

**Verkennd bodemonderzoek, aanvullend en nader
onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk**

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.

Contactpersoon: W. Vonk

Datum: 9 april 2015

Projectnummer: P14M0160

Versie: 2

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62- 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

fax 0342 - 406 400

e-mail milieu@vink.nl

Auteur:

D. van de Streek



Barneveld, 9 april 2015

Autorisatie:

R.M. Druijff



Barneveld, 9 april 2015

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek.....	4
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4. Hypothese.....	7
3. VERKENNEND EN NADER ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING	9
3.1. Onderzoeksstrategie.....	9
3.2. Veldwerkprogramma.....	9
3.3. Laboratoriumonderzoek.....	10
4. VERKENNEND EN NADER ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	11
4.1. Toetsingskader	11
4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	11
4.3. Analyseresultaten grond en grondwater.....	12
4.4. (Analyse)resultaten asbest	13
5. NADER ONDERZOEK RE6 EN AANVULLEND ONDERZOEK ASBEST	17
5.1. Onderzoeksopzet.....	17
5.2. Veldwerkprogramma en laboratoriumonderzoek.....	17
5.3. (Analyse)resultaten asbest	18
6. CONCLUSIE	21

(KAART) BIJLAGEN:

A. Toetsingstoelichting

B. Analyseresultaten

C. Analysecertificaten

D. Profielbeschrijving

Omgevingskaart

Kadastrale kaart

Tekening 1: Kaart met situering boorpunten en asbestinspectiesleuven

Tekening 2: Kaart met situering asbestinspectiegaten en -sleuven

N.B.

Dit rapport vervangt de versie van 5 maart 2015. De wijzigingen bestaan uit het – na overleg met het bevoegd gezag – in hoofdstuk 5 toevoegen van de resultaten van een extra onderzochte Ruimtelijke Eenheid (RE) en de resultaten van aanvullend onderzoek ter plaatse van twee saneringszones.

1. INLEIDING

Door Van de Mheen Planontwikkeling b.v. is op 10 december 2014 aan ons opdracht verleend tot het uitvoeren van een (actualiserend) verkennend bodemonderzoek en nader onderzoek asbest aan de Holkerweg 71 te Nijkerk. Op 16 maart 2015 is opdracht verleend voor het uitvoeren van nader onderzoek op een extra RE en het verrichten van aanvullend onderzoek ter plaatse van twee terreindelen waar saneringswerkzaamheden waren uitgevoerd. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaaktransactie en de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouwen).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een representatieve en actuele indicatie op het gebied van eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater. Het doel van het nader onderzoek asbest naar het gemiddelde gehalte is het vaststellen van de aard van de bodemverontreiniging, en een schatting van het gehalte aan asbest te maken op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming.

De NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en de NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003] dienen als basis voor het uit te voeren onderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt onderdeel uit van het onderzoek.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2008 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en is tevens een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats.

Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd op standaard niveau en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaand bodemonderzoek¹ (relevante bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem), Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, watwaswaar.nl en de opdrachtgever.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Holkerweg 71 te Nijkerk heeft een oppervlakte van 4425 m² en is kadastraal bekend als gemeente Nijkerk, sectie H, nummers 6008 en 6009. De locatiecoördinaten zijn X = 160290 en Y = 470335. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.



Foto 1: Aanzicht boerderij en bakhuis



Foto 2: Noordelijke schuren (in slechte staat)



Foto 3: Hooiberg, garage (links) en veestal (achter)



Foto 4: Erf

De locatie betreft een voormalig agrarisch bedrijf. De bebouwing bestaat uit een leegstaande boerderijwoning, een bakhuis, enkele schuren en stallen, een hooiberg en een mestsilo. Het

¹ Verkennd bodem- en verkennd en nader asbest in grondonderzoek, Holkerweg 71 Nijkerk, PJ Milieu b.v., kenmerk 0928401A, 22 juli 2009

onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met klinkers (oprit en erf) en verder in gebruik als grasland.

Op 5 januari 2015 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie is opgemerkt dat de noordelijke schuren gedeeltelijk zijn ingezakt. Hierdoor zijn enkele stukken asbest verdachte golfplaat beschadigd en naar binnen gevallen. Het risico op verspreiding is laag, omdat het materiaal binnen de wanden van de schuur ligt en omdat het materiaal (vermoedelijk asbestcement plaat) als zodanig niet gevoelig is voor verspreiding door wind (geen risico op het ontstaan van bodemverontreiniging). Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een omgeving met voornamelijk grasland (foto 5). Ten zuiden van de locatie ligt een woonwijk. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

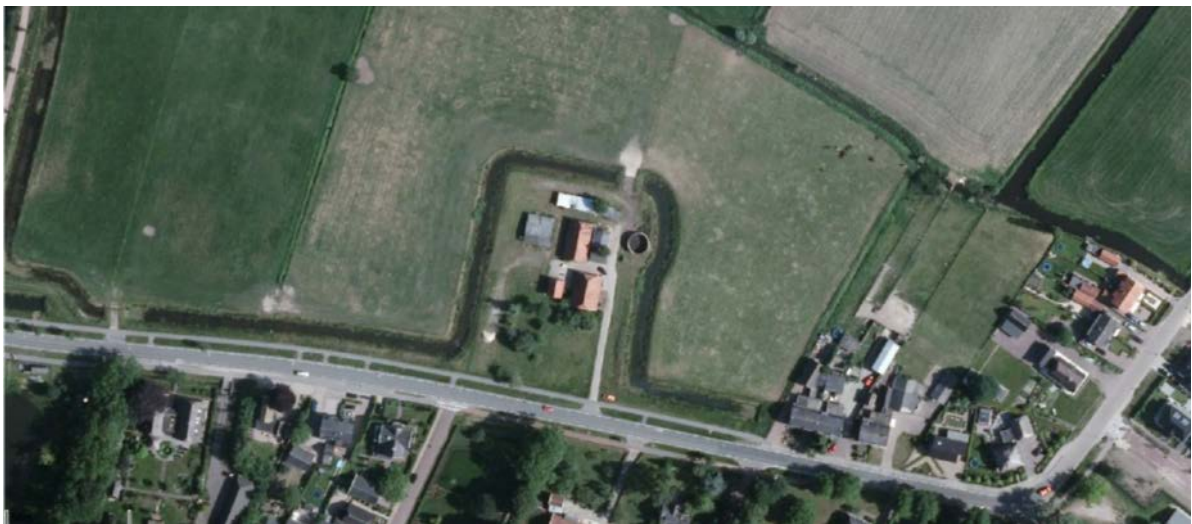


Foto 5: Onderzoekslocatie en omgeving

Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek

De locatie is van oudsher in gebruik voor agrarische doeleinden. Uit de gegevens van de gemeente Nijkerk blijken voor de locatie in 1957, 1958 en 1988 bouwvergunningen verleend te zijn voor respectievelijk het bouwen van een bakhuis, een kippenhok en een mestsilos. De boerderijwoning en één van de schuren dateren van 1910 [bron: BAG viewer].

In maart 1989 is een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten en in werking hebben van een veehouderij (rundvee) met mestopslag en een bovengrondse dieselopslag (inhoudscapaciteit tank 1.000 liter). De dieselopslag bevond zich ten oosten van de meest westelijke schuur. Bij de gemeente Nijkerk zijn van onderhavige onderzoekslocatie geen sloopvergunningen aanwezig.

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Voorgaand bodemonderzoek

In 2009 is door PJ Milieu b.v. een verkennend bodemonderzoek en verkennend en nader onderzoek asbest [noot 1] op de onderzoekslocatie uitgevoerd. Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

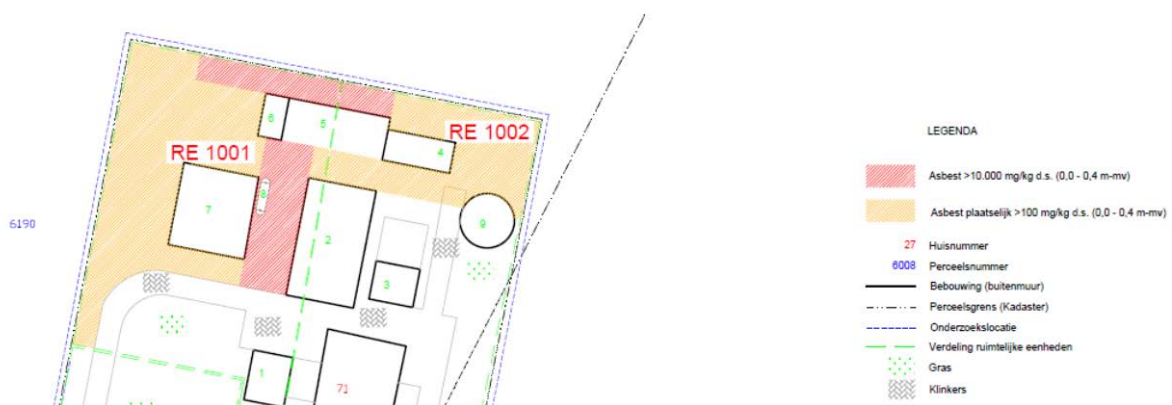
- Op het erf zijn enkele zware metalen, PCB (7) en PAK (10 VROM) aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarden.
- Ter plaatse van de (in 2009 nog aanwezige maar buiten gebruik zijnde) dieseltank is geen verontreiniging met minerale olie in de grond dan wel het grondwater vastgesteld.
- Op het overige deel van de locatie is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond boven de achtergrondwaarden, maar er is wel asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Er is nader onderzoek naar asbest in de grond uitgevoerd in verband met het aangetroffen asbestverdachte materiaal. Uit de resultaten van het nader onderzoek op 4 RE's van blijkt het volgende:

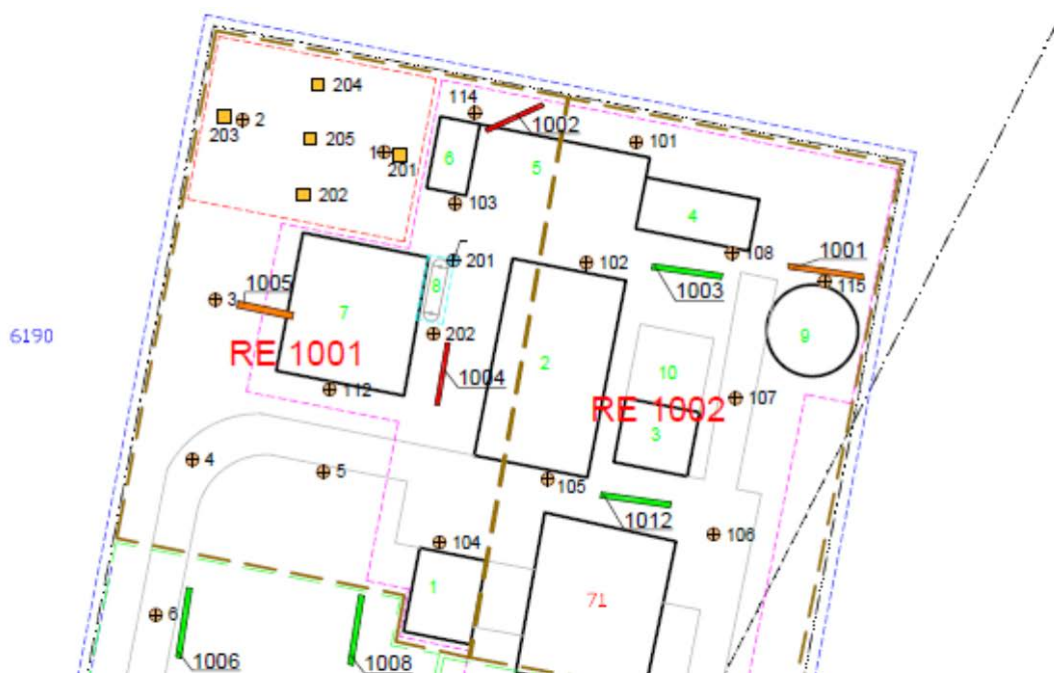
'Op basis van het uitgevoerde nader onderzoek wordt ingeschat dat ter plaatse van Holkerweg 71 circa 135 m³ grond gehalten aan asbest boven 10.000 mg/kg d.s. bevat. Daarnaast bevat 500 m³ grond plaatselijk gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).'

'Op de onderzochte locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming. De verontreiniging is verder ontstaan vòòr juli 1993. Aan de hand van de uitgevoerde risicobeoordeling is gebleken dat aan (een deel van) de verontreiniging risico's verbonden zijn, inhoudend dat binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking 'Ernst en spoedeisendheid' een sanering dient aan te vangen.'

Voor de situering van het asbest wordt naar de onderstaande afbeeldingen 1 en 2 verwezen.



Kaartbeeld 1 : Rood = asbest > 10.000 mg/kgds gewogen en Oranje = asbest plaatselijk > 100 mg/kgds gewogen



Kaartbeeld 2 : Sleuven groen = geen asbest, oranje = onder interventiewaarde, rood = boven interventiewaarde

Ten aanzien van kaartbeeld 1 wordt opgemerkt dat de kleur oranje met duiding asbest plaatselijk boven de interventiewaarde verband houdt met een waarneming in één inspectiegat (gat 201) van 30x30x50 cm. Gehalteberekeningen in sleuven zijn echter betrouwbaarder, zodat de asbestverontreiniging zich vermoedelijk beperkt tot het rood gearceerde terreindeel. De omvang (rode kleur) is een grove schatting, die gezien de vermoedelijke aard van de verontreiniging (een asbesthoudende puinverharding tussen schuren) aannemelijk is. Maar een meer diffuus heterogene verontreiniging kan niet uitgesloten worden, temeer omdat niet het minimale aantal sleuven van 5 stuks per RE zijn gedaan.

Bodemkwaliteitskaart

Door de gemeente Nijkerk is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie ligt in de zone 'Overig (buitengebied)'. In deze zone gelden de in de onderstaande tabel weergegeven achtergrondgehalten.

Tabel 1: Vastgestelde achtergrondgehalten zone 'Overig (buitengebied)'

	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Olie	Mo	Ni	Pb	PAK	PCB	Zn
Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	9,1	82,0	0,52	7,5	17,0	21,2	0,12	109,3	1,3	11,7	28,3	1,1	0,01	91,7
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	9,6	47,1	0,485	6,7	15,1	9,3	0,12	137,1	1,5	11,4	14,4	0,44	0,01	35,5

Waarden voor standaardbodem; Nota bodembeheer regio De Vallei, 8 februari 2012, gearceerd is overschrijding van de achtergrondwaarde

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de achtergrondgehalten voldoen aan de achtergrondwaarden (AW2000).

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 1 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt overal tot aan het maaiveld. Het is opgebouwd uit matig fijn zand van eolische oorsprong behorende tot de Formatie van Boxtel. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt minder dan 100 m²/dag. De dikte bedraagt circa 22 meter. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 0 meter +NAP.

De eerste scheidende laag bestaat voornamelijk uit slecht doorlatende klei behorende tot de Formatie van Drenthe. De dikte van deze slecht doorlatende kleilaag bedraagt globaal 10 meter. De verticale hydraulische weerstand bedraagt ongeveer 1.500 dagen.

Algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is westelijk gericht.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.4. Hypothese

Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat ter plaatse van de vroegere dieseltank geen verontreiniging met brandstof aanwezig is. De locatie van de buiten gebruik zijnde tank is afdoende onderzocht in 2009. De tank is door de opdrachtgever direct na het onderzoek in 2009 verwijderd. Op het erf en het overige terrein zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. In een puinlaag ten oosten van de meest westelijke schuur en net achter de meest noordelijke schuren is asbest aangetoond in een gewogen gehalte boven de interventiewaarde. Op het overige deel van de onderzoekslocatie, waaronder de oprit vanaf de Holkerweg, is in geen van de sleuven verontreiniging met asbest aangetoond.

Voor wat betreft de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem wordt verwacht dat deze niet of nauwelijks is aangetast. De hypothese luidt 'onverdacht'. Ten aanzien van asbest wordt aangenomen dat sprake is van een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

3. VERKENNEND EN NADER ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de NEN 5740:2009 en de NEN 5707:2003 als richtlijn gehanteerd.

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt 'onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie ONV als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

Ten aanzien van asbest luidt de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Het onderzoek op de locatie is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld als omschreven in § 7.4.5 van de NEN 5707, waarbij gezien de situatie meteen overgegaan is tot nader onderzoek (onderzoeksstrategie verdacht maaiveld en/of actuele contactzone als beschreven in § 8.1.1 van de NEN 5707:2003). Onderzoek heeft zich gericht op asbest in grond.

3.2. Veldwerkprogramma

Voor het verrichten van de sleuven is gebruik gemaakt van een minikraan (3 ton) met overdrukfilter P3. Het terrein is voorafgaande aan de werkzaamheden ingericht en er is een viertraps Deco-unit geplaatst. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd in overeenstemming met de protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd door

S. de Jonge en J. Montfroy (WM Grondboorbedrijf b.v.) op 5, 6 en 7 januari en door R. Snel (WM Grondboorbedrijf b.v.) op 12 januari 2015. De weersgesteldheid tijdens de werkzaamheden was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was helder.

Systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 15 boringen verricht tot een diepte van 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv). Er zijn 4 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Het maaiveld is niet geïnspecteerd, omdat dit volledig is begroeid dan wel verhard/bebouwd. Gezien het oppervlak van de onderzoekslocatie zijn 5 Ruimtelijke Eenheden (RE) van 900 m² per RE gedefinieerd. Aansluitend zijn per RE in totaal 5 inspectiesleuven gegraven van 200 cm x 30 cm en 50 cm diep. Dit heeft voor zover mogelijk laagsgewijs plaatsgevonden. Het materiaal is uitgespreid naast de sleuf en de uitgespreide laag is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd.

Van de asbestverdachte materialen is per inspectiesleuf een (verzamel)monster gemaakt. De grove fractie is door uitharken gescheiden van de fijne fractie. Van de fijne fractie zijn per inspectiesleuf 20

grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van een analysemonster. Per RE is telkens 1 boring gezet tot 2 m-mv. De sleuven zijn na afloop van het onderzoek gedicht door het uitgegraven materiaal terug te storten.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 2: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	Mengmonster bovengrond	Grond	01 (50-100) 09 (0-50) 11 (0-50)	Standaardpakket grond ²
2	Mengmonster bovengrond	Grond	05 (60-110) 05 (110-140)	Standaardpakket grond
3	Mengmonster bovengrond	Grond	01 (0-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)	Standaardpakket grond
4	Mengmonster ondergrond	Grond	07 (0-50) 08 (50-100) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	Standaardpakket grond
5	Mengmonster ondergrond	Grond	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (90-140) 02 (140-190) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (110-160) 04 (160-200)	Standaardpakket grond
-	Mengmonster RE1	Grond	ASMM01 (0-50)	Asbest ³
-	Mengmonster RE2	Grond	ASMM02 (0-50)	Asbest
-	Mengmonster RE3	Grond	ASMM03 (0-50)	Asbest
-	Mengmonster RE4	Grond	ASMM04 (0-50)	Asbest
-	Mengmonster sleuf	Grond	RE4SL3 (0-50)	Asbest
-	Mengmonster RE5	Grond	ASMM05 (0-50)	Asbest
-	Mengmonster sleuf	Grond	RE5SL3 (0-50)	Asbest
-	Monster maaiveld	Materiaal	ASMV01	Asbest
-	Verzamelmmonster	Materiaal	VM1RE4	Asbest
-	Verzamelmmonster	Materiaal	VM1RE5	Asbest
-	Peilbuis	Grondwater	01-1-2 01 (200-300)	Standaardpakket grondwater ⁴

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof, lutum

³ Asbest:

- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)

⁴ Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

4. VERKENNEND EN NADER ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld, maar een interventiewaarde (100 mg/kgds gewogen). Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) maar op het veel strenger Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR). Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Bij materialen niet zijnde bodem is geen sprake van een interventiewaarde, maar van een restconcentratienorm (100 mg/kgds gewogen asbest).

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 3 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 3: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 – 1,0	Matig fijn zand	Zwak siltig, zwak humeus	Donkerbruin
1,0 – 3,0	Matig fijn zand	Zwak siltig	Lichtgrijs

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Ter plaatse van boring 1, 9 en 11 is de bovengrond zwak tot matig puinhoudend. Ter plaatse van boring 5 zijn sporen puin waargenomen. Omdat niet verwacht wordt dat de aanwezigheid van het puin noemenswaardige gevolgen heeft voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, heeft dit niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Met de waarnemingen is wel rekening gehouden bij de monsterselectie voor het samenstellen van mengmonsters voor analyse.

Ten zuiden van de meest westelijke schuur is onder het gras nog klinkerbestrating waargenomen bij het graven van sleuf 1 op RE5 (RE5SL1).

Voor de waarnemingen aangaande asbest wordt verwezen naar § 4.4.

4.3. Analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	4 mg/kgds	5 mg/kgds	01-1-1 µg/l
grondwaterstand (m-mv)						1,51
zuurgraad (-)						7,4
geleidbaarheid (µS/cm)						1350
Zware metalen						
barium	-	-	-	-	-	98 *
cadmium	-	-	-	-	-	1,1 *
kobalt	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-
lood	97 *	-	66 *	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-	46 **
zink	-	-	-	-	-	510 **
Vluchtige aromaten						
benzeen						-
tolueen						-
ethylbenzeen						-
xylenen						-
styreen						-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen						-
PAK (10 VROM)	6,7 *	-	1,6 *	-	-	-
Interventiefactor PAK (10 VROM)						-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen						
1,1-dichloorethaan						-
1,2-dichloorethaan						-
1,1-dichlooretheen						-
cis 1,2-dichlooretheen (cis)						-
trans 1,2-dichlooretheen						-
som 1,2-dichloorethenen						-
dichloormethaan						-

1,1-dichloorpropan						-
1,2-dichloorpropan						-
1,3-dichloorpropan						-
som dichloorpropanen						-
tetrachlooretheen (per)						-
tetrachloormethaan (tetra)						-
1,1,1-trichloorethaan						-
1,1,2-trichloorethaan						-
trichlooretheen (tri)						-
chloroform						-
vinylchloride						-
bromoform						-
Polychloorbifenylen						
som PCB (7) (µg/kgds)	11,1 *	-	-	-	-	-
Minerale olie						
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-

- 1 01 (50-100) 09 (0-50) 11 (0-50)
 2 05 (60-110) 05 (110-140)
 3 01 (0-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)
 4 07 (0-50) 08 (50-100) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
 5 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (90-140) 02 (140-190) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (110-160) 04 (160-200)
 - 01-1-2 01 (200-300)

1 : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 4 blijkt dat in het mengmonster van de grond met bijmengingen een gehalte aan lood, PAK (10 VROM) en PCB (7) boven de achtergrondwaarde is aangetoond. In de bovengrond ter plaatse van de boringen 1 t/m 5 zijn lood en PAK (10 VROM) boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater zijn zware metalen aangetoond. De gehalten aan barium en cadmium overschrijden de streefwaarden; nikkel en zink overschrijden het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Voor de gehalten aan zware metalen geldt dat deze niet verontrustend zijn. Het vooronderzoek duidt niet op een menselijke bron. Een verklaring is dat als gevolg van de aanwezigheid van gereduceerd grondwater van nature aan de bodem geabsorbeerde zware metalen gemobiliseerd kunnen worden en in oplossing raken. De verhoging aan zware metalen in het grondwater worden voorsnog toegeschreven aan een dergelijk natuurlijk bodemproces.

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde.

4.4. (Analyse)resultaten asbest

Bij de reguliere terreininspectie is een stukje asbest verdacht materiaal op het maaiveld van RE5 waargenomen (ten noorden van de meest westelijke schuur. Uit de analyse blijkt dat het stukje plaat 10-15% chrysotiel en 5-10% crocidoliet bevat.

Uitgaande van een laagdikte van 0,02 meter en een oppervlakte van 900 m² bedraagt de gewogen asbestconcentratie op het maaiveld 5,4 mg/kgds. Er is geen sprake van overschrijding van de interventiewaarde. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage B.

(Analyse)resultaten grove fractie

In de inspectiesleuven RE4SL3 en RE5SL3 is asbestverdacht materiaal (plaat) aangetroffen (10-15% chrysotiel). In de overige sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetoond. De analyseresultaten van de geanalyseerde materiaalmonsters zijn opgenomen in tabel 5. Hierin zijn tevens de gehalten per sleuf (alleen RE4SL3 en RE5SL3) weergegeven op basis van de grove fractie. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage B.

Tabel 5: Analyseresultaten plaatmateriaal maaiveld en inspectiesleuven

Monster	RE4SL3 (0-50)	RE5SL3 (0-50)
Massa (g)	13,77	129,2
Soort asbest	chrysotiel	chrysotiel
Asbestgehalte (%)	12,5	12,5
Hechtgebondenheid	H	H
Gehalte per sleuf (gewogen)		
Gehalte asbest (mg/kgds)	4,0	37
Ondergrens (mg/kgds)	3,2	30
Bovengrens (mg/kgds)	4,8	45

Uit tabel 5 blijkt dat het asbestverdachte materiaal (plaat) in de inspectiesleuven chrysotiel in hechtgebonden vorm bevat in een gehalte van 12,5% (10-15%). Op sleufniveau (alleen RE4SL3 en RE5SL3) leidt dit tot gehalten die de interventiewaarde niet overschrijden.

(Analyse)resultaten fijne fractie

De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 6.

Tabel 6: Analyseresultaten (mg/kgds) fijne fractie

Monster	ASMM01	ASMM02	ASMM03	ASMM04	RE4SL3	ASMM05	RE5SL3
Aangeleverd (kg)	10,44	10,39	10,47	10,23	10,15	10,20	10,18
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2	11	21	13	0,9	6,1
Gewogen asbestconcentratie	<2	<2	14	24	14	2,7	18
Ondergrens (95% betr. interv.)	<2	<2	7,7	17	10	0,57	4,5
Bovengrens (95% betr. interv.)	<2	<2	16	27	15	2,0	7,7
Gemeten serpentijngehalte	<2	<2	11	21	12	0,71	4,8
Gemeten amfiboolgehalte	<2	<2	0,31	0,26	0,13	0,20	1,3
Gemeten bepalingsgrens	1,3	1,1	0,6	0,7	2,7	1,1	0,7
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2

Uit tabel 6 blijkt dat in de fijne fractie van de onderzochte RE's geen gewogen asbestconcentraties boven de interventiewaarde zijn aangetoond.

(Analyse)resultaten totaal (groeve en fijne fractie)

Op basis van de inspectie van de grove fractie van de proefsleuven en de analyseresultaten van de fijne fractie zijn de gemiddelde gehalten aan asbest per RE dan wel sleuf berekend. In tabel 7 op de volgende pagina zijn de resultaten weergegeven en getoetst.

Tabel 7: Berekende gewogen asbestgehalten aan asbest per RE dan wel sleuf (mg/kgds)

	RE1	RE2	RE3	RE4	RE4SL3	RE5	RE5SL3
Grove fractie	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4,0	n.a.	37
Fijne fractie	<2	<2	14	24	14	2,7	18
Totaal	<2	<2	14	24	18	2,7	55

*** Overschrijding interventiewaarde

Uit tabel 7 blijkt dat in de RE's dan wel de sleuven geen gewogen asbestconcentraties zijn aangetoond boven de interventiewaarde.

5. NADER ONDERZOEK RE6 EN AANVULLEND ONDERZOEK ASBEST

Op basis van het in januari gerapporteerde bodemonderzoek² en het overleg op 12 februari jl. bij de gemeente Nijkerk³ is aan het licht gekomen dat in 2010 door Van de Mheen Planontwikkeling een volume met asbest verontreinigd materiaal/grond is verwijderd van de locatie. Tijdens het overleg is door de gemeente Nijkerk aangegeven dat door middel van aanvullend bodemonderzoek aangetoond moet worden dat de saneringshandelingen in 2010 voldoende zijn geweest. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de resultaten van het aanvullend en nader bodemonderzoek

5.1. Onderzoeksopzet

De opzet van het onderzoek is verwoord in een onderzoeksvoorstel⁴, dat is goedgekeurd door het bevoegd gezag per e-mail do 26-2-2015 15:16. In het kort komt de opzet neer op eindbemonstering van de twee rood gearceerde gebieden (115 m² en 95 m²) [zie ook kaartbeeld 1, pagina 5] en het onderzoeken van een extra RE in de noordwesthoek van de locatie. Voor de ligging van de locaties wordt verwezen naar tekening 2 in de kaartbijlagen.

Voor de eindbemonstering op asbest per gebied is aangesloten bij protocol 6001, versie 4. Door systematische verdeling van de inspectiegaten over de gebieden is een nauwkeurig beeld (1 gat per circa 10 m²) van het resultaat van de sanering gekregen (ook langs de randen).

Het oppervlak van het noordwestelijke deelgebied is circa 490 m². Binnen dit deelgebied zijn gehalten aan asbest van 2,7 en 55 mg/kgds aangetoond [zie tabel 7]. De plek van de gegraven inspectiesleuven is gerelateerd aan de aanwezige schuren met asbesthoudende dakbedekking en aan inspectiegat 201 van PJ Milieu. Het vormt gezien de verdeling van de sleuven meerwaarde om nog een aantal extra inspectiesleuven te maken, zodat een optimale dekking van het deelgebied ontstaat. Er is volstaan met 5 aanvullende inspectiesleuven van 200x30x50 cm.

5.2. Veldwerkprogramma en laboratoriumonderzoek

Voor het verrichten van de sleuven is gebruik gemaakt van een minikraan (3 ton) met overdrukfilter P3 van Vink Aannemingsmaatschappij b.v. met machinist B. Morren. Het terrein is voorafgaande aan de werkzaamheden ingericht. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd in overeenstemming met protocol 2018 door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 30 maart 2015. De weersgesteldheid tijdens de werkzaamheden was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was helder.

² Verkennd bodemonderzoek en nader onderzoek asbest; Holkerweg 7 te Nijkerk, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer P14M0160, 14 januari 2015

³ Aanwezig: H. van Loo, R. Verduijn en H. Visser (gemeente Nijkerk), W. van de Mheen (Van de Mheen Planontwikkeling) en S. van den Poll-Eisses (Vink)

⁴ Voorstel aanvullend onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., kenmerk 7001502-0087.1, 26 februari 2015

Systematisch verdeeld over de twee saneringslocaties zijn per locatie 10 inspectiegaten van 30x30x50 cm gegraven. Het materiaal is uitgespreid naast het gat en de uitgespreide laag is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De grove fractie is (indien aanwezig) door uitharken gescheiden van de fijne fractie. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat 2 grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van een analysemonster.

Op het noordwestelijke deelgebied (RE6) zijn 5 inspectiesleuven gegraven van 200x30x50 cm diep. Het materiaal is uitgespreid naast de sleuf en de uitgespreide laag is geïnspecteerd. De grove fractie is (indien aanwezig) door uitharken gescheiden van de fijne fractie. Van de fijne fractie zijn per inspectiesleuf 4 grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van een analysemonster.

De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. De gaten en sleuven zijn na afloop van het onderzoek gedicht door het uitgegraven materiaal terug te storten.

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. In tabel 8 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 8: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr.	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
-	Saneringszone	Grond	G1 t/m G10 (0-50)	Asbest ¹
-	Saneringszone	Grond	G11 t/m G20 (0-50)	Asbest
-	Mengmonster RE6	Grond	S101 t/m S105 (0-50)	Asbest

¹ Asbest:

- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)

5.3. (Analyse)resultaten asbest

Op de locatie is ter plaatse van de noordoostelijke schuur sprake van schade door instorting. Daarbij zijn stukjes asbestcementplaat op het maaiveld terecht gekomen. Dit wordt beschouwd als secundaire asbestbesmetting in het kader van de SC540 en niet als bodemverontreiniging. Voor een indruk wordt verwezen naar de onderstaande foto's en naar tekening 2 in de bijlagen.



Foto 6: Achterzijde deels ingestorte schuur



Foto 7: Stukjes asbest door instorten op maaiveld

In de gegraven inspectiegaten en -sleuven is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De analysesresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 9.

Tabel 9: Analysesresultaten (mg/kgds) fijne fractie

Monster	G1 t/m G10 (0-50)	G11 t/m G20 (0-50)	S101 t/m S105 (0-50)
Aangeleverd (kg)	10,33	10,49	10,37
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2	1,9
Gewogen asbestconcentratie	<2	<2	5,8
Ondergrens (95% betr. interv.)	<2	<2	1,4
Bovengrens (95% betr. interv.)	<2	<2	2,8
Gemeten serpentijngehalte	<2	<2	1,5
Gemeten amfiboolgehalte	<2	<2	0,43
Gemeten bepalingsgrens	1,1	1,2	0,7
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2	<2

Uit tabel 9 blijkt dat in de fijne fractie ter plaatse van de gesaneerde terreindelen geen asbest is aangetoond. Op RE 6 is geen gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde aangetoond. Het aangetoonde gewogen gehalte van 5,8 mg/kgds past in het beeld van de locatie, zoals eerder aangetoond [tabel 7, pagina 15].

6. CONCLUSIE

In opdracht van Van de Mheen Planontwikkeling b.v. is een verkennend bodemonderzoek en aanvullend en nader onderzoek asbest aan de Holkerweg 71 te Nijkerk uitgevoerd.

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat ter plaatse van de vroegere dieseltank geen verontreiniging met brandstof aanwezig is. De locatie van de buiten gebruik zijnde tank is afdoende onderzocht in 2009. De tank is door de opdrachtgever direct na het onderzoek in 2009 verwijderd. Op het erf en het overige terrein zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Aangenomen is dat de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet of nauwelijks is aangetast en derhalve de hypothese 'onverdacht' geldt.

In een puinlaag ten oosten van de meest westelijke schuur en net achter de meest noordelijke schuren is asbest aangetoond in een gewogen gehalte boven de interventiewaarde. Deze lagen zijn door de opdrachtgever verwijderd in 2010. Op het overige deel van de onderzoekslocatie is in geen van de sleuven verontreiniging met asbest aangetoond. Ten aanzien van asbest is aangenomen dat sprake is van een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Ten zuiden van de meest westelijke schuur is onder het gras nog klinkerbestrating aangetroffen.
- In het mengmonster van de grond met bijmengingen (puin) zijn gehalten aan lood, PAK (10 VROM) en PCB (7) boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de bovengrond zijn plaatselijk lood en PAK (10 VROM) boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In het grondwater zijn zware metalen aangetoond. De gehalten aan barium en cadmium overschrijden de streefwaarden; nikkel en zink overschrijden het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

Uit de resultaten van het nader onderzoek asbest blijkt het volgende:

- Bij de reguliere terreininspectie is een stukje asbest (plaat 10-15% chrysotiel, 5-10% crocidoliet) op het maaiveld waargenomen ten noorden van de meest westelijke schuur. De gewogen asbestconcentratie bedraagt 5,4 mg/kgds (geen overschrijding interventiewaarde).
- In de inspectiesleuven RE4SL3 en RE5SL3 is asbestverdacht materiaal (plaat) aangetroffen (10-15% chrysotiel). Op sleufniveau leidt dit tot gehalten die de interventiewaarde niet overschrijden. In de monsters van de fijne fractie van de RE's en van RE4SL3 en RE5SL3 op sleufniveau zijn geen gewogen asbestconcentraties boven de interventiewaarde aangetoond.
- Na sommatie van grove en fijne fracties is geen sprake van gewogen asbestconcentraties boven de interventiewaarde.

Uit de resultaten van het aanvullend en nader onderzoek asbest blijkt het volgende:

- Ter plaatse van de noordoostelijke schuur is sprake van schade door instorting. Daarbij zijn stukjes asbestcementplaat op het maaiveld terecht gekomen. Dit wordt beschouwd als secundaire asbestbesmetting in het kader van de SC540 en niet als bodemverontreiniging.
- In de gegraven inspectiegaten en -sleuven is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

- In de fijne fractie ter plaatse van de gesaneerde terreindelen is geen asbest aangetoond. Op RE 6 is geen gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdacht' formeel wordt verworpen. Een nieuw verkennend bodemonderzoek met een bijgestelde hypothese wordt niet zinvol geacht. De aangetoonde verontreinigingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De verhoging aan zware metalen in het grondwater wordt voornamelijk toegeschreven aan een natuurlijk bodemproces (mobilisatie metalen door gereduceerd grondwater). De algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend. De hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' voor asbest wordt eveneens verworpen. De onderzoekslocatie is niet vrij van asbest, althans de noordelijke helft van de locatie (erf), maar gewogen gehalten aan asbest boven de interventiewaarde zijn niet aangetoond.

In hoeverre de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen transactie is afhankelijk van het (voorlopig) koopcontract. De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor verlening van een omgevingsvergunning (bouwen).

Voor de grond geldt dat deze mag worden hergebruikt op het perceel. Buiten het perceel gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit.

Geadviseerd wordt over te gaan tot sloop van de meest noordoostelijke schuur. De hierbij noodzakelijke asbestsanering is wenselijk, omdat daarmee het risico op het ontstaan van bodemverontreiniging met asbest wordt verkleind. Overwogen kan worden om dan alle asbesthoudende dakbedekking (en eventuele overige toepassingen) te laten verwijderen.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
 Project: Nader onderzoek asbest Holkerweg 71 in Nijkerk [P14M0160]

Locatie: Maaiv. RE: 5											
Oppervlakte (m ²)	900										
Laagdikte (m)	0,02										
Volume (m ³)	18										
Mlok (kg)	15606										
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)					
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.			
Plaat	1	96,25	Chrysotiel	10	15	0,53	1,1	0,77			
			Amosiet			0	0	0			
			Crocidoliet	5	10	0,26	0,74	0,46			
			Chrysotiel			0	0	0			
			Amosiet			0	0	0			
			Crocidoliet			0	0	0			
			Chrysotiel			0	0	0			
			Amosiet			0	0	0			
			Crocidoliet			0	0	0			
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.			
				Serpentijn (mg/kgds)		0,77	0,53	1,1			
				Amfibool (mg/kgds)		0,46	0,26	0,74			
				Asbest gewogen (mg/kgds)		5,4	3,2	8,5			
Gewogen asbestconcentratie				5,4 mg/kgds							
Bovengrens				8,5 mg/kgds							
Ondergrens				3,2 mg/kgds							

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
 Project: Nader onderzoek asbest Holkerweg 71 in Nijkerk [P14M0160]

RE: 4 Sleufnr: 3									
Lengte (m)	2	Stortgewicht (kg/dm ³)		1,7					
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)		85					
Diepte (m)	0,5								
Volume (m ³)	0,3	Mlok (kg)		433,5					
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
Plaat	1	13,77	Chrysotiel	10	15	3,2	4,8	4,0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
				Concentratie	Totaal	o.g.	b.g.		
				Serpentijn (mg/kgds)		4,0	3,2	4,8	
				Amfibool (mg/kgds)		0	0	0	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		4,0	3,2	4,8	
Gewogen asbestconcentratie				4,0 mg/kgds					
Bovengrens				4,8 mg/kgds					
Ondergrens				3,2 mg/kgds					

RE: 5 Sleufnr: 3									
Lengte (m)	2	Stortgewicht (kg/dm ³)		1,7					
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)		85					
Diepte (m)	0,5								
Volume (m ³)	0,3	Mlok (kg)		433,5					
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
Plaat	1	129,2	Chrysotiel	10	15	30	45	37	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
				Concentratie	Totaal	o.g.	b.g.		
				Serpentijn (mg/kgds)		37	30	45	
				Amfibool (mg/kgds)		0	0	0	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		37	30	45	
Gewogen asbestconcentratie				37 mg/kgds					
Bovengrens				45 mg/kgds					
Ondergrens				30 mg/kgds					

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	1 ¹		2 ²		3 ³	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	85.1	--	76.7	--	83.9	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	60	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.6	--	4.0	--	3.4	--
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)	2.8	--	6.2	--	3.8	--
METALEN						
barium*	32	113	26	66.1	39	123
cadmium	<0.2	0.222	<0.2	0.208	<0.2	0.221
kobalt	<1.5	3.39	<1.5	2.53	<1.5	3.08
koper	11	21	6.3	10.7	10	18.6
kwik	0.07	0.098	0.08	0.106	0.05	0.069
lood	97	146	25	35.3	66	98.1
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	3.0	8.2	3.7	7.99	3.6	9.13
zink	55	121	<20	26.3	57	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	1.0	--	0.01	--	0.11	--
antraceen	0.09	--	<0.01	--	0.03	--
fluoranteen	3.2	--	0.02	--	0.46	--
benzo(a)antraceen	0.36	--	0.02	--	0.15	--
chryseen	0.63	--	0.02	--	0.19	--
benzo(k)fluoranteen	0.34	--	0.02	--	0.13	--
benzo(a)pyreen	0.38	--	0.02	--	0.18	--
benzo(ghi)peryleen	0.33	--	0.02	--	0.17	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.35	--	0.03	--	0.16	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6.687	6.69	0.174	0.174	1.587	1.59
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	3.1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	2.8	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	2.4	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11.1	30.8	4.9	12.2	4.9	14.4
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	12	--	<5	--	8	--
fractie C30 - C40	6	--	<5	--	7	--
totaal olie C10 - C40	<20	38.9	<20	35	<20	41.2

Monstercode en monstertraject

1	12092895-001	1 01 (50-100) 09 (0-50) 11 (0-50)
2	12092895-002	2 05 (60-110) 05 (110-140)
3	12092895-003	3 01 (0-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 2.8% humus 3.6%
2: lutum 6.2% humus 4%
3: lutum 3.8% humus 3.4%

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

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

Monstercode	4 ¹		5 ²			
	Bodemtype ^{bt)}					
	or	br	or	br		
droge stof(gew.-%)	83.8	--	--	84.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.3	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.2	--	--	4.2	--	--
METALEN						
barium*	22	83.2		<20	42.5	
cadmium	<0.2	0.227		<0.2	0.233	
kobalt	<1.5	3.61		<1.5	2.98	
koper	11	21.6		<5	6.73	
kwik	0.06	0.085		<0.05	0.0486	
lood	27	41.4		<10	10.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.02		<3	5.18	
zink	27	61.4		<20	29.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.06	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.15	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.06	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.05	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.05	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.517	0.517		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	14.8		4.9	24.5	a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	42.4		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12092895-004 4 07 (0-50) 08 (50-100) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
14 (0-50) 15 (0-50)

² 12092895-005 5 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (90-140) 02 (140-190)
03 (100-150) 03 (150-200) 04 (110-160) 04 (160-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 2.2% humus 3.3%
5: lutum 4.2% humus 0.5%

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	ASMM01 ¹		ASMM02 ²		ASMM03 ³	
	7 or	br	7 or	br	7 or	br
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal grond(kg)	10.44	--	10.39	--	10.47	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal						
asbestconcentratie	<2	--	<2	--	11	--
gewogen asbestconcentratie	<2	1.4	<2	1.4	14	14
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2	--	<2	--	<2	--
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	<2	--	<2	--	7.7	--
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	<2	--	<2	--	16	--
chrysotiel	<2	--	<2	--	11	--
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	<2	--	<2	--	7.5	--
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	<2	--	<2	--	16	--
amosiet	<2	--	<2	--	<2	--
Concentratie amosiet (ondergrens)	<2	--	<2	--	<2	--
Concentratie amosiet (bovengrens)	<2	--	<2	--	<2	--
crocidoliet	<2	--	<2	--	0.31	--
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	<2	--	<2	--	0.17	--
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	<2	--	<2	--	0.59	--
anthophylliet	<2	--	<2	--	<2	--
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	<2	--	<2	--	<2	--
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	<2	--	<2	--	<2	--
tremoliet	<2	--	<2	--	<2	--
Concentratie tremoliet (ondergrens)	<2	--	<2	--	<2	--
Concentratie tremoliet (bovengrens)	<2	--	<2	--	<2	--
actinoliet	<2	--	<2	--	<2	--
Concentratie actinoliet (ondergrens)	<2	--	<2	--	<2	--
Concentratie actinoliet (bovengrens)	<2	--	<2	--	<2	--
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	<2	--	<2	--	11	--
gemeten amfibool- asbestconcentratie	<2	--	<2	--	0.31	--
berekende bepalingsgrens	1.3	--	1.1	--	0.6	--

Monstercode en monstertraject
¹ 12093664-004 ASMM01
² 12093664-005 ASMM02
³ 12093664-006 ASMM03

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

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

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

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

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	ASMM04 ¹		RE4SL3 ²		ASMM05 ³				
	7	br	7	br	7	br			
ASBESTONDERZOEK									
aangeleverd materiaal grond(kg)	10.23	--	--	10.15	--	--	10.20	--	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK									
gemeten totaal									
asbestconcentratie	21	--	--	13	--	--	0.9	--	--
gewogen asbestconcentratie	24	24	--	14	14	--	2.7	2.7	--
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	17	--	--	10	--	--	0.57	--	--
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	27	--	--	15	--	--	2.0	--	--
chrysotiel	21	--	--	12	--	--	0.71	--	--
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	17	--	--	10	--	--	0.47	--	--
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	26	--	--	15	--	--	1.5	--	--
amosiet	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie amosiet (ondergrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie amosiet (bovengrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
crocidoliet	0.26	--	--	0.13	--	--	0.20	--	--
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	0.13	--	--	<0.1	--	--	<0.1	--	--
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	0.60	--	--	0.19	--	--	0.50	--	--
anthophylliet	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
tremoliet	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie tremoliet (ondergrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie tremoliet (bovengrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
actinoliet	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie actinoliet (ondergrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie actinoliet (bovengrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	21	--	--	12	--	--	0.71	--	--
gemeten amfibool- asbestconcentratie	0.26	--	--	0.13	--	--	0.20	--	--
berekende bepalingsgrens	0.7	--	--	2.7	--	--	1.1	--	--

Monstercode en monstertraject
¹ 12093664-007 ASMM04
² 12093664-008 RE4SL3
³ 12093664-009 ASMM05

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

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

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

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

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

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

Monstercode	RE5SL3 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	7		
	Or	br	
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal			
grond(kg)	10.18	--	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal			
asbestconcentratie	6.1		--
gewogen asbestconcentratie	18	18	
gewogen niet-hechtgebonden			
asbestconcentratie	<2	--	--
ondergrens (95% betrouwb.interval)			
asbestconcentratie	4.5		--
bovengrens (95% betrouwb.interval)			
asbestconcentratie	7.7		--
chrysotiel			
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	4.8		--
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	3.8		--
amosiet			
Concentratie amosiet (ondergrens)	5.8		--
Concentratie amosiet (bovengrens)	<2		--
crocidoliet			
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	1.3		--
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	0.76		--
anthophylliet			
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	1.9		--
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	<2		--
tremoliet			
Concentratie tremoliet (ondergrens)	<2		--
Concentratie tremoliet (bovengrens)	<2		--
actinoliet			
Concentratie actinoliet (ondergrens)	<2		--
Concentratie actinoliet (bovengrens)	<2		--
gemeten serpentijn-asbestconcentratie			
asbestconcentratie	4.8		--
gemeten amfibool-asbestconcentratie			
asbestconcentratie	1.3		--
berekende bepalingsgrens	0.7		--

Monstercode en monstertraject
¹ 12093664-010 RE5SL3

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

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

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

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	ASMV01 ¹		VM1RE4 ²		VM1RE5 ³	
	6 or	br	6 or	br	6 or	br
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal(g)	96.25	--	13.77	--	129.2	--
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS						
amosiet(% (m/m))	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
actinoliet(% (m/m))	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
tremoliet(% (m/m))	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
crocidoliet(% (m/m))	7.5	--	<0.1	--	<0.1	--
chrysotiel(% (m/m))	12.5	--	12.5	--	12.5	--
anthophylliet(% (m/m))	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
hechtgebondenheid()	hechtgebonden	--	hechtgebonden	--	hechtgebonden	--

Monstercode en monstertraject

¹	12093664-001	ASMV01
²	12093664-002	VM1RE4
³	12093664-003	VM1RE5

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

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

6: lutum 25% humus 10%

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk [P14M0160]

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	G1 t/m G10 (0-50) ¹		G11 t/m G20 (0-50) ²		S101 t/m S105 (0-50) ³				
	1 or	br	1 or	br	1 or	br			
ASBESTONDERZOEK									
aangeleverd materiaal grond(kg)	10.33	--	--	10.49	--	--	10.37	--	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK									
gemeten totaal									
asbestconcentratie	<2	--	--	<2	--	--	1.9	--	--
gewogen asbestconcentratie	<2	1.4	--	<2	1.4	--	5.8	5.8	--
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
ondergrens (95% betrouwb.interval)	<2	--	--	<2	--	--	1.4	--	--
bovengrens (95% betrouwb.interval)	<2	--	--	<2	--	--	2.8	--	--
chrysotiel	<2	--	--	<2	--	--	1.5	--	--
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	<2	--	--	<2	--	--	1.2	--	--
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	<2	--	--	<2	--	--	2.1	--	--
amosiet	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie amosiet (ondergrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie amosiet (bovengrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
crocidoliet	<2	--	--	<2	--	--	0.43	--	--
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	<2	--	--	<2	--	--	0.24	--	--
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	<2	--	--	<2	--	--	0.69	--	--
anthophylliet	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
tremoliet	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie tremoliet (ondergrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie tremoliet (bovengrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
actinoliet	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie actinoliet (ondergrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
Concentratie actinoliet (bovengrens)	<2	--	--	<2	--	--	<2	--	--
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	<2	--	--	<2	--	--	1.5	--	--
gemeten amfibool- asbestconcentratie	<2	--	--	<2	--	--	0.43	--	--
berekende bepalingsgrens	1.1	--	--	1.5	--	--	0.7	--	--

Monstercode en monstertraject
¹ 12124526-001 G1 t/m G10 (0-50)
² 12124526-002 G11 t/m G20 (0-50)
³ 12124526-003 S101 t/m S105 (0-50)

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

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

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01-1-2 ¹	
METALEN		
barium	98	*
cadmium	1.1	*
kobalt	16	
koper	5.4	
kwik	<0.05	
lood	2.2	
molybdeen	<2	
nikkel	46	**
zink	510	**
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a
styreen	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	<0.02	^a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	^a
dichloormethaan	<0.2	^a
1,1-dichloorpropan	<0.2	
1,2-dichloorpropan	<0.2	
1,3-dichloorpropan	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	^a
tetrachlooretheen	<0.1	^a
tetrachloormethaan	<0.1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	^a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	^a
tribroommethaan	<0.2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12094884-001 01-1-2 01 (200-300)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk [P14M0160]

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
--------------------------------	----	-----------	---	---------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gewogen asbestconcentratie			100	

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

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

Opdrachtgever: Van de Mheen Planontwikkeling b.v.
Project: Verkennend bodemonderzoek, aanvullend en nader onderzoek asbest; Holkerweg 71 te Nijkerk
[P14M0160]

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE C
Analysecertificaten



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : P14M0160
Uw projectnummer : P14M0160
ALcontrol rapportnummer : 12092895, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6ZEQ1SXP

Rotterdam, 11-01-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P14M0160. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

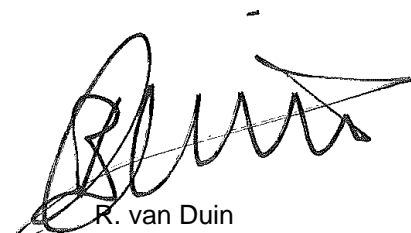
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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 P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12092895 - 1

Orderdatum 05-01-2015
 Startdatum 06-01-2015
 Rapportagedatum 11-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 01 (50-100) 09 (0-50) 11 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	2 05 (60-110) 05 (110-140)					
003	Grond (AS3000)	3 01 (0-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	4 07 (0-50) 08 (50-100) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	5 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (90-140) 02 (140-190) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (110-160) 04 (160-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.1	76.7	83.9	83.8	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	60	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	4.0	3.4	3.3	<0.5
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	6.2	3.8	2.2	4.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	32	26	39	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	6.3	10	11	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	97	25	66	27	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.0	3.7	3.6	<3	<3
zink	mg/kgds	S	55	<20	57	27	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	0.01	0.11	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.03	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	3.2	0.02	0.46	0.15	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.36	0.02	0.15	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.63	0.02 ²⁾	0.19	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.02	0.13	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.02	0.18	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.33	0.02	0.17	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.35	0.03	0.16	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.687 ¹⁾	0.174 ¹⁾	1.587 ¹⁾	0.517 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.8	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.4	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12092895 - 1

Orderdatum 05-01-2015
 Startdatum 06-01-2015
 Rapportagedatum 11-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 01 (50-100) 09 (0-50) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	2 05 (60-110) 05 (110-140)
003	Grond (AS3000)	3 01 (0-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)
004	Grond (AS3000)	4 07 (0-50) 08 (50-100) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
005	Grond (AS3000)	5 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (90-140) 02 (140-190) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (110-160) 04 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		12	<5	8	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		6	<5	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Analysereport

Projectnaam P14M0160
Projectnummer P14M0160
Rapportnummer 12092895 - 1

Orderdatum 05-01-2015
Startdatum 06-01-2015
Rapportagedatum 11-01-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12092895 - 1

Orderdatum 05-01-2015
 Startdatum 06-01-2015
 Rapportagedatum 11-01-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4682599	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
001	Y4683045	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
001	Y4682602	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
002	Y4682237	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
002	Y4682508	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
003	Y4683010	06-01-2015	05-01-2015	ALC201

Paraaf :





Projectnaam P14M0160
Projectnummer P14M0160
Rapportnummer 12092895 - 1

Orderdatum 05-01-2015
Startdatum 06-01-2015
Rapportagedatum 11-01-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4682515	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
003	Y4682601	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
003	Y4682235	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
003	Y4682514	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
003	Y4683040	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
004	Y4966998	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
004	Y4966999	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
004	Y4682513	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
004	Y4682598	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
004	Y4683051	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
004	Y4682236	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
004	Y4966997	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
005	Y4683047	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
005	Y4682584	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
005	Y4682603	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
005	Y4682604	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
005	Y4683053	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
005	Y4966996	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
005	Y4967001	06-01-2015	05-01-2015	ALC201
005	Y4682621	06-01-2015	05-01-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P14M0160
Projectnummer P14M0160
Rapportnummer 12092895 - 1

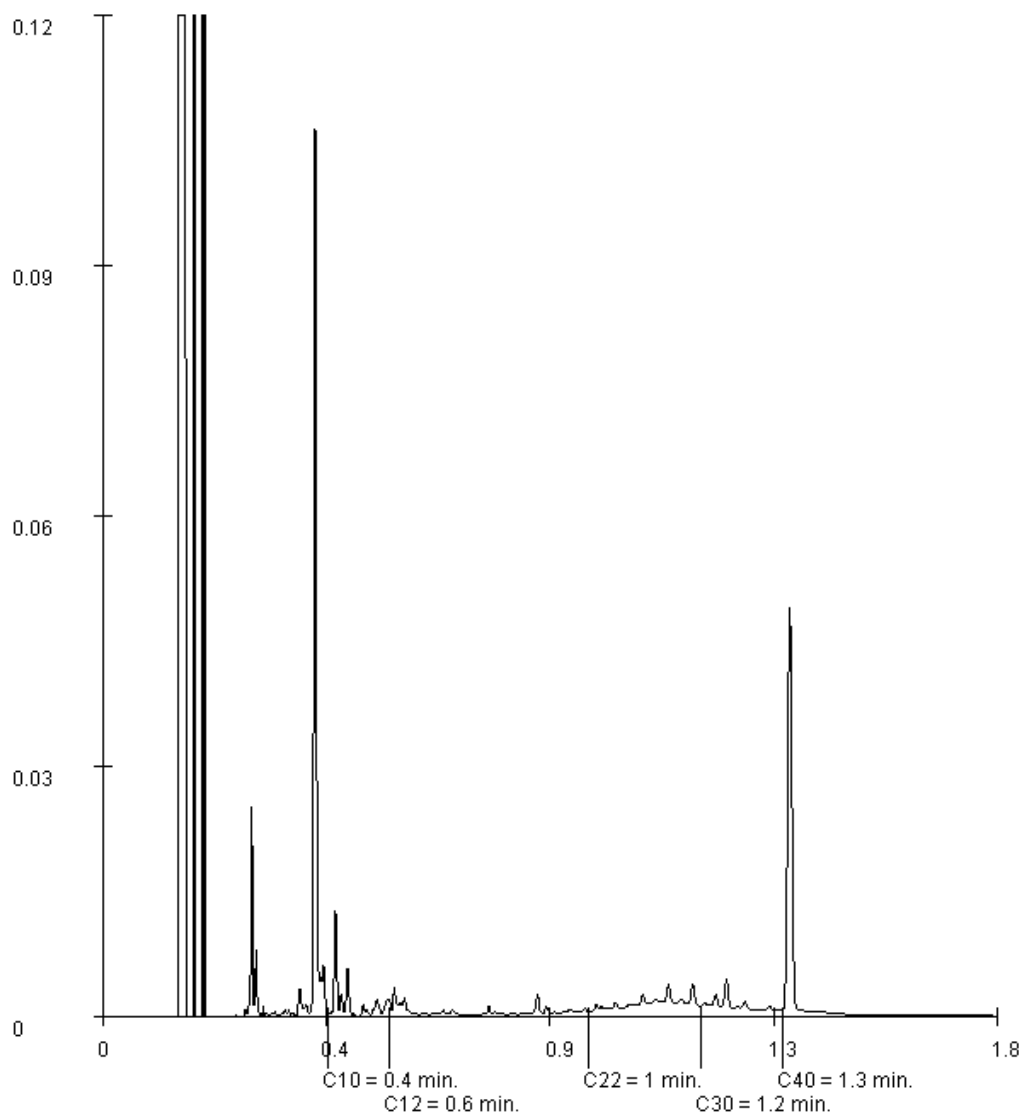
Orderdatum 05-01-2015
Startdatum 06-01-2015
Rapportagedatum 11-01-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 101 (50-100) 09 (0-50) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P14M0160
Projectnummer P14M0160
Rapportnummer 12092895 - 1

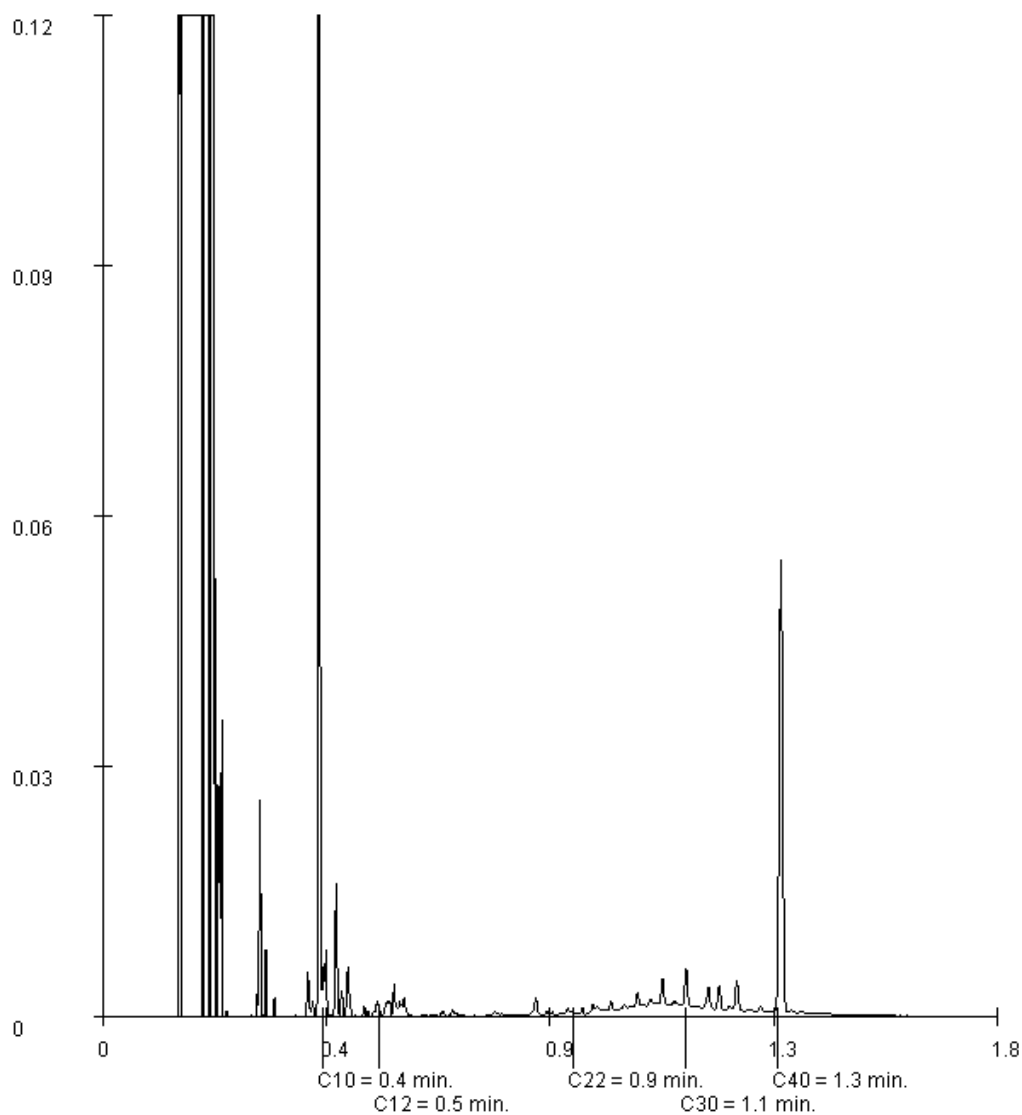
Orderdatum 05-01-2015
Startdatum 06-01-2015
Rapportagedatum 11-01-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 301 (0-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : P14M0160
Uw projectnummer : P14M0160
ALcontrol rapportnummer : 12093664, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BRLETEVS

Rotterdam, 12-01-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P14M0160. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

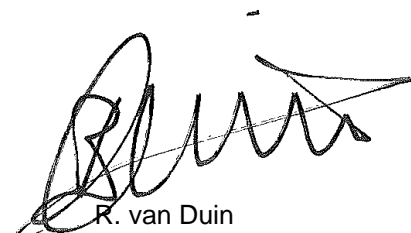
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 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 P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12093664 - 1

Orderdatum 07-01-2015
 Startdatum 08-01-2015
 Rapportagedatum 12-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASMV01
002	Asbestverdacht	VM1RE4
003	Asbestverdacht	VM1RE5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		96.25	13.77	129.2
-----------------------	---	--	-------	-------	-------

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	5 - 10	<0.1	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	10 - 15	10 - 15	10 - 15
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden	hechtgebonden	hechtgebonden

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12093664 - 1

Orderdatum 07-01-2015
 Startdatum 08-01-2015
 Rapportagedatum 12-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM01
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM02
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM03
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM04
008	Asbestverdachte grond AS3000	RE4SL3

Analyse	Eenheid	Q	004	005	006	007	008
<i>ASBESTONDERZOEK</i>							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.44	10.39	10.47	10.23	10.15
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	11	21	13
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	14	24	14
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	7.7	17	10
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	16	27	15
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	11	21	12
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	7.5	17	10
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	16	26	15
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	0.31	0.26	0.13
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	0.17	0.13	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	0.59	0.60	0.19
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P14M0160
Projectnummer P14M0160
Rapportnummer 12093664 - 1

Orderdatum 07-01-2015
Startdatum 08-01-2015
Rapportagedatum 12-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM01
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM02
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM03
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM04
008	Asbestverdachte grond AS3000	RE4SL3

Analyse	Eenheid	Q	004	005	006	007	008
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	11	21	12
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.31	0.26	0.13
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	1.1	0.6	0.7	2.7

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12093664 - 1

Orderdatum 07-01-2015
 Startdatum 08-01-2015
 Rapportagedatum 12-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
009	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM05
010	Asbestverdachte grond AS3000	RE5SL3

Analyse	Eenheid	Q	009	010
---------	---------	---	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		10.20	10.18
-----------------------------	----	--	-------	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.9	6.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.7	18
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	0.57	4.5
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	2.0	7.7
chrysotiel	mg/kgds	S	0.71	4.8
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	0.47	3.8
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	1.5	5.8
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	0.20	1.3
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<0.1	0.76
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	0.50	1.9
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.71	4.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.20	1.3

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

Paraaf :



Projectnaam P14M0160
Projectnummer P14M0160
Rapportnummer 12093664 - 1

Orderdatum 07-01-2015
Startdatum 08-01-2015
Rapportagedatum 12-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
009	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM05
010	Asbestverdachte grond AS3000	RE5SL3

Analyse	Eenheid	Q	009	010
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.7

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12093664 - 1

Orderdatum 07-01-2015
 Startdatum 08-01-2015
 Rapportagedatum 12-01-2015

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	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P14M0160
Projectnummer P14M0160
Rapportnummer 12093664 - 1

Orderdatum 07-01-2015
Startdatum 08-01-2015
Rapportagedatum 12-01-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5085742	08-01-2015	07-01-2015	ALC299
002	P5085751	08-01-2015	07-01-2015	ALC299
003	P5085689	08-01-2015	07-01-2015	ALC299
004	E1188526	08-01-2015	07-01-2015	ALC291
005	E1188527	08-01-2015	07-01-2015	ALC291
006	E1188533	08-01-2015	07-01-2015	ALC291
007	E1188539	08-01-2015	07-01-2015	ALC291
008	E1188540	08-01-2015	07-01-2015	ALC291
009	E1188534	08-01-2015	07-01-2015	ALC291
010	E1188538	08-01-2015	07-01-2015	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12093664-001

Datum analyse: 09-01-2015

Projectnummer: P14M0160

Monsteromschrijving: ASMV01

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	96.2533	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 5-10	Hechtgebonden Hechtgebonden	12.0 7.2	9.6 4.8	14.4 9.6
Totale			Serpentijn Amfibool			12 7.2	9.6 4.8	14 9.6

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12093664-002

Datum analyse: 09-01-2015

Projectnummer: P14M0160

Monsteromschrijving: VM1RE4

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	13.7661	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.7	1.4	2.1
Totalen		Serpentijn Amfibool				1.7 <0.1	1.4 <0.1	2.1 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12093664-003

Datum analyse: 09-01-2015

Projectnummer: P14M0160

Monsteromschrijving: VM1RE5

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	129.1713	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	16.1	12.9	19.4
Totalen		Serpentijn Amfibool				16 <0.1	13 <0.1	19 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12093664-004

Datum analyse: 12-01-2015

Projectnummer: P14M0160

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving: ASMM01

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9220	g
totaal gewicht voor drogen	10439	g
droge stof	88.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

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	0	100														
8-16	1	100														
4-8	14	100														
2-4	24	100														
1-2	103	23.2														0.8
0.5-1	144	9.9														0.4
<0.5	8934															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12093664-005

Datum analyse: 12-01-2015

Projectnummer: P14M0160

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving: ASMM02

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9224	g
totaal gewicht voor drogen	10391	g
droge stof	88.8	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

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)	Bepalinggrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	33	100														
4-8	56	100														
2-4	54	100														
1-2	144	27.5														0.6
0.5-1	194	9.0														0.5
<0.5	8742															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12093664-006

Datum analyse: 12-01-2015

Projectnummer: P14M0160

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving: ASMM03

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8909	g
totaal gewicht voor drogen	10470	g
droge stof	85.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	11		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.31		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	11		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	11	7.7	16
berekende bepalingsgrens	0.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	14	9.1	22
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
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	1	100														
8-16	13	100														
4-8	45	100	X						Plaat	3	0.5152	7.229		5.783	8.674	
2-4	23	100	X		X				Golfplaat	3	0.0716	1.286		0.964	1.607	
2-4	23	100	X						Plaat	1	0.0102	0.143		0.114	0.172	
1-2	85	26.3	X		X				Golfplaat	1	0.002	0.136		0.029	0.745	
1-2	85	26.3	X						Plaat	4	0.0385	2.051		0.762	5.292	
0.5-1	261	9.5														0.6
<0.5	8483															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12093664-007

Datum analyse: 12-01-2015

Projectnummer: P14M0160

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving: ASMM04

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8561	g
totaal gewicht voor drogen	10225	g
droge stof	83.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	21		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.26		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	21		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	21	17	27
berekende bepalingsgrens	0.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	24	18	32
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
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	0	100														
8-16	38	100	X						Plaat	1	0.957	13.973		11.179	16.768	
4-8	61	100	X						Plaat	6	0.3719	5.430		4.344	6.516	
2-4	48	100	X		X				Golfplaat	4	0.053	0.991		0.743	1.238	
2-4	48	100	X						Plaat	5	0.0542	0.791		0.633	0.950	
1-2	132	27.8	X		X				Golfplaat	1	0.0032	0.215		0.048	1.157	
0.5-1	217	9.6														0.7
<0.5	8065															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12093664-008

Datum analyse: 12-01-2015

Projectnummer: P14M0160

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving: RE4SL3

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8378	g
totaal gewicht voor drogen	10153	g
droge stof	82.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	12		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.13		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	13		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	13	10	15
berekende bepalingsgrens	2.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	14	11	17
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
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	0	100														
8-16	23	100	X						Plaat	1	0.3429	5.116		4.093	6.139	
4-8	64	100	X						Plaat	7	0.4105	6.125		4.900	7.350	
2-4	87	100	X	X					Golfplaat	3	0.0314	0.600		0.450	0.750	
2-4	87	100	X						Plaat	5	0.0501	0.747		0.598	0.897	
1-2	163	20.7														1.4
0.5-1	289	5.3														1.3
<0.5	7752															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12093664-009

Datum analyse: 12-01-2015

Projectnummer: P14M0160

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving: ASMM05

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8879	g
totaal gewicht voor drogen	10200	g
droge stof	87.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.71		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.20		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.90		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.9	0.57	2.0
berekende bepalingsgrens	0.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.7	1.4	6.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

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	0	100														
8-16	33	100														
4-8	44	100														
2-4	53	100	X	X					Golfplaat	5	0.0394	0.710		0.532	0.887	
1-2	159	21.5	X	X					Golfplaat	1	0.0023	0.193		0.034	1.105	
0.5-1	508	6.0														0.8
<0.5	8082															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12093664-010

Datum analyse: 12-01-2015

Projectnummer: P14M0160

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving: RE5SL3

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8275	g
totaal gewicht voor drogen	10179	g
droge stof	81.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.8		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.3		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	6.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	6.1	4.5	7.7
berekende bepalingsgrens	0.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	18	11	25
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	5	100														
4-8	54	100	X	X					Golfplaat	8	0.2669	5.161		3.870	6.451	
2-4	65	100	X	X					Golfplaat	6	0.0457	0.884		0.663	1.105	
1-2	163	29.9	X	X					Golfplaat	2	0.0006	0.039		0.011	0.137	
0.5-1	301	9.6														0.7
<0.5	7688															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

** 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 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.



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P14M0160
Uw projectnummer : P14M0160
ALcontrol rapportnummer : 12094884, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EDFP5FQF

Rotterdam, 13-01-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P14M0160. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

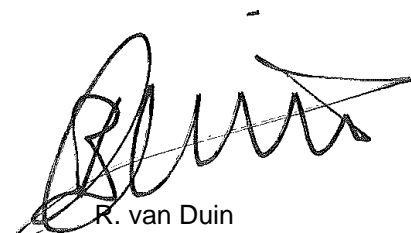
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12094884 - 1

Orderdatum 12-01-2015
 Startdatum 12-01-2015
 Rapportagedatum 13-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	98	
cadmium	µg/l	S	1.1	
kobalt	µg/l	S	16	
koper	µg/l	S	5.4	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	2.2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	46	
zink	µg/l	S	510	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Projectnaam P14M0160
Projectnummer P14M0160
Rapportnummer 12094884 - 1

Orderdatum 12-01-2015
Startdatum 12-01-2015
Rapportagedatum 13-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (200-300)

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

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

Paraaf :





Projectnaam P14M0160
Projectnummer P14M0160
Rapportnummer 12094884 - 1

Orderdatum 12-01-2015
Startdatum 12-01-2015
Rapportagedatum 13-01-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12094884 - 1

Orderdatum 12-01-2015
 Startdatum 12-01-2015
 Rapportagedatum 13-01-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1415696	12-01-2015	12-01-2015	ALC204
001	G8774571	12-01-2015	12-01-2015	ALC236
001	G8774566	12-01-2015	12-01-2015	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : P14M0160
Uw projectnummer : P14M0160
ALcontrol rapportnummer : 12124526, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1VZRUY8B

Rotterdam, 08-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P14M0160. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

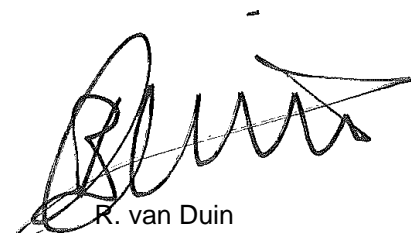
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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 P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12124526 - 1

Orderdatum 31-03-2015
 Startdatum 31-03-2015
 Rapportagedatum 08-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	G1 t/m G10 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	G11 t/m G20 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	S101 t/m S105 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal grond	kg		10.33	10.49	10.37
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	1.9
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	5.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	1.4
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	2.8
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	1.5
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	1.2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	2.1
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	0.43
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	0.24
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	0.69
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12124526 - 1

Orderdatum 31-03-2015
 Startdatum 31-03-2015
 Rapportagedatum 08-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	G1 t/m G10 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	G11 t/m G20 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	S101 t/m S105 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	1.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.43
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	1.5	0.7

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam P14M0160
 Projectnummer P14M0160
 Rapportnummer 12124526 - 1

Orderdatum 31-03-2015
 Startdatum 31-03-2015
 Rapportagedatum 08-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1194943	30-03-2015	30-03-2015	ALC291
002	E1194944	30-03-2015	30-03-2015	ALC291
003	E1194945	30-03-2015	30-03-2015	ALC291

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12124526-001

Datum analyse: 08-04-2015

Projectnummer: P14M0160

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving: G1 t/m G10 (0-50)

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8617	g
totaal gewicht voor drogen	10329	g
droge stof	83.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

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	0	100														
8-16	11	100														
4-8	47	100														
2-4	57	100														
1-2	136	29.6														0.6
0.5-1	472	9.5														0.5
<0.5	7893															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12124526-002

Datum analyse: 08-04-2015

Projectnummer: P14M0160

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving: G11 t/m G20 (0-50)

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8823	g
totaal gewicht voor drogen	10487	g
droge stof	84.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

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	0	100														
8-16	19	100														
4-8	48	100														
2-4	56	100														
1-2	148	21.8														0.9
0.5-1	617	8.7														0.5
<0.5	7934															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12124526-003

Datum analyse: 08-04-2015

Projectnummer: P14M0160

Projectnaam: P14M0160

Monsteromschrijving: S101 t/m S105 (0-50)

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8681	g
totaal gewicht voor drogen	10368	g
droge stof	83.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.5		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.43		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.9		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.9	1.4	2.8
berekende bepalingsgrens	0.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.8	3.5	9.0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

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	0	100														
8-16	11	100														
4-8	45	100														
2-4	39	100	X	X					Golfplaat	6	0.1009	1.860		1.395	2.325	
1-2	134	28.3	X	X					Golfplaat	1	0.0013	0.085		0.019	0.452	
0.5-1	192	9.6														0.7
<0.5	8260															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief 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. 16675, 1 juli 2013".

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

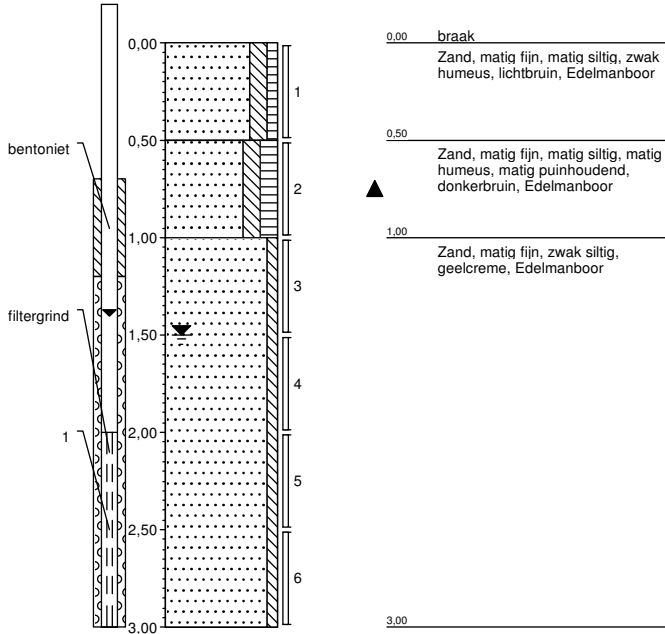
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

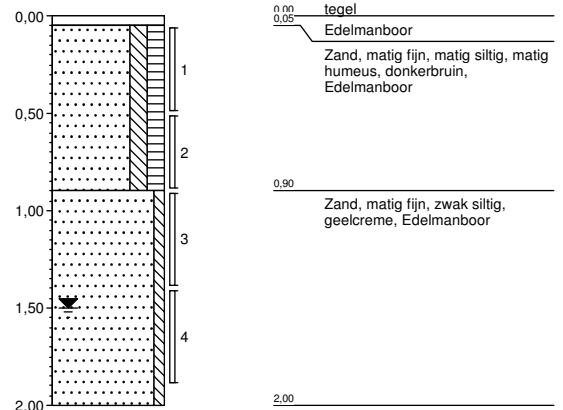
Boring: 01

X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



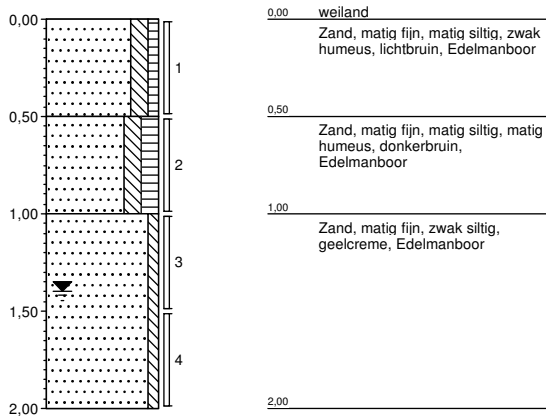
Boring: 02

X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



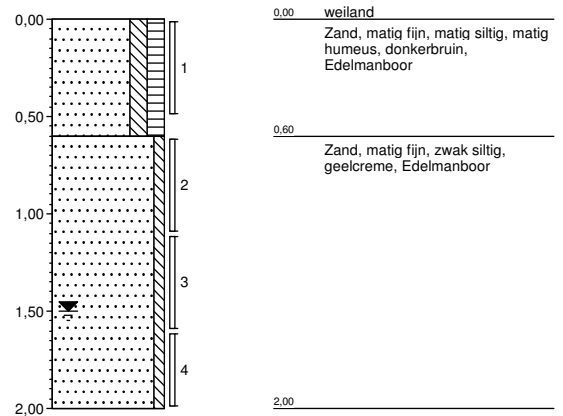
Boring: 03

X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



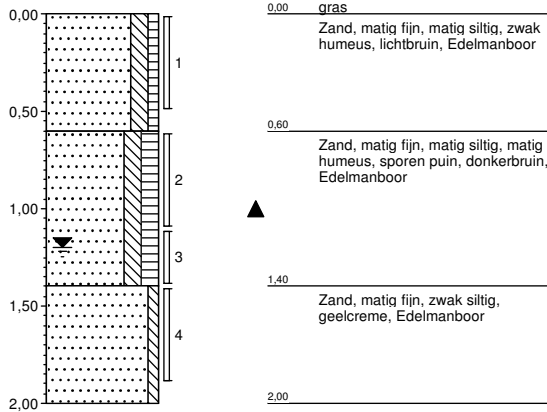
Boring: 04

X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



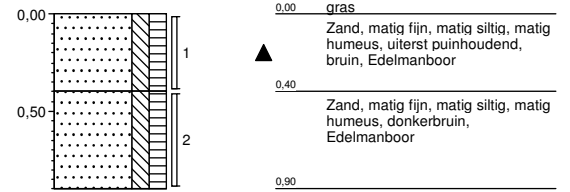
Boring: 05

X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



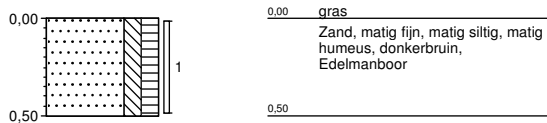
Boring: 06

X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



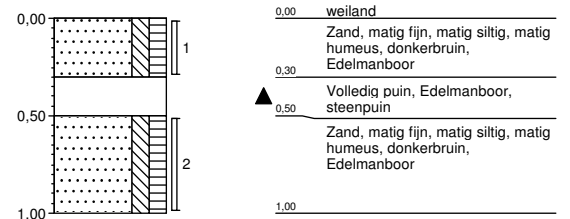
Boring: 07

X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



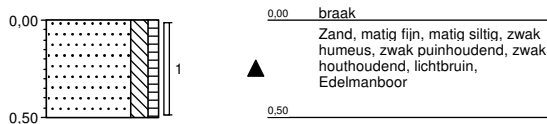
Boring: 08

X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



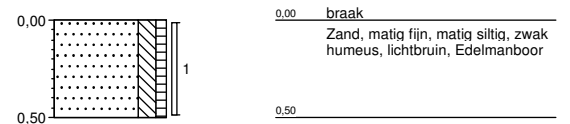
Boring: 09

X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



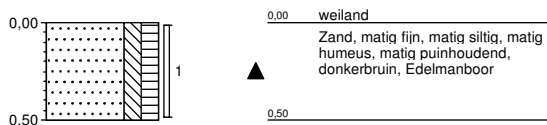
Boring: 10

X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



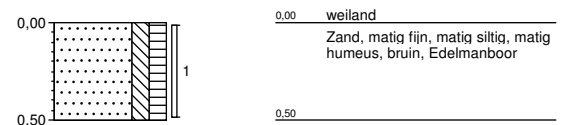
Boring: 11

X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



Boring: 12

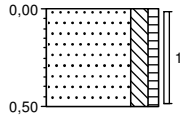
X:
 Y:
 Datum boring: 05-01-2015
 Boormeester: J. Montfroy



Projectnummer: P14M0160
Onderzoekslocatie: Holkerweg 71 in Nijkerk

Boring: 13

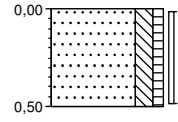
X:
Y:
Datum boring: 05-01-2015
Boormeester: J. Montfroy



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: 14

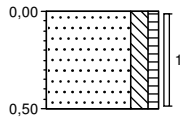
X:
Y:
Datum boring: 05-01-2015
Boormeester: J. Montfroy



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: 15

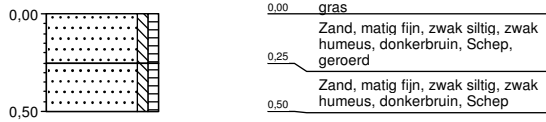
X:
Y:
Datum boring: 05-01-2015
Boormeester: J. Montfroy



0,00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, lichtbruin, Edelmanboor
0,50

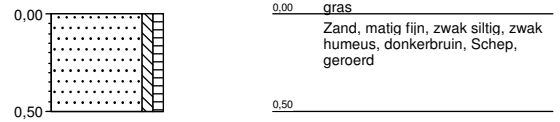
Inspectiegat/-sleuf: G01

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



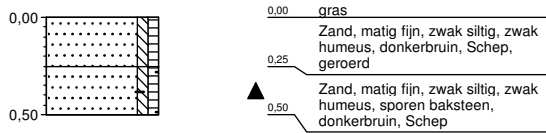
Inspectiegat/-sleuf: G02

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



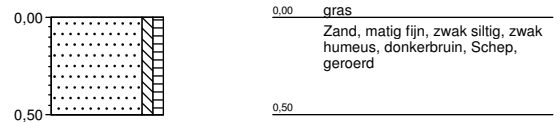
Inspectiegat/-sleuf: G03

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



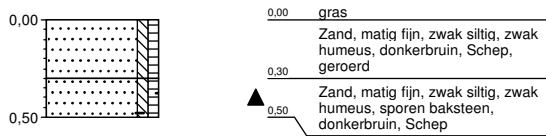
Inspectiegat/-sleuf: G04

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



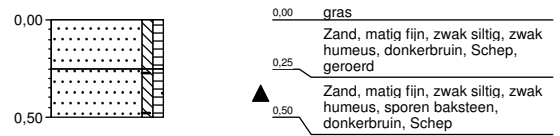
Inspectiegat/-sleuf: G05

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



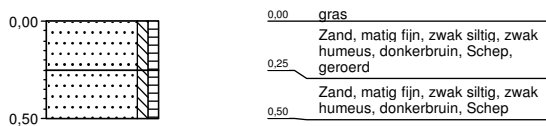
Inspectiegat/-sleuf: G06

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



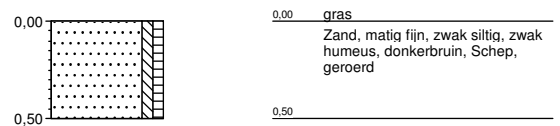
Inspectiegat/-sleuf: G07

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



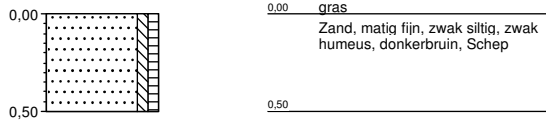
Inspectiegat/-sleuf: G08

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



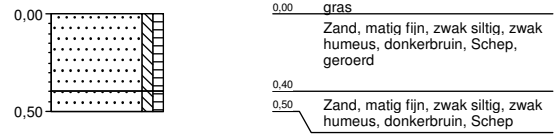
Inspectiegat/-sleuf: G09

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



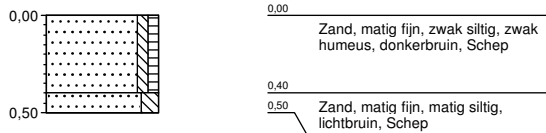
Inspectiegat/-sleuf: G10

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



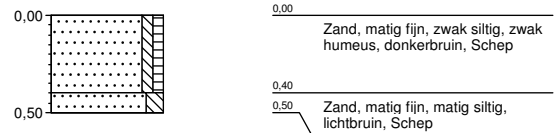
Inspectiegat/-sleuf: G11

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



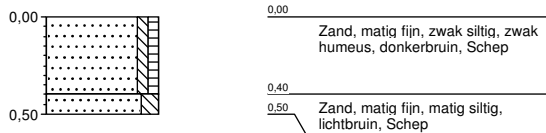
Inspectiegat/-sleuf: G12

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



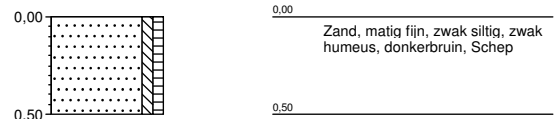
Inspectiegat/-sleuf: G13

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



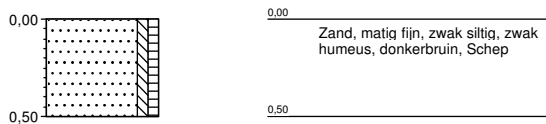
Inspectiegat/-sleuf: G14

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



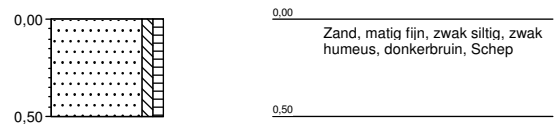
Inspectiegat/-sleuf: G15

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



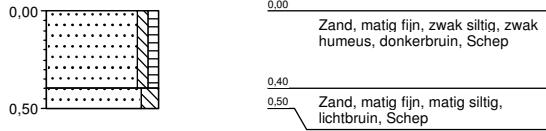
Inspectiegat/-sleuf: G16

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



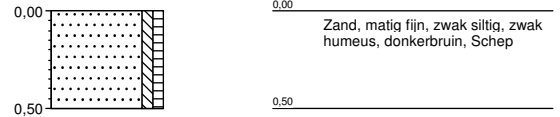
Inspectiegat/-sleuf: G17

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



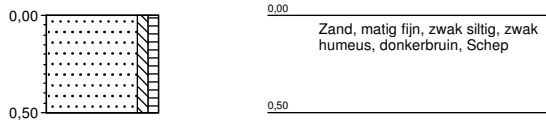
Inspectiegat/-sleuf: G18

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



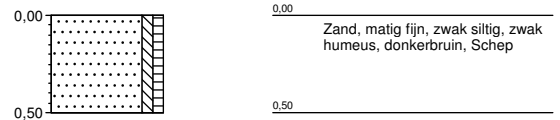
Inspectiegat/-sleuf: G19

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



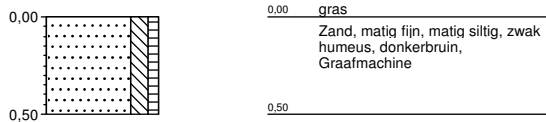
Inspectiegat/-sleuf: G20

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



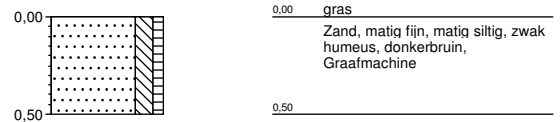
Inspectiegat/-sleuf: S101

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



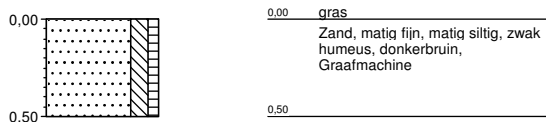
Inspectiegat/-sleuf: S102

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



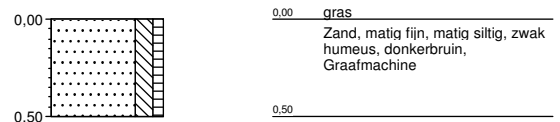
Inspectiegat/-sleuf: S103

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



Inspectiegat/-sleuf: S104

X:
Y:
Datum boring: 30-03-2015
Boormeester: D. Karsten



Projectnummer: P14M0160
Onderzoekslocatie: Holkerweg 71 in Nijkerk

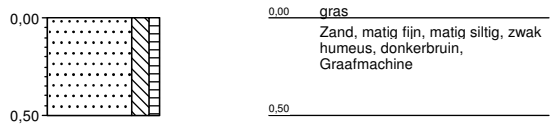
Inspectiegat/-sleuf: S105

X:

Y:

Datum boring: 30-03-2015

Boormeester: D. Karsten



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

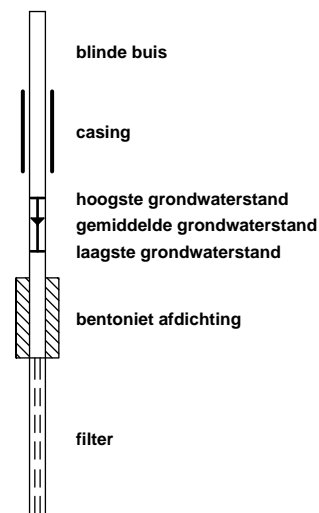
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

WM nummer 14-WMD-347
Opdracht Mail
Opdrachtgever Vink
Contactpersoon Dhr. D.v.d. Streek
Lokatie Holkerweg 71 te Nijkerk
Projectnummer P14M0160



Veldwerkverslag

Voorbereiding:

veldwerkopdracht volledig

ja
 nee nl:

vgm

standaard conform vgm-voorlichting WM (DOC-01-0)
 aanvulling / instructie gelezen

vgm-instructie afdoende

ja, LMRA uitgevoerd
 nee, contact met projectleider WM!

op lokatie gemeld / gesproken met :
eventueel aanvullende informatie
onderzoeksklokatie:

functie :

Terreininspectie

grondgebruik:

juiste schaal tekening gecontroleerd
 bebouwing (aangegeven op tekening)
 verharding (aangegeven op tekening)
 oppervlaktewater aanwezig *omliggend.*
 (ondergrondse) tanks aanwezig (aangeven op tekening)
 opslag chemicalien (aangeven op tekening)
 puin / afval op onderzoeksterrein (aangeven op tekening)
 asbestverdacht materiaal op/in gebouwen (aangeven op tekening)
 verschil in maaiveldhoogte nl:
 braak / akker / weiland
 tuin / moestuin / plantsoen / bos / recreatie
 woning / ~~kantoor / school~~
 bedrijf type:
 sloten / kanaal / meer / rivier

aantal foto's: (genummerd en evt aangegeven op tekening)

Is er n.a.v. de terreininspectie overleg geweest met de opdrachtgever of met PL WM?

nee
 ja PL WM naam:
 ja PL opdrachtgever naam:

verslaglegging van het overleg:

veldwerk uitgevoerd conform instructie opdrachtgever: ja / ~~nee~~

meer / minder werk

nee
 ja nl:

WM Grondboorbedrijf B.V. heeft geen grond in eigendom. WM Grondboorbedrijf B.V. is een zelfstandig onafhankelijk veldwerkbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer-opdrachtgever.

FOR-01-0 veldwerkopdracht 03-01-2014

Uitvoering

boringen / peilbuizen ingemeten
t.o.v. NAP

: ~~ja~~ / nee

Verontreiniging waargenomen : ~~nee~~ / ja zie boorstaten

asbestverdacht materiaal aangetroffen op maaiveld of in (water)bodem
direct gemeld aan opdrachtgever!!

Afgeweken van psion

: ~~ja~~ / nee

Labels aan peilbuizen

: ja / ~~nee~~ / nvt

Ec meting werkwater

: ja / ~~nee~~ / nvt

Geleidebrief bij monsters

: ja / ~~nee~~ / nvt

Eigendommen van

opdr.gever retour

: ja / ~~nee~~ / nvt

uitgevoerd conform BRL2000

ja

nee, toelichting:

nee, geotechnisch onderzoek

overige opmerkingen m.b.t. de uitvoering:


veldwerk uitgevoerd door : J. Monkhoy

datum: 5-1-2015

besteedde uren: 6.

ingevuld door: J. Monkhoy

datum: 5-1-15

paraaf: 

WM Grondboorbedrijf B.V. heeft geen grond in eigendom. WM Grondboorbedrijf B.V. is een zelfstandig onafhankelijk veldwerkbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer-opdrachtgever.

FOR-01-0 veldwerkopdracht 03-01-2014

WM nummer 14-WMD-347
 Opdracht Mail
 Opdrachtgever Vink
 Contactpersoon Dhr. D.v.d. Streek
 Lokatie Holkerweg 71 te Nijkerk
 Projectnummer P14M0160



Veldwerkverslag
 asbest in bodem protocol 2018/NEN 5707

voorbereiding veldwerk

vooronderzoek aanwezig nee
 monsternemingsplan aanwezig nee
 veiligheidsplan aanwezig nee, lokatie onverdacht
 checklist materiaal spade / hark / folie / vw tekening / zeven / weegschaal / grondboor
 checklist PBM wegwerpoveralls / afzetlint / laarzen / tape / adembescherming
 deco-unit ja

visuele inspectie maaiveld

weersomstandigheden	droog
zicht	> 50m
indeling in deelgebieden (RE's)	ja, aantal: 5 (aangegeven op tekening)
terreinindeling aangegeven op t	opslag goederen / vegetatie / verharding / bebouwing
bedekking maaiveld	> 25% / < 25% (als >25% projectleider bellen!)
maaiveld geïnspecteerd (%)	nvt
inspectie-efficiëntie (%)	nvt

deelgebied / RE:

asbestverdachtmateriaal aangetroffen: nee / ja (ook aangegeven op kaart):

code	type	tot aantal stukjes	totaal gram	tot.gram monster	barcode
ASMV01	plaat	1	97,5	97,5	P5085742

graven van gaten / sleuven aantal: RE 1

code	RE1SL1				
bodemvocht	14,1 %	18,7 %	24,1 %	24,7 %	22,5 %
afmeting l/b/d	200x30x50	200x30x50	200x30x50	200x30x50	200x30x50
tot gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
laag	0,5 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv
fractie>20mm	0 %	0,2 %	0 %	0 %	0 %
omschrijving		puin			
grondsoort	zand	zand	zand	zand	zand
monster code	ASMM01	ASMM01	ASMM01	ASMM01	ASMM01
barcode	E1188526	E1188526	E1188526	E1188526	E1188526
gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
laag	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv
fractie>20mm	%	%	%	%	%
omschrijving					
grondsoort					
monster code					
barcode					
gewicht	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg
laag	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv
fractie>20mm	%	%	%	%	%
omschrijving					
grondsoort					
monster code					
barcode					
gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
asbestverd	kg / gr	kg / gr	kg / gr	kg / gr	kg / gr
monster					
barcode					
gewicht	gr	gr	gr	gr	gr
type					
monster					
barcode					
gewicht	gr	gr	gr	gr	gr
type					

overige opmerkingen: ASMM01 10,5 kg.

veldwerk uitgevoerd door S. de Jonge
J. Montfroy



datum: 07-01-2015
besteeds uren: 26

voor akkoord projectleider: J. Montfroy



datum: 07-01-2015

rondboorbedrijf B.V. heeft geen grond in eigendom. WM Grondboorbedrijf B.V. is een zelfstandig veldwerkbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer-opdrachtgever.

FOR-01-0 veldwerkopdracht 03-01-2014

graven van gaten / sleuven aantal: RE 2

code	RE2SL1	RE2SL2	RE2SL3	RE2SL4	RE2SL5
bodemvocht	22,6 %	24,7 %	23,8 %	14,2 %	20,2 %
afmeting l/b/d	200x30x50	200x30x50	200x30x50	200x30x50	200x30x50
tot gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
laag	0,5 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv
fractie>20mm	0 %	0 %	0 %	16 %	0,2 %
omschrijving				puin	puin
grondsoort	zand	zand	zand	zand	zand
monster code	ASMM02	ASMM02	ASMM02	ASMM02	ASMM02
barcode	E1188527	E1188527	E1188527	E1188527	E1188527
gewicht	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg
laag	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv
fractie>20mm	%	%	%	%	%
omschrijving					
grondsoort					
monster code					
barcode					
gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
laag	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv
fractie>20mm	%	%	%	%	%
omschrijving					
grondsoort					
monster code					
barcode					
gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
asbestverd	kg / gr	kg / gr	kg / gr	kg / gr	kg / gr
monster					
barcode					
gewicht	gr	gr	gr	gr	gr
type					
monster					
barcode					
gewicht	gr	gr	gr	gr	gr
type					

overige opmerkingen: ASMM02 10,5 kg.

veldwerk uitgevoerd door S. de Jonge
J. Montfroy



datum: 07-01-2015
besteede uren: 26

voor akkoord projectleider: J. Montfroy



datum: 07-01-2015

rondboorbedrijf B.V. heeft geen grond in eigendom. WM Grondboorbedrijf B.V. is een zelfstandig veldwerkbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer-opdrachtgever.


FOR-01-0 veldwerkopdracht 03-01-2014

graven van gaten / sleuven aantal: RE3

code	RE3SL1	RE3SL2	RE3SL3	RE3SL4	RE3SL5
bodemvocht	16,1 %	21,8 %	18,2 %	12,6 %	24,6 %
afmeting l/b/d	200x30x60	200x30x50	200x30x55	200x30x50	200x30x50
tot gewicht	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg
laag	0,6 m-mv	0,5 m-mv	0,55 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv
fractie>20mm	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %
omschrijving	klinker		tegel		
grondsoort	zand	zand	zand	zand	zand
monster code	ASMM03	ASMM03	ASMM03	ASMM03	ASMM03
barcode	E1188533	E1188533	E1188533	E1188533	E1188533
gewicht	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg
laag	m-mv	2 m-mv	m-mv	m-mv	m-mv
fractie>20mm	%	%	%	%	%
omschrijving					
grondsoort		zand			
monster code					
barcode					
gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
laag	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv
fractie>20mm	%	%	%	%	%
omschrijving					
grondsoort					
monster code					
barcode					
gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
asbestverd	kg / gr	kg / gr	kg / gr	kg / gr	kg / gr
monster					
barcode					
gewicht	gr	gr	gr	gr	gr
type					
monster					
barcode					
gewicht	gr	gr	gr	gr	gr
type					

overige opmerkingen: ASMM03 10,5 kg.

veldwerk uitgevoerd door S. de Jonge
J. Montfroy



datum: 07-01-2015
besteede uren: 26

voor akkoord projectleider: J. Montfroy



datum: 07-01-2015

rondboorbedrijf B.V. heeft geen grond in eigendom. WM Grondboorbedrijf B.V. is een zelfstandig veldwerkbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer-opdrachtgever.

FOR-01-0 veldwerkopdracht 03-01-2014

graven van gaten / sleuven aantal: RE4

code	RE4SL1	RE4SL2	RE4SL3	RE4SL4	RE4SL5
bodemvocht	16,1 %	21,8 %	18,2 %	12,6 %	24,6 %
afmeting l/b/d	200x30x50	200x30x60	200x30x50	200x30x50	200x30x50
tot gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
laag	0,5 m-mv	0,6 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv
fractie>20mm	5 %	2 %	5 %	0 %	18 %
omschrijving	puin	klimker, puin	puin, hout		puin
grondsoort	zand	zand	zand	zand	zand
monster code	ASMM04	ASMM04	ASSL3	ASMM04	ASMM04
barcode	E1188539	E1188539	E1188540	E1188539	E1188539
gewicht	2,6 kg	2,6 kg	10,3 kg	2,6 kg	2,6 kg
laag	m-mv	m-mv	2 m-mv	m-mv	m-mv
fractie>20mm	%	%	%	%	%
omschrijving			zand		
grondsoort					
monster code					
barcode					
gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
laag	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv
fractie>20mm	%	%	%	%	%
omschrijving					
grondsoort					
monster code					
barcode					
gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
asbestverd	kg / gr	kg / gr	14,5 gr	kg / gr	kg / gr
monster			VM1RE4		
barcode			P5085751		
gewicht	gr	gr	14,5 gr	gr	gr
type			plaatmateriaal		
monster					
barcode					
gewicht	gr	gr	gr	gr	gr
type					

overige opmerkingen: ASMM04 10,5 kg.
RE4SL3 10,3 kg.
VM1RE4 14,5 gram

veldwerk uitgevoerd door S. de Jonge
J. Montfroy



datum: 07-01-2015
besteede uren: 26

voor akkoord projectleider: J. Montfroy



datum: 07-01-2015

graven van gaten / sleuven aantal: RE5

code	RE5SL1	RE5SL2	RE5SL3	RE5SL4	RE5SL5
bodemvocht	16,7 %	22,4 %	24,6 %	14,1 %	12,6 %
afmeting l/b/d	200x30x50	200x30x50	200x30x50	200x30x50	200x30x50
tot gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
laag	0,5 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv	0,5 m-mv
fractie>20mm	5 %	%	%	%	%
omschrijving	puin				
grondsoort	zand	zand	zand	zand	zand
monster code	ASMM5	ASMM5	RE5SL3	ASMM5	ASMM5
barcode	E1103904	E1103904	E1188538	E1103904	E1103904
gewicht	2,6 kg	2,6 kg	10,3 kg	2,6 kg	2,6 kg
laag	m-mv	m-mv	2 m-mv	m-mv	m-mv
fractie>20mm	%	%	%	%	%
omschrijving			zand		
grondsoort					
monster code					
barcode					
gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
laag	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv	m-mv
fractie>20mm	%	%	%	%	%
omschrijving					
grondsoort					
monster code					
barcode					
gewicht	kg	kg	kg	kg	kg
asbestverd	kg / gr	kg / gr	kg / gr	kg / gr	kg / gr
monster			VM1RE5		
barcode			P5085689		
gewicht	gr	gr	143 gr	gr	gr
type			plaatmateriaal		
monster					
barcode					
gewicht	gr	gr	gr	gr	gr
type					

overige opmerkingen: ASMM05 10,5 kg.
RE5SL3 10,3 kg.
VM1RE5 143 gram

veldwerk uitgevoerd door S. de Jonge
J. Montfroy



datum: 07-01-2015
besteede uren: 26

voor akkoord projectleider: J. Montfroy




datum: 07-01-2015

KAARTBIJLAGEN



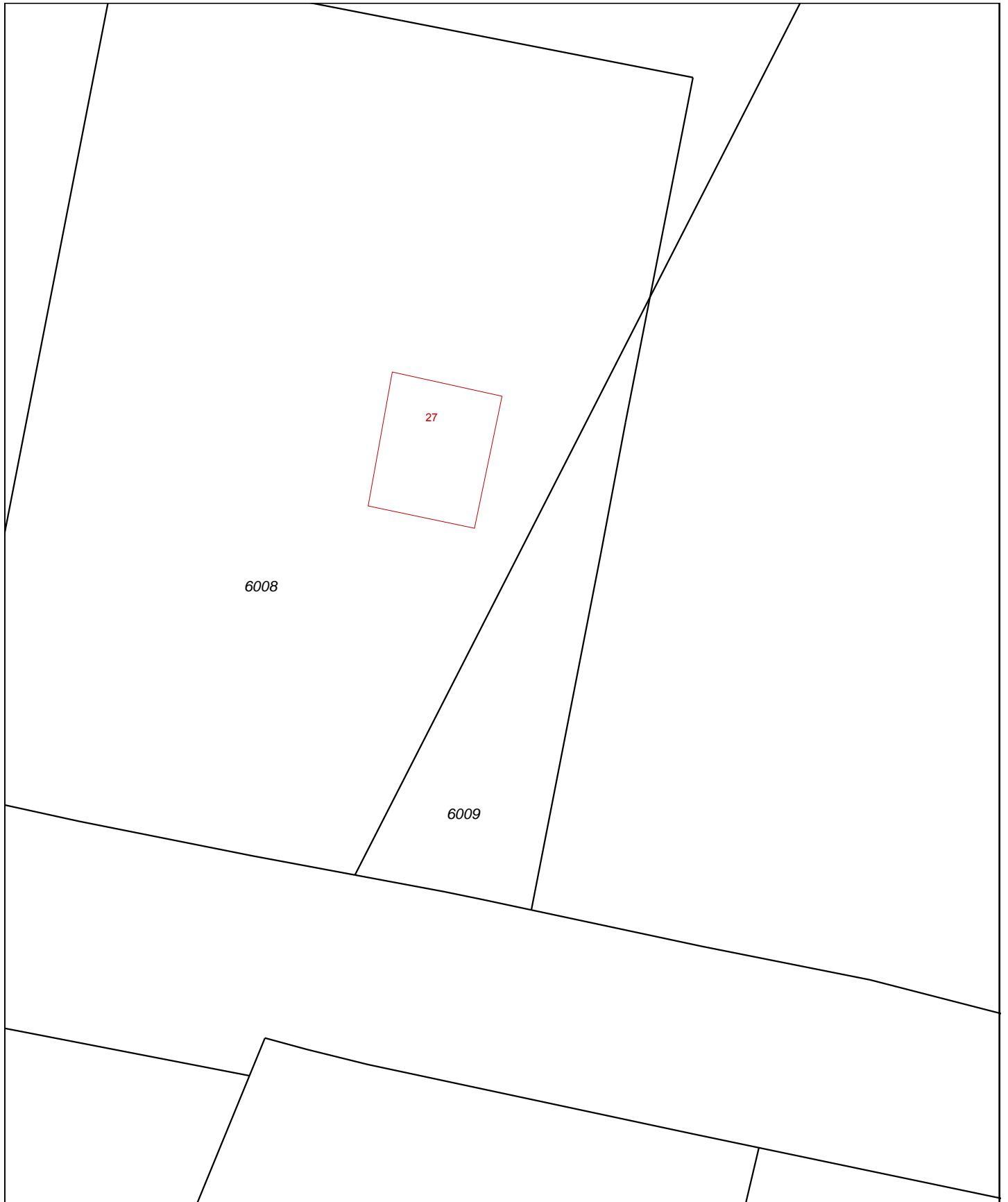
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object NIJKERK (GLD) H 6009
 Holkerweg 71, NIJKERK GLD
 CC-BY Kadaster.

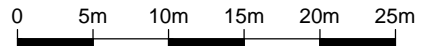
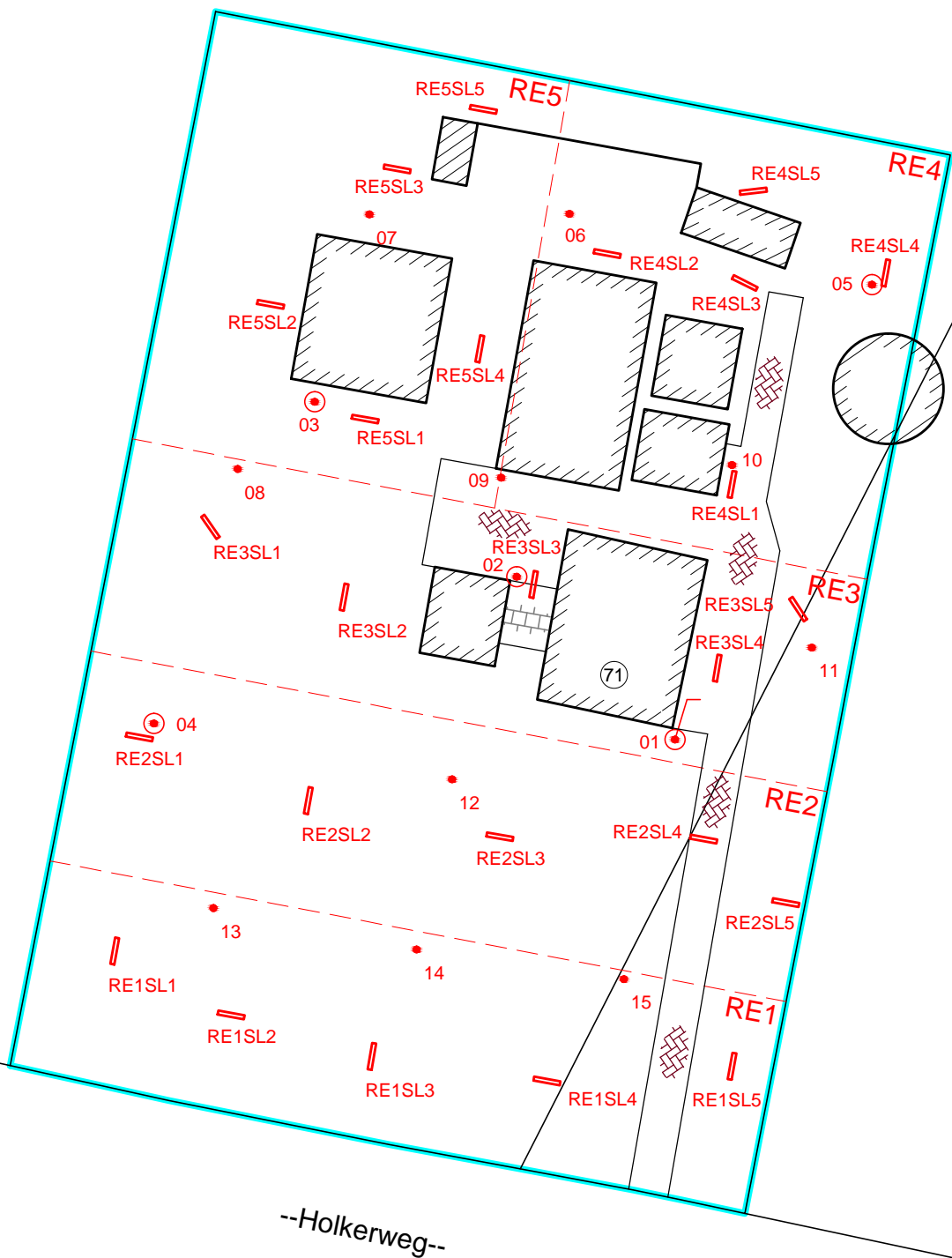


<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a PI b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	--



0 m 5 m 25 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:500</p>	
<p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>NIJKERK (GLD) H 6009</p>
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 december 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	



Kad. Gem. Nijkerk
Sectie H, nrs. 6008 & 6009

01	12-02-2015	Sleuf RE4SL5 toegevoegd	P.H.		
Rev.	Datum	Wijziging	Getekend:	Gecontr.	Accoord:

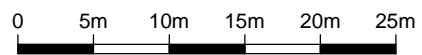
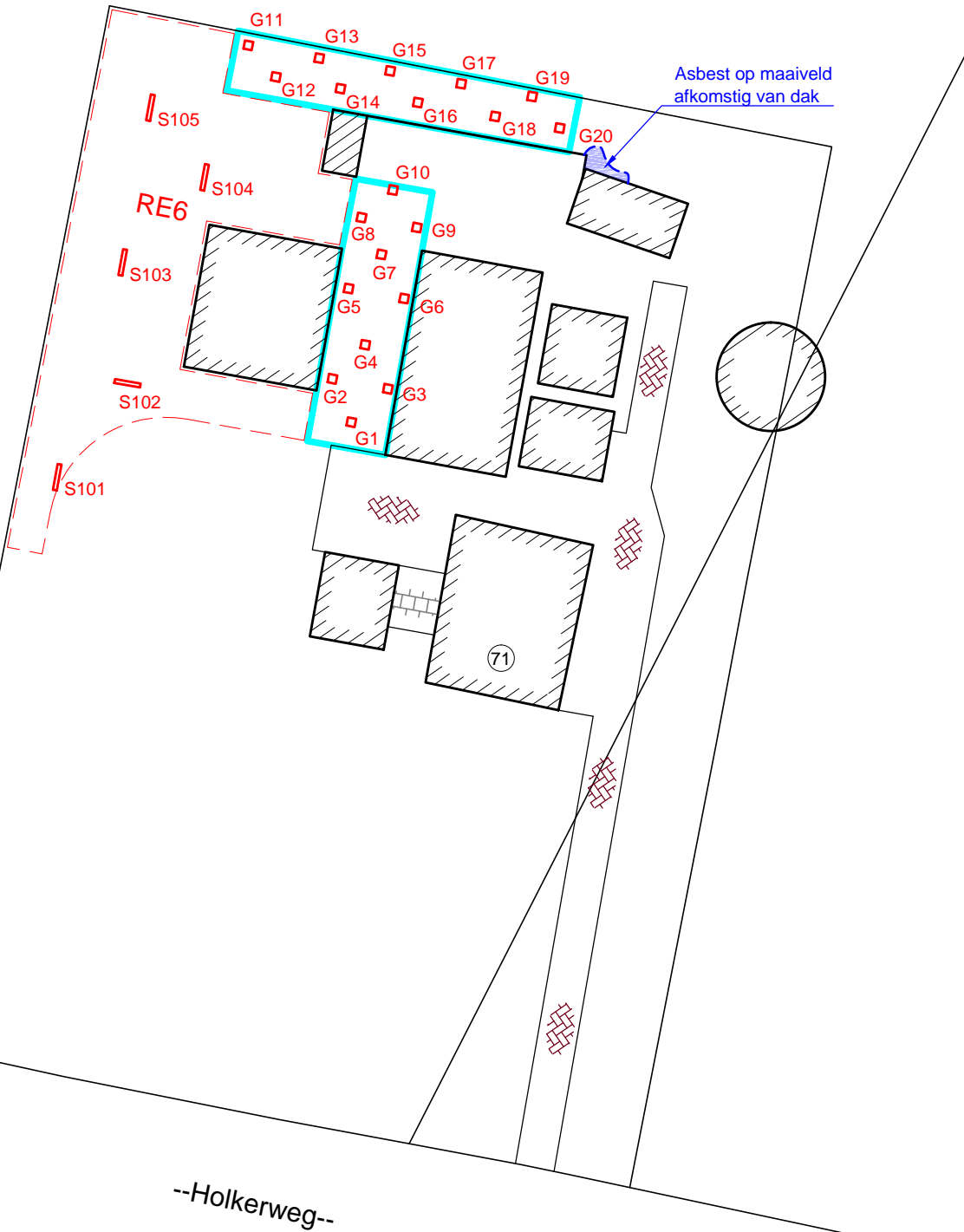
Legenda	
•	Boring ondiep
⊙	Boring diep
⊕	Peilbuis
—	Asbestinspectiesleuf
- - -	Ruimtelijke eenheid
▨	Bebouwing
▩	Klinkerverharding
▧	Tegerverharding
⊕	Onderzoekslocatie

Vink
Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 449
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp: Situering boorpunten & asbestinspectiesleuven	
Project: Verkennd bodemonderzoek en nader onderzoek asbest Holkerweg 71 te Nijkerk (Gld)	Opdrachtgever: Van de Mheen Projectontwikkeling b.v.
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 14-01-2015
Formaat : A4	Projectnr. : P14M0160
Tekeningnaam: P14M0160_700	Teknr.: 01
	Versie.: 01



DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Kad. Gem. Nijkerk
Sectie H, nrs. 6008 & 6009

Legenda	
	Asbestinspectiegat
	Asbestinspectiesleuf
	Ruimtelijke eenheid
	Bebouwing
	Klinkerverharding
	Tegelverharding
	Locatie eindbemonstering



 Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. Valkseweg 62 Postbus 99 3770 AB Barneveld Tel : 0342 - 406 449 Fax : 0342 - 406 459 E-mail : milieu@vink.nl Internet : www.vink.nl			Onderwerp: Situering asbest-inspectiegaten & -sleuven	
			Project: Aanvullend onderzoek Holkerweg 71 Nijkerk (Gld)	Opdrachtgever: Van de Mheen Projectontwikkeling b.v.
Getekend : P.H.	Status : Definitief		Datum : 08-04-2015	
Schaal : 1:500	Formaat : A4		Projectnr. : P14M0160	
Tekeningnaam: P14M0160_700	Teknr.: 02	Versie.: 00		

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. AutoCAD Release 2004