

**NADER MILIEUKUNDIG
(ASBEST) BODEMONDERZOEK
OP HET ONTWIKKELINGSTERREIN
AAN DE NOORDERSINGEL
TE BERKEL EN RODENRIJS**



Opdrachtgever: Gemeente Lansingerland
Plaats: Berkel en Rodenrijs

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Plaats: Berkel en Rodenrijs

Projectcode: LANO130291

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	29-05-2013
Projectleider	Dhr. A. Riemens	
Teamleider	Dhr. Ing. A.A. Heijboer	
Kwaliteitscontrole	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE	5
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	5
3. HYPOTHESE	6
4. VELDONDERZOEK	6
4.1 AANPAK EN UITVOERING	6
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	7
5 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	8
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	8
5.2 BEREKENING GEWOGEN ASBESTCONCENTRATIE	9
5.3 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	10
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	11
7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN.....	12

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
- 1A. BOORPROFIELEN
- 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
- 1C. FORMULIEREN ASBESTONDERZOEK
2. PARAMETERS
3. TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN V.R.O.M.
4. ANALYSECERTIFICATEN ALCONTROL LABORATORIES
5. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
6. LOKALE SITUATIEKAART
7. SITUATIESCHETSEN TERREIN
8. BEREKENING ASBESTCONCENTRATIE FRACTIE >16MM

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de heer N. Stevic, namens Gemeente Lansingerland, de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een nader milieukundig (asbest) bodemonderzoek op de locatie aan de Noordersingel te Berkel en Rodenrijs.

Aanleiding:

Aanleidingen tot dit onderzoek zijn de in eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek met kenmerk LANO121343 d.d. 13 februari 2013 aangetroffen verontreinigingen alsmede de geplande herinrichting van het terrein tot bouw kavels.

Doelstelling:

De doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de aard, mate en omvang van de (zintuiglijk) aangetroffen verontreinigingen.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de huidige versie van de VKB-Protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770 en erkend door Agentschap NL.

Het nader milieukundig bodemonderzoek is verricht conform de NTA 5755; Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010). Het nader asbestbodemonderzoek is verricht conform de NEN 5707. Door gebruik te maken van zintuiglijke waarnemingen en logische redenering is de omvang van de opzet zo beperkt mogelijk gehouden.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 2	Vooronderzoek In dit hoofdstuk worden de relevante gegevens betreffende eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de gevalsdefinitie beschreven.
Hoofdstuk 3	Hypothese
Hoofdstuk 4	Veldonderzoek In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
Hoofdstuk 5	Laboratoriumonderzoek en toetsing Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
Hoofdstuk 6	Evaluatie onderzoeksresultaten In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
Hoofdstuk 7	Conclusies, aanbevelingen en opmerkingen De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, aanbevelingen en opmerkingen.
Literatuurlijst	In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (standaard), in de navolgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	Gemeente Lansingerland
Eigenaar/gebruiker:	Gemeente Lansingerland
Onderzoekslocatie:	Noordersingel te Berkel en Rodenrijs
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 27.000 m ²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Berkel en Rodenrijs, sectie C, perceelnummer 3022, 2139, 3498 en 5572
RD-coördinaten:	X = 92.845 en Y = 447.391
Soort onderzoek:	Nader milieukundig (asbest) bodemonderzoek
Voormalig gebruik:	Weiland en glastuinbouw
Huidig gebruik:	Weiland, glastuinbouw en woningbouw
Toekomstig gebruik:	Wonen

Beschrijving locatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Noordersingel te Berkel en Rodenrijs en is gelegen ter hoogte van huisnummer 27c aan de zuidkant tot aan huisnummer 55 aan de noordkant.

Ten oosten van de onderzoekslocatie is lintbebouwing gesitueerd, waarbij ten zuiden van de onderzoekslocatie enkele vrijstaande huizen en één boerderij is gesitueerd.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de onderstaande historische kaarten geraadpleegd ten tijden van het eerder uitgevoerde onderzoek met kenmerk LANO121343 d.d. 13 februari 2013, daarbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Bodemloket

Uit informatie van de website van Bodemloket blijkt dat van de onderzoekslocatie zelf gegevens bekend zijn. In de nabije omgeving (binnen een straal van 50 meter) wordt melding gemaakt van verscheidene bedrijfsactiviteiten. Voor de volledige onderzoeken van het Bodemloket wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek van VanderHelm Milieubeheer B.V. met kenmerk LANO121343 d.d. 13 februari 2013.

Verkennend milieukundig bodemonderzoek van VanderHelm Milieubeheer B.V.

Uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek van VanderHelm Milieubeheer B.V. met kenmerk LANO121343 d.d. 13 februari 2013 is gebleken dat ter plaatse van boring 105 een matige verontreiniging is geconstateerd met de parameters barium, lood en zink in het traject 0,0 - 0,50 cm¹-mv.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld, waarbij de hoeveelheden variëren. Ter hoogte van Noordersingel 55 ten noorden van de onderzoekslocatie zijn op het maaiveld meerdere asbestverdachte materialen waargenomen. Tevens ten zuiden van de onderzoekslocatie ter hoogte van Noordersingel 33 tot aan de zuidelijkste grens van het onderzoeksgebied zijn op het maaiveld meerdere asbestverdachte materialen waargenomen.

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek is de volgende hypothesen opgesteld:

- de bovengrond ter plaatse van de twee locaties waar asbest op het maaiveld is waargenomen, is verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest.

Op basis van bovenstaande hypothese is besloten het nader asbest(bodem)onderzoek te verrichten conform de NEN 5707 (hoofdstuk 8).

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk ten behoeve van het nader milieukundig bodemonderzoek (verrichten van de boringen) is uitgevoerd op 25 april 2013 door de heer S. van Haard van VanderHelm Milieubeheer B.V.

Het veldwerk ten behoeve van het nader asbestbodemonderzoek (graven van proefsleuven en proefgaten) is uitgevoerd op 25 en 26 april 2013 door de heer S. van Haard van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de gegraven proefsleuven en proefgaten zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 7.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer/ proefsleuf- en proefgatnummer	Norm
Verticaal afperken boring 105 (circa 25 m ²)	5 boringen tot 1,0 m ¹ -mv	105 en 105 A tot en met 105 D	NTA 5755
2 x ruimtelijke eenheid noordelijk gelegen (circa 2.000 m ²)	10 proefsleuven (ca. 2,0 m ¹ x ca. 0,6 m ¹ x ca. 1,0 m ¹)	PS01 tot en met PS10	NEN 5707
2 x ruimtelijke eenheid zuidelijk gelegen (circa 2.000 m ²)	10 proefgaten (ca. 0,3 m ¹ x ca. 0,3 m ¹ x ca. 1,0 m ¹)	PG11 tot en met PG20	NEN 5707

De noordelijke locatie, waar de proefsleuven zijn verricht ten behoeve van het nader asbestbodemonderzoek, is conform de NEN 5707 ingedeeld in twee ruimtelijke eenheden (RE01 en RE02) van maximaal 1.000 m². Ter plaatse van deze ruimtelijke eenheden zijn, per ruimtelijk eenheid, 5 proefsleuven gegraven.

In verband met de ligging van de zuidelijke locatie is het niet mogelijk om een hydraulische kraan op de onderzoekslocatie te positioneren, hierdoor is gekozen voor het handmatig graven van proefgaten in plaats van proefsleuven.

De zuidelijke locatie, waar de proefgaten zijn verricht ten behoeve van het nader asbestbodemonderzoek, is conform de NEN 5707 ingedeeld als twee ruimtelijke eenheden (RE03 en RE04) van maximaal 1.000 m². Ter plaatse van deze ruimtelijke eenheden zijn, per ruimtelijk eenheid, 5 proefgaten gegraven.

Tijdens het graven van de proefsleuven en proefgaten op 25 en 26 april 2013 is gebruik gemaakt van een DECO-unit. Dit staat beschreven in het opgestelde V&G-plan welke akkoord is bevonden door een Hoger Veiligheidskundige.

De veldwerkzaamheden en monsteroverdracht zijn uitgevoerd conform de vigerende BRL's, de geldende regelgeving en NEN-norm(en).

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

In boring 105 is zintuiglijk een bijmenging van puin en koolresten waargenomen. De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje.

De locaties, waar de proefsleuven en proefgaten zijn verricht, is conform NEN 5707 verdeeld in 4 ruimtelijke eenheden van respectievelijk 1.000 m², te weten:

- RE01; noordelijk gelegen t.h.v. Noordersingel 55 (PS01 t/m PS05);
- RE02; noordelijk gelegen t.h.v. Noordersingel 55 (PS06 t/m PS10);
- RE03; zuidelijk gelegen t.h.v. Noordersingel 33 (PG11 t/m PG15);
- RE04; zuidelijk gelegen t.h.v. Noordersingel 33 (PG16 t/m PG20).

Maaiveld inspectie

Voorafgaand aan het nader asbestbodemonderzoek heeft een visuele inspectie van het maaiveld plaatsgevonden. Hierbij is ter plaatse van alle ruimtelijke eenheden asbest op het maaiveld geconstateerd. De hoeveelheden worden weergegeven op het monsternemingsformulier in bijlage 1C.

De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 50%-70%. Het maaiveld betreft klei wat vochtig en begroeid is. De visuele inspectie is in de ochtend op een reguliere werkdag uitgevoerd, ten tijde van uitvoering waren de omstandigheden droog met een zwakke wind.

Veldwaarnemingen

Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal, ten behoeve van het nader asbestonderzoek, uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 16 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 16 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2018.

Ter plaatse van ruimtelijke eenheid 1 en 2 zijn in de fractie > 16mm verschillende asbesthoudende materialen waargenomen. De hoeveelheden worden weergegeven op de proefsleuformulieren in bijlage 1C.

Ter plaatse van ruimtelijke eenheid 1 is ter plaatse van de proefsleuven PS02, PS03 en PS04 een volledige puinlaag aangetroffen (0,60 - 0,80 m¹-mv).

Ter plaatse van ruimtelijke eenheid 3 en 4 zijn in de fractie > 16mm geen asbesthoudende materialen waargenomen.

Van de asbesthoudende materialen zijn monsters genomen (plaat 1 tot en met plaat 4). Van de grond zijn per ruimtelijke eenheid (meng)monsters samengesteld van bodemlagen met gelijke zintuiglijke samenstelling.

5 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ten behoeve van het nader milieukundig bodemonderzoek zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In tabel 5.1 is te zien welke grondmonsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonsters zijn getoetst aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012", van het Ministerie van V.R.O.M. (zie bijlage 3). In de tabel 5.1 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 4. In bijlage 2 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Licht verontreinigd:	concentratie groter dan de achtergrondwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
Matig verontreinigd:	concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Sterk verontreinigd:	concentratie groter dan de interventiewaarde.

Hieronder wordt een toelichting gegeven van de in tabel 5.1 gebruikte afkortingen:

Reden van analyse:

V Verticale uitkartering H Horizontale afperking

“Geval van ernstige bodemverontreiniging”

Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

Asbestonderzoek bodem

De onderzoeksresultaten zijn getoetst aan de geldende norm. Voor asbest in bodem geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging', ongeacht het volume (Bron: de Productenbesluit Asbest 2005 (Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWBR0017778) en Circulaire bodemsanering 2009).

Asbestonderzoek bouwstoffen (puin)

De onderzoeksresultaten zijn getoetst aan de geldende norm. Voor asbest in bouwstoffen geldt een restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: de Productenbesluit Asbest 2005 (Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWBR0017778) en Circulaire bodemsanering 2009).

Asbestanalyse plaatmateriaal

Analyse van een plaatmateriaalmonster op het voorkomen van asbest geeft inzicht enerzijds in de procentuele hoeveelheid aanwezige asbest per asbestsoort en anderzijds of de aanwezige asbest wel of niet hechtgebonden asbest betreft. Indien het plaatmateriaal in de grond wordt aangetroffen, maakt deze deel uit van de bodem (fractie > 16 mm) en worden de resultaten van de asbestanalyse gebruikt om, al dan niet in combinatie met een kwantitatieve bepaling van de hoeveelheid asbest in de grond (fractie < 16 mm), de totale hoeveelheid asbest in de grond te bepalen (in mg/kg d.s.).

5.2 BEREKENING GEWOGEN ASBESTCONCENTRATIE

Indien in de bodem in de fractie $> 16\text{mm}$ asbesthoudende materialen zijn waargenomen, is per proefsleuf of proefgat het volume berekend van de geïnspecteerde grond met daaropvolgend het bruto gewicht van de geïnspecteerde grond en het gewicht in droge stof. Als dichtheid van de grond is $1,8\text{ ton/m}^3$ aangehouden en het droge stof percentage is gemeten op het laboratorium en weergegeven op het analysecertificaat in bijlage 4. Voor de aangetroffen asbesthoudende plaatmaterialen (fractie $>16\text{ mm}$) is het droge stof gehalte niet gecorrigeerd ('worst case'). Voor de berekening is het hoogste gemeten asbestpercentage aangehouden.

De gemeten asbestconcentratie in de fractie $<16\text{ mm}$ van het grondmengmonster wordt hierbij opgeteld, deze twee gemeten asbestconcentraties vormen samen de gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid.

In tabel 5.2 wordt het overzicht gegeven van de totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid.

5.3 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmonsters

Omschrijving	Reden	Analyse-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Nader onderzoek Boring 105	V	105	60 - 110	-	-	-
	H	105A	0 - 50	Lood en zink	-	-
	H	105B	0 - 50	Lood en zink	-	-
	H	105C	0 - 50	Lood en zink	-	-
	H	105D	0 - 50	Lood	-	-

Tabel 5.2: Overzicht asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

Locatie	Proefsleuf- / gat nummers	Analyse-monster	Traject	Gewogen asbestconcentratie (fractie > 16 mm)*	Gewogen asbestconcentratie (fractie < 16 mm)*	Bepalingsgrens *	Totale gewogen asbestconcentratie (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm)*
Ruimtelijke eenheid 1	PS01	-	0,0 - 0,20	92,7	Niet geanalyseerd	-	92,7
	PS02	ASB1A	0,0 - 0,80	3,4	280	-	283,4
	PS03	ASB1A	0,0 - 0,70	3,8	280	-	283,8
	PS04	ASB1A	0,0 - 0,60	39,8	280	-	319,8
	PS05	-	-	Niet aangetroffen	Niet geanalyseerd	-	
Ruimtelijke eenheid 2	PS06		0,0 - 0,70	22,5	Niet geanalyseerd	-	22,5
	PS07	-	-	Niet aangetroffen	Niet geanalyseerd	-	
	PS08	-	-	Niet aangetroffen	Niet geanalyseerd	-	
	PS09	-	0,0 - 0,50	33,1	Niet geanalyseerd	-	33,1
	PS10	PS10A	0,0 - 0,60	54,7	< 0,1	1,8	54,7
Ruimtelijke eenheid 3	PG11	ASB3A	0,0 - 0,50	Niet aangetroffen	< 0,1	2,0	2,0
	PG12	ASB3A	0,0 - 0,50	Niet aangetroffen	< 0,1	2,0	2,0
	PG13	ASB3A	0,0 - 0,50	Niet aangetroffen	< 0,1	2,0	2,0
	PG14	ASB3A	0,0 - 0,50	Niet aangetroffen	< 0,1	2,0	2,0
	PG15	ASB3A	0,0 - 0,50	Niet aangetroffen	< 0,1	2,0	2,0
Ruimtelijke eenheid 4	PG16	ASB4A	0,0 - 0,50	Niet aangetroffen	< 0,1	2,3	2,3
	PG17	ASB4A	0,0 - 0,50	Niet aangetroffen	< 0,1	2,3	2,3
	PG18	ASB4A	0,0 - 0,50	Niet aangetroffen	< 0,1	2,3	2,3
	PG19	ASB4A	0,0 - 0,50	Niet aangetroffen	< 0,1	2,3	2,3
	PG20	ASB4A	0,0 - 0,50	Niet aangetroffen	< 0,1	2,3	2,3

* de waardes zijn weergegeven in mg/kg d.s.

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Nader milieukundig bodemonderzoek

In het eerder uitgevoerde onderzoek is ter plaatse van boring 105 in de bovengrond een matige verontreiniging met barium, lood en zink geconstateerd. Naar aanleiding hiervan zijn de afperkende boringen 105-A t/m 105-D verricht.

In de grond onder de matig verontreinigde laag zijn geen achtergrondwaarde-overschrijdingen geconstateerd. De horizontaal afperkende boringen zijn maximaal licht verontreinigd met de onderzochte parameters. De matige verontreiniging in de bodem is in voldoende mate in horizontale en verticale richting afgeperkt.

Nader asbestbodemonderzoek

Ruimtelijke eenheid 1

Ter plaatse van ruimtelijke eenheid 1, het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, is in de fractie >16 mm ter plaatse van proefsleuven PS01 tot en met PS04 zintuiglijk asbest aangetroffen. In het mengmonster ASB1A, van de puinlaag uit proefsleuven PS02 tot en met PS04, is in de fractie <16 mm analytisch asbest geconstateerd. De totaal gewogen asbestconcentratie van ruimtelijke eenheid 1 is maximaal **319,8 mg/kg d.s.** Dit betreft met name de puinlaag ter plaatse van proefsleuven PS02, PS03 en PS04.

Ruimtelijke eenheid 2

Ter plaatse van ruimtelijke eenheid 2, het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, is in de fractie >16 mm ter plaatse van proefsleuven PS06, PS09 en PS10 zintuiglijk asbest aangetroffen. In het grondmonster PS10A, van de grond uit proefsleuf PS10, is in de fractie <16 mm analytisch geen asbest geconstateerd. De totaal gewogen asbestconcentratie van ruimtelijke eenheid 2 is maximaal **54,7 mg/kg d.s.**

Ruimtelijke eenheid 3

Ter plaatse van ruimtelijke eenheid 3, het zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, is in de fractie >16 mm ter plaatse van proefgaten PG10 tot en met PG15 zintuiglijk geen verontreinigingen met asbest aangetroffen. In het grondmengmonster ASB3A, van de grond uit proefgaten PG10 tot en met PG15, is in de fractie <16 mm analytisch geen asbest geconstateerd.

Ruimtelijke eenheid 4

Ter plaatse van ruimtelijke eenheid 4, het zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, is in de fractie >16 mm ter plaatse van proefgaten PG15 tot en met PG20 zintuiglijk geen verontreinigingen met asbest aangetroffen. In het grondmengmonster ASB4A, van de grond uit proefgaten PG15 tot en met PG20, is in de fractie <16 mm analytisch geen asbest geconstateerd.

Tevens zijn tijdens de maaiveldinspectie gelegen asbestverdachte materialen in de contactzone middels handpicking verwijderd.

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Noordersingel te Berkel en Rodenrijs is door VanderHelm Milieubeheer B.V. voor Gemeente Lansingerland een nader milieukundig (asbest) bodemonderzoek uitgevoerd conform de NTA 5755 en NEN5707.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de matige verontreiniging met barium, lood en zink ter plaatse van boring 105 in voldoende mate is afgeperkt. Nader onderzoek en/of sanerende maatregelen zijn niet noodzakelijk;
- op het maaiveld asbesthoudende fragmenten aanwezig waren, echter tijdens de maaiveld-inspectie zijn deze middels handpicking verwijderd;
- de puinlaag ter plaatse van de proefsleuven PS02, PS03 en PS04 zodanig asbesthoudend is dat de gewogen asbestconcentratie de restconcentratienorm overschrijdt. Conform het Productenbesluit asbest dient de puinlaag gesaneerd en afgevoerd te worden naar een daartoe bevoegde acceptant;
- de bodem ter plaatse van de proefsleuven PS01, PS06, PS09 en PS10 wel asbest bevat, echter de interventiewaarde wordt niet overschreden;
- de bodem ter plaatse van de proefsleuven PS05, PS07 en PS08 geen asbest bevat.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om:

- de puinlaag waarin de gewogen asbestconcentratie de restconcentratienorm overschrijdt te saneren middels ontgraving. Voorafgaand aan de sanering dient een plan van aanpak opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door de Inspectie Leefomgeving en Transport van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Werkzaamheden dienen conform CROW-publicatie 132 uitgevoerd te worden onder 3T-condities.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie dienen de hergebruikmogelijkheden van eventueel af en aan te voeren grond en puin in overleg met bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit bepaald te worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Inspectie Leefomgeving en Transport van het ministerie van Infrastructuur en Milieu) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

De heer A.N.C. Berkhout

LITERATUURLIJST

Onderstaande literatuur is, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.

- NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (november 2009);
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie (november 2009);
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (mei 2003);
- NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2005);
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (augustus 2004);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 3.2a, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.1, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 3.2, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.0, 13 februari 2008);
- VKB-protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3, 10 mei 2007);
- Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Productenbesluit Asbest 2005 Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWBR0017778;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2003;
- NTA 5755 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010);
- Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Rotterdam 37 west, 37 oost en Den Haag / Utrecht 30D - 30 oost - 31 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- Topografische kaart van Nederland, (uitgave 2004);
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);
- CROW 210 Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt (April 2007).

BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

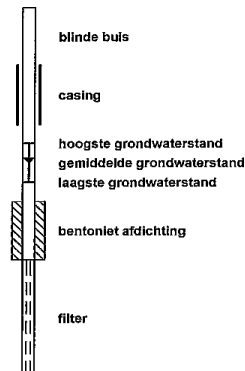
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

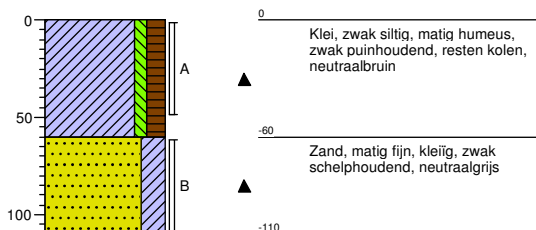


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 105

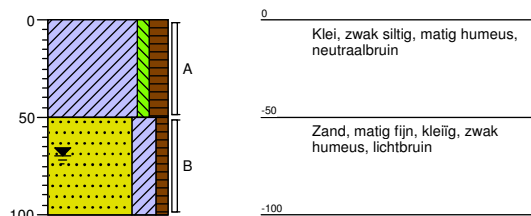
Datum: 25-04-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 105a

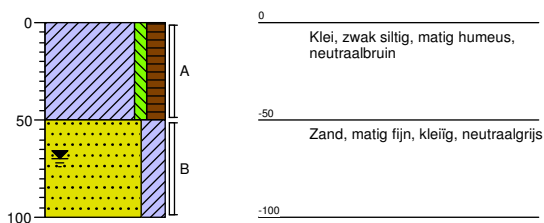
Datum: 25-04-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 105b

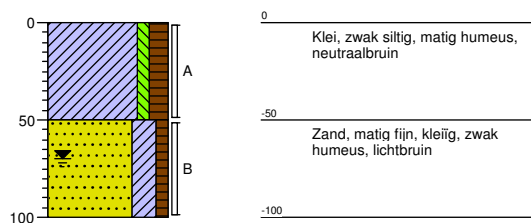
Datum: 25-04-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 105c

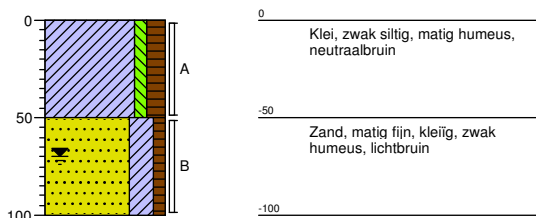
Datum: 25-04-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 105d

Datum: 25-04-2013



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE

FOTO'S PROEFSLEUVEN TER PLAATSEN VAN RUIMTELIJKE EENHEID 1 EN 2



Foto 1 : PS1 RE1 en 2



Foto 2: PS1 RE1 en 2



Foto 3: PS2 RE1 en 2



Foto 4: PS2 RE1 en 2



Foto 5: PS3 RE1 en 2



Foto 6: PS3 RE1 en 2



Foto 7: PS4 RE1 en 2



Foto 8: PS4 RE1 en 2



Foto 9: PS5 RE1 en 2



Foto 10: PS5 RE1 en 2



Foto 11: PS6 RE1 en 2



Foto 12: PS6 RE1 en 2



Foto 13: PS7 RE1 en 2



Foto 14: PS7 RE1 en 2



Foto 15: PS8 RE1 en 2



Foto 16: PS8 RE1 en 2



Foto 17: PS9 RE1 en 2



Foto 18: PS9 RE1 en 2



Foto 19: PS10 RE1 en 2



Foto 20: PS10 RE1 en 2

FOTO'S PROEFGATEN TER PLAATSEN VAN RUIMTELIJKE EENHEID 3 EN 4



Foto 1: PG1 RE 3 en 4



Foto 2: PG1 RE 3 en 4

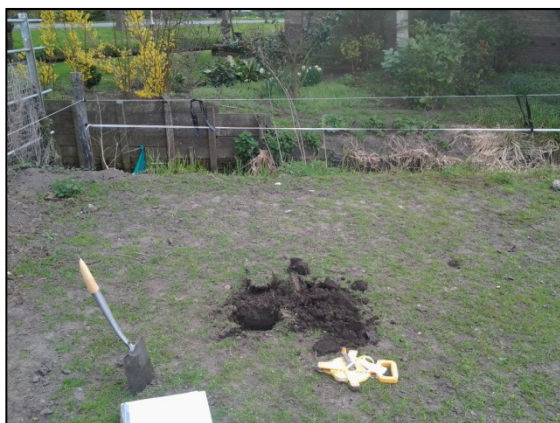


Foto 3: PG2 RE 3 en 4



Foto 4: PG2 RE 3 en 4



Foto 5: PG3 RE 3 en 4



Foto 6: PG3 RE 3 en 4



Foto 7: PG4 RE 3 en 4



Foto 8: PG4 RE 3 en 4



Foto 9: PG5 RE 3 en 4



Foto 10: PG5 RE 3 en 4



Foto 11: PG6 RE 3 en 4



Foto 12: PG6 RE 3 en 4



Foto 13: PG7 RE 3 en 4



Foto 14: PG7 RE 3 en 4



Foto 15: PG8 RE 3 en 4



Foto 16: PG8 RE 3 en 4



Foto 17: PG9 RE 3 en 4



Foto 18: PG9 RE 3 en 4



Foto 19: PG10 RE 3 en 4



Foto 20: PG10 RE 3 en 4

BIJLAGE 1C: FORMULIEREN ASBESTONDERZOEK

Monsternemingsplan VKB-2018 Asbest in bodem (in-situ)

Projectgegevens

Projectcode	LANO130291
Projectleider/ projectmedewerker	AH/ABE
Opdrachtgever	Gemeente Lansingerland
Doel onderzoek	nader milieukundig bodemonderzoek, handpicken van asbesthoudende materialen en een nader asbestbodemonderzoek .
Uitvoerende organisatie	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Uitvoerende veldmedewerker(s)	Steven van Haard
Uitvoeringsdatum	24 en 25 april 2013

Onderzoekslocatie

Maaiveld-inspectie	Ja	
Oppervlakte	4,000 m ²	
Onderverdeling in deellocaties	Ja, aantal 2 RE	Nee
Onderzoeksstrategie	NEN-5707	Kleinschalig onverdacht
		Grootschalig onverdacht
		Verdachte actuele contactzone
		Verdachte depot

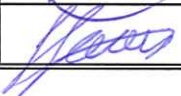
Monsterneming in-situ

	Gehele locatie	Oppervlakte m²	Proefgaten/ sleuven (lxbxd cm¹)	Nummering Proefgaten/ sleuven	Mengmonsters
Deellocaties/ ruimtelijke eenheden:	R.E.1.	1.000	5 x 200cm¹*60cm¹*100cm¹	PS1 tot en met PS5	BG en OG te bepalen in het veld
	R.E.2	1.000	5 x 200cm¹*60cm¹*100cm¹	PS6 tot en met PS10	BG en OG te bepalen in het veld
	R.E.3	1.000	5 x 200cm¹*60cm¹*100cm¹	PS11 tot en met PS15	BG en OG te bepalen in het veld
	R.E.4	1.000	5 x 200cm¹*60cm¹*100cm¹	PS16 tot en met PS20	BG en OG te bepalen in het veld
Grepen/ plaatmateriaal	< 16 mm: 20 grepen van 0,5 kg per mengmonster (maximaal 0,5 m¹ monsternemingstraject) > 16 mm: plaatmateriaal 5 cm x 5 cm				
Monsternemingsapparatuur	Schep Hark Weegschaal Zeef 16 mm		Meetlint Hydraulische kraan Edelmanboor Overige:		

Laboratoriumgegevens

Laboratorium	Alcontrol B.V.
Verpakkingsmateriaal	grondmonster: 7,5 liter emmer met rode deksel en waarschuwingssticker plaatmateriaal: dubbel uitgevoerd plasticzak met waarschuwingssticker
Codering	grondmonster: plaatmateriaal:

Overige gegevens

Veiligheidsmaatregelen	Standaard PBM Vochtmet Decontaminatie-unit Volgelaatsmasker Overige:		
Opmerkingen			
	Naam	Datum	Handtekening
Opsteller	A.N.C. Berkhout	23-4-2013	
Projectleider	Ing. A.A. Heijboer	23-4-2013	
Veldmedewerker	S. van Haverd	25-4-13	

Monsternemingsformulier VKB-2018 Asbest in bodem (in-situ)

Projectgegevens

Projectcode	LANO130291
Projectleider/ projectmedewerker	AH/ABE
Opdrachtgever	Gemeente Lansingerland
Doel onderzoek	nader milieukundig bodemonderzoek, handpicken van asbesthoudende materialen en een nader asbestbodemonderzoek.
Uitvoerende organisatie	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Uitvoerende veldmedewerker(s)	Steven van Haard
Uitvoeringsdatum	24 en 25 april 2013

Visuele inspectie maaiveld

Neerslag	<10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw			
Tijdstip	9:00 na zonsopgang / 11:00 vóór zonsopgang			
Zicht	< 50 m / > 50 m			
Vegetatie verwijderd	ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering: < 25 % / > 25 %			
Schatting inspectie-efficiëntie	Grondsoort	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiency	
	zand	droog, los en geen vegetatie	90 - 100 %	
	zand	vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70 - 90 %	
	klei	droog, los en geen vegetatie	70 - 90 %	
	klei	vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50 - 70%	
Aangetroffen asbestverdacht materiaal	Soort (type materiaal)	Gewicht (gram)	Locatie (deellocatie, ruimtelijke eenheid)	Herkomst materiaal
	1. Vlak	298 Gr	RE 1 + RE 2	van Sloep
	2. Golf	634 Gr	4	4
	3. Vlak	639 Gr	RE 3 + RE 4	—
	4. Golf	188 Gr	4	—
	5.			
	6.			
	7.			
	8.			
	9.			
	10.			

Monsterneming in-situ

Ruimtelijke Eenheid 1:	Oppervlakte:	1000	(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:	5x p5 1 1/2 m p55	(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:	1 1/2 m 10	(zie proefsleufformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleufformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleufformulier)
Ruimtelijke Eenheid 2:	Oppervlakte:	1000	(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:	5x p5 6 1/2 m p56	(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:	11 1/2 m 20	(zie proefsleufformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleufformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleufformulier)
Ruimtelijke Eenheid 3:	Oppervlakte:	1000	(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:	p6 1 1/2 m 5	(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:	1 1/2 m 10	(zie proefsleufformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm	2	(zie proefsleufformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleufformulier)
Ruimtelijke Eenheid 4:	Oppervlakte:	1000	(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:	p6 6 1/2 m p610	(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:	11 1/2 m 20	(zie proefsleufformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm	2	(zie proefsleufformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleufformulier)
Ruimtelijke Eenheid 5:	Oppervlakte:		(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:		(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:		(zie proefsleufformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleufformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleufformulier)
Ruimtelijke Eenheid 6:	Oppervlakte:		(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:		(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:		(zie proefsleufformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleufformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleufformulier)
Ruimtelijke Eenheid 7:	Oppervlakte:		(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:		(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:		(zie proefsleufformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleufformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleufformulier)

projectcode: LANO130291

pagina 2-3

Laboratoriumgegevens

Laboratorium	Alcontrol B.V.
Datum aanlevering:	26-4-13
Verpakkingsmateriaal	Grondmonster: 7,5 liter emmer met rode deksel en waarschuwingsticker
	Plaatmateriaal: dubbel uitgevoerd plasticzak met waarschuwingsticker
	Anders:

Overige gegevens

Gebruikte monsternemingsapparatuur	Conform monsternemingsplan Overige:		
Gebruikte veiligheidmaatregelen	Conform monsternemingsplan Overige:		
Opmerkingen/ afwijkingen:			
	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider	Ing. A.A. Heijboer	23-4-2013	
Veldmedewerker	S. van Heerde	26-4-13	

Proefgat-/sleufformulier



Locatiegegevens

Projectcode:	L A n o 130 291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	R51
Proefsleufnummer	PS1
Datum	26-4-13
Medewerker	S. van Haand
Fotonummer(s)	142

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	290
Breedte (cm ¹)	60
Vochtgehalte (%)	Tijd: 8:32, waarde: 25 Tijd: 8:33, waarde: 35 Tijd: 8:45, waarde: 35

Bodemopbouw

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	klei 0-20 Kleur: donker
Bodemvreemde bijmengingen:	pur, pci, bsi, Golf 200gn, PS118190
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	klei 20-40 Kleur: donker
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	klei 40-60 Kleur: lbrn.
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	0-20
	codering:	PS1A
	proefsleuven/ proefgaten:	PS1
	gewicht:	10,584 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	20-40
	codering:	PS1B
	proefsleuven/ proefgaten:	PS1
	gewicht:	10,699 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier



Locatiegegevens

Projectcode:	lano 1302g
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE1
Proefsleufnummer	ps 2
Datum	26-4-13
Medewerker	S. van Haand
Fotonummer(s)	3+4

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	2906
Breedte (cm ¹)	
Vochtgehalte (%)	Tijd: 8:45, waarde: 38 Tijd: 9:02, waarde: 28 Tijd: 9:02, waarde: 38

Bodemopbouw

Traject:	0-80
Hoofdbestanddeel:	Kleur: —
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	60% sloop puin, ps 2 met Gs1
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	29 G2 ps118188
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	ps118189

Traject:	80-120
Hoofdbestanddeel:	Kleur: w. bru.
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	Kleur: —
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden

Grondmonster <16mm:	traject:	0-50	
	codering:	ASB1A	8,531
	proefsleuven/ proefgaten:	ps2/ps4	8,544
	gewicht:	ASB1	9,031

Grondmonster <16mm:	traject:	80-120	
	codering:	ASB1B	8,635
	proefsleuven/ proefgaten:	ps2/ps4	8,499
	gewicht:		9,531

Grondmonster <16mm:	traject:		
	codering:		
	proefsleuven/ proefgaten:		
	gewicht:		

Proefgat-/sleufformulier



Locatiegegevens

Projectcode:	Lano 130291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE1
Proefsleufnummer	P53
Datum	26-4-13
Medewerker	S. van Haard
Fotonummer(s)	5+6

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	600
Breedte (cm ¹)	60
Vochtgehalte (%)	Tijd: 9:15, waarde: 35 Tijd: 9:30, waarde: 35 Tijd: 9:30, waarde: 35

Bodemopbouw

Traject:	0-70
Hoofdbestanddeel:	Kleur:
Bodemvreemde bijmengingen:	60% slooppuin, MEI, Hoi, p5118186
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	klei 70-120
Hoofdbestanddeel:	Kleur: die br.
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	Kleur:
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	0-50
	codering:	ASB1A
	proefsleuven/ proefgaten:	p52 t/m p54
	gewicht:	8,531kg 8,534kg 9,031kg
		E1048231 E1048232 E1048233

Grondmonster <16mm:	traject:	80-120
	codering:	p52 ASB1B
	proefsleuven/ proefgaten:	p52 t/m p54
	gewicht:	8,635kg 8,599kg 9,531kg
		E1048232 E1048234 E1048233

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier



Locatiegegevens

Projectcode:	
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE 41
Proefsleufnummer	PS4
Datum	26-4-13
Medewerker	S. van Haaren
Fotonummer(s)	7+8

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	270
Breedte (cm ¹)	60
Vochtgehalte (%)	Tijd: 9:30, waarde: 38 Tijd: 9:45, waarde: 39 Tijd: 10:00, waarde: 40

Bodemopbouw

Traject:	0-60
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	sloop puin MEI 2406, PS007387
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	60-100
Hoofdbestanddeel:	klei
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	0-50
	codering:	ASB1A
	proefsleuven/ proefgaten:	PS2 imp PS3
	gewicht:	8,531 kg E1048231 8,534 kg E1048229 8,031 kg E1048230

Grondmonster <16mm:	traject:	60-100
	codering:	ASB2B
	proefsleuven/ proefgaten:	PS2 imp PS3
	gewicht:	8,635 kg E1048232 8,499 kg E1048234 8,531 kg E1048233

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier



Locatiegegevens

Projectcode:	
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	REG 1
Proefsleufnummer	P55
Datum	26-4-13
Medewerker	S. van Heerde
Fotonummer(s)	9+10

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	210
Breedte (cm ¹)	60
Vochtgehalte (%)	Tijd: 10:00, waarde: 40 Tijd: 10:15, waarde: 40 Tijd: 10:15, waarde: 40

Bodemopbouw

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	klei 0-40 Kleur: donker
Bodemvreemde bijmengingen:	BE7.
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	klei 40-80 Kleur: l. br.
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	P55 A 0-40 E1048236
	proefsleuven/ proefgaten:	P55 10,860 kg
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	P55 B 50-80 E1048231
	proefsleuven/ proefgaten:	P55 10,960 kg
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier



Locatiegegevens

Projectcode:	
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE2
Proefsleufnummer	PS6
Datum	26-4-13
Medewerker	S. van Haand
Fotonummer(s)	11+12

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	60
Breedte (cm ¹)	60
Vochtgehalte (%)	Tijd: 10:32, waarde: 90 Tijd: 10:45, waarde: 40 Tijd: 10:45, waarde: 40
Bodemopbouw	
Traject:	0-70
Hoofdbestanddeel:	Sloop puur, Hoof
Bodemvreemde bijmengingen:	601F 1646u. p5118182
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	klei 70-100
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Bijzonderheden	

Grondmonster <16mm:	traject:	0-50
	codering:	PS6A
	proefsleuven/ proefgaten:	PS6
	gewicht:	10,445 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	70-100
	codering:	PS6B
	proefsleuven/ proefgaten:	PS6
	gewicht:	10,283 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier



Locatiegegevens

Projectcode:	
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE 2
Proefsleufnummer	PS 7
Datum	26-4-13
Medewerker	S. van Haerem
Fotonummer(s)	13 + 14

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	250
Breedte (cm ¹)	60
Vochtgehalte (%)	Tijd: 11:00, waarde: 40 Tijd: 11:00, waarde: 40 Tijd: 11:15, waarde: 40

Bodemopbouw

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	klei 0-60
Bodemvreemde bijmengingen:	RE 7, Ho1
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	60-65
Hoofdbestanddeel:	gestaakt beton vloer.
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	PS 7A 0-50
	proefsleuven/ proefgaten:	PS1 10, 7, 2, 6
	gewicht:	E10418238

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier



Locatiegegevens

Projectcode:	
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE 2
Proefsleufnummer	PS 8
Datum	26-4-13
Medewerker	S. van Haverd
Fotonummer(s)	15+16

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	60 240
Breedte (cm ¹)	
Vochtgehalte (%)	Tijd: 11:15, waarde: 40 Tijd: 11:13, waarde: 40 Tijd: 11:45, waarde: 40

Bodemopbouw

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	klei 0-40
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur: donker
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	klei 40-60
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur: l.b.n.
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur:
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier



Locatiegegevens

Projectcode:	
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE2
Proefsleufnummer	psg
Datum	26-4-13
Medewerker	S. van Haaren
Fotonummer(s)	17 t18

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	60	250
Breedte (cm ¹)		
Vochtgehalte (%)	Tijd: 11:45, waarde: 40	Tijd: 12:00, waarde: 40 Tijd: 12:42, waarde: 40

Bodemopbouw

Traject:	0-50
Hoofdbestanddeel:	Kleur:
Bodemvreemde bijmengingen:	60 IF sloop puin 16061 PC7 ps118185
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	50-62
Hoofdbestanddeel:	Kleur: 60118185
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	Kleur:
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	0-50
	codering:	psg A
	proefsleuven/ proefgaten:	psg 1037966
	gewicht:	104782g

Grondmonster <16mm:	traject:	50-100
	codering:	psg B
	proefsleuven/ proefgaten:	psg
	gewicht:	104783g

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier



Locatiegegevens

Projectcode:	
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE2
Proefsleufnummer	PS10
Datum	26-4-13
Medewerker	S. van Haand
Fotonummer(s)	19 + 20

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	46
Breedte (cm ¹)	
Vochtgehalte (%)	Tijd: 12:00, waarde: 40 Tijd: 12:15, waarde: 40 Tijd: 12:30, waarde: 40

Bodemopbouw

Traject:	0-60
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	stoppun, m.f. p.c.1
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	vlak 24562
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	60-100
Hoofdbestanddeel:	klei
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	0-50
	codering:	PS10 A
	proefsleuven/ proefgaten:	PS10
	gewicht:	1047832

Grondmonster <16mm:	traject:	60-100
	codering:	PS10 B
	proefsleuven/ proefgaten:	PS10
	gewicht:	1047831

Grondmonster <16mm:	traject:	60-100
	codering:	olie
	proefsleuven/ proefgaten:	PS10
	gewicht:	1047831

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	LANO130291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE 3
Proefsleufnummer	PG 11
Datum	25-4-13
Medewerker	S. van Haand
Fotonummer(s)	112 1+2

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	32
Breedte (cm ¹)	31
Vochtgehalte (%)	Tijd: 13:00, waarde: 26 Tijd: 13:00, waarde: 26 Tijd: 13:15, waarde: 26
Bodemopbouw	
Traject:	klei 0-50
Hoofdbestanddeel:	Kleur: donk.
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	klei 50-200
Hoofdbestanddeel:	Kleur: n.e.g.
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	Kleur:
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Bijzonderheden	

Grondmonster <16mm:	traject:	0-50
	codering:	ASB3A
	proefsleuven/ proefgaten:	PG 11 1/2 m PG 15
	gewicht:	10,24 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	50-100
	codering:	ASB3B
	proefsleuven/ proefgaten:	PG 11
	gewicht:	10,28 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	LANO130291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE3
Proefsleufnummer	PG12
Datum	25-4-13
Medewerker	S. van Haaland
Fotonummer(s)	13414 3+4

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	31
Breedte (cm ¹)	31
Vochtgehalte (%)	Tijd: 13:15, waarde: 26 Tijd: 13:30, waarde: 26 Tijd: 13:30, waarde: 26

B mopbouw

Traject:	0-50
Hoofdbestanddeel:	klei
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur: donker
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur:
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur:
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	0-50
	codering:	ASB37A
	proefsleuven/ proefgaten:	PG11 1/2m PG15
	gewicht:	10, 241 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	LANO130291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	REP 3
Proefsleufnummer	PG 13
Datum	26-4-13
Medewerker	S. van Haard
Fotonummer(s)	15416 5+6

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	30
Breedte (cm ¹)	30
Vochtgehalte (%)	Tijd: 13:30, waarde: 26 Tijd: 13:45, waarde: 26 Tijd: 13:45, waarde: 26

Bc moppbouw

Traject:	U10-50
Hoofdbestanddeel:	Kleur: donk
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	Kleur:
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	Kleur:
Bc nvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	G-50
	codering:	ASB3A
	proefsleuven/ proefgaten:	PG11 Imp 615
	gewicht:	10,24 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	LANO130291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	REK 3
Proefsleufnummer	PG 14
Datum	25-4-13
Medewerker	S. van Haerem
Fotonummer(s)	7 + 8

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	830
Breedte (cm ¹)	31
Vochtgehalte (%)	Tijd: 13:45, waarde: 26 Tijd: 14:00, waarde: 26 Tijd: 14:00, waarde: 26

Bc mophbouw	
Traject:	libe 0-50
Hoofdbestanddeel:	Kleur: diepbr
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	Kleur:
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	Kleur:
Bc nvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Bijzonderheden	

Grondmonster <16mm:	traject:	0-50
	codering:	ASB 3A
	proefsleuven/ proefgaten:	PG 11, PG 15
	gewicht:	10,24/66

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	LANO130291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE 3
Proefsleufnummer	P615
Datum	25-4-13
Medewerker	S. van Haard
Fotonummer(s)	TG 130 9710

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	32
Breedte (cm ¹)	31
Vochtgehalte (%)	Tijd: 14:00, waarde: 26 Tijd: 14:00, waarde: 26 Tijd: 14:00, waarde: 26

Bodemopbouw	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	klei 0-50
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur: donker.
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur:
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur:
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Bijzonderheden	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	ASB 3A 0-50
	proefsleuven/ proefgaten:	E1047822
	gewicht:	p611 1/4 p615 16,24/66

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	LANO130291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE 4
Proefsleufnummer	PG 16
Datum	25-4-13
Medewerker	S. van Heerde
Fotonummer(s)	11 + 12

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	32
Breedte (cm ¹)	31
Vochtgehalte (%)	Tijd: 14 : 30, waarde: 25 Tijd: 14 : 30, waarde: 25 Tijd: 14 : 30, waarde: 25

Bc mophbouw	
Traject:	0-50
Hoofdbestanddeel:	klei
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur: bruin
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	Kleur:
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	Kleur:
Bc nvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Bijzonderheden	

Grondmonster <16mm:	traject:	0-50
	codering:	ASB4 A
	proefsleuven/ proefgaten:	E1047826
	gewicht:	10,16 g

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	LANO130291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE4
Proefsleufnummer	PG17
Datum	25-4-13
Medewerker	S. van Heerdt
Fotonummer(s)	13 + 14

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	32
Breedte (cm ¹)	31
Vochtgehalte (%)	Tijd: 4:45, waarde: 25 Tijd: 4:48, waarde: 25 Tijd: 4:48, waarde: 25

B(mophouw	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	lelei
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur: donker
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur:
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bc nvreemde bijmengingen:	Kleur:
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Bijzonderheden	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	LANO130291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	REF
Proefsleufnummer	P618
Datum	25-9-13
Medewerker	S. van Haverd
Fotonummer(s)	15 + 16

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	230
Breedte (cm ¹)	31
Vochtgehalte (%)	Tijd: 4:45, waarde: 28 Tijd: 4:48, waarde: 28 Tijd: 18:00, waarde: 28

B opbouw

Traject:	0-50
Hoofdbestanddeel:	klei
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur: donsr
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	50-200
Hoofdbestanddeel:	klei
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur: wgr.
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	0-80
	codering:	ASB413
	proefsleuven/ proefgaten:	E1047826
	gewicht:	P616 10,160 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	50-100
	codering:	ASB413
	proefsleuven/ proefgaten:	E1047825
	gewicht:	P618 19,298 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	LANO130291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE4
Proefsleufnummer	pg 19
Datum	25-9-13
Medewerker	S. van Haeften
Fotonummer(s)	17 + 18

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	34
Breedte (cm ¹)	32
Vochtgehalte (%)	Tijd: 14:45, waarde: 25 Tijd: 18:02, waarde: 26 Tijd: 18:10, waarde: 26

Bc mopbouw

Traject:	klei 0-60	Kleur: donker.
Hoofdbestanddeel:		
Bodemvreemde bijmengingen:		
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):		
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):		
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):		
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):		

Traject:		Kleur:
Hoofdbestanddeel:		
Bodemvreemde bijmengingen:		
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):		
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):		
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):		
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):		

Traject:		Kleur:
Hoofdbestanddeel:		
Bc nvreemde bijmengingen:		
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):		
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):		
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):		
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):		

Bijzonderheden	
----------------	--

Grondmonster <16mm:	traject:	ASB 0-50
	codering:	4A
	proefsleuven/ proefgaten:	pg 16/17, pg 20
	gewicht:	10,160

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	LANO130291
Locatie	
Ruimtelijke eenheid	RE 4
Proefsleufnummer	P620
Datum	25-4-13
Medewerker	S. van Haand
Fotonummer(s)	19 + 20

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	32
Breedte (cm ¹)	33
Vochtgehalte (%)	Tijd: 15 : 15, waarde: 24 Tijd: 15 : 15, waarde: 24 Tijd: 15 : 33, waarde: 24

Bc mophouw	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	liber 0-50
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur: donker
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bodemvreemde bijmengingen:	Kleur:
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Traject:	
Hoofdbestanddeel:	
Bc nvreemde bijmengingen:	Kleur:
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):	
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):	
Bijzonderheden	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	ASB 0-50
	proefsleuven/ proefgaten:	16 1/2 m p620
	gewicht:	10, 160 46

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

BIJLAGE 2: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Voor een aantal zware metalen zijn door de Nederlandse overheid (ministerie van V.R.O.M.) normen opgesteld.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentiïn)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.

BIJLAGE 3: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

De richtwaarden in de toetsingstabel op de volgende pagina zijn opgesteld door het Ministerie van V.R.O.M. en gepubliceerd in de Staatscourant. De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

BIJLAGE 3: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december
2007, Nr. 247

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie,

www.SenterNovem.nl, 30/7/08)

Circulaire Bodemsanering april 2009

(de grenswaarden van de grond gelden voor een standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum)

parameter	GROND (mg/kg d.s.)		GRONDWATER (µg/l)	
	achtergrond- waarden	IW	streefwaarden	IW
Metalen				
Arseen [As]	20	76	10	60
Barium [Ba]	190	920*	50	625
Cadmium [Cd]	0,6	13	0,4	6
Chroom [Cr]	55	180	1	30
Kobalt [Co]	15	190	20	100
Koper [Cu]	40	190	15	75
Kwik [Hg]	0,15	36	0,05	0,3
Lood [Pb]	50	530	15	75
Molybdeen [Mo]	1,5	190	5	300
Nikkel [Ni]	35	100	15	75
Zink [Zn]	140	720	65	800
Overige anorganische stoffen				
Chloride	200		100	
Cyanide (vrij)	3	20	5	1500
Cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
Thiocyanaten (som)	6	20		1500
Aromatische stoffen				
Benzeen	0,2	1,1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2	110	4	150
Tolueen	0,2	32	7	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,45	17	0,2	70
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
Fenol	0,25	14	0,2	2000
Cresolen (0,7 som)	0,3	13	0,2	200
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	200		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen				
Naftaleen			0,01	70
Fenantreen			0,003	5
Antraceen			0,0007	5
Fluorantheen			0,003	1
Chryseen			0,003	0,2
Benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
Benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
Benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
Pak-totaal (10 van VROM)	1,5	40		
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,1	0,1	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1Dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2Dichloorethaan	0,2	6,4	7	400

BIJLAGE 3: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropaan (0,7 factor)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,7	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	0,2	15	7	180
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	19	3	50
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,015	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,009	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	6,7	0,003	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	2	0,00009	0,5
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)				
Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	22	0,2	30
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	22	0,03	10
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	21	0,01	10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	12	0,04	3
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)	0,2			
PCB				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	1	0,01	0,01
Organochloorverbindingen				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	4,0		
5 drins (som, 0.7 factor)	0,015	4,0		0,1
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	1,7		
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	34		
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	2,3		
Som DDT/DDD/DDE			0,004 ng/l	0,01
alfaEndosulfan	0,0009	4	0,2 ng/l	
alfaHCH	0,001	17	33 ng/l	
betaHCH	0,002	1,6	8 ng/l	
gammaHCH	0,003	1,2	9 ng/l	
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	4	0,005 ng/l	3
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	4	0,02 ng/l	0,2
Overige stoffen				
Minerale olie	190	5000	50	600
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100		
Formaldehyde	2,5	0,1		50
isoPropanol	0,75	220		31000
Methanol	3	30		24000
Methylethylketon (MEK)	2	35		6000
Methyltertbutylether (MTBE)	0,2	100		9200

*) De norm voor barium is per 1 april 2009 buitenwerking gesteld en geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren (Bron: DG Ruimte, Ministerie van VROM).

BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN ALCONTROL LABORATORIES



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
A. Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : ABE, LANO130291, grond
Uw projectnummer : LANO130291
ALcontrol rapportnummer : 11887581, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 8QSP1GFP

Rotterdam, 03-05-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project LANO130291. 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.

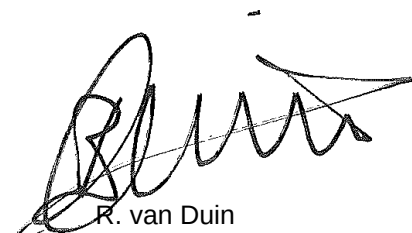
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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 ABE, LANO130291, grond
 Projectnummer LANO130291
 Rapportnummer 11887581 - 1

Orderdatum 29-04-2013
 Startdatum 29-04-2013
 Rapportagedatum 03-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	Boring 105 105 (60-110)					
002	Grond (AS3000)	Boring 105A 105a (0-50)					
003	Grond (AS3000)	Boring 105B 105b (0-50)					
004	Grond (AS3000)	Boring 105C 105c (0-50)					
005	Grond (AS3000)	105d (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.2	74.9	70.4	70.2	67.3
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	1.6	7.1	8.0	12.2	12.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	21	25	28	41
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	79	94	110	60
lood	mg/kgds	S	14	130	130	150	75
zink	mg/kgds	S	40	220	310	180	160

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
A. Riemens

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam ABE, LANO130291, grond
Projectnummer LANO130291
Rapportnummer 11887581 - 1

Orderdatum 29-04-2013
Startdatum 29-04-2013
Rapportagedatum 03-05-2013

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. |

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam ABE, LANO130291, grond
Projectnummer LANO130291
Rapportnummer 11887581 - 1

Orderdatum 29-04-2013
Startdatum 29-04-2013
Rapportagedatum 03-05-2013

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).
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4198832	25-04-2013	25-04-2013	ALC201
002	Y4198859	25-04-2013	25-04-2013	ALC201
003	Y4198846	25-04-2013	25-04-2013	ALC201
004	Y4198839	25-04-2013	25-04-2013	ALC201
005	Y4198847	25-04-2013	25-04-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
A. Riems
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : ABE, LANO130291, asbest
Uw projectnummer : LANO130291
ALcontrol rapportnummer : 11887573, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : X36PKLNK

Rotterdam, 21-05-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project LANO130291. 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.

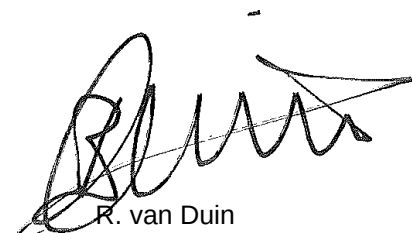
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 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 ABE, LANO130291, asbest
 Projectnummer LANO130291
 Rapportnummer 11887573 - 1

Orderdatum 29-04-2013
 Startdatum 29-04-2013
 Rapportagedatum 21-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	Plaat1 re1+2 golf (0-1)					
002	Asbestverdacht	Plaat2 re1+2 vlak (0-1)					
003	Asbestverdacht	Plaat3 re3+4 golf (0-1)					
004	Asbestverdacht	Plaat4 re3+4 vlak (0-1)					
005	Asbestverdacht	ASB1 (asb1a)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	kg	Q					25.456
aangeleverd materiaal	g		31.46	14.78	29.83	55.35	
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q					230
chrysotiel	mg/kgds	Q					220
amosiet	mg/kgds	Q					5.5
crocidoliet	mg/kgds	Q					<0.1
anthophylliet	mg/kgds	Q					<0.1
tremoliet	mg/kgds	Q					<0.1
actinoliet	mg/kgds	Q					<0.1
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS							
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	% (m/m)	Q	1.05	3.5	<0.1	<0.1	
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5	12.5	12.5	12.5	
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden	hechtgebonden	hechtgebonden	hechtgebonden	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q					280
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q					210
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q					170
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q					300
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q					170
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q					290
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q					2.8
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds						10
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q					<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q					<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam ABE, LANO130291, asbest
Projectnummer LANO130291
Rapportnummer 11887573 - 1

Orderdatum 29-04-2013
Startdatum 29-04-2013
Rapportagedatum 21-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	Plaat1 re1+2 golf (0-1)					
002	Asbestverdacht	Plaat2 re1+2 vlak (0-1)					
003	Asbestverdacht	Plaat3 re3+4 golf (0-1)					
004	Asbestverdacht	Plaat4 re3+4 vlak (0-1)					
005	Asbestverdacht	ASB1 (asb1a)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Concentratie anthophylleet (ondergrens)	mg/kgds	Q					<0.1
Concentratie anthophylleet (bovengrens)	mg/kgds	Q					<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q					<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q					<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q					<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q					<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q					220
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q					5.5
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q					0.1

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

A. Riemens

Analysrapport

Blad 4 van 17

Projectnaam ABE, LANO130291, asbest
Projectnummer LANO130291
Rapportnummer 11887573 - 1

Orderdatum 29-04-2013
Startdatum 29-04-2013
Rapportagedatum 21-05-2013

Monster beschrijvingen

005 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam ABE, LANO130291, asbest
 Projectnummer LANO130291
 Rapportnummer 11887573 - 1

Orderdatum 29-04-2013
 Startdatum 29-04-2013
 Rapportagedatum 21-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Asbestverdacht	ASB2 (ps10)				
007	Asbestverdacht	ASB3 (asb3a)				
008	Asbestverdacht	ASB4 (asb4a)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.73	10.60	10.23	
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
chrysotiel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
amosiet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

A. Riemens

Analyserapport

Blad 6 van 17

Projectnaam ABE, LANO130291, asbest
Projectnummer LANO130291
Rapportnummer 11887573 - 1

Orderdatum 29-04-2013
Startdatum 29-04-2013
Rapportagedatum 21-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Asbestverdacht	ASB2 (ps10)				
007	Asbestverdacht	ASB3 (asb3a)				
008	Asbestverdacht	ASB4 (asb4a)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.8	2.0	2.3	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam ABE, LANO130291, asbest
 Projectnummer LANO130291
 Rapportnummer 11887573 - 1

Orderdatum 29-04-2013
 Startdatum 29-04-2013
 Rapportagedatum 21-05-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam ABE, LANO130291, asbest
Projectnummer LANO130291
Rapportnummer 11887573 - 1

Orderdatum 29-04-2013
Startdatum 29-04-2013
Rapportagedatum 21-05-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	P5118198	25-04-2013	25-04-2013	ALC295	
002	P5118332	25-04-2013	25-04-2013	ALC295	
003	P5086714	25-04-2013	25-04-2013	ALC295	
004	P5086713	25-04-2013	25-04-2013	ALC295	
005	E1048229	26-04-2013	26-04-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
005	E1048230	26-04-2013	26-04-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
005	E1048231	26-04-2013	26-04-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
006	E1047832	26-04-2013	26-04-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
007	E1047822	26-04-2013	26-04-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum
008	E1047826	26-04-2013	26-04-2013	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam ABE, LANO130291, asbest
 Projectnummer LANO130291
 Rapportnummer 11887573 - 1

Orderdatum 29-04-2013
 Startdatum 29-04-2013
 Rapportagedatum 21-05-2013

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen: Plaat1re1+2 golf (0-1)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11887573-001

Projectnummer: LANO130291

Datum analyse: 5/9/2013

Projectnaam: ABE, LANO130291, asbest
 Monsteromschrijving: Plaat1

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	31.46	chrysotiel	12.50	H	3.93	3.15	4.72
			crocidoliet	1.05	H	0.33	0.03	0.63

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
 ** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen				3.93	3.15	4.72
	Amfibolen				0.33	0.03	0.63

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

Projectnaam ABE, LANO130291, asbest
 Projectnummer LANO130291
 Rapportnummer 11887573 - 1

Orderdatum 29-04-2013
 Startdatum 29-04-2013
 Rapportagedatum 21-05-2013

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: Plaat2re1+2 vlak (0-1)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11887573-002

Projectnummer: LANO130291

Datum analyse: 5/9/2013

Projectnaam: ABE, LANO130291, asbest
 Monsteromschrijving: Plaat2

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	14.78	chrysotiel	12.50	H	1.85	1.48	2.22
			crocidoliet	3.50	H	0.52	0.30	0.74

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
 ** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen				1.85	1.48	2.22
	Amfibolen				0.52	0.30	0.74

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.



Analyserapport

Projectnaam ABE, LANO130291, asbest
 Projectnummer LANO130291
 Rapportnummer 11887573 - 1

Orderdatum 29-04-2013
 Startdatum 29-04-2013
 Rapportagedatum 21-05-2013

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen: Plaat3re3+4 golf (0-1)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11887573-003

Projectnummer: LANO130291

Datum analyse: 5/9/2013

Projectnaam: ABE, LANO130291, asbest
 Monsteromschrijving: Plaat3

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	29.83	chrysotiel	12.50	H	3.73	2.98	4.48

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
 ** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen				3.73	2.98	4.48
	Amfibolen				0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

<0,1 %	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.



Analysrapport

Projectnaam ABE, LANO130291, asbest
 Projectnummer LANO130291
 Rapportnummer 11887573 - 1

Orderdatum 29-04-2013
 Startdatum 29-04-2013
 Rapportagedatum 21-05-2013

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen: Plaat4re3+4 vlak (0-1)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11887573-004

Projectnummer: LANO130291

Datum analyse: 5/9/2013

Projectnaam: ABE, LANO130291, asbest
 Monsteromschrijving: Plaat4

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	55.35	chrysotiel	12.50	H	6.92	5.54	8.30

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
 ** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen				6.92	5.54	8.30
	Amfibolen				0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 11887573-005

Datum analyse: 21-05-2013

Projectnummer: LANO130291

Projectnaam: LANO130291

Monsteromschrijving: ASB1 (asb1a)

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	20151	g
totaal gewicht voor drogen	25456	g
droge stof	79.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	220		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	5.5		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	70		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	160		
gemeten totaal asbestconcentratie	230	170	300
gemeten bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	280	190	390
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	210		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Gips	niet hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-
Pakking	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Pical	niet hechtgebonden	-	30-60	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds) ****
>32	0	100														
16-32	10	100														
8-16	2023	100	X						Gips	1	0.3750		1.396	0.930	1.861	
8-16	2023	100	X						Pakking	2	1.4223		56.466	42.349	70.582	
8-16	2023	100	X						Plaat	6	8.8651	54.992		43.993	65.990	
4-8	2703	100	X						Pakking	11	2.0892		82.942	62.206	103.677	
4-8	2703	100	X						Plaat	11	1.9002	11.787		9.430	14.145	
4-8	2703	100		X					Pical	3	0.1071		2.392	1.594	3.189	
2-4	2062	35.2	X						Gips	13	0.2899		3.065	1.424	5.966	
2-4	2062	35.2	X						Pakking	9	0.0817		9.213	4.480	18.219	
2-4	2062	35.2	X						Plaat	6	0.1435	2.528		1.193	5.347	
2-4	2062	35.2		X					Pical	7	0.0427		2.708	1.106	6.093	
1-2	1643	21.3	X						Gips	7	0.0094		0.164	0.058	0.402	
1-2	1643	21.3	X						Pakking	5	0.0036		0.671	0.236	1.720	
1-2	1643	21.3	X						Plaat	2	0.0081	0.236		0.058	0.865	
1-2	1643	21.3		X					Pical	3	0.0007		0.073	0.018	0.246	
0.5-1	2197	5.8	X						Pakking	12	0.0012		0.827	0.338	1.762	
0.5-1	2197	5.8		X					Pical	8	0.0008		0.310	0.096	0.792	
<0.5	9513															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	3
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".



- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11887573-006

Datum analyse: 10-05-2013

Projectnummer: LANO130291

Projectnaam: LANO130291

Monsteromschrijving: ASB2 (ps10)

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8829	g
totaal gewicht voor drogen	10734	g
droge stof	82.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyse van de samenstelling van de steen																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	874	100														
4-8	1145	100														
2-4	794	100														
1-2	623	21.1														1
0.5-1	1263	5.5														0.9
<0.5	4130															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11887573-007

Datum analyse: 10-05-2013

Projectnummer: LANO130291

Projectnaam: LANO130291

Monsteromschrijving: ASB3 (asb3a)

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	6598	g
totaal gewicht voor drogen	10604	g
droge stof	62.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	2.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyse van de samenstelling van de steen																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	14	100														
4-8	57	100														
2-4	23	100														
1-2	26	20.4														1.3
0.5-1	22	9.6														0.6
<0.5	6457															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11887573-008

Datum analyse: 10-05-2013

Projectnummer: LANO130291

Projectnaam: LANO130291

Monsteromschrijving: ASB4 (asb4a)

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6409		g
totaal gewicht voor drogen	10228		g
droge stof	62.7		gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	2.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Analyse van de steen																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***					Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	4	100														
16-32	112	100														
8-16	236	100														
4-8	159	100														
2-4	106	100														
1-2	180	20.3														1.4
0.5-1	252	7.0														0.9
<0.5	5361															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwantitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Analyseresultaten grond

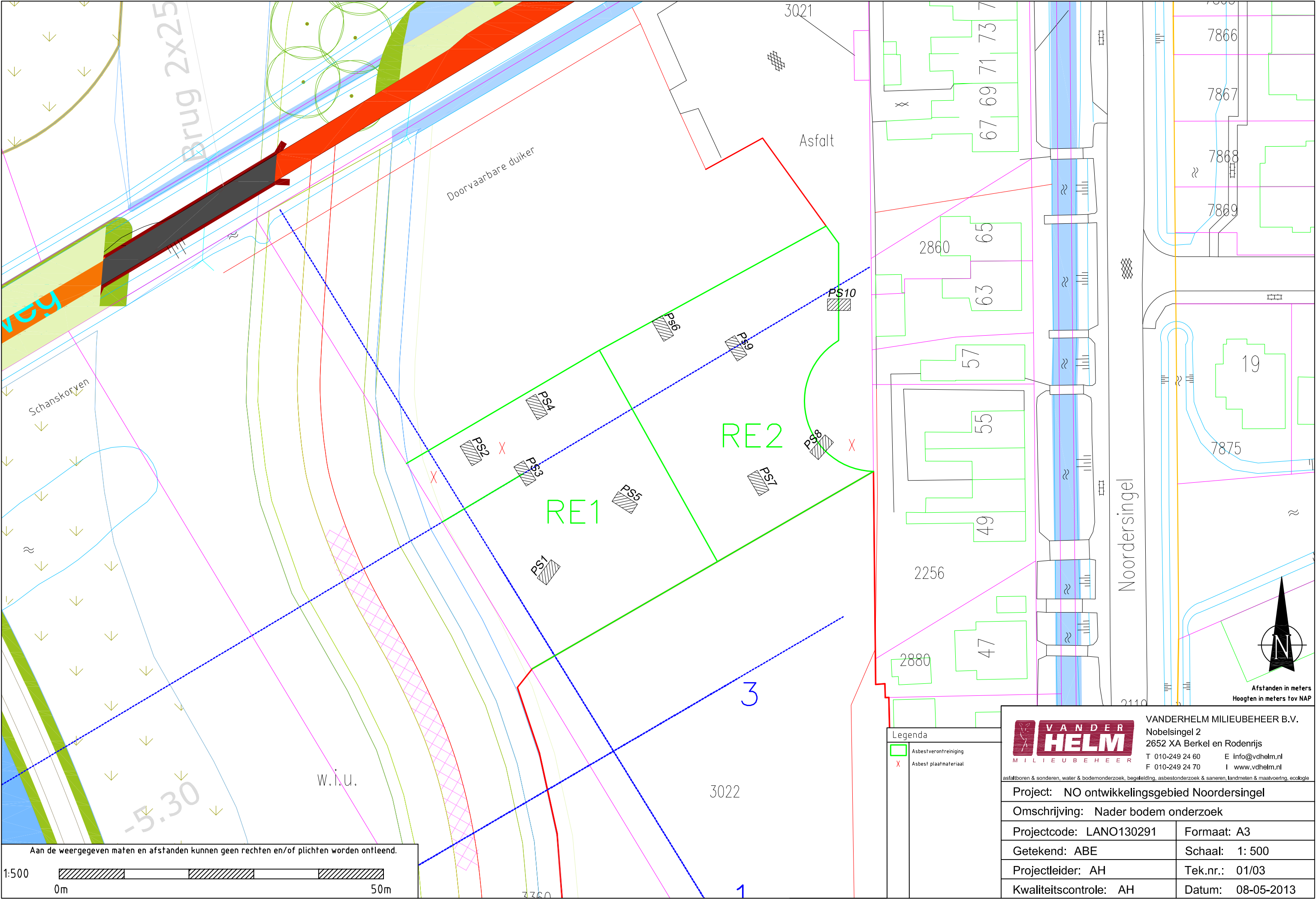
Monstercode Bodemtype ¹⁾	Boring 105 ¹ 1	Boring 105A ² 2	Boring 105B ³ 3
droge stof(gew.-%)	77,2 --	74,9 --	70,4 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,6 --	7,1 --	8,0 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	11 --	21 --	25 --
METALEN			
barium ⁺	22	79	94
lood	14	130 *	130 *
zink	40	220 *	310 *

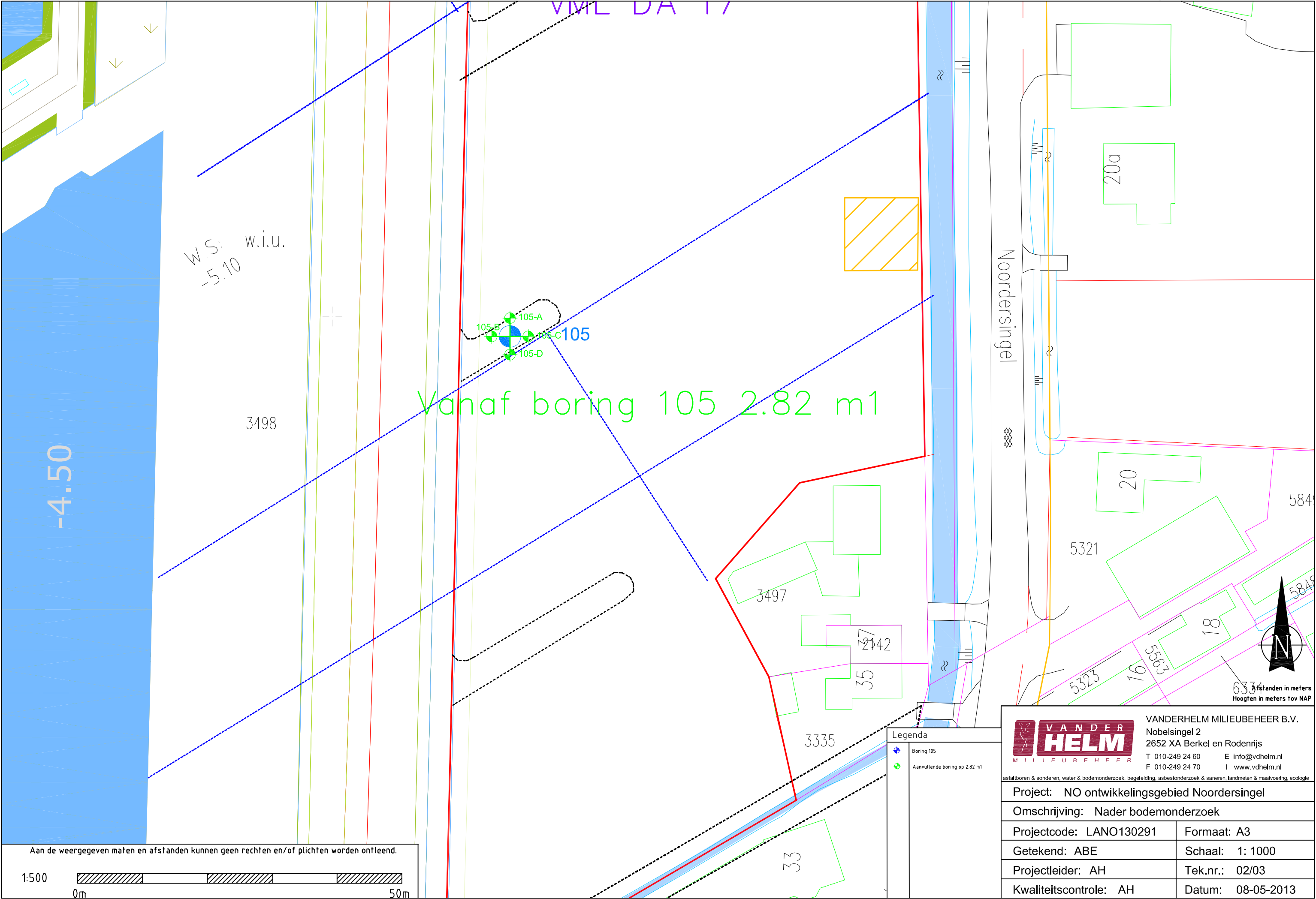
Tabel 2: Analyseresultaten grond

Monstercode Bodemtype ¹⁾	Boring 105C ¹ 4	105d (0-50) ² 5
droge stof(gew.-%)	70,2 --	67,3 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	12,2 --	12,2 --
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)(% vd DS)	28 --	41 --
METALEN		
barium ⁺	110	60
lood	150 *	75 *
zink	180 *	160

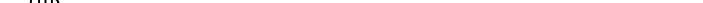
- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

BIJLAGE 7: SITUATIESCHETSEN TERREIN





1:1000



0m 100m

BIJLAGE 8: BEREKENING ASBESTCONCENTRATIE FRACTIE > 16 MM

BEREKENING ASBEST CONCENTRATIE PER PROEFSLEUF		
Projectcode:		LANO130291
Ruimtelijke eenheid:		1
Proefsleufnummer:		1
VELDGEGEVENS	Data veld	
Lengte proefsleuf (m):	2,9 m.	
breedte proefsleuf (m):	0,6 m.	
diepte proefsleuf (m):	0,2 m.	
Dichtheid materiaal (ton/m³)	1,8	

LABORATORIUM GEGEVENS								Data Lab.	
analyse certificaat nrs.									
Monster codering									
Gewogen-gemiddelde asbest-analyse mg/kg d.s.certificaat									
droge stof gehalte van de grond (%)								79%	
droge stof gehalte van het mogelijk asbesthoudend materiaal (%)								100%	
	Monsteromschrijving	Gewicht (g)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofylliet	Tremoliet	Actinoliet	
Plaat 1	golfplaat 1	200	12,5%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	
Plaat 2									
Plaat 3									
Plaat 4									
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)								0,046	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)								0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)								0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)								0,000	

BEREKENING VANDERHELM MILIEUBEHEER		
Totaal volume proefsleuf (m³)	0,348	
Totaal gewicht (droge stof) proefsleuf (ton)	0,496109	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)	0,046	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)	0,000	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg)	0,046	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg d.s.)	0,05	
Totaal gewogen gewicht asbest materiaal in proefsleuf mg/kg d.s.	93	
Totaal gewogen gemiddelde asbest grond en plaat (mg/kg d.s.)		92,7

BEREKENING ASBEST CONCENTRATIE PER PROEFSLEUF		
Projectcode:		LANO130291
Ruimtelijke eenheid:		2
Proefsleufnummer:		10
VELDGEGEVENS		Data veld
Lengte proefsleuf (m):		4 m.
breedte proefsleuf (m):		0,6 m.
diepte proefsleuf (m):		0,6 m.
Dichtheid materiaal (ton/m³)		1,8

LABORATORIUM GEGEVENS		Data Lab.	
analyse certificaat nrs.			
Monster codering			
Gewogen-gemiddelde asbest-analyse mg/kg d.s.certificaat		0,1	
droge stof gehalte van de grond (%)		82%	
droge stof gehalte van het mogelijk asbesthoudend materiaal (%)		100%	
	Monsteromschrijving	Gewicht (g)	Chrysotiel
			Amosiet
			Crocidoliet
			Antofylliet
			Tremoliet
			Actinoliet
Plaat 1	vlakkeplaat 2	245	12,5%
Plaat 2			0,0%
Plaat 3			3,5%
Plaat 4			0,0%
			0,0%
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)		0,116	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)		0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)		0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)		0,000	

BEREKENING VANDERHELM MILIEUBEHEER		
Totaal volume proefsleuf (m³)	1,44	
Totaal gewicht (droge stof) proefsleuf (ton)	2,133216	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)	0,116	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)	0,000	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg)	0,116	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg d.s.)	0,12	
Totaal gewogen gewicht asbest materiaal in proefsleuf mg/kg d.s.	55	
Totaal gewogen gemiddelde asbest grond en plaat (mg/kg d.s.)		54,7

BEREKENING ASBEST CONCENTRATIE PER PROEFSLEUF		
Projectcode:		LANO130291
Ruimtelijke eenheid:		1
Proefsleufnummer:		2
VELDGEGEVENS		Data veld
Lengte proefsleuf (m):		2,9 m.
breedte proefsleuf (m):		0,6 m.
diepte proefsleuf (m):		0,8 m.
Dichtheid materiaal (ton/m³)		1,8

LABORATORIUM GEGEVENS		Data Lab.	
analyse certificaat nrs.			
Monster codering			
Gewogen-gemiddelde asbest-analyse mg/kg d.s.certificaat		280	
droge stof gehalte van de grond (%)		79%	
droge stof gehalte van het mogelijk asbesthoudend materiaal (%)		100%	
	Monsteromschrijving	Gewicht (g)	Chrysotiel
			Amosiet
			Crocidoliet
			Antofylliet
			Tremoliet
			Actinoliet
Plaat 1	golfplaat 1	29	12,5%
Plaat 2			0,0%
Plaat 3			1,1%
Plaat 4			0,0%
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)		0,007	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)		0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)		0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)		0,000	

BEREKENING VANDERHELM MILIEUBEHEER		
Totaal volume proefsleuf (m³)	1,392	
Totaal gewicht (droge stof) proefsleuf (ton)	1,984435	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)	0,007	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)	0,000	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg)	0,007	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg d.s.)	0,01	
Totaal gewogen gewicht asbest materiaal in proefsleuf mg/kg d.s.	3	
Totaal gewogen gemiddelde asbest grond en plaat (mg/kg d.s.)		283,4

BEREKENING ASBEST CONCENTRATIE PER PROEFSLEUF		
Projectcode:		LANO130291
Ruimtelijke eenheid:		1
Proefsleufnummer:		3
VELDGEGEVENS	Data veld	
Lengte proefsleuf (m):	6 m.	
breedte proefsleuf (m):	0,6 m.	
diepte proefsleuf (m):	0,7 m.	
Dichtheid materiaal (ton/m³)	1,8	

LABORATORIUM GEGEVENS								Data Lab.	
analyse certificaat nrs.									
Monster codering									
Gewogen-gemiddelde asbest-analyse mg/kg d.s.certificaat								280	
droge stof gehalte van de grond (%)								79%	
droge stof gehalte van het mogelijk asbesthoudend materiaal (%)								100%	
	Monsteromschrijving	Gewicht (g)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofylliet	Tremoliet	Actinoliet	
Plaat 1	golfplaat 1	59	12,5%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	
Plaat 2									
Plaat 3									
Plaat 4									
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)								0,014	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)								0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)								0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)								0,000	

BEREKENING VANDERHELM MILIEUBEHEER		
Totaal volume proefsleuf (m³)	2,52	
Totaal gewicht (droge stof) proefsleuf (ton)	3,592512	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)	0,014	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)	0,000	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg)	0,014	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg d.s.)	0,01	
Totaal gewogen gewicht asbest materiaal in proefsleuf mg/kg d.s.	4	
Totaal gewogen gemiddelde asbest grond en plaat (mg/kg d.s.)		283,8

BEREKENING ASBEST CONCENTRATIE PER PROEFSLEUF		
Projectcode:		LANO130291
Ruimtelijke eenheid:		1
Proefsleufnummer:		4
VELDGEGEVENS	Data veld	
Lengte proefsleuf (m):	2,7 m.	
breedte proefsleuf (m):	0,6 m.	
diepte proefsleuf (m):	0,6 m.	
Dichtheid materiaal (ton/m³)	1,8	

LABORATORIUM GEGEVENS								Data Lab.	
analyse certificaat nrs.									
Monster codering									
Gewogen-gemiddelde asbest-analyse mg/kg d.s.certificaat								280	
droge stof gehalte van de grond (%)								79%	
droge stof gehalte van het mogelijk asbesthoudend materiaal (%)								100%	
	Monsteromschrijving	Gewicht (g)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofylliet	Tremoliet	Actinoliet	
Plaat 1	golfplaat 1	240	12,5%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	
Plaat 2									
Plaat 3									
Plaat 4									
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)								0,055	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)								0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)								0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)								0,000	

BEREKENING VANDERHELM MILIEUBEHEER		
Totaal volume proefsleuf (m³)	0,972	
Totaal gewicht (droge stof) proefsleuf (ton)	1,385683	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)	0,055	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)	0,000	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg)	0,055	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg d.s.)	0,06	
Totaal gewogen gewicht asbest materiaal in proefsleuf mg/kg d.s.	40	
Totaal gewogen gemiddelde asbest grond en plaat (mg/kg d.s.)		319,8

BEREKENING ASBEST CONCENTRATIE PER PROEFSLEUF		
Projectcode:		LANO130291
Ruimtelijke eenheid:		2
Proefsleufnummer:		6
VELDGEGEVENS	Data veld	
Lengte proefsleuf (m):	2,7 m.	
breedte proefsleuf (m):	0,6 m.	
diepte proefsleuf (m):	0,7 m.	
Dichtheid materiaal (ton/m³)	1,8	

LABORATORIUM GEGEVENS								Data Lab.	
analyse certificaat nrs.									
Monster codering									
Gewogen-gemiddelde asbest-analyse mg/kg d.s.certificaat								0	
droge stof gehalte van de grond (%)								82%	
droge stof gehalte van het mogelijk asbesthoudend materiaal (%)								100%	
	Monsteromschrijving	Gewicht (g)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofylliet	Tremoliet	Actinoliet	
Plaat 1	golfplaat 1	164	12,5%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	
Plaat 2									
Plaat 3									
Plaat 4									
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)								0,038	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)								0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)								0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)								0,000	

BEREKENING VANDERHELM MILIEUBEHEER		
Totaal volume proefsleuf (m³)	1,134	
Totaal gewicht (droge stof) proefsleuf (ton)	1,679908	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)	0,038	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)	0,000	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg)	0,038	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg d.s.)	0,04	
Totaal gewogen gewicht asbest materiaal in proefsleuf mg/kg d.s.	22	
Totaal gewogen gemiddelde asbest grond en plaat (mg/kg d.s.)		22,5

BEREKENING ASBEST CONCENTRATIE PER PROEFSLEUF		
Projectcode:		LANO130291
Ruimtelijke eenheid:		2
Proefsleufnummer:		9
VELDGEGEVENS	Data veld	
Lengte proefsleuf (m):	2,5 m.	
breedte proefsleuf (m):	0,6 m.	
diepte proefsleuf (m):	0,5 m.	
Dichtheid materiaal (ton/m³)	1,8	

LABORATORIUM GEGEVENS								Data Lab.	
analyse certificaat nrs.									
Monster codering									
Gewogen-gemiddelde asbest-analyse mg/kg d.s.certificaat								0	
droge stof gehalte van de grond (%)								82%	
droge stof gehalte van het mogelijk asbesthoudend materiaal (%)								100%	
	Monsteromschrijving	Gewicht (g)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofylliet	Tremoliet	Actinoliet	
Plaat 1	Golfplaat 1	160	12,5%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	
Plaat 2									
Plaat 3									
Plaat 4									
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)								0,037	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)								0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)								0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)								0,000	

BEREKENING VANDERHELM MILIEUBEHEER		
Totaal volume proefsleuf (m³)	0,75	
Totaal gewicht (droge stof) proefsleuf (ton)	1,11105	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)	0,037	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)	0,000	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg)	0,037	
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg d.s.)	0,04	
Totaal gewogen gewicht asbest materiaal in proefsleuf mg/kg d.s.	33	
Totaal gewogen gemiddelde asbest grond en plaat (mg/kg d.s.)		33,1