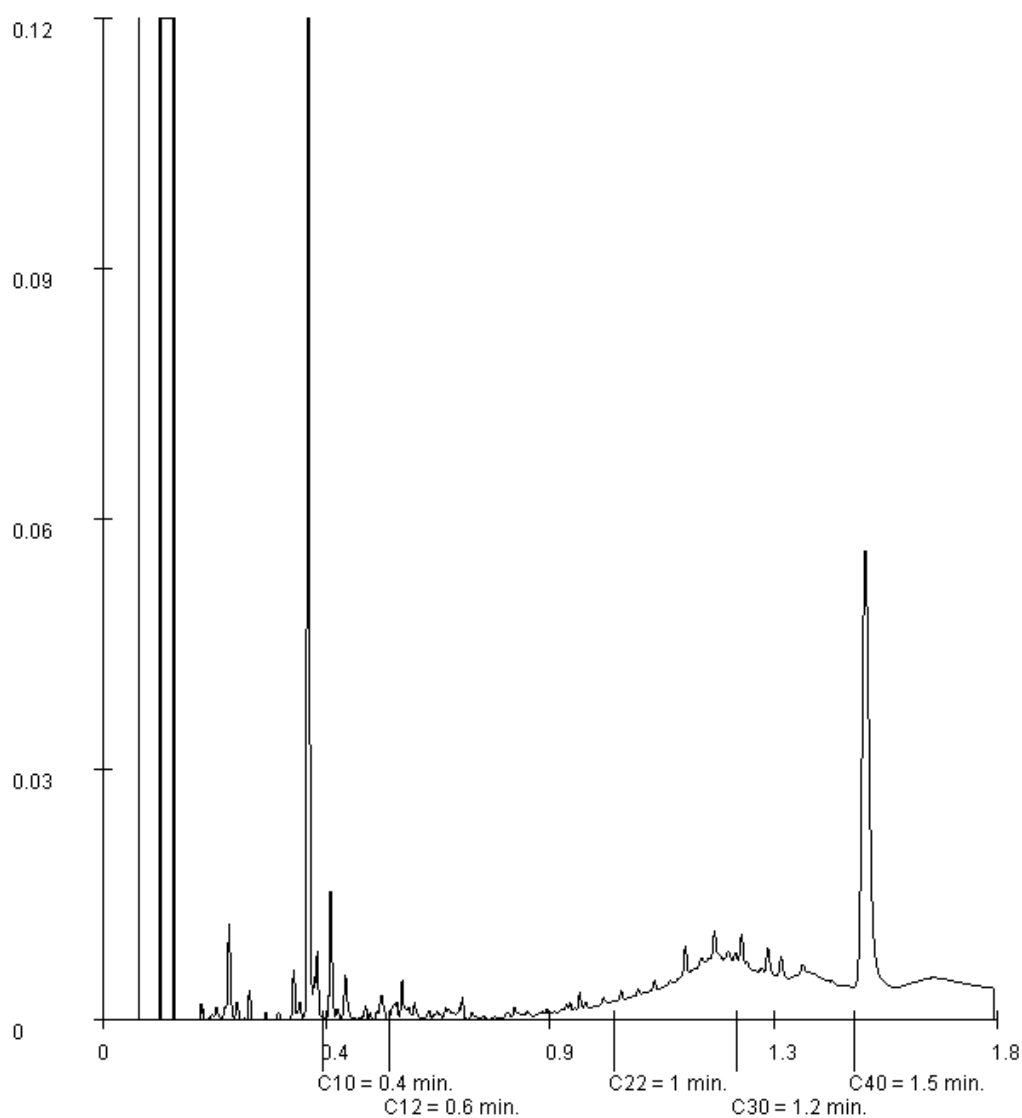
Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Vak C bovengrond Vak C bovengrond MM01 (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 :



Analyserapport

Greenhouse Advies
b.versteeg
Huismanstraat 6
6814 GT HUISSEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : BO Austerlitz
Uw projectnummer : VOG00114
ALcontrol rapportnummer : 11999081, versienummer: 1

Rotterdam, 14-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VOG00114. 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.

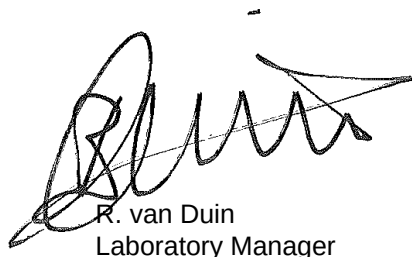
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 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



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999081 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	Vak C bovengrond Vak C bovengrond MM01 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
EC na uitloging	µS/cm	Q	122.9
eind pH na uitloging	-	Q	8.08
temperatuur t.b.v. pH	°C		21
UITLOGING			
L/S	ml/g	Q	10.00
METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	<0.1
barium	mg/kgds	Q	0.15
cadmium	mg/kgds	Q	<0.01
chromium	mg/kgds	Q	<0.1
kobalt	mg/kgds	Q	<0.1
koper	mg/kgds	Q	<0.1
kwik	mg/kgds	Q	<0.005
lood	mg/kgds	Q	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.1
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	<0.1
zink	mg/kgds	Q	<0.2
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	8.0
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999081 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EC na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888
eind pH na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	conform NEN-ISO 10523
antimoon	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966
arseen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
barium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
cadmium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chromium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kobalt	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
koper	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kwik	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966
molybdeen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
nikkel	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
seleen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
tin	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
vanadium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
zink	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
Fluoride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chloride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
sulfaat	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y4823419	02-04-2014	02-04-2014	ALC201

Paraaf :

Monsternummer: 14-057450

Rapportnummer: 1404-0601_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1404-0601
 Ordernummer opdrachtgever VOG00114
 Opdrachtgever Greenhouse Advies

Huismanstraat 6
 6851 GT Huissen

Datum order 04-04-2014
 Datum analyse 10-04-2014

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever SL31

Barcode r009054925

Datum monstername

Adres monstername Austerlitz

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,927

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,233	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,526	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,526	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,321	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,624	0,000	0	8,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,672	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,902	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 10-04-2014

Monsternummer: 14-057451

Rapportnummer: 1404-0601_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1404-0601
Ordernummer opdrachtgever VOG00114
Opdrachtgever Greenhouse Advies

 Huismanstraat 6
 6851 GT Huissen

Datum order 04-04-2014
Datum analyse 10-04-2014

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever SL13

Barcode r009054926

Datum monstername
Adres monstername Austerlitz

Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,765

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,126	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,311	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,296	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,673	0,000	0	20,2	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,001	0,000	0	5,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,386	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,792	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 10-04-2014

Monsternummer: 14-057452

Rapportnummer: 1404-0601_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1404-0601
Ordernummer opdrachtgever VOG00114
Opdrachtgever Greenhouse Advies

 Huismanstraat 6
 6851 GT Huissen

Datum order 04-04-2014
Datum analyse 10-04-2014

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever SL18

Barcode r009054927

Datum monstername
Adres monstername Austerlitz

Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,088

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,068	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,141	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,038	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,251	0,000	0	21,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,996	0,000	0	5,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,298	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,791	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 10-04-2014

Monsternummer: 14-057453

Rapportnummer: 1404-0601_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1404-0601
Ordernummer opdrachtgever VOG00114
Opdrachtgever Greenhouse Advies

 Huismanstraat 6
 6851 GT Huissen

Datum order 04-04-2014
Datum analyse 10-04-2014

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever SL33-2

Barcode r009054928

Datum monstername
Adres monstername Austerlitz

Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,255

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,056	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,170	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,274	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,724	0,000	0	6,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,504	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,883	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen


 Angele de Leeuw
 Labcoördinator

Monsternummer: 14-057454

Rapportnummer: 1404-0601_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1404-0601
 Ordernummer opdrachtgever VOG00114
 Opdrachtgever Greenhouse Advies

Huismanstraat 6
 6851 GT Huissen

Datum order 04-04-2014

Datum analyse 10-04-2014

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever Stort1

Barcode r009054944

Datum monstername

Adres monstername Austerlitz

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,085

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,299	0,095	2	100,0	76,2	-	-	-	76,2	76,2
4-8 mm	0,349	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,231	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,297	0,000	0	20,2	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,692	0,000	0	7,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,340	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,207	0,095	2		76,2	-	-	-	76,2	76,2

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	7,5	-	-	-	7,5	7,5
Ondergrens (mg/kg d.s.)	5,6	-	-	-	5,6	5,6
Bovengrens (mg/kg d.s.)	9,3	-	-	-	9,3	9,3

Droge stof 84,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 7,5

Aangetroffen materiaal:

Koord; Chrysotiel 60 - 100%



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 14-057455

Rapportnummer: 1404-0601_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1404-0601
 Ordernummer opdrachtgever VOG00114
 Opdrachtgever Greenhouse Advies

Huismanstraat 6
 6851 GT Huissen

Datum order 04-04-2014

Datum analyse 10-04-2014

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever MM1

Barcode r009054943

Datum monstername

Adres monstername Austerlitz

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,908

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,289	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,466	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,328	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,431	0,000	0	20,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,872	0,000	0	5,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,046	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,431	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 14-057458

Rapportnummer: 1404-0601_01

Ordernummer RPS 1404-0601
Ordernummer opdrachtgever VOG00114
Opdrachtgever Greenhouse Advies
 Huismanstraat 6
 6851 GT Huissen
Datum order 04-04-2014
Datum analyse 10-04-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever SL33-1
Barcode r009054924, r009054945
Datum monstername
Adres monstername Austerlitz
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 23,927

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,103	1,654	3	100,0	206,8	-	57,9	264,7	-	264,7
4-8 mm	2,774	0,057	1	100,0	7,1	-	2,0	9,1	-	9,1
2-4 mm	1,622	0,008	1	100,0	1,0	-	0,3	1,3	-	1,3
1-2 mm	4,590	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	5,399	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	3,812	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	20,299	1,719	5		214,9	-	60,2	275,0	-	275,0

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	11	-	3	14	-	14
Ondergrens (mg/kg d.s.)	8,5	-	1,7	10	-	10
Bovengrens (mg/kg d.s.)	13	-	4,2	17	-	17

Droge stof 86,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 41

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Rapportnummer: 1404-0601_01

Ordernummer RPS	1404-0601
Ordernummer opdrachtgever	VOG00114
Opdrachtgever	Greenhouse Advies Huismanstraat 6 6851 GT Huissen
Datum order	04-04-2014

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyse certificaat

Datum rapportage 10-04-2014

Monsternummer: 14-057456

Rapportnummer: 1404-0601_01

Ordernummer RPS 1404-0601
Ordernummer opdrachtgever VOG00114
Opdrachtgever Greenhouse Advies
Huismanstraat 6
6851 GT Huissen

Datum order 04-04-2014
Datum analyse 10-04-2014

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever SL33-1-mvm1
Barcode r009054923

Datum monstername

Adres monstername Austerlitz

Monsternamepunt

Opmerking

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Golfplaat
Aantal stukken	8
Gewicht materiaal (g)	1060

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	130000
Crocidoliet (mg)	37000
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	130000	0	37000	0	0	0
Ondergrens	110000	0	21000	0	0	0
Bovengrens	160000	0	53000	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 10-04-2014

Monsternummer: 14-057457

Rapportnummer: 1404-0601_01

Ordernummer RPS 1404-0601
Ordernummer opdrachtgever VOG00114
Opdrachtgever Greenhouse Advies
Huismanstraat 6
6851 GT Huissen

Datum order 04-04-2014
Datum analyse 10-04-2014

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever Stort1-mvm1
Barcode r001183160

Datum monstername

Adres monstername Austerlitz

Monsternamepunt

Opmerking

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Golfplaat
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	142

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	18000
Crocidoliet (mg)	5000
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	18000	0	5000	0	0	0
Ondergrens	14000	0	2800	0	0	0
Bovengrens	21000	0	7100	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator





Analyserapport

Greenhouse Advies
b.versteeg
Huismanstraat 6
6814 GT HUISSEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : BO Austerlitz
Uw projectnummer : VOG00114
ALcontrol rapportnummer : 11999030, versienummer: 1

Rotterdam, 14-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VOG00114. 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.

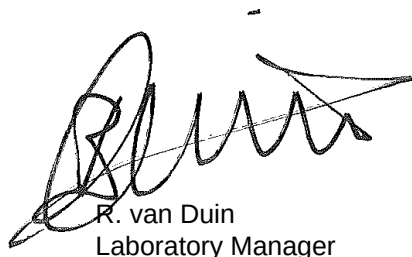
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999030 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Bron-1-1	Bron-1-1	Bron (-)
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	120	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	2.2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	19	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999030 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Bron-1-1 Bron-1-1 Bron (-)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
b.versteeg

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam BO Austerlitz
Projectnummer VOG00114
Rapportnummer 11999030 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 14-04-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam BO Austerlitz
 Projectnummer VOG00114
 Rapportnummer 11999030 - 1

Orderdatum 04-04-2014
 Startdatum 04-04-2014
 Rapportagedatum 14-04-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1318221	02-04-2014	02-04-2014	ALC204
001	G8643691	02-04-2014	02-04-2014	ALC236
001	G8643680	02-04-2014	02-04-2014	ALC236

Paraaf :



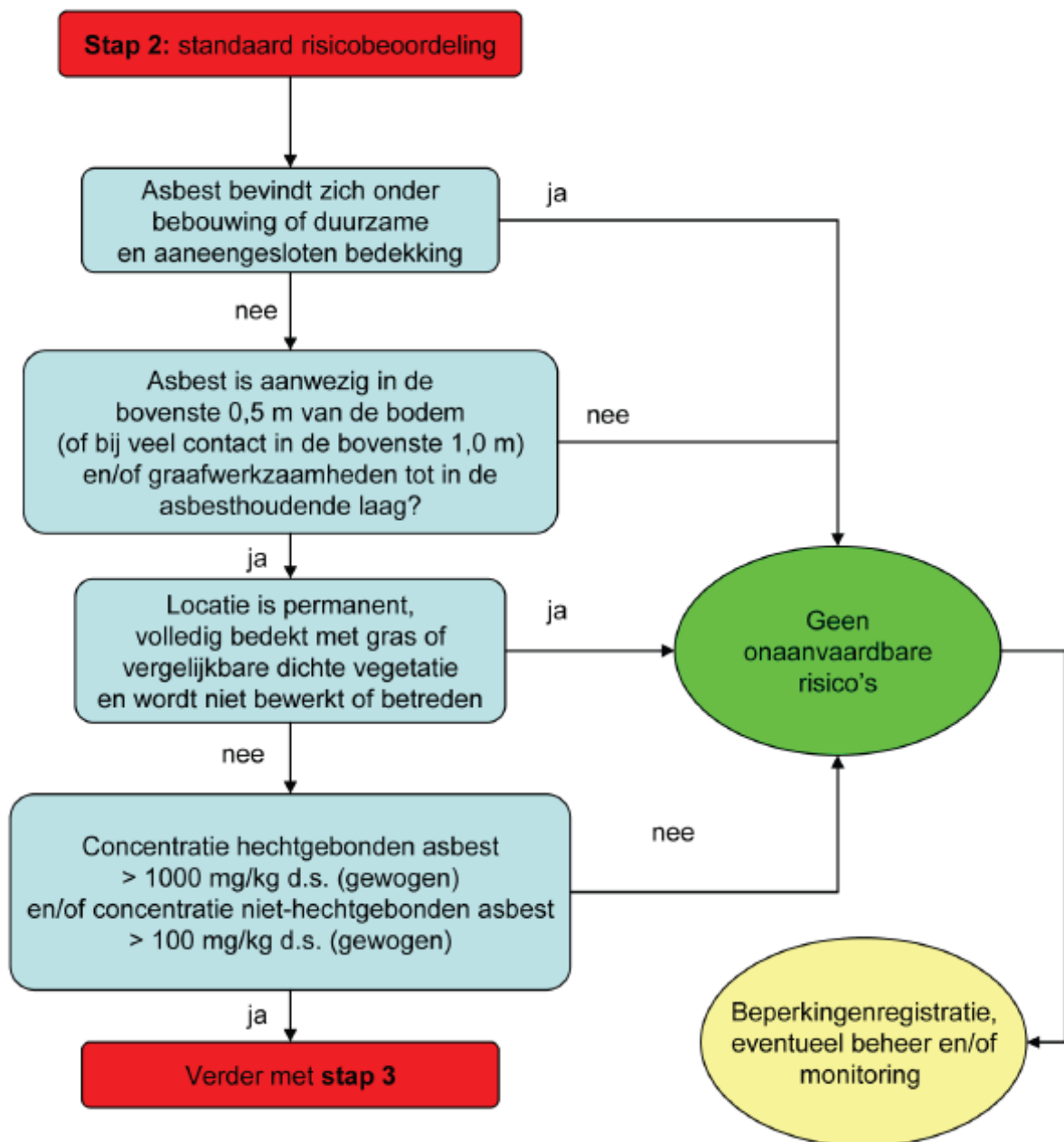
Bijlage 9: Achtergrond risicobeoordeling asbest

Risicobeoordeling asbest achtergrond

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstige gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium.

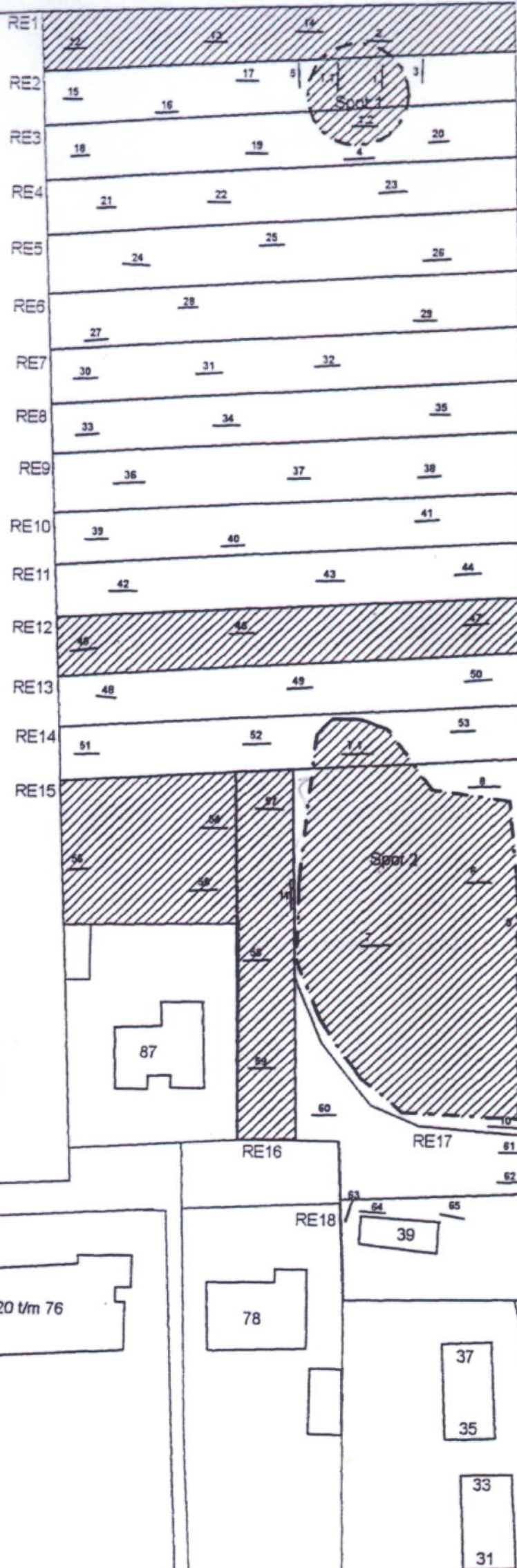
Algemene uitgangspunten

- De risicobeoordeling is uitgevoerd conform het Protocol asbest, Circulaire Bodemsanering 2013
- Het milieuhygiënisch saneringscriterium bodem is een wetenschappelijk onderbouwde systematiek waarmee de risico's van bodemverontreiniging bij een bepaald bodemgebruik locatie- en gebiedsspecifiek kunnen worden vastgesteld. Met het voorliggende 'protocol asbest' wordt invulling gegeven aan het milieuhygiënisch saneringscriterium bodem voor asbest.
- Er wordt geen volumecriterium gehanteerd, zoals gebruikelijk is voor de andere verontreinigingen omdat met name de verontreinigde oppervlakte bepalend is voor de risico's. Gezien de onzekerheden in de modelmatige bepaling van de blootstellingsrisico's van de mens ten gevolge van asbest is echter vooralsnog geen oppervlaktecriterium vastgesteld.
- In geval van de aanwezigheid van asbest is er alleen sprake van schadelijke blootstelling van de mens ten gevolge van het inademen van asbestvezels. Orale inname van asbest kan in principe geen kwaad en dermale opname speelt geen rol. Effecten op het (bodem)ecosysteem spelen eveneens geen rol. Verspreiding via grondwater van asbestdeeltjes vindt nauwelijks plaats, omdat de asbestvezels niet in grondwater oplossen. Daarom is er in het geval van bodemverontreiniging met asbest geen sprake van ecologische risico's en verspreidingsrisico's, alleen van humane risico's ten gevolge van inademing.
- Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.(gewogen). Met als doel de spoed te bepalen wordt de locatie ingedeeld in de categorie 'géén onaanvaardbare risico's' of 'onaanvaardbare risico's'.
- Er zijn 3 categorieën:
 1. 'geen of geringe kans op risico' Hierbij kan een kadastrale registratie volstaan.
 2. 'meer kans op risico' Hierbij kan bevoegd gezag, naast de kadastrale registratie, aanvullende beheersmaatregelen voorschrijven. De invulling hiervan is aan hun.
 3. 'onacceptabel risico' Hierbij moet je luchtmetingen uit gaan voeren en/of zsm gaan saneren.





Bijlage 10: Situatietekeningen RE en sleuven onderzoek vml onderzoeken



RPS Advies

Weideweg te Austerlitz

Project: RPS / AAB 05.0420

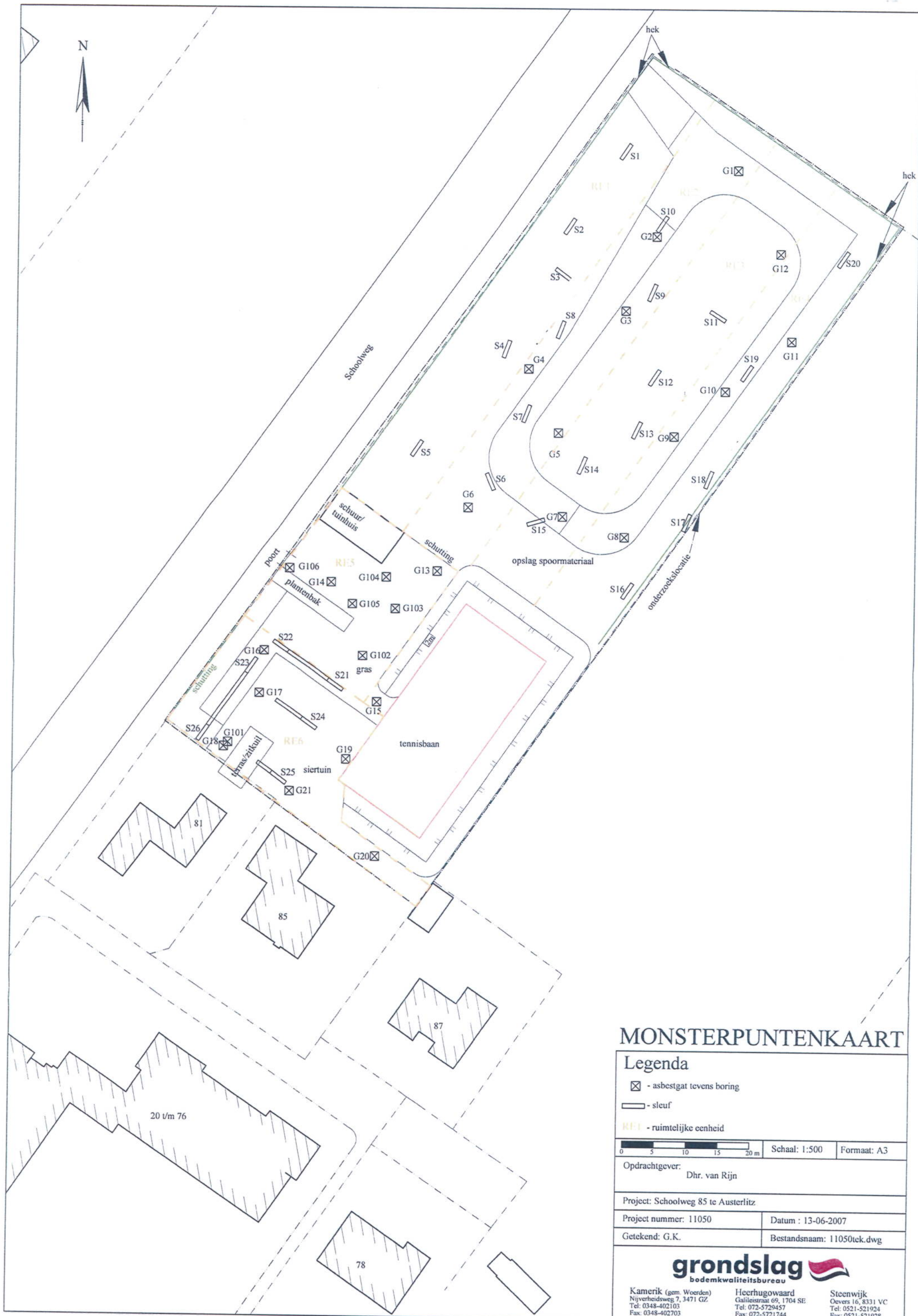
Datum: 12 en 13 april 2005

Schaal: 1:1000

Bijlage: 1

Situatietekening

- sieuf met nummer
- indeling van de RE's
- verontreinigingscontour
- asbestconcentratie > interventiewaarde



MONSTERPUNTENKAART

Legenda

☒ - asbestgat tevens boring

— - sleuf

RE1 - ruimtelijke eenheid

0 5 10 15 20 m

Schaal: 1:500

Formaat: A3

Opdrachtgever:
Dhr. van Rijn

Project: Schoolweg 85 te Austerlitz

Project nummer: 11050

Datum : 13-06-2007

Getekend: G.K.

Bestandsnaam: 11050tek.dwg

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928