



**Vooronderzoek en verkennend onderzoek (asbest) aan de
Bunschoterweg 58 te Nijkerk**

Opdrachtgever: Mevrouw C. Ridder

Datum: 28 maart 2017

Projectnummer: P16M0195

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

fax 0342 - 406 400

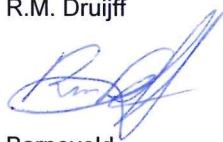
e-mail milieu@vink.nl

www.vink.nl



Titel: **Vooronderzoek en verkennend onderzoek (asbest) aan de Bunschoterweg 58
te Nijkerk**
Opdrachtgever: Mevrouw C. Ridder
Projectnummer: P16M0195

Auteur(s):
R.M. Druijff



Barneveld
28 maart 2017

Autorisatie:
D. van de Streek



Barneveld
28 maart 2017

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.2.	Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek	5
2.3.	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4.	Hypothese	6
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING	9
3.1.	Onderzoeksstrategie	9
3.2.	Veldwerkprogramma	10
3.3.	Laboratoriumonderzoek	11
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	12
4.1.	Toetsingskader	12
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	12
4.3.	Analyseresultaten grond en grondwater	14
4.4.	Analyseresultaten deellocatie C	15
4.5.	Analyseresultaten deellocatie E	16
5.	VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - OPZET EN UITVOERING	18
5.1.	Onderzoeksstrategie	18
5.2.	Veldwerkprogramma	18
5.3.	Laboratoriumonderzoek	19
6.	VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - INTERPRETATIE EN TOETSING	20
6.1.	Toetsingskader	20
6.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	20
6.3.	(Analyse)resultaten	20
7.	CONCLUSIE	24
7.1.	Conclusie deellocatie A en B: tanklocatie 1 en 2	24
7.2.	Conclusie deellocatie C: gedempte sloot	24
7.3.	Conclusie deellocatie E: Overig terrein	24
7.4.	Conclusie verkennend onderzoek asbest	25
7.5.	Aanbevelingen	26

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
 - B. Analyseresultaten
 - C. Analysecertificaten
 - D. Profielbeschrijving
 - E. Gegevens vooronderzoek (tekeningen vergunningen)
- Omgevingskaart
Kadastrale kaart
Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Mevrouw C. Ridder heeft ons op 14 december 2016 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een vooronderzoek en aansluitend een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Bunschoterweg 58 te Nijkerk. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om de bestemming in het kader van de ruimte voor ruimte regeling te wijzigen van agrarisch naar wonen, waarbij de locatie wordt heringericht tot twee woonpercelen.

Het doel van het vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater. Het doel van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

De NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016 dienen als basis voor het uit te voeren verkennend bodemonderzoek. De NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015, inclusief de aanvulling C1:2016 hierop] dient als basis voor het uit te voeren verkennend onderzoek asbest. 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). Het veldwerk is uitgevoerd door het BRL-SIKB 2000 gecertificeerde Het Veldwerkbureau b.v. Tussen Het Veldwerkbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat tevens 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, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid

accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek 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: relevante bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, huidige gebruiker onderzoekslocatie en de opdrachtgever. Op 15 en 22 december 2016 zijn de digitale vergunningendossiers van de gemeente Nijkerk ontvangen.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Bunschoterweg 58 te Nijkerk heeft een oppervlakte van 3250 m² en is kadastraal bekend als gemeente Nijkerk, sectie I, nummer 667. De locatiecoördinaten zijn X = 158091 en Y = 470775. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

De locatie wordt momenteel gebruikt voor bewoning met het houden van enkele paarden. De bebouwing bestaat uit een woning met aangebouwde schuur en een drietal stallen, waarbij aan de westelijke stal een wagenloods is gebouwd. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie grotendeels verhard met klinkers met bij de woning tuin en in de zuiderhoek een paardenpak.

Op 11 januari 2017 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie is opgemerkt dat een deel van de sloot langs de zuidoostgrens van het perceel is gedempt. Tevens is de oude buiten gebruik gestelde 600 liter gasolietank nog aangetroffen in een schuur direct naast de locatie waar deze in 1992 en 1998 heeft gestaan (foto 9). Tijdens de inspectie bleek tevens dat sprake was van een groot aantal asbestdaken die sterk verweerd zijn. Aan het dak van de westelijke grootste stal is stormschade aan het dak (foto 7). Op een aantal plaatsen zit geen dakgoot onder de asbestdaken, waarbij het onderliggende maaiveld onverhard is (zie foto 11 en 12). Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen overige mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de navolgende foto's.



Foto 1: Woning met links de gedempte sloot



Foto 2: Aan huis vastzittende schuur (bouwvergunning 1)



Foto 3: Stallen (bouwvergunning 2 en 4)



Foto 4: Locatie gedempte sloot



Foto 5: Paardenbak



Foto 6: Wagenloods (bouwvergunning 8) met tanklocatie 2



Foto 7: Zuidwestelijke stal met stortschade aan dak en achterliggende mestvang



Foto 8: Stallen met tussengelegen bestrating



Foto 9: Oude tankje in schuur



Foto 10: Stal (bouwvergunning 5 en 7) met tanklocatie 1



Foto 11: Asbestdak stal boven paardenpak



Foto 12: Onverharde strook onder asbestdak langs noordwestgrens

De onderzoekslocatie bevindt zich in een omgeving met voornamelijk agrarisch gebruik. Ten noorden van de locatie bevindt zich aan de overzijde van de weg het popstation van het aangrenzende drinkwaterwingebied Holk. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten

plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

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 tussen 1995 en 201 de volgende bouwvergunningen verleend te zijn:

- 1) 09-09-1955: Bouwen van een schuur (pannen dak);
- 2) 27-04-1961: Bouwen van een kippenhok (asbest dak);
- 3) 12-05-1981: Verbouwen van de bedrijfswoning;
- 4) 01-06-1982: Uitbreiden van een koeienschuur (asbest dak);
- 5) 31-01-1984: Bouwen van een veldschuur (asbest dak);
- 6) 08-01-1995: Bouwen van een varkensstal (asbest dak);
- 7) 05-08-1986: Uitbreiding van een varkensschuur;
- 8) 04-10-1988: Bouwen van een wagenloods (asbest dak);
- 9) 01-05-1990: Vergroten van een varkensschuur;
- 10) 10-06-1999: Uitbreiding van de woning;
- 11) 29-11-2001: Plaatsen van een mestsilos.

Volgens BAG viewer is de boerderijwoning van 1910. Dit blijkt ook uit oude topografische kaarten. Vanaf circa 1950 zijn agrarische bijgebouwen zichtbaar.

Uit de van de gemeente Nijkerk ontvangen dossiers blijken de volgende Hinderwet- en/of milieuvergunningen te zijn verleend.

- 19-01-1983: Hinderwetvergunning
- 29-01-1990: Hinderwetvergunning (i.v.m. bovengrondse mestopslag)
- 13-01-1999: Revisie Milieuvergunning
- 28-07-2004: Revisie Milieuvergunning

Uit de tekeningen bij deze vergunningen blijkt dat sprake was van een bovengrondse 600 liter gasolietank in een bak die op twee verschillende locaties heeft gestaan. Van de gemeente Nijkerk zijn van onderhavige onderzoekslocatie geen sloopvergunningen ontvangen.

In het gemeentelijk tankbestand zijn geen ondergrondse tanks voor dit perceel opgenomen.

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen chemicaliën of afval opgeslagen en/of verbrand geweest. Over de aanwezigheid van oude riolen is niets bekend. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden.

Voor zover bekend heeft er nog niet eerder bodemonderzoek op de onderzoekslocatie plaatsgevonden.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie had in het verleden voornamelijk een agrarisch gebruik. 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.

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 standaardbodemonderzoek; 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 Bostel. 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 net buiten het waterwingebied Holk en bevindt zich daarmee in een grondwaterbeschermingsgebied (nabij een kwetsbaar object met betrekking tot de grondwaterkwaliteit). De locatie ligt in de boringsvrije zone.

2.4. Hypothese

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De hypothese is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: tanklocatie 1

Deellocatie A betreft de bodem ter plaatse van tanklocatie (600 liter gasolie in lekbak) volgens de milieuvergunning uit 2002 met een oppervlakte van 25 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk is aangetast met minerale olie als gevolg van het gebruik van de tank (lekkage bij de opslag van de gasolie of morsverliezen bij het tanken van de landbouwvoertuigen). De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

Deellocatie B: tanklocatie 2

Deellocatie B betreft de bodem ter plaatse van de tanklocatie (600 liter gasolie in lekbak) volgens de milieuvergunning uit 1992 en 1998 met een oppervlakte van 50 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk is aangetast met minerale olie als gevolg van het gebruik van de tank (lekkage bij de opslag van de gasolie of morsverliezen bij het tanken van de landbouwvoertuigen). De hypothese voor deellocatie B luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

Deellocatie C: gedempte sloot

Deellocatie C betreft het bodemtraject van 0 tot 1,0 m-mv ter plaatse van de gedempte deel (over een lengte van 35 meter) van de sloot langs de zuidoostzijde van het perceel. Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat het genoemde bodemtraject mogelijk heterogeen diffuus verontreinigd is met zware metalen en PAK. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor deellocatie C luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Deellocatie D: Gehele locatie

Deellocatie D betreft de gehele locatie, welke als asbest verdacht wordt beschouwd ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest. Het verkennend onderzoek asbest en daarmee deellocatie D wordt beschreven in hoofdstuk 5 en 6.

Deellocatie E: Overig terrein

Deellocatie E omvat de gehele onderzoekslocatie, exclusief de gedempte sloot. De oppervlakte van deellocatie E bedraagt circa 3.250 m². Vanwege de aangetroffen bijmengingen tijdens het verkennend onderzoek asbest is de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie naar verwachting minder dan van de overige (gebiedseigen) grond en minder dan de op basis van de Bodemkwaliteitskaart verwacht wordt. Hierdoor kan worden aangenomen dat het genoemde bodemtraject (bovengrond met bodemvreemde bijmengingen) mogelijk heterogeen diffuus verontreinigd is met zware metalen en PAK. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor deellocatie E luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

3. VERKENNEND 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 is de NEN 5740:2009/A1:2016 als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De onderzoeksstrategie is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: tanklocatie 1

De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016.

Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject tot 0,5 meter onder het maaiveld aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond en in het grondwater. Doordat tevens onderzoek voor de gehele onderzoekslocatie nodig bleek als deellocatie E, is deellocatie A gecombineerd met deellocatie E ten aanzien van de overige parameters. Hierdoor is het analysepakket uitgebreid tot het standaardpakket voor grond en grondwater.

Deellocatie B: tanklocatie 2

De hypothese voor deellocatie B luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016.

Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject tot 0,5 meter onder het maaiveld aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond en in het grondwater. Doordat tevens onderzoek voor de gehele onderzoekslocatie nodig bleek als deellocatie E, is deellocatie B gecombineerd met deellocatie E ten aanzien van de overige parameters. Hierdoor is het analysepakket uitgebreid tot het standaardpakket voor grond en grondwater.

Deellocatie C: Gedempte sloot

De hypothese voor deellocatie C luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) als omschreven in § 5.6 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016.

Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden om de eventuele diffuse verontreiniging aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject van 0 tot 1,0 m-mv aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond. Grondwateronderzoek is achterwege gelaten, omdat alleen immobiele verontreiniging wordt verwacht.

Deellocatie E: Overig terrein

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt 'onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie ONV-NL als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond. Het grondwater is gecombineerd met deellocatie A en B onderzocht.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 3.2) en 2002 (versie 4). Het veldwerk is uitgevoerd door J. Vermeer (Het Veldwerkbureau b.v.) op 6 februari 2017 en B. van den Broek (Het Veldwerkbureau b.v.) op 13 februari 2017.

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.

Deellocatie A: tanklocatie 1

Ter plaatse van de tanklocatie 1 zijn 3 boringen verricht tot een diepte van 2,0 meter beneden maaiveld (m-mv), waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis.

Deellocatie B: tanklocatie 2

Ter plaatse van de tanklocatie 1 zijn 3 boringen verricht tot een diepte van 2,0 meter beneden maaiveld (m-mv), waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis.

Deellocatie C: gedempte sloot

Systematisch verdeeld over deellocatie C zijn in totaal 4 boringen verricht tot 2,0 m-mv. Het bodemtraject van 0 tot 1,0 m-mv is als verdachte bodemlaag bemonsterd.

Deellocatie E: Overig terrein

Systematisch verdeeld over deellocatie E zijn in totaal 16 boringen verricht tot een diepte van 1,0 m-mv. Voor de ondergrond en het grondwater is gebruik gemaakt van de boringen en peilbuizen ter plaatse van deellocatie A t/m C.

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)
Deellocatie A: tanklocatie 1				
A1	Mengmonster bovengrond	Grond	14 (0-50) 15 (0-50)	Standaardpakket grond ²
13-1-1 + 2	Peilbuis	Grondwater	13 (170-270)	Standaardpakket grondwater ³
Deellocatie B: tanklocatie 2				
B1	Mengmonster bovengrond in pandig	Grond	01 (7-45) 02 (7-15)	Minerale olie
B2	Monster bovengrond uit pandig	Grond	03 (50-80)	Standaardpakket grond
03-1-1+2	Peilbuis	Grondwater	03 (145-45)	Standaardpakket grondwater
Deellocatie C: Gedempte sloot				
C1	mengmonster bovengrond	Grond	18 (0-50)	Standaardpakket grond
C2	mengmonster ondergrond	Grond	20 (50-100) 21 (50-95)	Standaardpakket grond
C3		Grond	18 (50-70) 18 (70-95)	Standaardpakket grond
Deellocatie E: Overig terrein				
E1	Mengmonster ondergrond	Grond	01 (90-140) 03 (105-155) 13 (135-160) 19 (115-165)	Standaardpakket grond
E2	Monster bovengrond	Grond	35 (10-30)	Standaardpakket grond
E3	Monster bovengrond	Grond	28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)	Standaardpakket grond
E4	Monster bovengrond	Grond	22 (0-30)	Standaardpakket grond
E5	Mengmonster bovengrond	Grond	27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)	Standaardpakket grond

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 en lutum

³ 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-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

4. VERKENNEND 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.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten¹ 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 - 0,5	Zeef fijn zand	Kleiig, matig tot sterk humeus	Donkerbruin
0,7 - 1,2	Veen	Mineraal arm	Donkerbruin
1,2 - 2,5	Matig tot zeer fijn zand	Zwak siltig	Lichtgrijs

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

¹ Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

In tabel 4 worden de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	2,50	0,07 - 0,10 0,10 - 0,20 0,20 - 0,50 0,50 - 0,80	Zand Zand Klei	geen olie-water reactie zwak puinhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, 10%bijn. sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie, 55%bijn, 8 st glfplt 660gr zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, 15%bijn.
04	0,50	0,20 - 0,35 0,35 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen puin, 5%bijn volledig hout, puur hout/wortel, boomstronk
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, <1%bijn.
06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, <1%bijn.
07	0,50	0,15 - 0,30 0,30 - 0,50	Zand	volledig repac, 90%repac zwak baksteenhoudend, 2%bijn.
08	0,41	0,00 - 0,40 0,40 - 0,41	Zand	zwak baksteenhoudend, resten puin, 5%bijn stuit op beton
09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, resten puin, 5%bijn
10	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50	Zand Zand	zwak puinhoudend, resten baksteen, 10%bijn. 1st glfplt grijs matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, 10%bijn. 4st vlkplt beige+1st glfplt+2st glf20gr+10st vlkplt 60gr
11	0,50	0,15 - 0,40	Zand	resten baksteen, <1%bijn
12	0,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, 10%bijn, 6 st glfplt
13	2,30	0,00 - 0,85	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, 10%bijn.
14	1,01	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,01	Zand Zand Zand	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie, 20%bijn., 1 st buis+1 st glfplt matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, 30%bijn stuit
15	1,01	0,00 - 1,00 1,00 - 1,01	Zand	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, 25%bijn. stuit
16	0,50	0,14 - 0,20 0,20 - 0,35	Zand	volledig baksteen, klinkerverharding matig puinhoudend, 15%bijn.
17	0,50	0,00 - 0,08 0,08 - 0,20 0,20 - 0,45	Zand Zand Klei	resten baksteen, zwak asbesthoudend, st glfplt grijs volledig beton, oude verharding, klinker op betonplaat zwak baksteenhoudend, resten puin, 3%bijn.
18	2,00	0,00 - 0,50 0,50 - 0,70 0,70 - 0,95	Klei Zand Zand	sporen afval, sporen plastic, 1%bijn. afval/plastic zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, 5%bijn, 1 st glfplt grijs zwak puinhoudend, sporen baksteen, 5 %bijn.
19	2,00	0,00 - 0,70	Zand	resten baksteen, resten puin, 1%bijn.
20	2,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	Zand Zand	resten baksteen, 1%bijn matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, 10%bijn
21	2,00	0,00 - 0,50 0,50 - 0,95	Zand Zand	resten baksteen, 1%bijn matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, 10%bijn
22	1,00	0,00 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
23	1,00	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen, sporen puin
28	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
32	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
33	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
34	0,45	0,15 - 0,45 0,30 - 0,60	Zand	sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, stuit zwak baksteenhoudend
36	1,00	0,15 - 0,65 0,65 - 0,90	Zand Klei	uiterst baksteenhoudend, matig puinhoudend resten baksteen, resten puin

4.3. Analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	Deelloc. A:		Deelloc. B:			
	1 mg/kgds	13-1-1+2 µg/l	1 mg/kgds	2 mg/kgds	03-1-1+2 µg/l	
grondwaterstand (m-mv)		1,26			0,83	
zuurgraad (-)		7,3			7,2	
geleidbaarheid (µS/cm)		760			1090	
Zware metalen						
barium	-	70 *		-	120 *	
cadmium	-	-		-	-	
kobalt	-	-		-	-	
koper	46 *	-		-	-	
kwik	-	-		-	-	
lood	36 *	-		47 *	-	
molybdeen	-	-		-	-	
nikkel	-	-		-	-	
zink	140 *	-		-	-	
Vluchtige aromaten						
benzeen		-			-	
tolueen		-			-	
ethylbenzeen		-			-	
xylenen		-			0,27*	
styreen		-			-	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen		0,02*			-	
PAK (10 VROM)	2,9 *			2,8 *	-	
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-dichloorpropaan		-			-	
1,2-dichloorpropaan		-			-	
1,3-dichloorpropaan		-			-	
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)	-			-		
Minerale olie						
totaal olie C10-C40	-	-		-	-	

Deellocatie A:

A1 14 (0-50) 15 (0-50)

13-1-1 + 2 13 (170-270)

Deellocatie B:

B1 01 (7-45) 02 (7-15)

B2 03 (50-80)

03-1-1+2 03 (145-45)

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 5 blijkt dat ter plaatse van beide tanklocaties geen verhoogde gehalten aan minerale olie in de grond en het grondwater zijn aangetroffen. In de bodem met bodemvreemde bijmengingen (onderzocht als onderdeel van deellocatie E) zijn koper, lood, zink en PAK aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. In het grondwater (onderzocht als onderdeel van deellocatie E) zijn barium (van nature verhoogd) en naftaleen en xylenen (marginale verhogingen) aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

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

4.4. Analyseresultaten deellocatie C

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 6.

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	C1	C2	C3
Zware metalen			
barium	-	-	-
cadmium	-	0,75*	0,73*
kobalt	-	-	-
koper	-	33 *	-
kwik	-	0,23*	0,26*
lood	-	200 *	98 *
molybdeen	-	-	-
nikkel	-	-	-
zink	-	290 **	240 *
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (10 VROM)	-	4,4 *	4 *
Polychloorbifenylen			
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-
Minerale olie			
totaal olie C10-C40	-	-	-

C1 18 (0-50)

C2 20 (50-100) 21 (50-95)

C3 18 (50-70) 18 (70-95)

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

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde

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

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

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 6 blijkt dat het dempingsmateriaal met bodemvreemde bijmengingen in de ondergrond licht verontreinigd is met diverse zware metalen en PAK en matig verontreinigd met zink.

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

4.5. Analyseresultaten deellocatie E

De analyseresultaten en toetsing van de grond ter plaatse van het overige terrein zijn opgenomen in tabel 7.

Tabel 7: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	E1	E2	E3	E4	E5
Zware metalen					
barium	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	36 *
molybdeen	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	130 *	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (10 VROM)	-	2,9 *	-	-	-
Polychloorbifenylen					
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-
Minerale olie					
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-

E1 01 (90-140) 03 (105-155) 13 (135-160) 19 (115-165)

E2 35 (10-30)

E3 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

E4 22 (0-30)

E5 27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)

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

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde

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

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

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 7 blijkt dat in de bovengrond PAK, zink en lood incidenteel is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

5. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - 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.

5.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de NEN 5707:2015 het wijzigingsblad NEN 5707/C1 van augustus 2016 als richtlijn gehanteerd.

De hypothese luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld als omschreven in § 6.4.5 van de NEN 5707:2015. De verdachte bodemlaag is de actuele contactzone (maaiveld tot circa 0,5 m-mv). Onderzoek heeft zich gericht op asbest in grond.

Gezien de grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal in de grove fractie van diverse gaatjes verdeeld over de locatie werd op voorhand verwacht dat nader onderzoek asbest noodzakelijk is voor de gehele onderzoekslocatie. Om deze reden zijn alle fijne fractie monsters van de verdachte toplaag en ondergrond geanalyseerd. Deze resultaten hebben namelijk invloed op de invulling van het nader onderzoek asbest. De fijne fractie monsters van de gewone bovengrond zijn niet geanalyseerd omdat er vanuit kostenoverweging in overleg met de opdrachtgever voor gekozen is om dit tijdens het nader onderzoek asbest uit te voeren. Hiermee wijkt het verkennend onderzoek asbest af van de NEN 5707, maar door middel van een volledig nader onderzoek asbest wordt daarna alsnog voldaan aan de NEN 5707, waarmee de locatie alsnog voldoende onderzocht is voor de procedures in het kader van de Wet bodembescherming, de bestemmingswijziging en de Omgevingsvergunning.

5.2. Veldwerkprogramma

Het veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met protocol 2018 uitgevoerd door P.H. Jongens (Het Veldwerkbureau b.v.) op 6 februari 2017. De weersgesteldheid tijdens de werkzaamheden was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was voldoende helder.

Vrijgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin en afval. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Er is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd ter plaatse van het onbegroeide deel van het verdachte terreindeel (alleen de paardenbak). De visuele inspectie heeft plaatsgevonden met een inspectie-efficiëntie van 70 – 90%. De visuele inspectie van het overige terrein was niet mogelijk vanwege de volledige begroeiing met gras en overige beplanting en de aanwezige klinkerverharding.

Er zijn 14 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone. Alle inspectiegaten zijn doorgezet tot in de ongeroerde / onverdachte bodem. De vrijgekomen grond is per inspectiegat voorbehandeld op locatie. De grove fractie is afgescheiden door te zeven en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat een proportioneel aantal grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van drie individuele monsters (waarin asbestverdacht materiaal in de grove fractie is waargenomen) en drie mengmonsters. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

5.3. Laboratoriumonderzoek

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)
D1	Grove fractie gat 03 (>16 mm)	Materiaal	03 (0,20 - 0,50)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm) ¹
D10	Grove fractie gat 17 (>16 mm)	Materiaal	17 (0,00 - 0,08)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
D11	Grove fractie gat 18 (>16 mm)	Materiaal	18 (0,50 - 0,70)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
D12	Grove fractie gat 18 (>16 mm)	Materiaal	18 (0,50 - 0,95)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
D13	Grove fractie gat 18 (>16 mm)	Materiaal	18 (0,50 - 0,95)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
D2	Grove fractie gat 10 (>16 mm)	Materiaal	10 (0,00 - 0,10)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
D3	Grove fractie gat 10 (>16 mm)	Materiaal	10 (0,10 - 0,50)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
D4	Grove fractie gat 10 (>16 mm)	Materiaal	10 (0,10 - 0,50)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
D5	Grove fractie gat 10 (>16 mm)	Materiaal	10 (0,10 - 0,50)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
D6	Grove fractie gat 10 (>16 mm)	Materiaal	10 (0,10 - 0,50)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
D7	Grove fractie gat 12 (>16 mm)	Materiaal	12 (0,20 - 0,50)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
D8	Grove fractie gat 14 (>16 mm)	Materiaal	14 (0,00 - 0,50)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
D9	Grove fractie gat 14 (>16 mm)	Materiaal	14 (0,00 - 0,50)	Asbestonderzoek plaat (5x5cm)
Dff1	Fijne fractie toplaag gat 17	Grond	17 (0,00 - 0,08)	Grond Kwantitatief 10 kg (9-11kg) ¹
Dff2	Fijne fractie verdachte laag gat 18	Grond	18 (0,50 - 0,95)	Grond Kwantitatief 10 kg (9-11kg)
Dff3	Fijne fractie toplaag gat 08 en 09	Grond	MM03 (0,00 - 0,10)	Grond Kwantitatief 10 kg (9-11kg)

¹ Asbest:

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

6. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - 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.

6.1. 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.

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.

6.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. De bovengrond bestaat tot 0,3 à 0,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand, neutraal tot donkerbruin van kleur. De ondergrond bestaat uit matig fijn, zwak siltig (niet humeus) zand, lichtgrijs van kleur.

In tabel 4 van paragraaf 4.2 worden de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven. Hieruit blijkt dat in de gaten 03, 10, 12, 14, 17 en 18 asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn waargenomen. Gat 18 betreft de gedempte sloot waarbij het asbestverdachte materiaal niet in de bovengrond maar van 0,5 tot 0,7 m-mv is aangetroffen.

6.3. (Analyse)resultaten

Op het geïnspecteerde onverharde terreindeel en op het overige maaiveld (zowel begroeid als verhard) zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

(Analyse)resultaten inspectiegaten

In de inspectiegaten 03, 10, 12, 14, 17 en 18 is asbestverdacht materiaal aangetroffen, waarin overwegend plaat (chrysotiel 7,5 à 12,5²%, soms met crocidoliet 3,5 à 7,5%) is aangetoond. De analyseresultaten van de geanalyseerde materiaalmonsters zijn opgenomen in tabel 9 en 10. Hierin zijn tevens de gehalten per sleuf weergegeven op basis van de grove fractie. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage B.

Tabel 9: Analyseresultaten inspectiegaten (groe fractie)

Monster	Inspectiegat 3 (02-0,5)	Inspectiegat 10 (0-0,5)	Inspectiegat 12 (0,2-0,5)
Massa (g)	675,3	135,7	223,4
Soort asbest	chrysotiel	chrysotiel & crocidoliet	chrysotiel
Gehalte per sleuf (gewogen)			
Gehalte asbest (mg/kgds)	1.902 ***	181 ***	649 ***
Ondergrens (mg/kgds)	1.521	126	520
Bovengrens (mg/kgds)	2.282	244	779

Tabel 10: Analyseresultaten inspectiegaten (groe fractie)

Monster	Inspectiegat14 (0-0,5)	Inspectiegat 17 (0-0,08)	Inspectiegat 18 (0,5-0,95)
Massa (g)	1927	135,7	157
Soort asbest	chrysotiel & crocidoliet	chrysotiel & crocidoliet	chrysotiel & crocidoliet
Gehalte per sleuf (gewogen)			
Gehalte asbest (mg/kgds)	23.845 ***	1430 ***	471 ***
Ondergrens (mg/kgds)	15.911	903	374
Bovengrens (mg/kgds)	31.780	1957	569

Uit tabel 9 en 10 blijkt dat het asbestverdachte materiaal op inspectiegat niveau voor alle zes de gaten leidt tot gehalten die de interventiewaarde (veelal in ruime mate) overschrijden.

De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 11 op de volgende pagina.

² In dit rapport wordt slechts het gemiddelde percentage asbest genoemd. Het laboratorium bepaald het gehalte asbest in een range. In de onderstaande lijst is te zien welke gemiddeld percentage bij welke range aangetoond asbest in het materiaal hoort:

Gemiddelde	Range asbesthoudendheid	Gemiddelde	Range asbesthoudendheid
<0,1%	Geen asbest	12,5%	10-15%
1,05%	0,1-2%	22,5%	15-30%
3,5%	2-5%	45%	30-60%
7,5%	5-10%	80%	60-100%

Tabel 11: Analyseresultaten (mg/kgds); fijne fractie

Monster	Inspectiegat 17 (0-0,08)	Inspectiegat 18 (0,5-0,95)	Inspectiegat 08 en 09 (0-0,1)
Aangeleverd (kg)	13,35	12,36	11,97
Gemeten asbestconcentratie	6,5	140	13
Gewogen asbestconcentratie	27	140 (sterretjes?)	27
Ondergrens (95% betr. interv.)	13	110	15
Bovengrens (95% betr. interv.)	66	170	46
Gemeten serpentijgehalte	4,3	140	11
Gemeten amfiboolgehalte	2,3	0,12	1,6
Berekende bepalingsgrens	n.v.t.	1,5	n.v.t.
Niet hechtgebonden asbest (-)	27	<2	18

Uit tabel 10 blijkt dat in de fijne fractie van de toplaag onder de asbestdaken zonder goot asbest is aangetoond, maar in een gehalte beneden de interventiewaarde. In de verdachte laag van de gedempte sloot is asbest in de fijne fractie aangetroffen in een gehalte boven de interventiewaarde.

De overige fijne fractie monsters zijn niet geanalyseerd omdat er vanuit kostenoverweging voor is gekozen om dit tijdens het nader onderzoek asbest uit te voeren.

Op basis van de inspectie van de grove fractie van de inspectiegaten en de analyseresultaten van de fijne fractie blijkt dat ter plaatse van de inspectiegaten 03, 10, 12, 14, 17 en 18 een sterke verontreiniging met asbest is aangetroffen. Aangezien het asbest heterogeen verdeeld over de locatie is aangetroffen, is ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, inclusief de gedempte sloot, nader onderzoek asbest noodzakelijk.

7. CONCLUSIE

In opdracht van Mevrouw C. Ridder is een vooronderzoek en aansluitend een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest aan de Bunschoterweg 58 te Nijkerk uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld.

7.1. Conclusie deellocatie A en B: tanklocatie 1 en 2

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de voormalige tanklocatie 1 en 2 mogelijk verontreinigd is met minerale olie en daarom de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' geldt.

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van beide tanklocaties geen verhoogde gehalten aan minerale olie in de grond en het grondwater zijn aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' wordt verworpen.

7.2. Conclusie deellocatie C: gedempte sloot

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de gedempte sloot mogelijk diffuus verontreinigd is met zware metalen en PAK met een heterogeen karakter op schaal van monsterneming en daarom de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' geldt.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het dempingsmateriaal met bodemvreemde bijmengingen in de ondergrond licht verontreinigd is met diverse zware metalen en PAK en matig verontreinigd met zink. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' overeind blijft.

7.3. Conclusie deellocatie E: Overig terrein

Op basis van het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen tijdens het verkennend onderzoek asbest is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk diffuus verontreinigd is met zware metalen en PAK met een heterogeen karakter op schaal van monsterneming en daarom de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' geldt.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond PAK, zink, koper en lood zijn aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. In het grondwater (onderzocht als onderdeel van deellocatie E) zijn barium (van nature verhoogd) en naftaleen en xylenen (marginale

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

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' overeind blijft. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

7.4. Conclusie verkennend onderzoek asbest

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie is aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit is aangetast met asbest (hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld').

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Op het geïnspecteerde onverharde terreindeel en op het overige maaiveld (zowel begroeid als verhard) zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.
- In de inspectiegaten 03, 10, 12, 14, 17 en 18 is asbestverdacht materiaal aangetroffen (chrysotiel 7,5 à 12,5%, soms met crocidoliet 3,5 à 7,5%).
- Uit de berekende gehalten op basis van de grove fractie blijkt dat het asbestverdachte materiaal op inspectiegat niveau voor alle zes de gaten leidt tot gehalten die de interventiewaarde (veelal in ruime mate) overschrijden.
- Uit de analyseresultaten van de fijne fractie blijkt dat in de fijne fractie van de toplaag onder de asbestdaken zonder goot asbest is aangetoond, maar in een gehalte beneden de interventiewaarde. In de verdachte laag van de gedempte sloot is asbest in de fijne fractie aangetroffen in een gehalte boven de interventiewaarde.
- De overige fijne fractie monsters zijn niet geanalyseerd omdat er vanuit kostenoverweging voor is gekozen om dit tijdens het nader onderzoek asbest uit te voeren.
- Op basis van de inspectie van de grove fractie van de inspectiegaten en de analyseresultaten van de fijne fractie blijkt dat ter plaatse van de inspectiegaten 03, 10, 12, 14, 17 en 18 een sterke verontreiniging met asbest is aangetroffen. Aangezien het asbest heterogeen verdeeld over de locatie is aangetroffen, is ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, inclusief de gedempte sloot, nader onderzoek asbest noodzakelijk.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' stand houdt voor het verdachte terreindeel. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek is nader onderzoek noodzakelijk om de ernst en spoedeisendheid van de verontreiniging te bepalen. Dit onderzoek kan zich richten op verificatie van gehalten door het nemen van monsters uit inspectiesleuven in plaats van tijdens verkennend onderzoek gegraven inspectiegaten. Verder kan tijdens nader onderzoek meer inzicht worden verkregen in de situatie ter plaatse van de gedempte sloot. Tot slot kan bepaling van de omvang van de verontreiniging met asbest plaatsvinden.

7.5. Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om ter plaatse van de het gehele onderzoekslocatie een nader onderzoek asbest uit te voeren.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt redelijkerwijs een belemmering voor de voorgenomen transactie of noopt anderszins tot maatregelen. Ten behoeve van grondwerkzaamheden ter plaatse van de verdachte locatie of de nieuwbouw lijkt op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek een bodemsanering namelijk noodzakelijk.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek asbest daarmee wel een belemmering voor de bestemmingswijziging naar wonen en de verlening van een omgevingsvergunning (bouwen).

.

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

Projectnaam P16M0195
Projectcode P16M0195

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

Monstercode	03-1-1 ¹	13-1-1 ²	03-1-2 ³
-------------	---------------------	---------------------	---------------------

METALEN

barium	-	-	120	*
cadmium	-	-	<0.20	
kobalt	-	-	3.0	
koper	-	-	12	
kwik	-	-	<0.05	
lood	-	-	4.2	
molybdeen	-	-	4.3	
nikkel	-	-	14	
zink	-	-	39	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	<0.2	-
tolueen	0.36	0.23	-
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	-
o-xyleen	<0.1	<0.1	--
p- en m-xyleen	0.20	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.27	0.21	a
styreen	<0.2	<0.2	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.02	a	0.02	*	-
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.000286		0.0

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		-
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		-
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	-
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	-
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	-
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		-
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		-
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		-
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	-
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	-
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	-
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	-
trichlooretheen	<0.2		<0.2		-
chloroform	<0.2		<0.2		-
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	-
tribroommethaan	<0.2		<0.2		-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--	<25	--	-
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	-
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	-
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	-
totaal olie C10 - C40	<50		<50		-

Monstercode en monstertraject

¹	12474643-001	03-1-1 03 (145-45)
²	12474643-002	13-1-1 13 (170-270)
³	12476537-001	03-1-2 03 (145-45)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 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

*** 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).

Projectnaam P16M0195

Projectcode P16M0195

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

Monstercode 13-1-2¹

METALEN

barium	70	*
cadmium	<0.20	
kobalt	2.1	
koper	6.1	
kwik	<0.05	
lood	<2.0	
molybdeen	2.4	
nikkel	7.1	
zink	26	

Monstercode en monstertraject

¹ 12476537-002 13-1-2 13 (170-270)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 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

*** 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).

Projectnaam P16M0195
Projectcode P16M0195

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

Monstercode Bodemtype ^{bl)}	A1 ¹ 1	or		br	B1 ² 2	or		br	B2 ³ 3	or		br
droge stof (gew.-%)	78.5	--	--	--	87.2	--	--	--	70.9	--	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	--	<1	--	--	--	<1	--	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen			--	Geen			--	Geen			--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.3	--	--	--	<0.5	--	--	--	9.5	--	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	3.0	--	--	--	-				6.6	--	--	--
METALEN												
barium ⁺	31	107			-				44	108		
cadmium	<0.2	0.234			-				0.41	0.498		
kobalt	<1.5	3.33			-				<1.5	2.46		
koper	46	91.1	*		-				9.7	14.2		
kwik	<0.05	0.0494			-				0.06	0.0759		
lood	36	55.3	*		-				47	60.4	*	
molybdeen	<0.5	0.35			-				<0.5	0.35		
nikkel	4.2	11.3			-				4.5	9.49		
zink	140	314	*		-				65	108		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	--	-				<0.01	--	--	--
fenantreen	0.06	--	--	--	-				0.24	--	--	--
antraceen	0.02	--	--	--	-				0.07	--	--	--
fluoranteen	0.22	--	--	--	-				0.74	--	--	--
benzo(a)antraceen	0.15	--	--	--	-				0.31	--	--	--
chryseen	0.15	--	--	--	-				0.35	--	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.25	--	--	--	-				0.25	--	--	--
benzo(a)pyreen	0.70	--	--	--	-				0.32	--	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.70	--	--	--	-				0.24	--	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.67	--	--	--	-				0.25	--	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.927	2.93	*		-				2.777	2.78	*	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	--	-				<1	--	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	--	-				<1	--	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	--	-				1.3	--	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	--	-				1.7	--	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	--	-				2.4	--	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	--	-				2.4	--	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	--	-				<1	--	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	21.3	a		-				9.9	10.4		
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	--	<5	--	--	--	<5	--	--	--
fractie C12-C22	6	--	--	--	<5	--	--	--	5	--	--	--
fractie C22-C30	18	--	--	--	<5	--	--	--	26	--	--	--
fractie C30-C40	10	--	--	--	<5	--	--	--	22	--	--	--
totaal olie C10 - C40	30	130			<20	70			50	52.6		

Monstercode en monstertraject

¹ 12470013-001 A1 14 (0-50) 15 (0-50)
² 12470013-002 B1 01 (7-45) 02 (7-15)
³ 12470013-003 B2 03 (50-80)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{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 3% humus 2.3%
2: lutum 25% humus 0.5%
3: lutum 6.6% humus 9.5%

Projectnaam P16M0195
Projectcode P16M0195

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	C1 ¹ 4			C2 ² 5			C3 ³ 6		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	72.4	--	--	69.8	--	--	57.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	37	--	--	42	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Stenen		--	Puin		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	11.0	--	--	7.3	--	--	14.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	4.5	--	--	9.0	--	--	9.1	--	--
METALEN									
barium ⁺	20	59		130	269		79	162	
cadmium	0.47	0.557		0.75	0.955	*	0.73	0.742	*
kobalt	<1.5	2.9		3.4	6.77		2.5	4.95	
koper	6.2	9.19		33	47.9	*	26	32	
kwik	0.06	0.0774		0.23	0.286	*	0.26	0.307	*
lood	33	42.8		200	256	*	98	113	*
molybdeen	<0.5	0.35		0.57	0.57		<0.5	0.35	
nikkel	<3	5.07		9.5	17.5		8.9	16.3	
zink	53	92.8		290	462	**	240	338	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	0.02	--	--	0.01	--	--
fenantreen	0.14	--	--	0.38	--	--	0.23	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.11	--	--	0.08	--	--
fluoranteen	0.87	--	--	0.87	--	--	0.88	--	--
benzo(a)antraceen	0.09	--	--	0.51	--	--	0.45	--	--
chryseen	0.16	--	--	0.48	--	--	0.52	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.09	--	--	0.41	--	--	0.41	--	--
benzo(a)pyreen	0.09	--	--	0.60	--	--	0.54	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.07	--	--	0.51	--	--	0.44	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--	--	0.51	--	--	0.44	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.617	1.47		4.4	4.4	*	4	2.72	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	1.2	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	1.1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	4.45		5.8	7.95		4.9	3.33	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	5	--	--	15	--	--
fractie C22-C30	24	--	--	19	--	--	120	--	--
fractie C30-C40	26	--	--	12	--	--	110	--	--
totaal olie C10 - C40	50	45.5		40	54.8		240	163	

Monstercode en monstertraject

¹ 12470013-004 C1 18 (0-50)
² 12470013-005 C2 20 (50-100) 21 (50-95)
³ 12470013-006 C3 18 (50-70) 18 (70-95)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 4.5% humus 11%
5: lutum 9% humus 7.3%
6: lutum 9.1% humus 14.7%

Projectnaam P16M0195
Projectcode P16M0195

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

Monstercode Bodemtype ^{bl)}	E1 ¹ 8			E2 ² 10			E3 ³ 11		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	81.0	--	--	83.8	--	--	82.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.9	--	--	4.3	--	--	2.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	3.2	--	--	1.4	--	--	7.1	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	47.2		43	167		31	73.4	
cadmium	<0.2	0.237		<0.2	0.218		0.20	0.31	
kobalt	<1.5	3.26		1.8	6.33		2.1	4.74	
koper	<5	6.95		7.1	13.6		6.6	11.4	
kwik	<0.05	0.0493		<0.05	0.0494		<0.05	0.0462	
lood	<10	10.8		14	21.1		16	22.7	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	5.57		5.6	16.3		5.2	10.6	
zink	<20	31.3		41	91.9		45	83.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	0.10	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.67	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.16	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	0.85	--	--	0.07	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.26	--	--	0.03	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.26	--	--	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.12	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.20	--	--	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.12	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.13	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		2.87	2.87	*	0.274	0.274	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	11.4		4.9	18.1	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	14	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	11	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		30	69.8		<20	51.9	

Monstercode en monstertraject

¹ 12470227-001 E1 01 (90-140) 03 (105-155) 13 (135-160) 19 (115-165)

² 12474641-001 E2 35 (10-30)

³ 12474641-002 E3 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
8: lutum 3.2% humus 0.9%
10: lutum 1.4% humus 4.3%
11: lutum 7.1% humus 2.7%

Projectnaam P16M0195
Projectcode P16M0195

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	E4 ¹ 12		E5 ² 13			
	or	br	or	br		
droge stof (gew.-%)	83.5	--	--	77.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.3	--	--	6.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2.2	--	--	4.0	--	--
METALEN						
barium ⁺	56	212		56	174	
cadmium	0.24	0.373		0.23	0.325	
kobalt	3.3	11.4		2.1	6.06	
koper	15	28.6		10	17.1	
kwik	<0.05	0.0492		0.05	0.0674	
lood	25	37.6		36	50.9	*
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	6.9	19.8		6.2	15.5	
zink	130	289	*	64	126	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.12	--	--	0.04	--	--
antraceen	0.04	--	--	0.02	--	--
fluoranteen	0.40	--	--	0.17	--	--
benzo(a)antraceen	0.14	--	--	0.09	--	--
chryseen	0.21	--	--	0.09	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.12	--	--	0.08	--	--
benzo(a)pyreen	0.14	--	--	0.10	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.13	--	--	0.09	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.13	--	--	0.09	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.45	1.45		0.777	0.777	
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)	1.2	--	--	1.1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	1.0	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.7	13.3		5.3	8.69	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	16	--	--	9	--	--
fractie C30-C40	12	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	30	69.8		<20	23	

Monstercode en monstertraject

¹ 12474641-003 E4 22 (0-30)

² 12474641-004 E5 27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
12: lutum 2.2% humus 4.3%
13: lutum 4% humus 6.1%

Projectnaam P16M0195
Projectcode P16M0195

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	Dff1 ¹ 7			Dff2 ² 7			Dff3 ³ 7		
	or	br		or	br		or	br	
VOORBEREIDENDE RESULTATEN									
aangeleverd materiaal grond (kg)	13.35	--	--	12.36	--	--	11.97	--	--
totaal gewicht na drogen (g)	11156		--	6939		--	8943		--
droge stof (gew.-%)	83.6	--	--	56.1	--	--	74.7	--	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK									
gemeten totaal asbestconcentratie	6.5		--	140		--	13		--
gewogen asbestconcentratie	27	27		140	140	***	27	27	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	27	--	--	<2	--	--	18	--	--
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	3.4		--	110		--	8.1		--
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	13		--	170		--	19		--
chrysotiel	4.3		--	140		--	11		--
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	2.3		--	110		--	7.4		--
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	7.7		--	170		--	16		--
amosiet	<2		--	<2		--	0.94		--
Concentratie amosiet (ondergrens)	<2		--	<2		--	0.37		--
Concentratie amosiet (bovengrens)	<2		--	<2		--	2.1		--
crocidoliet	2.3		--	0.12		--	0.63		--
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	1.1		--	<0.1		--	0.36		--
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	4.8		--	0.18		--	0.90		--
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	4.3		--	140		--	11		--
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2.3		--	0.12		--	1.6		--
berekende bepalingsgrens	0.1		--	1.5		--	0.1		--

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12470027-001 Dff1 17 (0-8)
² 12470027-002 Dff2 18 (50-95)
³ 12470027-003 Dff3 MM03 (0-10)

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 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%

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.

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.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
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
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

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

Opdrachtgever: C. Ridder
 Project: P16M0195 Bunschoterweg 58 te Nijkerk

RE: Sleufnr: 3								
Lengte (m)		0,32	Stortgewicht (kg/dm³)		1,7			
Breedte (m)		0,32	Droge stof (%)		85			
Diepte (m)		0,3						
Volume (m³)		0,03072	Mlok (kg)		44,3904			
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.
		675,3	Chrysotiel	10	15	1521,2749	2281,9123	1901,5936
			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)				1901,5936	1521,2749	2281,9123		
Amfibool (mg/kgds)				0	0	0		
Asbest gewogen (mg/kgds)				1901,5936	1521,2749	2281,9123		
Gewogen asbestconcentratie			1901,59 mg/kgds					
Ondergrens			1521,27 mg/kgds					
Bovengrens			2281,91 mg/kgds					

RE: Sleufnr: 10								
Lengte (m)		0,35	Stortgewicht (kg/dm³)		1,7			
Breedte (m)		0,35	Droge stof (%)		85			
Diepte (m)		0,5						
Volume (m³)		0,06125	Mlok (kg)		88,50625			
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g. b.g.		Asbest (mg/kgds) o.g. b.g. gem.		
	2	63,693	Chrysotiel	10	15	71,964409	107,94661	89,955512
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
	1	19,4406	Chrysotiel	10	15	21,965228	32,947843	27,456536
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet	0,1	2	0,2196523	4,3930457	2,306349
	17	52,6096	Chrysotiel	5	10	29,720839	59,441678	44,581258
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
Concentratie				Totaal	o.g.	b.g.		
Serpentijn (mg/kgds)				161,99331	123,65048	200,33613		
Amfibool (mg/kgds)				2,306349	0,2196523	4,3930457		
Asbest gewogen (mg/kgds)				185,0568	125,847	244,26659		
Gewogen asbestconcentratie				185,06 mg/kgds				
Ondergrens				125,85 mg/kgds				
Bovengrens				244,27 mg/kgds				

Opdrachtgever: C. Ridder
 Project: P16M0195 Bunschoterweg 58 te Nijkerk

RE: Sleufnr: 12									
Lengte (m)			0,32	Stortgewicht (kg/dm³)			1,7		
Breedte (m)			0,31	Droge stof (%)			85		
Diepte (m)			0,3						
Volume (m³)			0,02976	Mlok (kg)			43,0032		
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
	6	223,4	Chrysotiel	10	15	519,49622	779,24434	649,37028	
			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)		649,37028	519,49622	779,24434	
				Amfibool (mg/kgds)		0	0	0	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		649,37028	519,49622	779,24434	
Gewogen asbestconcentratie				649,37 mg/kgds					
Ondergrens				519,50 mg/kgds					
Bovengrens				779,24 mg/kgds					

RE: Sleufnr: 14									
Lengte (m)			0,3	Stortgewicht (kg/dm³)			1,7		
Breedte (m)			0,3	Droge stof (%)			85		
Diepte (m)			0,5						
Volume (m³)			0,045	Mlok (kg)			65,025		
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
	1	55,7837	Chrysotiel	10	15	85,788082	128,68212	107,2351	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
	1	1871	Chrysotiel	5	10	1438,6774	2877,3549	2158,0161	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet	5	10	1438,6774	2877,3549	2158,0161	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.	
				Serpentijn (mg/kgds)		2265,2512	1524,4655	3006,037	
				Amfibool (mg/kgds)		2158,0161	1438,6774	2877,3549	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		23845,413	15911,24	31779,586	
Gewogen asbestconcentratie				23845,41 mg/kgds					
Ondergrens				15911,24 mg/kgds					
Bovengrens				31779,59 mg/kgds					

Opdrachtgever: C. Ridder
 Project: P16M0195 Bunschoterweg 58 te Nijkerk

RE: Sleufnr: 17									
Lengte (m)0,3			Stortgewicht (kg/dm³)1,7						
Breedte (m)0,3			Droge stof (%)85						
Diepte (m)0,08									
Volume (m³)0,0072			Mlok (kg)10,404						
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
	1	31,3249	Chrysotiel	10	15	301,08516	451,62774	376,35645	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet	2	5	60,217032	150,54258	105,37981	
			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)		376,35645	301,08516	451,62774	
				Amfibool (mg/kgds)		105,37981	60,217032	150,54258	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		1430,1545	903,25548	1957,0535	
Gewogen asbestconcentratie				1430,15 mg/kgds					
Ondergrens				903,26 mg/kgds					
Bovengrens				1957,05 mg/kgds					

RE: Sleufnr: 18									
Lengte (m)			0,3	Stortgewicht (kg/dm³)			1,7		
Breedte (m)			0,3	Droge stof (%)			85		
Diepte (m)			0,45						
Volume (m³)			0,0405	Mlok (kg)			58,5225		
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
	5	211,7585	Chrysotiel	10	15	361,84117	542,76176	452,30147	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
	1	2,3267	Chrysotiel	10	15	3,9757358	5,9636037	4,9696698	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet	2	5	0,7951472	1,9878679	1,3915075	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.	
				Serpentijn (mg/kgds)		457,27114	365,81691	548,72536	
				Amfibool (mg/kgds)		1,3915075	0,7951472	1,9878679	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		471,18621	373,76838	568,60404	
Gewogen asbestconcentratie				471,19 mg/kgds					
Ondergrens				373,77 mg/kgds					
Bovengrens				568,60 mg/kgds					

BIJLAGE C
Analysecertificaten



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : P16M0195
Uw projectnummer : P16M0195
ALcontrol rapportnummer : 12470013, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ATDM1TMN

Rotterdam, 14-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0195. 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.

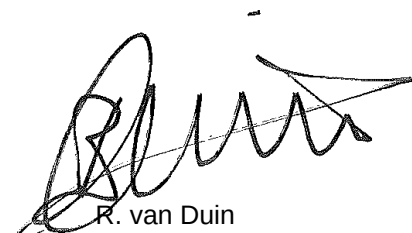
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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 P16M0195
 Projectnummer P16M0195
 Rapportnummer 12470013 - 1

Orderdatum 07-02-2017
 Startdatum 07-02-2017
 Rapportagedatum 14-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A1 14 (0-50) 15 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	B1 01 (7-45) 02 (7-15)					
003	Grond (AS3000)	B2 03 (50-80)					
004	Grond (AS3000)	C1 18 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	C2 20 (50-100) 21 (50-95)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.5	87.2	70.9	72.4	69.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	37
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3		9.5	11.0	7.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0		6.6	4.5	9.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	31		44	20	130
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		0.41	0.47	0.75
kobalt	mg/kgds	S	<1.5		<1.5	<1.5	3.4
koper	mg/kgds	S	46		9.7	6.2	33
kwik	mg/kgds	S	<0.05		0.06	0.06	0.23
lood	mg/kgds	S	36		47	33	200
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		<0.5	<0.5	0.57
nikkel	mg/kgds	S	4.2		4.5	<3	9.5
zink	mg/kgds	S	140		65	53	290
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾		<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾		0.24	0.14	0.38
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾		0.07	0.02	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾		0.74	0.87	0.87
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾		0.31	0.09	0.51
chryseen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾		0.35	0.16	0.48
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25 ¹⁾		0.25	0.09	0.41
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.70 ¹⁾		0.32	0.09	0.60
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.70 ¹⁾		0.24	0.07	0.51
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.67 ¹⁾		0.25	0.08 ³⁾	0.51
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.927 ²⁾		2.777 ²⁾	1.617 ²⁾	4.4 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		1.3	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		1.7	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		2.4	<1	1.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1		2.4	<1	1.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470013 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A1 14 (0-50) 15 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	B1 01 (7-45) 02 (7-15)					
003	Grond (AS3000)	B2 03 (50-80)					
004	Grond (AS3000)	C1 18 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	C2 20 (50-100) 21 (50-95)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾		9.9 ²⁾	4.9 ²⁾	5.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	5	<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	<5	26	24	19
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5	22	26	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	50	50	40

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470013 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 5 van 14

Analyserapport

Projectnaam P16M0195
 Projectnummer P16M0195
 Rapportnummer 12470013 - 1

Orderdatum 07-02-2017
 Startdatum 07-02-2017
 Rapportagedatum 14-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	C3 18 (50-70) 18 (70-95)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	57.4
gewicht artefacten	g	S	42
aard van de artefacten	-	S	puin
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	79
cadmium	mg/kgds	S	0.73
kobalt	mg/kgds	S	2.5
koper	mg/kgds	S	26
kwik	mg/kgds	S	0.26
lood	mg/kgds	S	98
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.9
zink	mg/kgds	S	240
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.23
antraceen	mg/kgds	S	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.88
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.45
chryseen	mg/kgds	S	0.52
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.41
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.44
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.44
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analysrapport

Blad 6 van 14

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470013 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	C3 18 (50-70) 18 (70-95)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		15
fractie C22-C30	mg/kgds		120
fractie C30-C40	mg/kgds		110 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	240

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 7 van 14

Analysrapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470013 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0195
 Projectnummer P16M0195
 Rapportnummer 12470013 - 1

Orderdatum 07-02-2017
 Startdatum 07-02-2017
 Rapportagedatum 14-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470013 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5532000	07-02-2017	06-02-2017	ALC201
001	Y5531787	07-02-2017	06-02-2017	ALC201
002	Y5531833	07-02-2017	06-02-2017	ALC201
002	Y5470330	07-02-2017	06-02-2017	ALC201
003	Y5470323	07-02-2017	06-02-2017	ALC201
004	Y5532616	07-02-2017	06-02-2017	ALC201
005	Y5470106	07-02-2017	06-02-2017	ALC201
005	Y5531871	07-02-2017	06-02-2017	ALC201
006	Y5532422	07-02-2017	06-02-2017	ALC201
006	Y5532402	07-02-2017	06-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470013 - 1

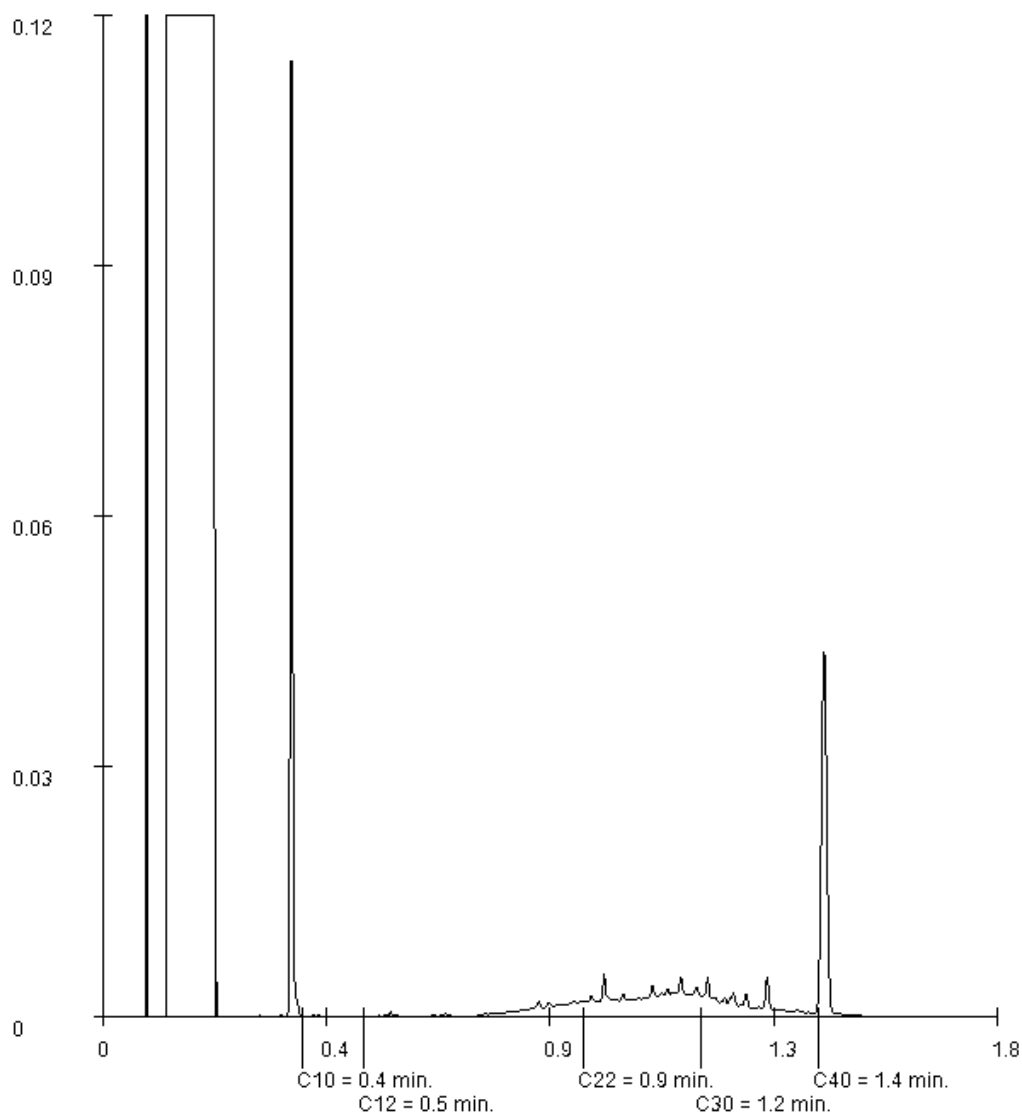
Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen A114 (0-50) 15 (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 :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 11 van 14

Analyserapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470013 - 1

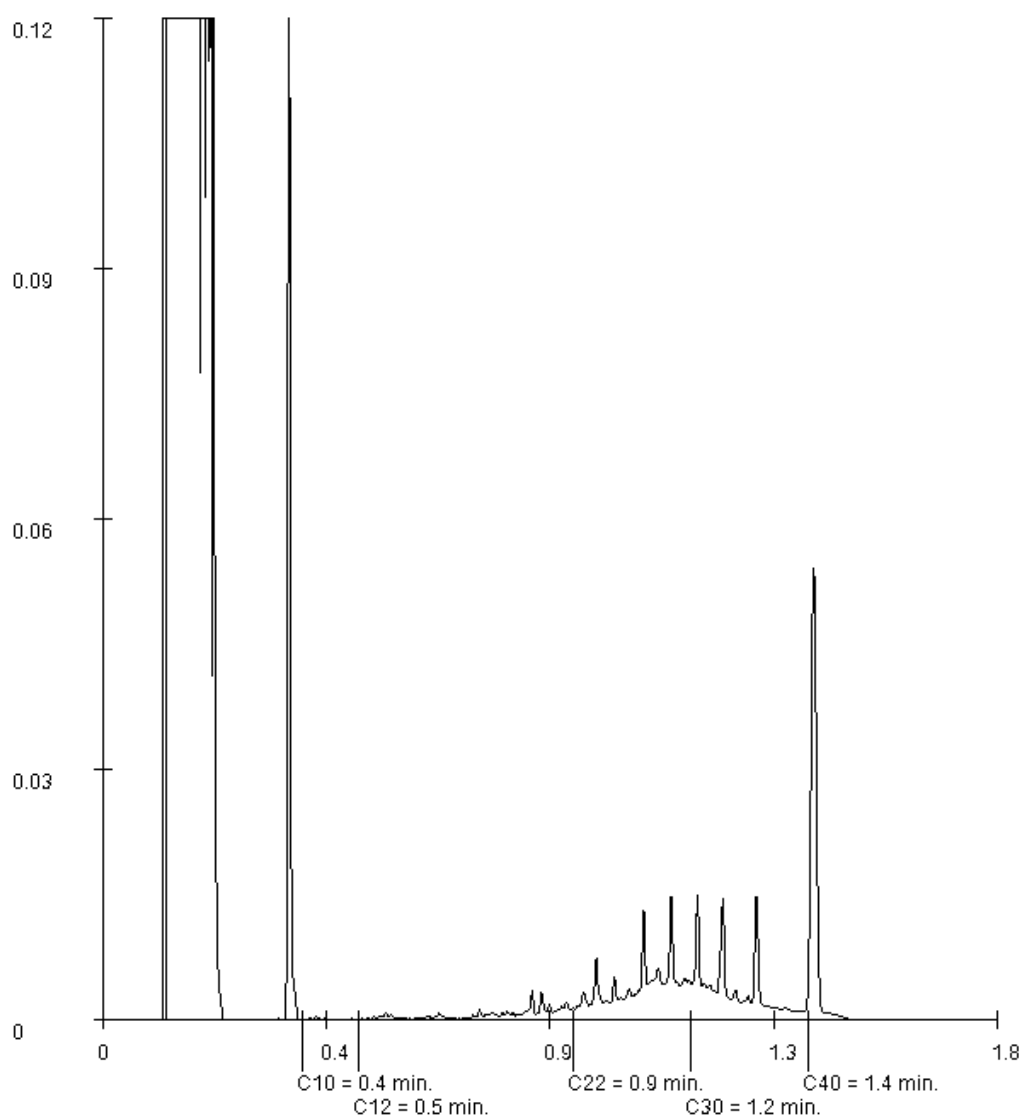
Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen B203 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 12 van 14

Analysrapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470013 - 1

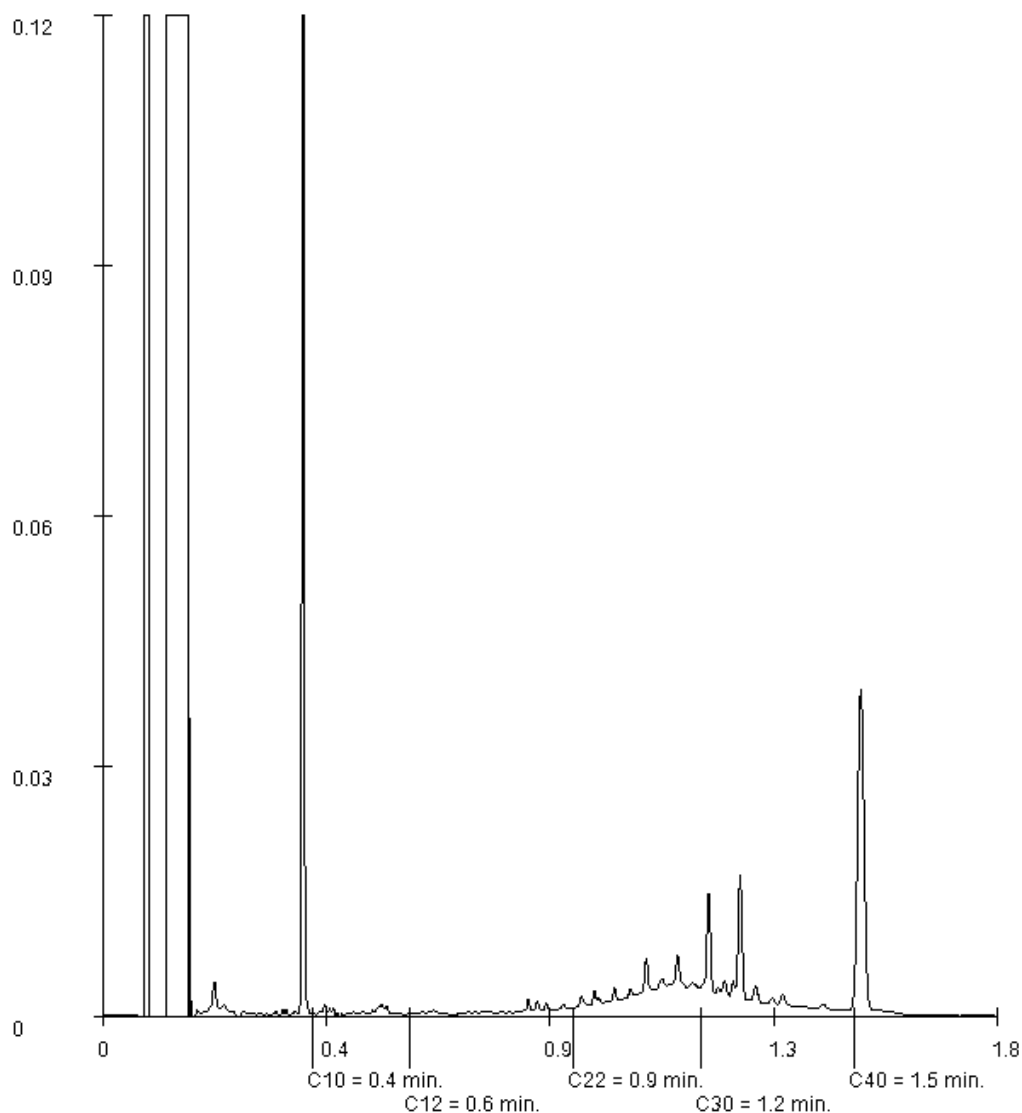
Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen C118 (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 :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 13 van 14

Analysrapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470013 - 1

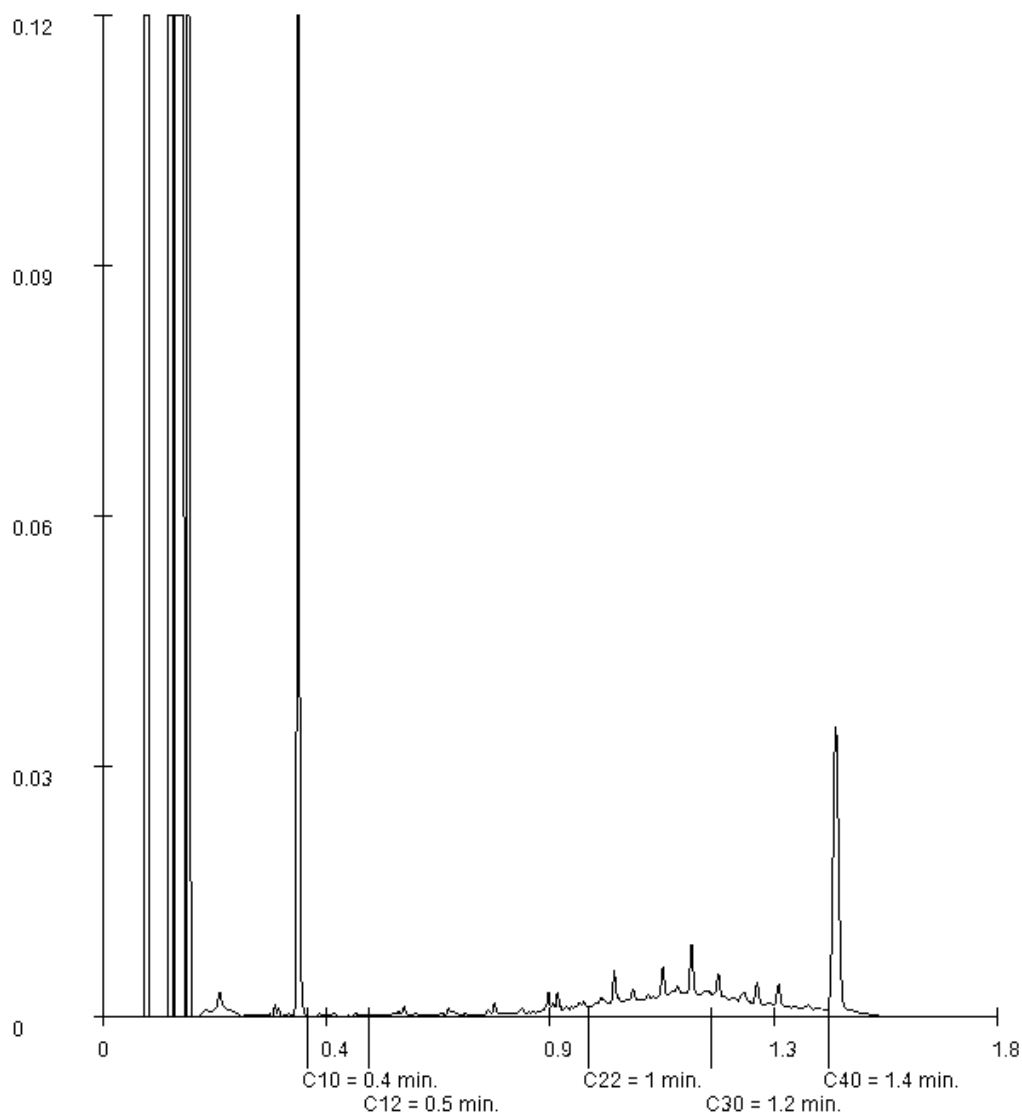
Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen C220 (50-100) 21 (50-95)

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 P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470013 - 1

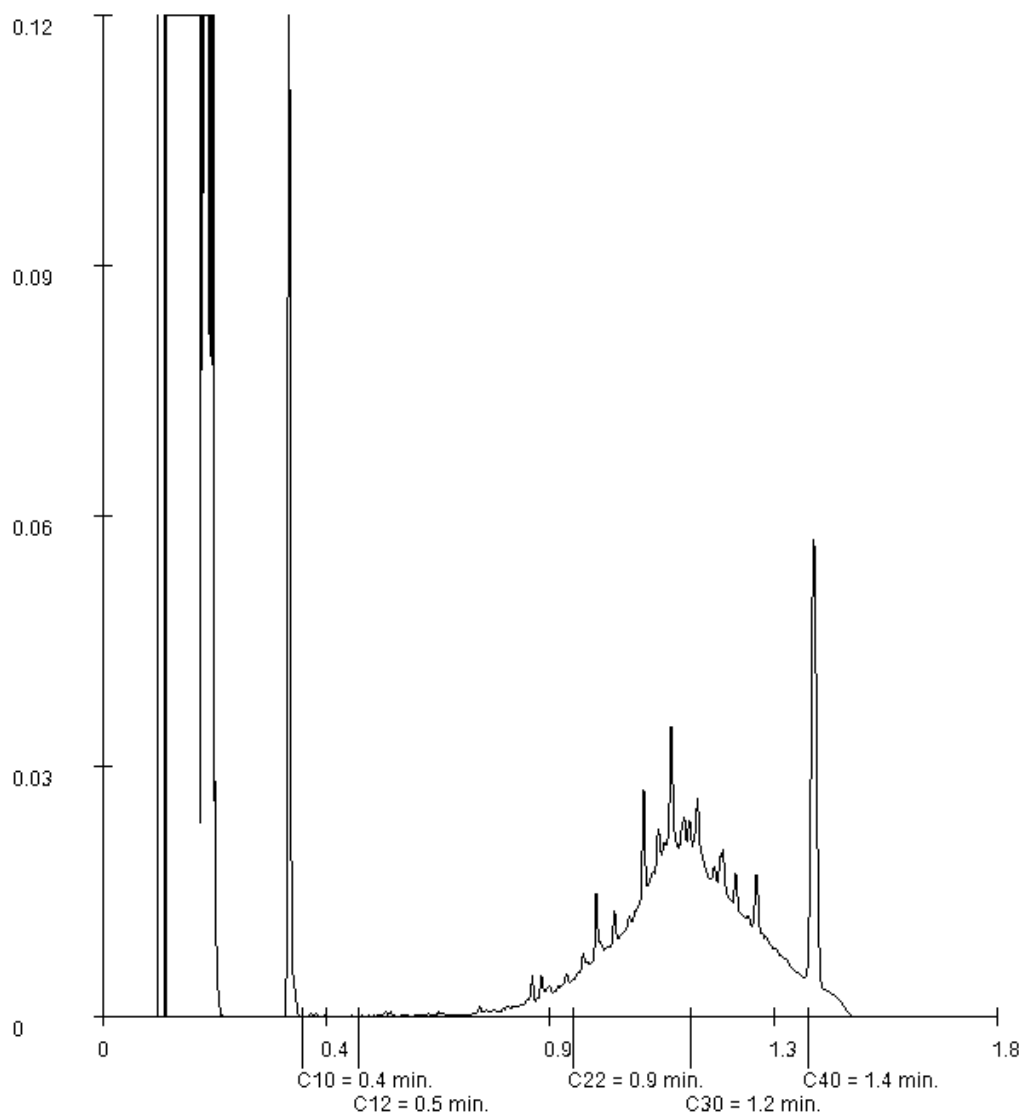
Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen C318 (50-70) 18 (70-95)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : P16M0195
Uw projectnummer : P16M0195
ALcontrol rapportnummer : 12470016, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EPFCP5JI

Rotterdam, 09-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0195. 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.

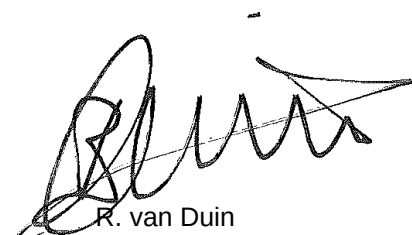
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analysrapport

Blad 2 van 17

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470016 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 09-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	D4 10 (10-50)					
002	Asbestverdacht	D5 10 (10-50)					
003	Asbestverdacht	D6 10 (10-50)					
005	Asbestverdacht	D8 14 (0-50)					
006	Asbestverdacht	D9 14 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	005	006
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g	Q	19.44	52.61	34.52	55.78	1871
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 3 van 17

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470016 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 09-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
007	Asbestverdacht	D10 17 (0-8)					
008	Asbestverdacht	D11 18 (50-70)					
009	Asbestverdacht	D12 18 (50-95)					
010	Asbestverdacht	D13 18 (50-95)					
011	Asbestverdacht	D2 10 (0-10)					
Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	010	011
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g	Q	31.32	199.1	11.10	13.85	29.18
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 4 van 17

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470016 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 09-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Asbestverdacht	D3 10 (10-50)
013	Asbestverdacht	D1 03 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	012	013
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g	Q	28.17	675.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 5 van 17

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470016 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 09-02-2017

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht		Conform NEN 5896
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5152211	07-02-2017	06-02-2017	ALC299
002	P5152207	07-02-2017	06-02-2017	ALC299
003	P5152205	07-02-2017	06-02-2017	ALC299
005	P5152210	07-02-2017	06-02-2017	ALC299
006	E1510054	07-02-2017	06-02-2017	ALC291
007	P5152209	07-02-2017	06-02-2017	ALC299
008	P5152208	07-02-2017	06-02-2017	ALC299
009	P5152206	07-02-2017	06-02-2017	ALC299
010	P5152201	07-02-2017	06-02-2017	ALC299
011	P5152212	07-02-2017	06-02-2017	ALC299
012	P5152213	07-02-2017	06-02-2017	ALC299
013	P5152215	07-02-2017	06-02-2017	ALC299

Paraaf :

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

ALcontrolnummer: 12470016-001

Datum analyse: 08-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D4

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	19.4406	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 0.1-2	Hechtgebonden Hechtgebonden	2.4 0.20	1.9 0.019	2.9 0.39
Totalen	Serpentijn Amfibool					2.4 0.2	1.9 <0.1	2.9 0.4

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: 12470016-002

Datum analyse: 08-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D5

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	17	52.6096	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	3.9	2.6	5.3
Totale	Serpentijn Amfibool					3.9 <0.1	2.6 <0.1	5.3 <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: 12470016-003

Datum analyse: 08-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D6

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	34.5167	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.3	3.5	5.2
Totalen	Serpentijn Amfibool					4.3 <0.1	3.5 <0.1	5.2 <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: 12470016-005

Datum analyse: 08-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D8

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	55.7837	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.0	5.6	8.4
Totale	Serpentijn Amfibool					7.0 <0.1	5.6 <0.1	8.4 <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: 12470016-006

Datum analyse: 09-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D9

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Buis	1	1871	Chrysotiel Crocidoliet	5-10 5-10	Hechtgebonden Hechtgebonden	140 140	93.6 93.6	187 187
Totalen	Serpentijn Amfibool					140 140	94 94	190 190

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: 12470016-007

Datum analyse: 08-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D10

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	31.3249	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	3.9 1.1	3.1 0.63	4.7 1.6
Totalen	Serpentijn Amfibool					3.9 1.1	3.1 0.6	4.7 1.6

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: 12470016-008

Datum analyse: 08-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D11

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	199.1332	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	24.9	19.9	29.9
Totalen	Serpentijn Amfibool					25 <0.1	20 <0.1	30 <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: 12470016-009

Datum analyse: 08-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D12

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	2.3267	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	0.29	0.23	0.35
Plaat	3	8.7757	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	0.081	0.047	0.12
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.1	0.88	1.3
Totalen			Serpentijn			1.4	1.1	1.7
			Amfibool			<0.1	<0.1	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: 12470016-010

Datum analyse: 08-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D13

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	13.8496	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: 12470016-011

Datum analyse: 08-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D2

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	29.1763	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.6	2.9	4.4
Totalen	Serpentijn Amfibool					3.6 <0.1	2.9 <0.1	4.4 <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: 12470016-012

Datum analyse: 08-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D3

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Dunne plaat	5	28.1727	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.5	2.8	4.2
Totale	Serpentijn Amfibool					3.5 <0.1	2.8 <0.1	4.2 <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: 12470016-013

Datum analyse: 08-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D1

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	9	675.31	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	84.4	67.5	101
Totalen	Serpentijn Amfibool					84 <0.1	68 <0.1	100 <0.1

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



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : P16M0195
Uw projectnummer : P16M0195
ALcontrol rapportnummer : 12470027, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : M5CSMP1T

Rotterdam, 15-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0195. 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.

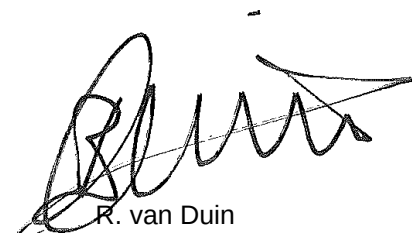
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 P16M0195
 Projectnummer P16M0195
 Rapportnummer 12470027 - 1

Orderdatum 07-02-2017
 Startdatum 07-02-2017
 Rapportagedatum 15-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	Dff1 17 (0-8)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	Dff2 18 (50-95)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	Dff3 MM03 (0-10)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
aangeleverd materiaal grond	kg		13.35	12.36	11.97
totaal gewicht na drogen	g		11156	6939	8943
droge stof	gew.-%		83.6	56.1	74.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	6.5	140	13
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	27	140	27
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	27	<2	18
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	3.4	110	8.1
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	13	170	19
chrysotiel	mg/kgds	S	4.3	140	11
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	2.3	110	7.4
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	7.7	170	16
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	0.94
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	0.37
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	2.1
crocidoliet	mg/kgds	S	2.3	0.12	0.63
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	1.1	<0.1	0.36
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	4.8	0.18	0.90
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

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470027 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 15-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Dff1 17 (0-8)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Dff2 18 (50-95)
003	Asbestverdachte grond AS3000	Dff3 MM03 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	4.3	140	11
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.3	0.12	1.6
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.1	1.5	0.1

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470027 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 15-02-2017

Monster beschrijvingen

001 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de zeeffractie <500 µm worden onderzocht op vrije asbestvezels (<100 µm) door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0195
 Projectnummer P16M0195
 Rapportnummer 12470027 - 1

Orderdatum 07-02-2017
 Startdatum 07-02-2017
 Rapportagedatum 15-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	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% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1510055	07-02-2017	06-02-2017	ALC291
002	E1510141	07-02-2017	06-02-2017	ALC291
003	E1510056	07-02-2017	06-02-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12470027-001

Datum analyse: 15-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving: Dff1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11156	g
totaal gewicht voor drogen	13352	g
droge stof	83.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.3		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2.3		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	6.5		
gemeten totaal asbestconcentratie	6.5	3.4	13
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	27	13	56
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	27		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	24	100														
4-8	78	100	X						Koord	1	0.0236		1.692	1.269	2.115	
4-8	78	100			X				Bundels Crocidoliet	1	0.0086		0.617	0.463	0.771	
2-4	87	100			X				Bundels Crocidoliet	1	0.0024		0.172	0.129	0.215	
1-2	199	21.6	X						Koord	8	0.0016		0.531	0.221	1.169	
1-2	199	21.6			X				Bundels Crocidoliet	3	0.0006		0.199	0.056	0.624	
0.5-1	716	7.7	X						Koord	11	0.0022		2.039	0.823	4.404	
0.5-1	716	7.7			X				Bundels Crocidoliet	7	0.0014		1.297	0.436	3.208	
<0.5	10051															

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.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12470027-002

Datum analyse: 14-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving: Dff2

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6939	g	
totaal gewicht voor drogen	12364	g	
droge stof	56.1	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	140		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.12		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	140		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	140	110	170
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	140	110	170
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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	94	100	X						Plaat	6	2.5959	46.763		37.410	56.115	
4-8	225	100	X	X					Golfplaat	1	0.0246	0.567		0.425	0.709	
4-8	225	100	X						Plaat	28	4.5720	82.361		65.888	98.833	
2-4	185	100	X						Plaat	24	0.4639	8.357		6.685	10.028	
1-2	249	21.4	X						Plaat	4	0.010	0.841		0.288	2.246	
0.5-1	629	5.6														1.5
<0.5	5557															

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: 12470027-003

Datum analyse: 14-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving: Dff3

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8943	g
totaal gewicht voor drogen	11967	g
droge stof	74.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	11		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.6		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.9		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	9.7		
gemeten totaal asbestconcentratie	13	8.1	19
berekende bepalinggrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	27	15	46
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	18		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Amosiet	niet hechtgebonden	-	60-100	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	-	5-10	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalinggrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	1	100														
8-16	57	100														
4-8	137	100	X		X				Golfplaat	1	0.1526	2.730		2.048	3.413	
2-4	175	100	X		X				Golfplaat	1	0.0078	0.140		0.105	0.174	
2-4	175	100	X						Isolatie	10	0.033		2.952	2.214	3.690	
2-4	175	100		X					Grond met bundels	1	0.0049		0.041	0.027	0.055	
1-2	312	21.0	X						Isolatie	90	0.009		3.841	2.435	5.671	
0.5-1	643	8.9	X						Isolatie	20	0.002		2.006	0.971	3.751	
0.5-1	643	8.9		X					Bundels Amosiet	9	0.0009		0.903	0.342	2.052	
<0.5	7620															

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



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Duijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P16M0195
Uw projectnummer : P16M0195
ALcontrol rapportnummer : 12470227, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1BA81Y11

Rotterdam, 14-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0195. 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.

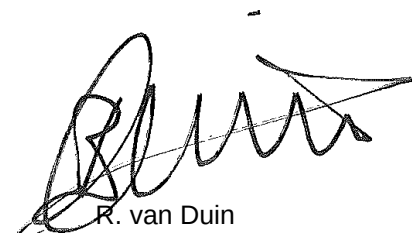
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam P16M0195
 Projectnummer P16M0195
 Rapportnummer 12470227 - 1

Orderdatum 07-02-2017
 Startdatum 07-02-2017
 Rapportagedatum 14-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	E1 01 (90-140) 03 (105-155) 13 (135-160) 19 (115-165)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	81.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470227 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	E1 01 (90-140) 03 (105-155) 13 (135-160) 19 (115-165)

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

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470227 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0195
 Projectnummer P16M0195
 Rapportnummer 12470227 - 1

Orderdatum 07-02-2017
 Startdatum 07-02-2017
 Rapportagedatum 14-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5531433	07-02-2017	06-02-2017	ALC201
001	Y5531813	07-02-2017	06-02-2017	ALC201

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Drijff

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12470227 - 1

Orderdatum 07-02-2017
Startdatum 07-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5725194	07-02-2017	06-02-2017	ALC201
001	Y5470333	07-02-2017	06-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P16M0195
Uw projectnummer : P16M0195
ALcontrol rapportnummer : 12471519, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 39F61WZS

Rotterdam, 10-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0195. 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.

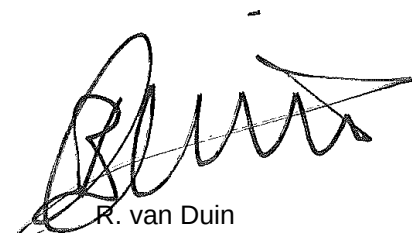
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12471519 - 1

Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 10-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	D7 12 (20-50)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g	Q	223.4
-----------------------	---	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12471519 - 1

Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 10-02-2017

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5152214	07-02-2017	06-02-2017	ALC299

Paraaf :

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

ALcontrolnummer: 12471519-001

Datum analyse: 10-02-2017

Projectnummer: P16M0195

Monsteromschrijving: D7

Projectnaam: P16M0195

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	6	223.35	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	27.9	22.3	33.5
Totalen	Serpentijn Amfibool					28 <0.1	22 <0.1	34 <0.1

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



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : P16M0195
Uw projectnummer : P16M0195
ALcontrol rapportnummer : 12474641, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4B9DIBTW

Rotterdam, 22-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0195. 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.

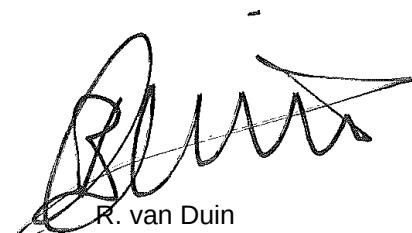
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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 P16M0195
 Projectnummer P16M0195
 Rapportnummer 12474641 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 22-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	E2 35 (10-30)				
002	Grond (AS3000)	E3 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	E4 22 (0-30)				
004	Grond (AS3000)	E5 27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	83.8	82.7	83.5	77.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	2.7	4.3	6.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodemp)	% vd DS	S	1.4	7.1	2.2	4.0
METALEN						
barium	mg/kgds	S	43	31	56	56
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.20	0.24	0.23
kobalt	mg/kgds	S	1.8	2.1	3.3	2.1
koper	mg/kgds	S	7.1	6.6	15	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	14	16	25	36
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.6	5.2	6.9	6.2
zink	mg/kgds	S	41	45	130	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.02 ²⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.67	0.02	0.12	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	0.04	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.85	0.07	0.40	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.03	0.14	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.03	0.21	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.12	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.03	0.14	0.10
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.13	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.03	0.13	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.87 ¹⁾	0.274 ¹⁾	1.45 ¹⁾	0.777 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.2 ²⁾	1.1 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.7 ¹⁾	5.3 ¹⁾

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

Paraaf:



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12474641 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	E2 35 (10-30)				
002	Grond (AS3000)	E3 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	E4 22 (0-30)				
004	Grond (AS3000)	E5 27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	<5	16	9
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	12	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	30	<20

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 4 van 9

Analyserapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12474641 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Monster beschrijvingen

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

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 P16M0195
 Projectnummer P16M0195
 Rapportnummer 12474641 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 22-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5710955	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
002	Y5723593	13-02-2017	13-02-2017	ALC201

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analysereport

Blad 6 van 9

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12474641 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5723620	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
002	Y5710960	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
003	Y5714961	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	Y5723619	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	Y5723610	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	Y5723604	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	Y5723618	13-02-2017	13-02-2017	ALC201

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 7 van 9

Analysrapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12474641 - 1

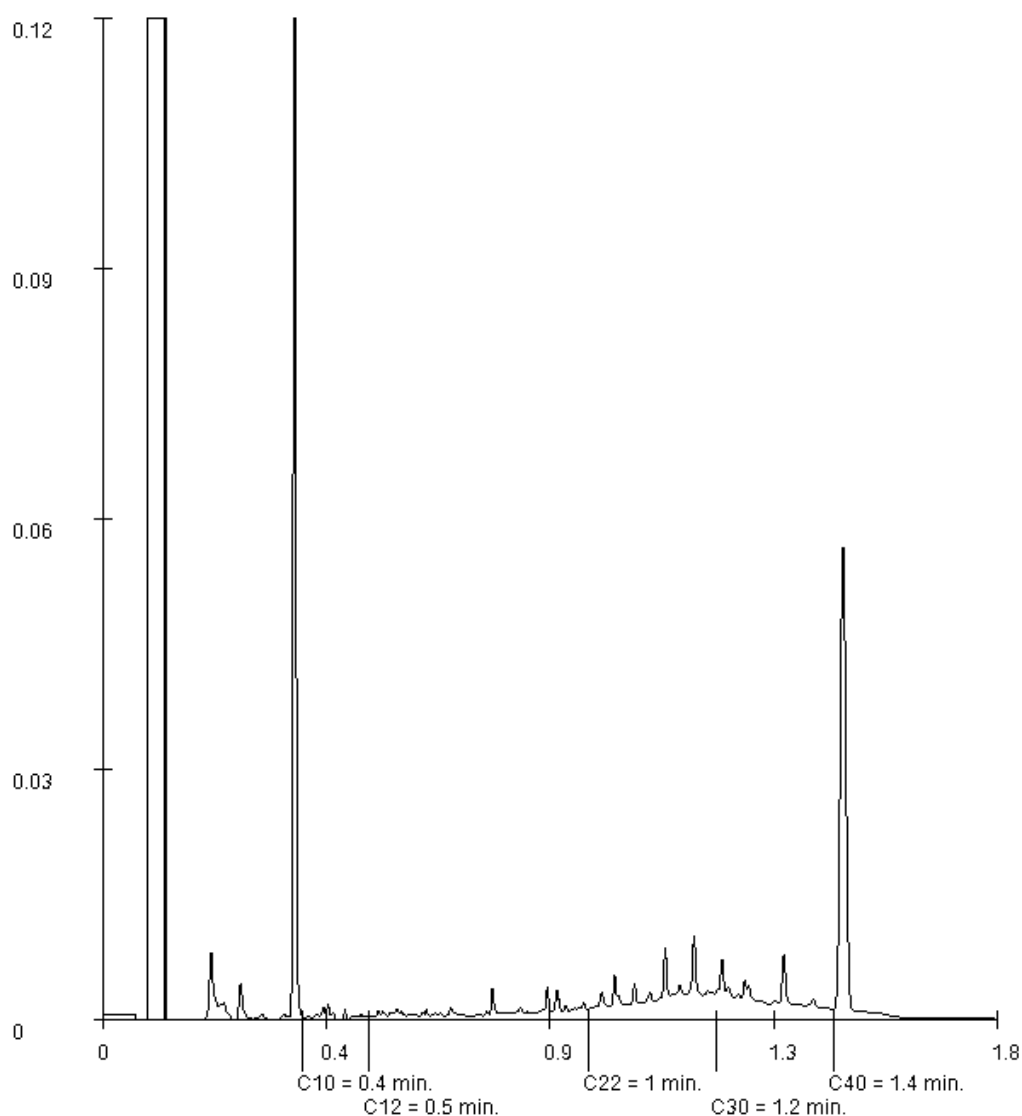
Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen E235 (10-30)

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 :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 8 van 9

Analysrapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12474641 - 1

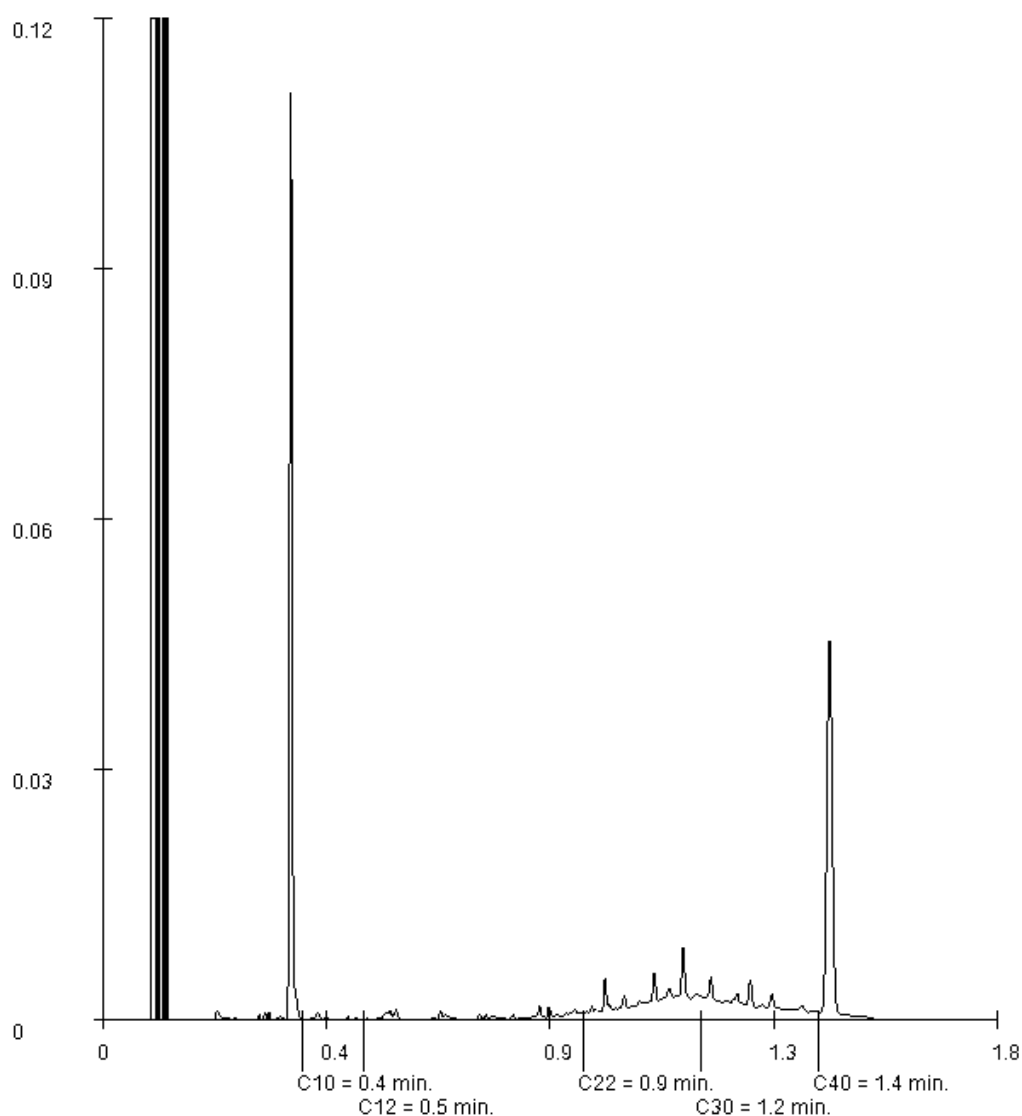
Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen E422 (0-30)

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 :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 9 van 9

Analysrapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12474641 - 1

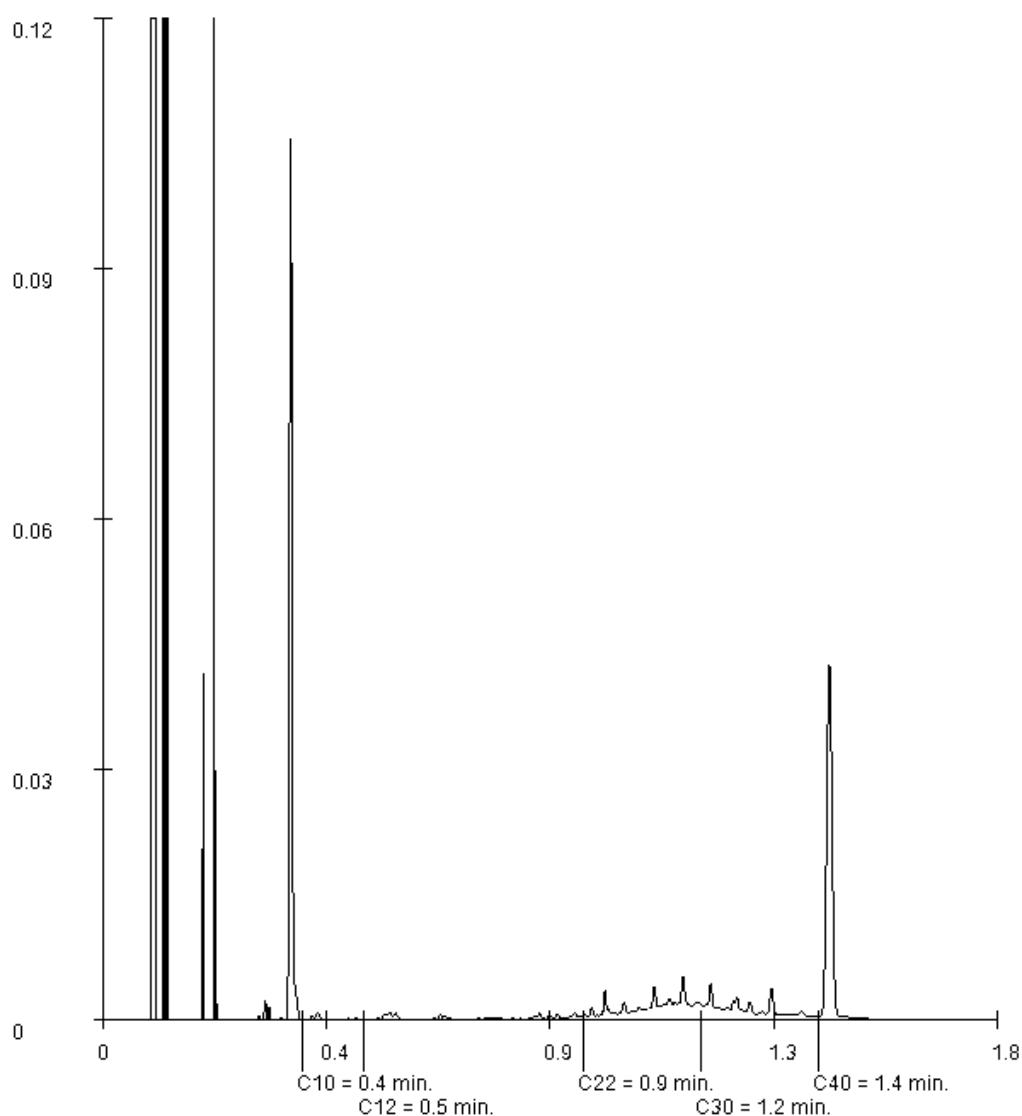
Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen E527 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (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 :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P16M0195
Uw projectnummer : P16M0195
ALcontrol rapportnummer : 12476537, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : S3A1WTI2

Rotterdam, 19-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0195. 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.

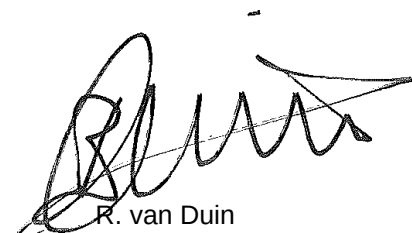
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 2 van 4

Analysrapport

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12476537 - 1

Orderdatum 16-02-2017
Startdatum 16-02-2017
Rapportagedatum 19-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-2 03 (145-45)
002	Grondwater (AS3000)	13-1-2 13 (170-270)

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

METALEN

barium	µg/l	S	120	70
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.0	2.1
koper	µg/l	S	12	6.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.2	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.3	2.4
nikkel	µg/l	S	14	7.1
zink	µg/l	S	39	26

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12476537 - 1

Orderdatum 16-02-2017
Startdatum 16-02-2017
Rapportagedatum 19-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam P16M0195
Projectnummer P16M0195
Rapportnummer 12476537 - 1

Orderdatum 16-02-2017
Startdatum 16-02-2017
Rapportagedatum 19-02-2017

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 (meting 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

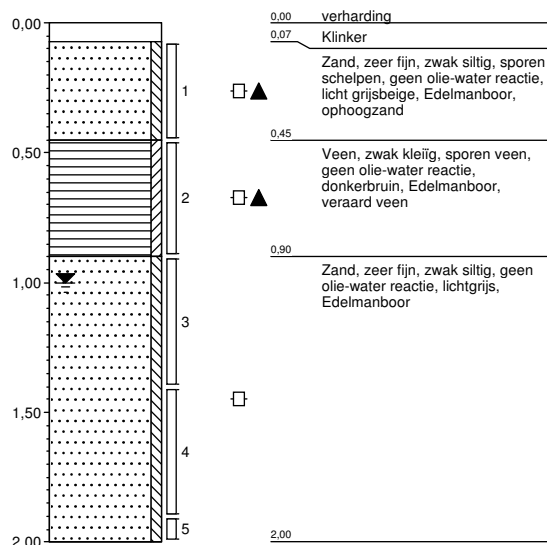
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1480162	16-02-2017	16-02-2017	ALC204
002	B1480185	16-02-2017	16-02-2017	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

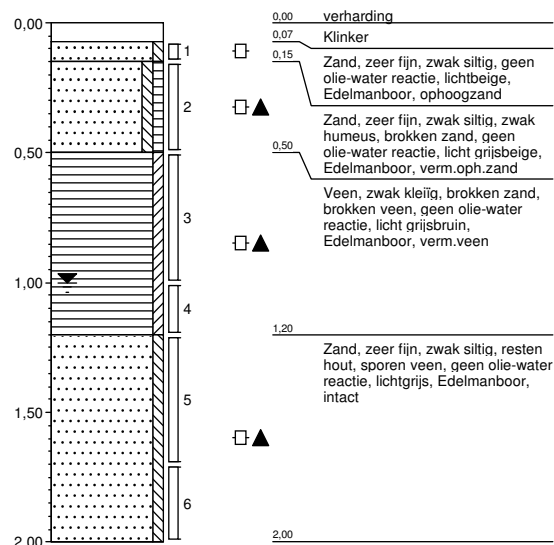
Boring: 01

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



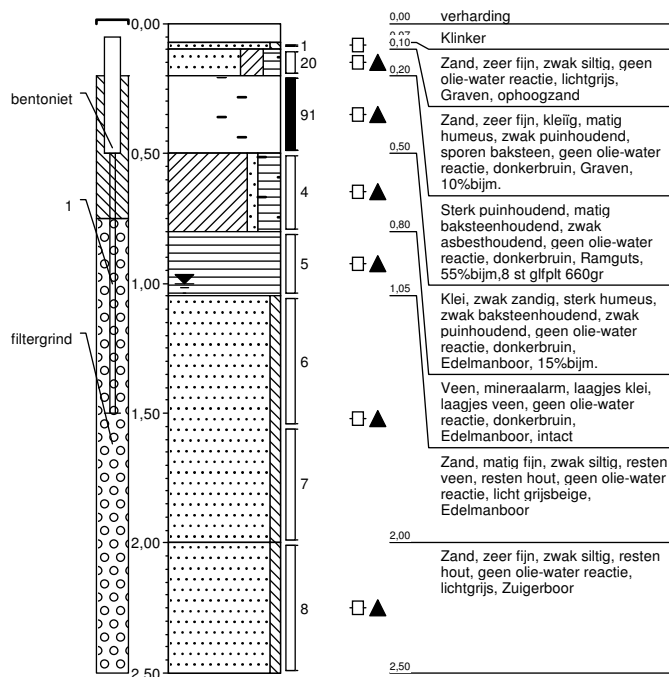
Boring: 02

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



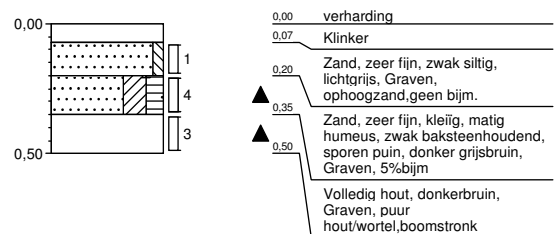
Boring: 03

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



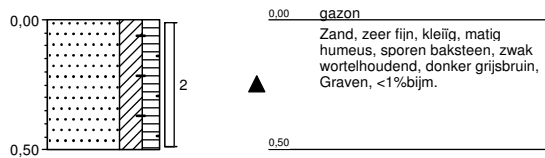
Boring: 04

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



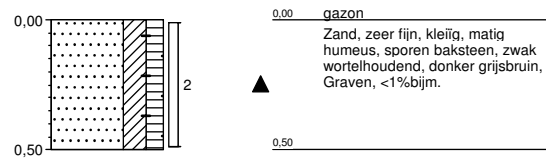
Boring: 05

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



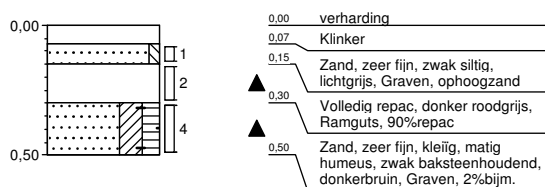
Boring: 06

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



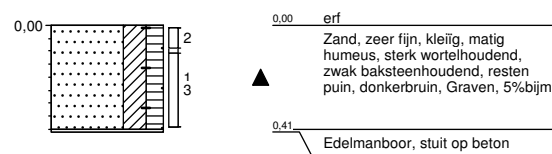
Boring: 07

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



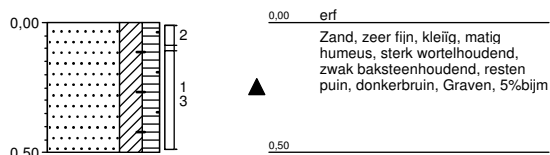
Boring: 08

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



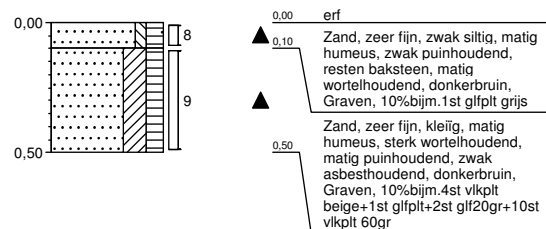
Boring: 09

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



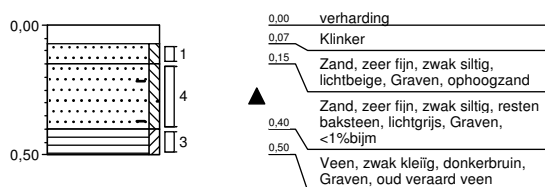
Boring: 10

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



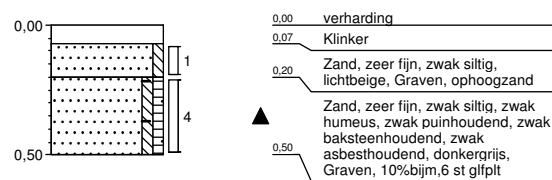
Boring: 11

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer

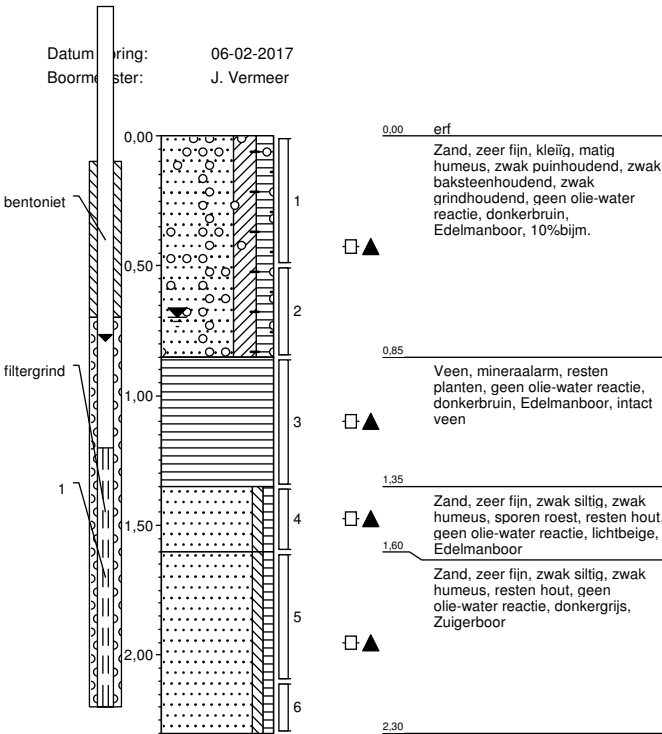


Boring: 12

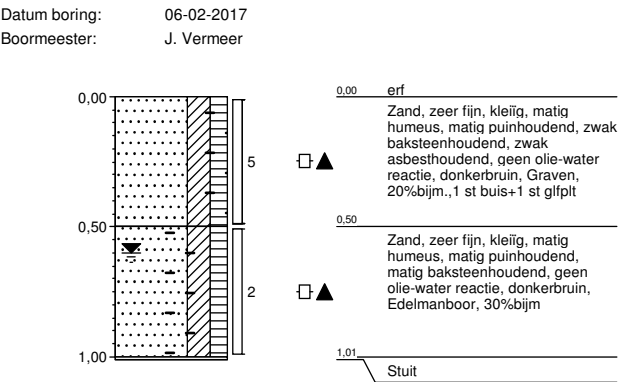
Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



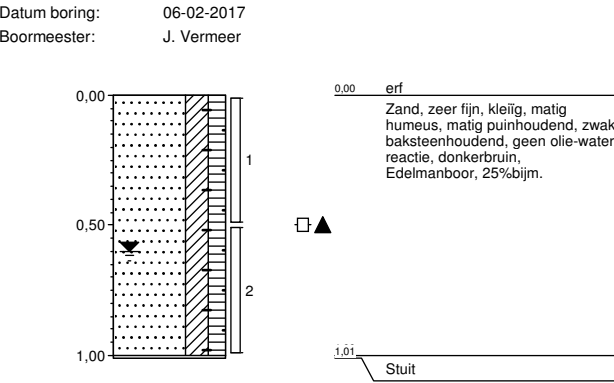
Boring: 13



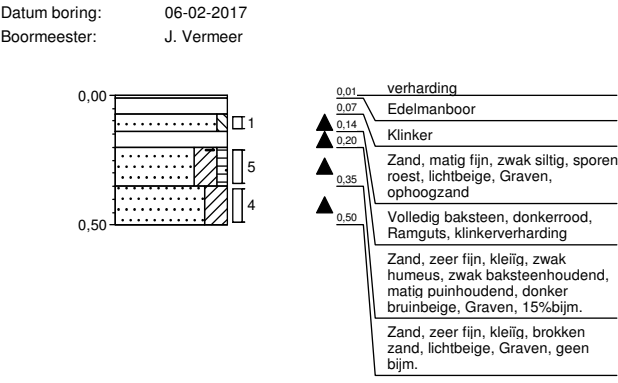
Boring: 14



Boring: 15

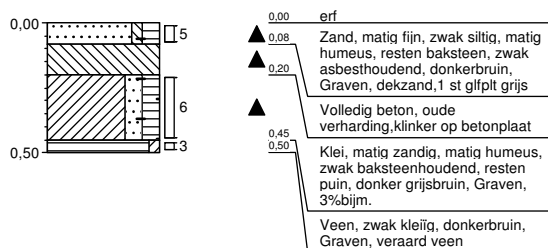


Boring: 16



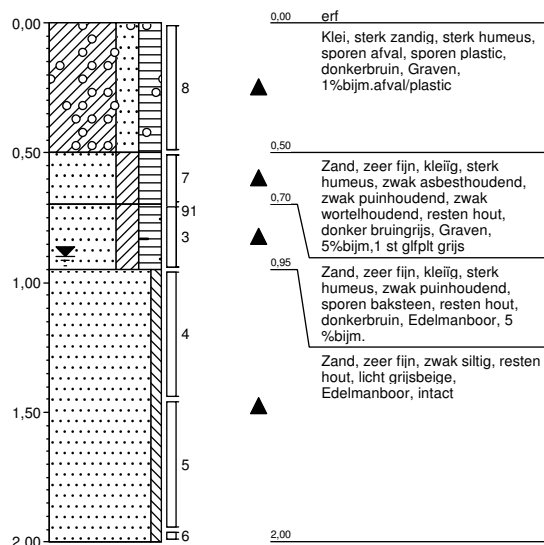
Boring: 17

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



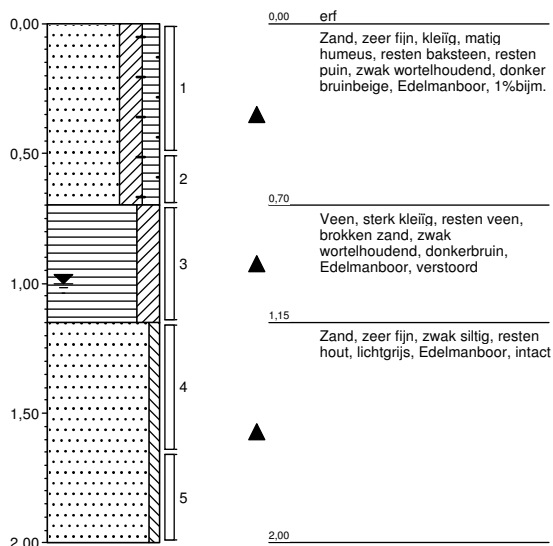
Boring: 18

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



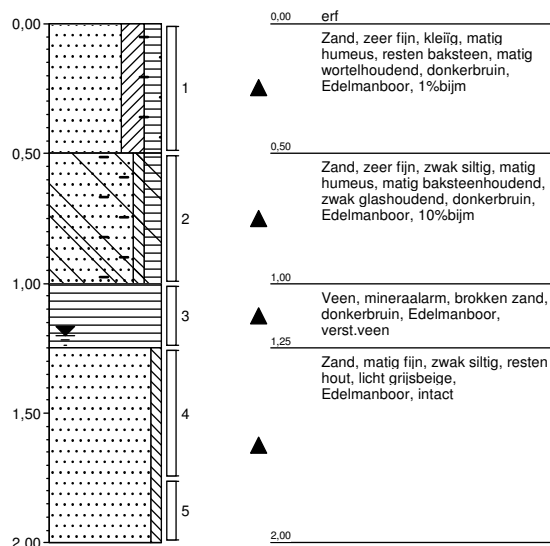
Boring: 19

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



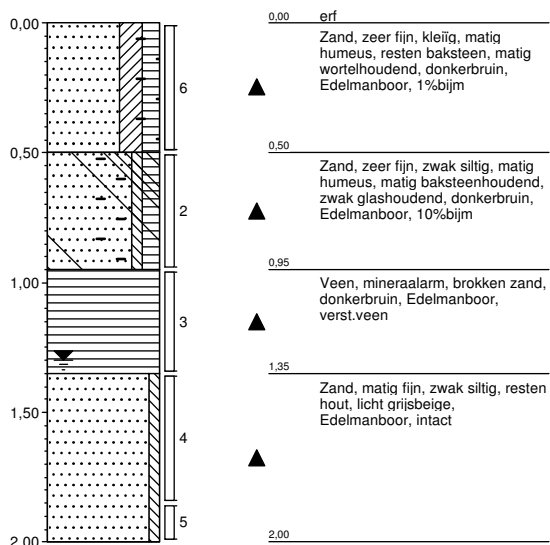
Boring: 20

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



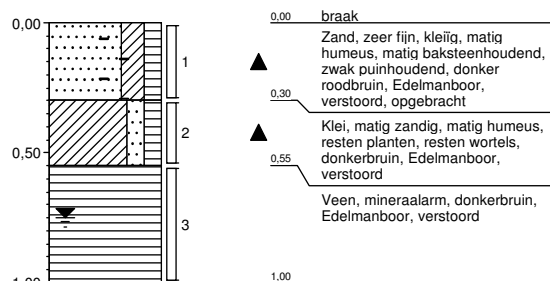
Boring: 21

Datum boring: 06-02-2017
Boormeester: J. Vermeer



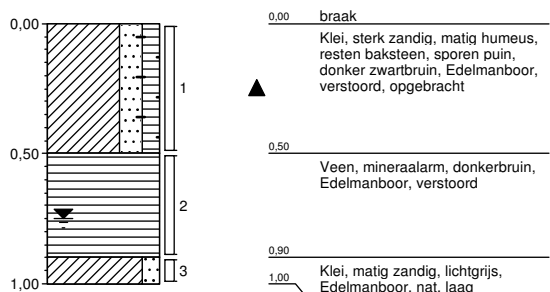
Boring: 22

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



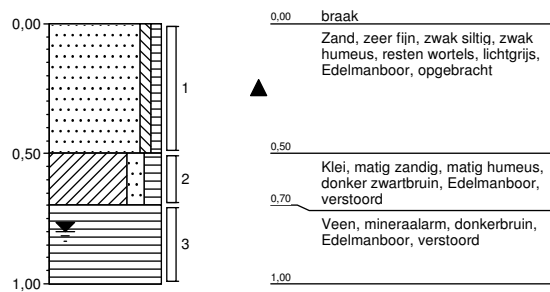
Boring: 23

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



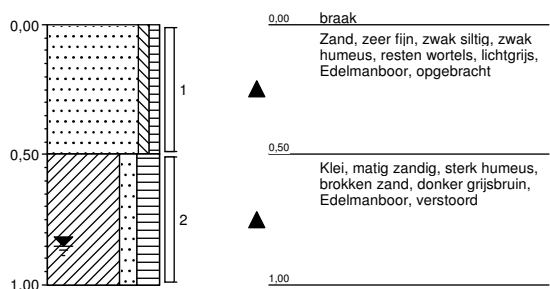
Boring: 24

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



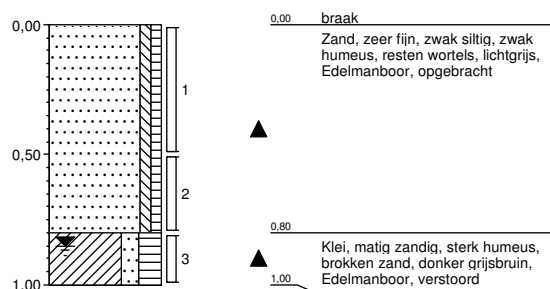
Boring: 25

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



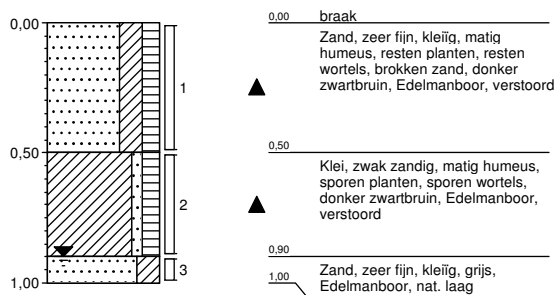
Boring: 26

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



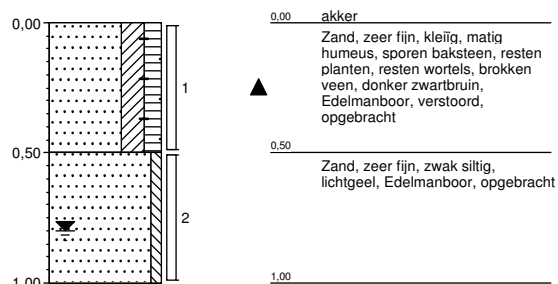
Boring: 27

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



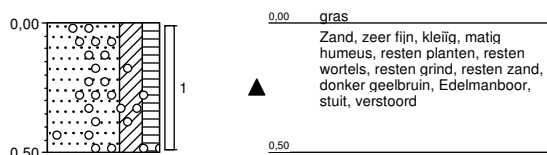
Boring: 28

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



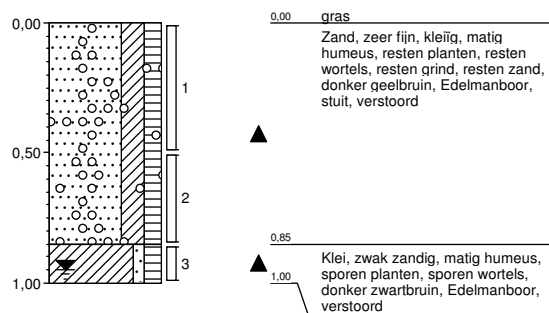
Boring: 29

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



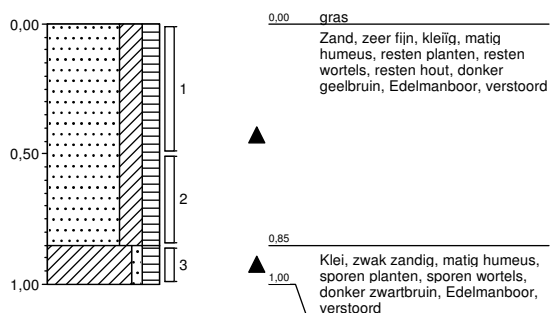
Boring: 29A

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



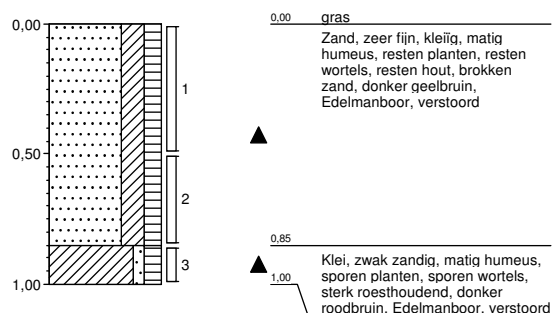
Boring: 30

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



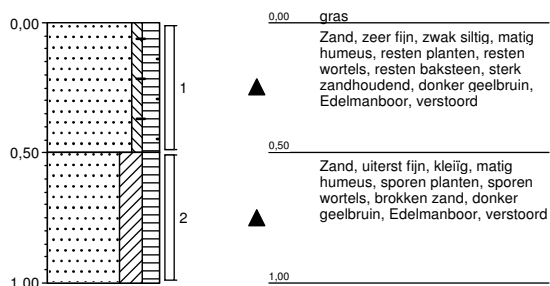
Boring: 31

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



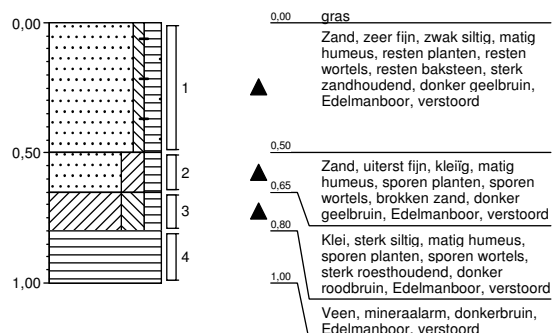
Boring: 32

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



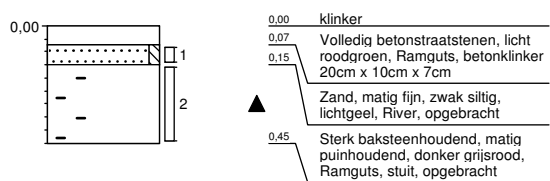
Boring: 33

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



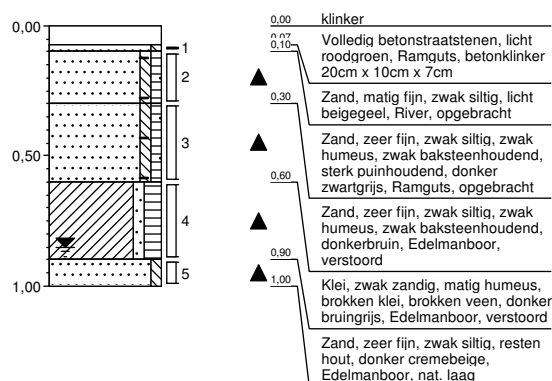
Boring: 34

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



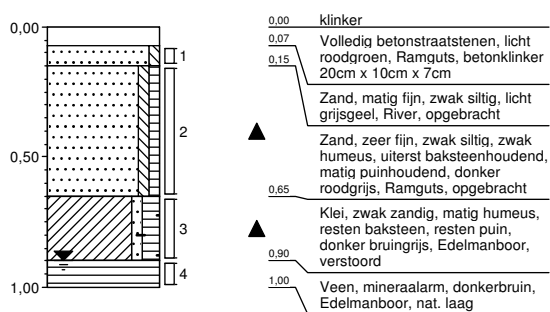
Boring: 35

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek



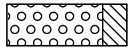
Boring: 36

Datum boring: 13-02-2017
Boormeester: B van de Broek

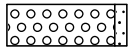


Legenda (conform NEN 5104)

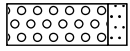
grind



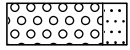
Grind, siltig



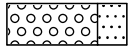
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

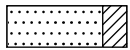


Grind, sterk zandig

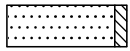


Grind, uiterst zandig

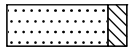
zand



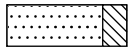
Zand, kleiig



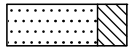
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

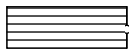


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

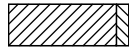


Veen, zwak zandig

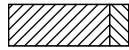


Veen, sterk zandig

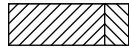
klei



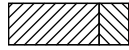
Klei, zwak siltig



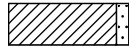
Klei, matig siltig



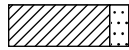
Klei, sterk siltig



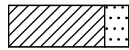
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

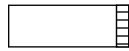


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

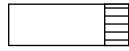
overige toevoegingen



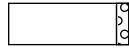
zwak humeus



matig humeus



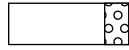
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◼ >0
- ◼ >1
- ◼ >10
- ◼ >100
- ◼ >1000
- ◼ >10000

monsters

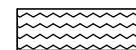
- ◻ geroerd monster
- ◼ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

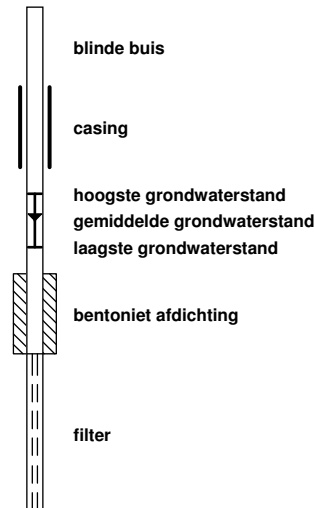


slib



water

peilbuis



Projectnr. opdrachtgever:

P16M0195

902576

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	: Mevr. Ridder	Datum	6 februari 2017
Contactpersoon	: Renzo Druijff		
Betreft	: Bunschoterweg 58 te Nijkerk	Lab:	Alcontrol 1513

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties	
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☒	☐	☐		
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐		
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	☒	☐	☐		
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐			
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐	Reden:		
Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	☒	☐	☐	Afwerking: straatpot	
Filters omstort met filtergrind ?	☒	☐			
Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie?	☒	☐		☐	Gronddepot ingericht
				☐	Via VWB afgevoerd
Meerwerk uitgevoerd?	☒	☐			
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☒	☐	☐	☐ telefonisch	☒ via email
Boorgaten afgewerkt met bentoniet?	☐	☐	☒		
Onderwerp	Aantal			Eenheid	
Ramgutmeters				0,45	meter
Gestaakte boringen					m-mv
Overig					
Digitale foto's genomen?	☒	☐			
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐	Laboratorium: Alcontrol	
Asbest aangetroffen op locatie	☒	☐		Zo ja, projectleider inlichten!	
Uitvoering conform opdracht?	☒	☐		Zo nee, toelichting bij opmerkingen	

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒	
Veldwerktekening	☒	Schaal gecontroleerd? ☒
Digitale foto's	☒	

Overige opmerkingen:

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door: (naam voluit)		REG
Boormeester	Piet Hein Jongens	☒
Boormedewerker(s)	Jan Vermeer	☐



Projectnr. opdrachtgever:	P16M0195
---------------------------	-----------------

902576

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	: Mevr. Ridder	Datum	13 februari 2017
Contactpersoon	: Renzo Druijff	Tijd	
Betreft	: Bunschoterweg 58 te Nijkerk	Lab	Alcontrol 1513

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☒	☐	☐	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐		
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐		Reden:
Uitvoering conform opdracht?	☒	☐		Zo nee, toelichting bij opmerkingen.
Wachttijd 1 week?	☒	☐		Anders:
Drijf- of zaklaag aanwezig?	☐	☒		Zo ja, bij pb:
Beluchting opgetreden?	☒	☐		Zo ja, bij 13
EC gemeten bij aanvang onderzoek?	☒	☐		
EC gemeten na stabilisatie?	☒	☐		
O ₂ gemeten na stabilisatie?	☐	☒		
NTU en pH gemeten en geregistreerd?	☒	☐		
Veldfiltratie uitgevoerd?	☐	☒		
Zintuiglijke waarnemingen:				
Meerwerk uitgevoerd?	☐	☒		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☐	☐	☒	☐ telefonisch ☐ via email
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐		Laboratorium: Alcontrol
Wijze van conservering geregistreerd?	☐	☒		In veldwerkcomputer
Wordt u per mail toegezonden:				
ZIP-bestand met watermonsternamegegevens	☒			
Veldverslag 2002	☒			
Overige opmerkingen:				

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de NEN 5744 en BRL SIKB 2000 met het daarbij horende protocol 2002.

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Boormeester	Bart vd Broek	☒



Projectnr. opdrachtgever: **P16M0195**

902576

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	Mevr. Ridder	Datum	6 februari 2017
Contactpersoon	Renzo Druijff	Lab:	Alcontrol 1513
Betreft	Bunschoterweg 58 te Nijkerk		

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☒	☐	☐	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐		
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐	Reden:	
Uitvoering conform opdracht?	☒	☐	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.	
Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie?	☒	☐	☐	☐ Gronddepot ingericht ☐ Via VWB afgevoerd
Meerwerk uitgevoerd?	☒	☐		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☒	☐	☐	☐ telefonisch ☒ via email

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters	0,45	meter
Gestaakte boringen		m-mv
Overig		

Digitale foto's genomen?	☒	☐		
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐	Laboratorium: Alcontrol
Asbest aangetroffen op locatie	☒	☐		zo ja, projectleider inlichten!

Wordt u per post of mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	☒
Veldwerktekening	☒
Digitale foto's (mail)	☒

Overige opmerkingen:

Het zintuigelijk schone ophoogzand onder verharding en de repac laag bij gat 07 zijn niet bemonsterd. Wel zintuigelijk gecontroleerd op verdacht materiaal.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	Naam (voluit)	REG
Boormeester	Piet Hein Jongens	☒
Boormedewerker(s)	0	☐



Projectgegevens

Projectnummer	902576	
Projectnr opdr.gever	P16M0195	
Projectnaam	Bunschoterweg 58 te Nijkerk	
Locatie, gemeente	Nijkerk	
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.	
Monsternemer(s)	Piet Hein Jongens	0
Uitvoeringsdatum	6-2-2017	

Locatiebezoek (indien van toepassing)

Wordt locatiebezoek uitgevoerd?	Ja / nee*
Instructies locatiebezoek (indien van toepassing)	- Beschrijf het maaiveld van de locatie (aard en mate van begroeiing, verharding, bebouwing, ophooglagen, dempingen e.d.). - Teken de indeling van de locatie in op een kaart met een schaal die in relatie staat tot de omvang van de locatie (minimaal 1:1000, maximaal 1:100). - Neem foto's ter verduidelijking en geef de fotorichting op de kaart aan. - Geef op de kaart de plaats aan van eventueel waargenomen asbestverdachte materialen en schat de hoeveelheden in. - Let er bij de beoordeling op of de reeds verkregen (historische) informatie overeenstemt met de waarnemingen op de locatie.

Monsterneming

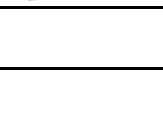
Instructie visuele maaiveldinspectie	- Doorloop de onderscheiden deelgebieden in stroken van circa 1,5 m breed systematisch in twee richtingen haaks op elkaar. - Inspecteer het maaiveld op AVM. - Noteer per vindplaats per type AVM het aantal stukjes en het totaalgewicht. Geef de vindplaatsen aan op de kaart van de locatie. - Neem van elk type AVM een representatief monster en verpak dit dubbel. Bij twijfel deze als twee verschillende typen behandelen.
Instructie graven van gaten	- Graaf gat van min. 30x30 cm in lagen van ca. 5 à 10 cm uit tot 50 cm –mv. - Noteer lengte, breedte en diepte van het gat in hele centimeters. - Maak een profielbeschrijving van de bodem. - Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters.
Instructie graven van sleuven	- Graaf sleuf tot de ongeroerde laag of tot het grondwater, als dit eerder wordt bereikt. Als de ongeroerde laag of het gw op 2 m –mv nog niet is aangetroffen i.o.m. projectleider bepalen tot welke diepte moet worden doorgegraven. - Graaf het bodemmateriaal met een laagdikte van circa 5 à 10 cm uit. Houd de te onderscheiden bodemlagen en lagen bodemvreemd materiaal gescheiden. - Noteer lengte, breedte en diepte van de sleuf in hele centimeters. - Maak een profielbeschrijving van de bodem. - Beoordeel het uitgegraven materiaal en neem monsters.
Afmetingen sleuven	gaten 30x30x50 cm
Instructie zetten van boringen in gat/sleuf	- Zet met een boor met een diameter van minimaal 10 centimeter een boring op de bodem van het gat of van de sleuf. - Maak een profielbeschrijving van het opgeboorde materiaal. - Beoordeel het opgeboorde materiaal en neem monsters.
Diepte boringen	Maximaal 2,0 meter

Instructie monsterneming uit AVM	• Spreid per onderscheiden bodemlaag het uitgegraven of opgeboorde bodem-materiaal uit op plastic folie (of schouwbak) in een laag van max. 2 cm dik. Verwijder de grove delen zoveel mogelijk. Hark zo mogelijk het uitgegraven of opgeboorde materiaal verder uit (alleen in veldvochtige grond, anders het materiaal eerst licht bevochtigen), inspecteer op AVM >20 mm en verzamel deze; • Noteer per type AVM het aantal stukjes per gat of sleuf per bodemlaag. • Bepaal per type AVM het totaalgewicht van de verschillende stukjes en maak hiervan een verzamel materiaalmonster; • Wanneer de totale hoeveelheid verzameld AVM < 0,7 kg, moet ook het laboratorium het gewicht per type AVM vaststellen. Indien grote stukken AVM aanwezig zijn (> 0,7 kg) hiervan een labdeelmonster maken. Het gewicht van het labdeelmonster en het totaalgewicht van de grote stukken in het veld vaststellen.
Instructie nemen van bodemmonsters, afkomstig uit gaten en boringen	• De greep- en monstergrootte wordt bepaald in het veld aan de hand van de grove fractie, eventueel in overleg met de projectleider. • Van visueel schone gaten een mengmonster samenstellen. • Gaten met AVM separaat bemonsteren.
Instructie nemen van bodemmonsters, afkomstig uit sleuven	• Mengmonster van 10 kg samenstellen uit 20 grepen van ca. 0,5 kg verdeeld over een raster van de uitgehakte fractie (< 20mm) per bodemlaag van max. ca. 50 cm dik. • Bepaal het gewicht van de grond- mengmonsters en indien grof materiaal aanwezig is het gewicht van de afgezeefde grove fractie. • Houd lagen met meer dan 20 volume% (v/v) bodemvreemd materiaal (puin) apart en bemonster deze apart.
Instructie gebruik materialen en hulpmiddelen	• De projectleider vult vooraf de in te zetten materialen en hulpmiddelen in op de checklist onderzoeksmateriaal (bijlage). • Spoel materiaal (laarzen, emmers, graafmateriaal, e.d.) af voordat je het in de bus legt.

Overige monsternemingsgegevens

Materialen	Zie monsternemingsformulier
Monstercodering	Standaard : ASBMM1
Monsterverpakking	Emmers, voorzien van sticker 'Voorzichtig, bevat asbest'
Aangeleverd aan	Laboratorium: Alcontrol (binnen 24 uur)
Plaats en tijd aanlevering	Lieren, 17.00 uur

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider	Guido Hartkamp	3-2-2017	
Kwaliteitscontrole	Guido Hartkamp	3-2-2017	
Monsternemer (1)	Piet Hein Jongens	6-2-2017	
Monsternemer (2)	0		

Bijlagen:

- ☒ Monsternemingsformulier
☒ Kaart met:
 ☐ indeling deelgebieden
☐ indeling in stroken voor visuele maaiveldinspectie
☒ aangegeven locaties van boringen, gaten en sleuven
 + de afmetingen daarvan

Projectgegevens

Projectnummer:	902576	
Projectnr opdr.gever:	P16M0195	
Projectnaam	Bunschoterweg 58 te Nijkerk	
Opdrachtgever	Mevr. Ridder	
Projectleider	Renzo Duijff	
Doel onderzoek	Bodemonderzoek	
Locatie, gemeente	Nijkerk	
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.	
Monsternemer(s)	Piet Hein Jongens	0
Uitvoeringsdatum	6-2-2017	

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden?	ja / nee *
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	op aangeven PL

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	<10 mm / >10 mm p.dag *	regen / hagel / sneeuw *
Windkracht	2 (Beaufort)	Windrichting: ZW
Zicht	<50 m / > 50 m *	Bewolking: 85 %
Tijdstip	8:00uur	
Grondsoort	Zand / klei / anders, nl: *	
Conditie maaiveld	Plasvorming / vastgereden / vegetatie / verharding *	
Bedekking maaiveld	90 %; vegetatie / waterplassen / objecten / verharding nl: *	
Vegetatie verwijderd?	ja / nee*, bedekkingsgraad na verwijdering: %	
Zo niet, toelichting:	gras al kort, evrder struiken en bomen	
Inspectie-efficiëntie	50 - 70 % / 70 - 90 % / 90 - 100 % * 10%	

Resultaten visuele inspectie maaiveld

Asbest type 1:	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst.....
Asbest type 2: NVT	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst.....
Asbest type 3:	Totaal: gram Vermoedelijke herkomst.....

Vindplaatsen aangeven op kaart. Vermeld meer typen asbest op extra bladen.

Projectnummer:	902576
Projectnr opdr.gever:	P16M0195

Resultaten visuele inspectie opgegraven grond

Bodemvochtpercentage	☒ Geschat: 15-30% ☐ Gemeten:%			
Proefvlakken / rasters (op kaart aangeven!)	Aantal: Afmetingen**:			
Gaten	Aantal: 15 Afmetingen**: minimaal 30x30x50cm			
Sleuven	Aantal: Afmetingen**:			
Boringen	Aantal: Boordiepte**:			
Bijmenging aangetroffen?	☐ Nee ☒ Ja (bijlage invullen!)			
Bodemmonsters	Monstercode 	Hoe samengesteld? zie Terrainindex	Gewicht grondmonster	Gewicht afgezeefde grove fractie
Datum overdracht aan laboratorium				

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?	☒ Nee ☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen:
--	--

Kwaliteitsborging

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer (1)	P.H. Jongens		6-2-2017
Monsternemer (2)			
Kwaliteitscontrole VWB	Guido Hartkamp		7-2-2017
Projectleider	Guido Hartkamp		7-2-2017

*) Doorhalen wat niet van toepassing is.

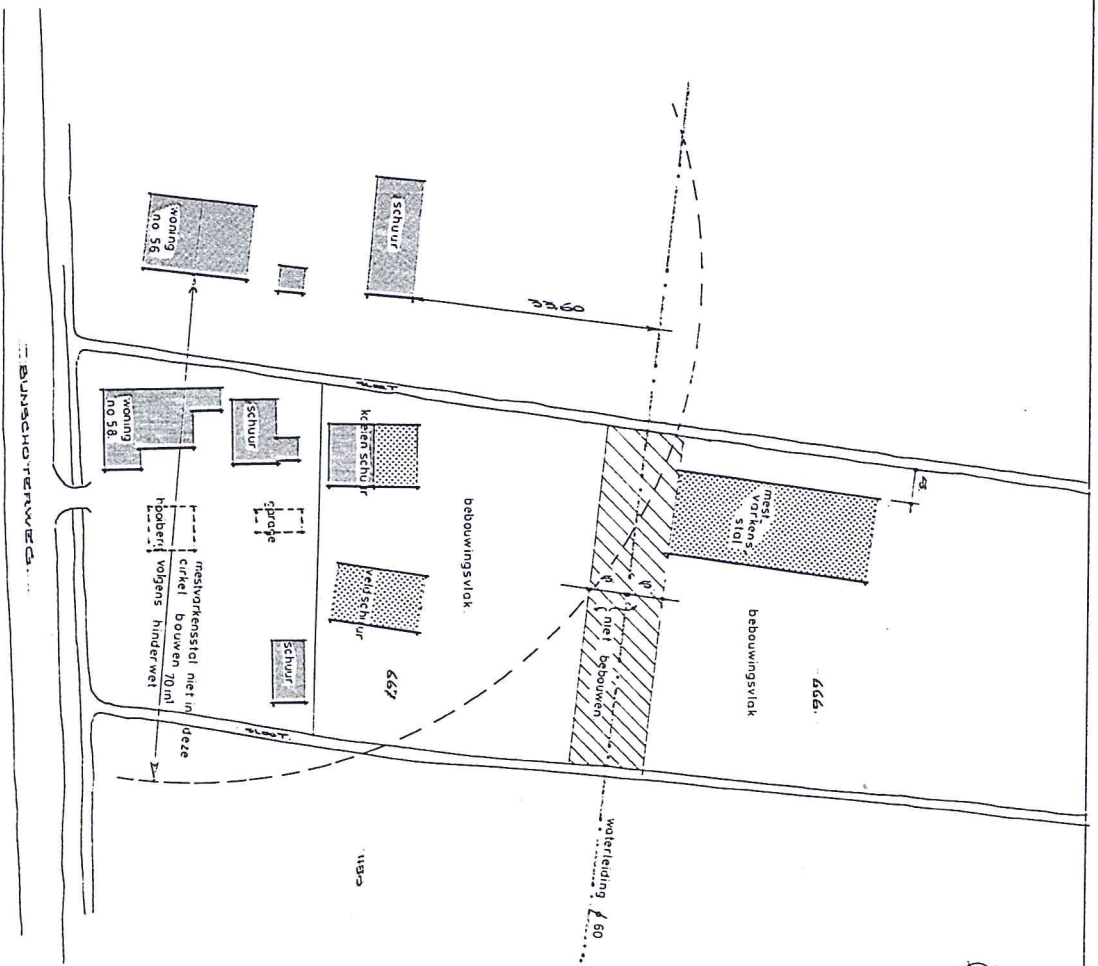
**) Eenheid vermelden.

Bijlagen

- ☒ Foto's
☒ Kaart
☐ Checklist onderzoeksmateriaal

- ☐ Overzicht percentages bijmenging
☐

BIJLAGE E
Gegevens
vooronderzoek
(tekeningen
vergunningen)



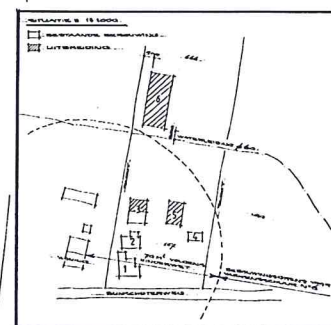
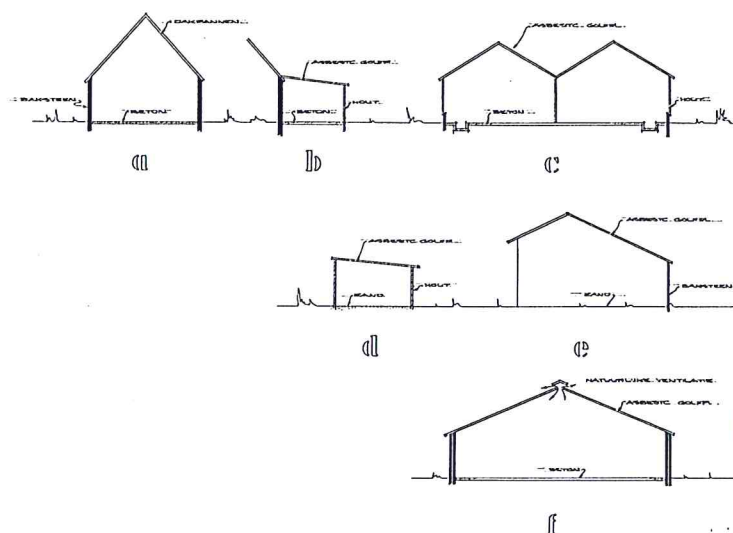
SITUATIE I SCHAL 1:500
GEMEENTELIJKE KANTOOR
DECEMBER 1957

- BEPAALING: BEBOUWING.
- UITBREIDING.
- TE STORING.

Betroot bij besluit van
burgemeester en wethouders
dtt. 12.12.1957. Nr. 126.13
De Secretaris van Nijkerk.

project:	SITUATIE BUNDSCHOTERWEG 48 NIJCKERK.	12.6.57
ontv. gnr:	DIN J. NIEBOERT.	
	BUNDSCHOTERWEG 48 NIJCKERK.	
school:	1950.	
datum:	27-12-1957.	
g.m.	1957.	
om. l.	1957.	
project:	1957.	
SITUATIE		Bld no
		41

architekt: J. Schroonderbeek, Sweersstraat 19, Nijkerk 03484-51586

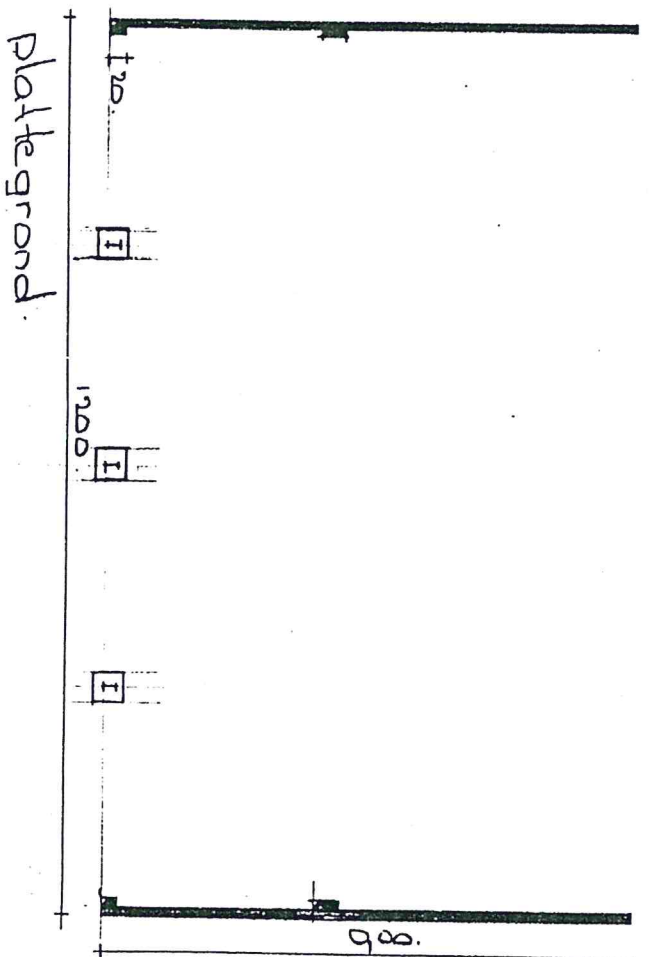
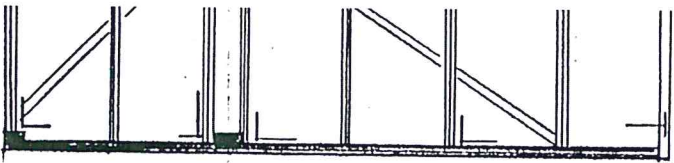


Remerci :

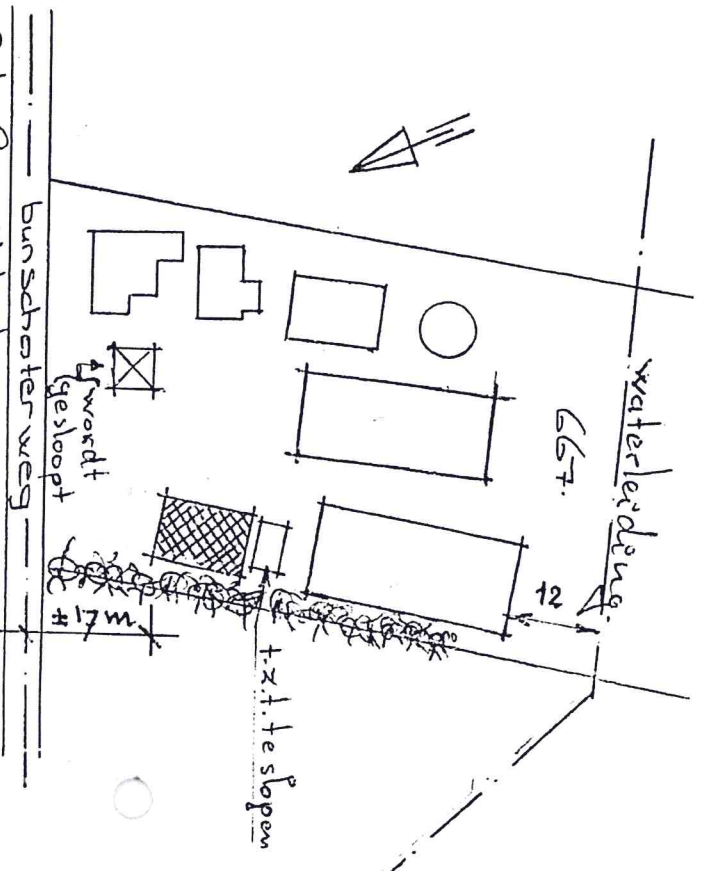
- 1 ELECTROMOTON 17 MC
2 " " " 7/4 11
3 DIESEL DIE..... 000 VETER



ESTUATING SCHOOL - 1800
RENTS & I. ARE 65%
KAYE TRIM & NUNNEN



- muurplaat 7⁵x10
- gordijn 7⁵x18
- h.o.R ± 150.
- muurplaat anker.
- gordijn anker.
- windverband 3³x12 in eindvakken.

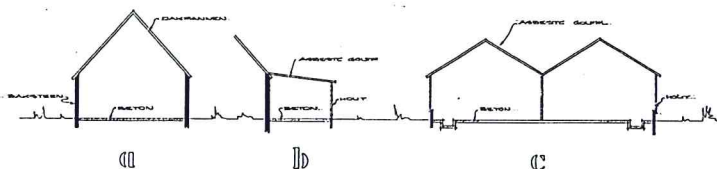


Sit. Gem. Nijkerk.
sectie I no 667.
sch 1:1000.

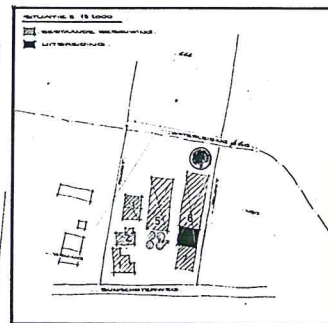
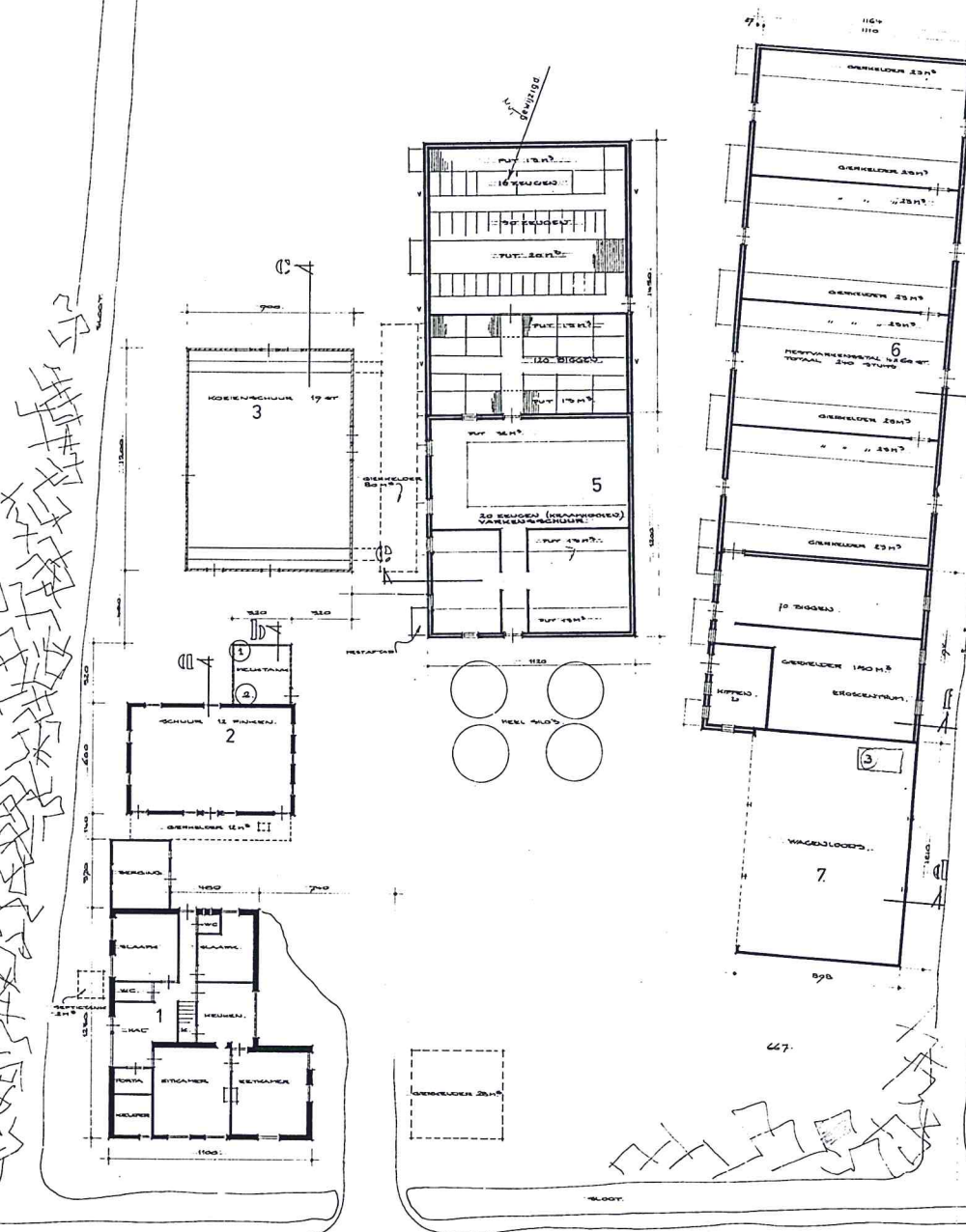
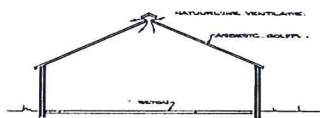
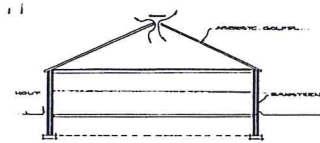
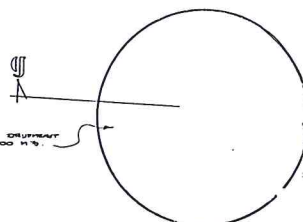
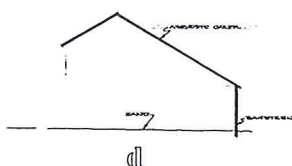
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
d.d. 10-10-88. Nr. 257-B
De Secretaris van Nijkerk,

[Signature] 257-88

Plan. tot plaatsen loads door
dhr J Ridder Bunschooterweg 58. sect I no 667 Nijkerk.
Bouwbedr. R.v.d Veen Bunschooterweg. 43 Nijkerk.
sch 1:100 dd 29-2-88 gel 18



de drijfmest silo volgens tekeningen en berekeningen vd fabrikant



utbredning beakt: + 2 meelsilu's
vjagjng voprbatjng meelsilu's

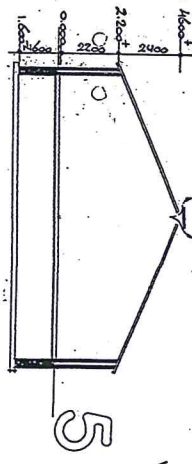
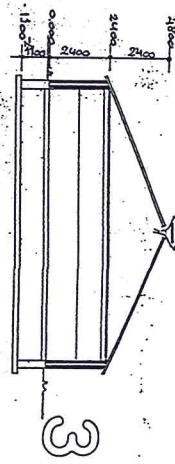
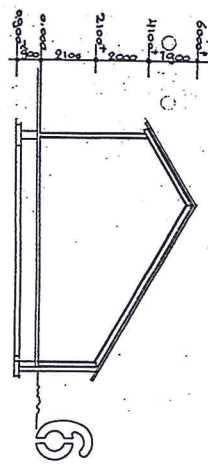
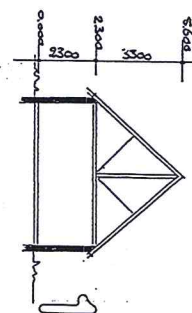
1 ELEKTROFOTON 10 - 15
2 " " 10 - 15
3 DREILOK... 500 LITER.
v = ventilatie.rooster (laag ± 40cm. va het
maaiveld.)



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
d.d. 23.1.72. Nr. _____
De Secretaris van Nijkerk.

SITUATIE 3 - SCHAL - 18
 TEKSTIE 3 - I. DE 60's
 KADRE 3 - NUKLEON

handtekening aanvrager: 
plaats: Nijkerk datum: 8-1-90



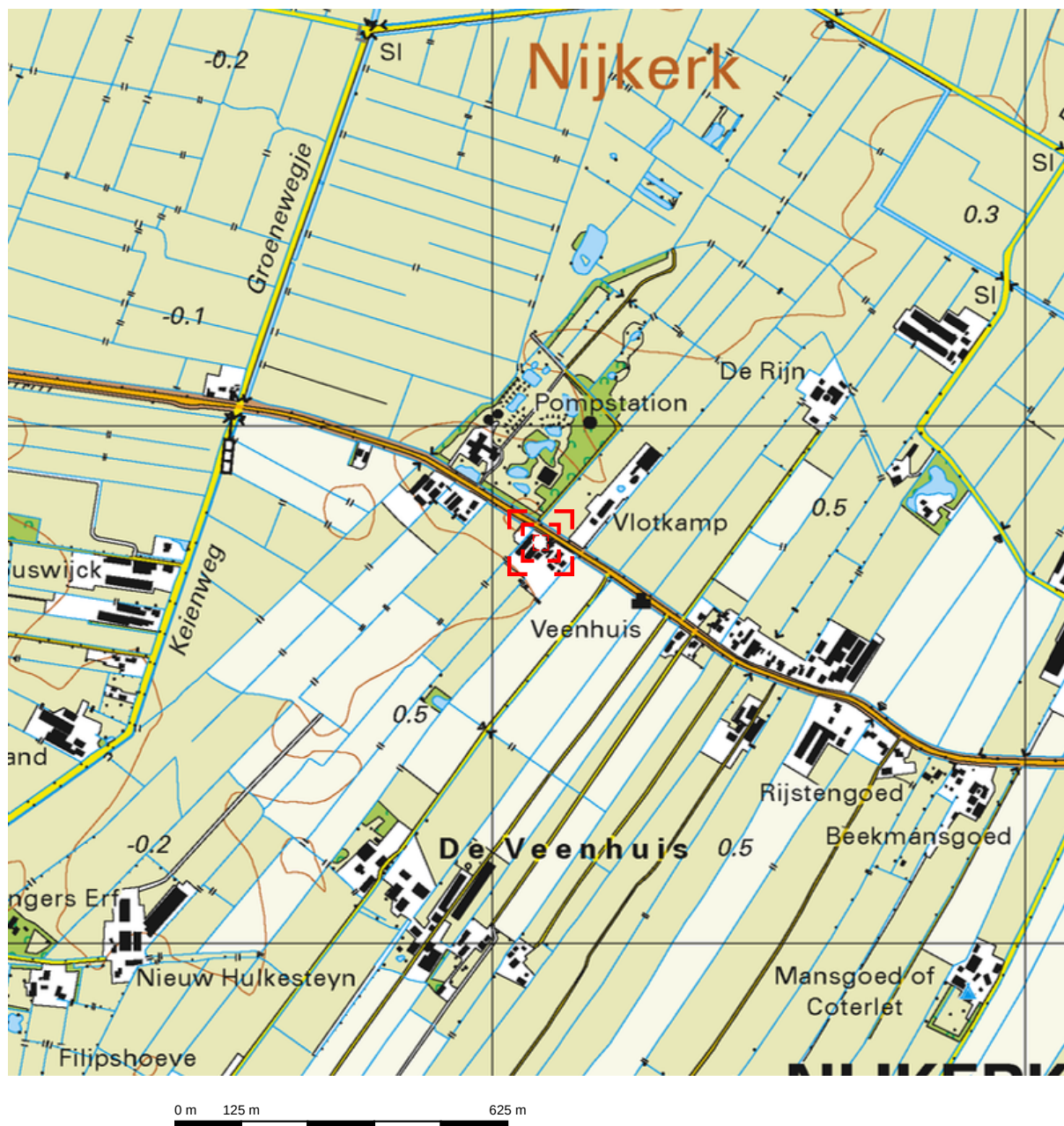
4-9 2003

Numro	Beskriving	Aantal dieren	Soort	Wekken	Voeder	Dat.
1	Gerechtigd Prestatieprijz			Merkwaard	dieren	Duizenden
2	Goudstuk 35 mml 12 punt		Kleinere Japane	Merkwaard baldern	dieren	AC 100 duizenden
3	Varenstuur 210		Vietnamita	Merkwaard	dieren	AC 100 duizenden
4	Varenstuur 250		Vietnamita	Merkwaard	dieren	AC duizenden
5	Varenstuur 19		Japane	Merkwaard	dieren	AC duizenden
6	Verkoop bepaling			Merkwaard baldern	dieren	AC 100 duizenden



naam: <u>Revisie milkwagwoning</u> 4 Rickerd d'Brunchstr. 58 3861 mL Nijlense		adres: <u>laad. bestemd gem. milkcrk. Sectie I nr 667</u> sect: <u>EA.</u> 30-11 2002	
registratienr: 110011 110011 110011	formaat: A1	afmeting in g: 50500	aantal bl. beschik van burgemeester en wethouders d 0307 001. Nr. 11.10.03...
1ste nr: 2			

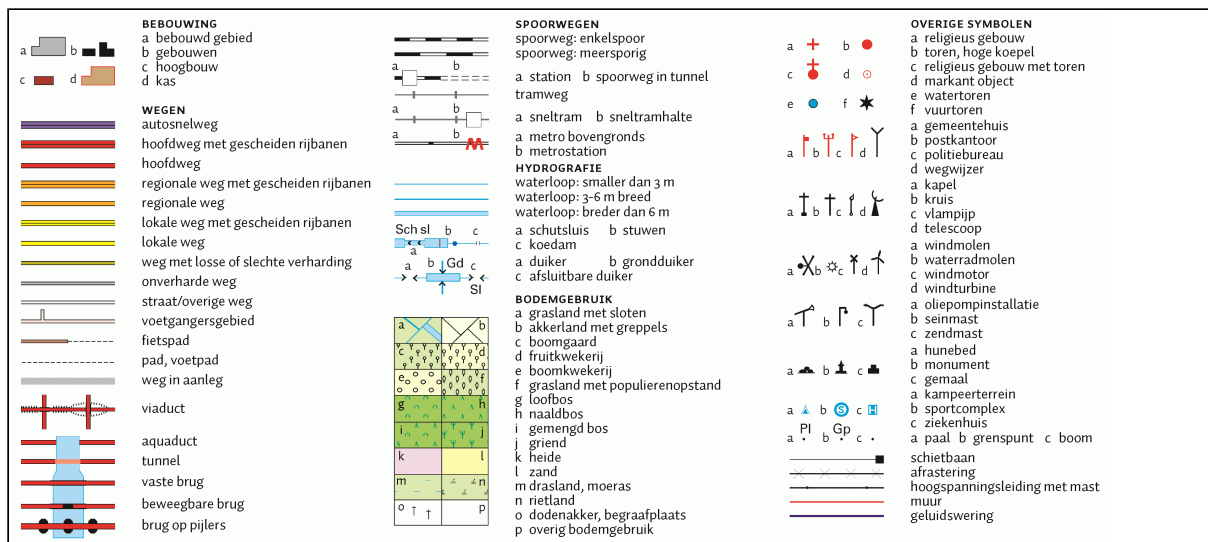
KAARTBIJLAGEN

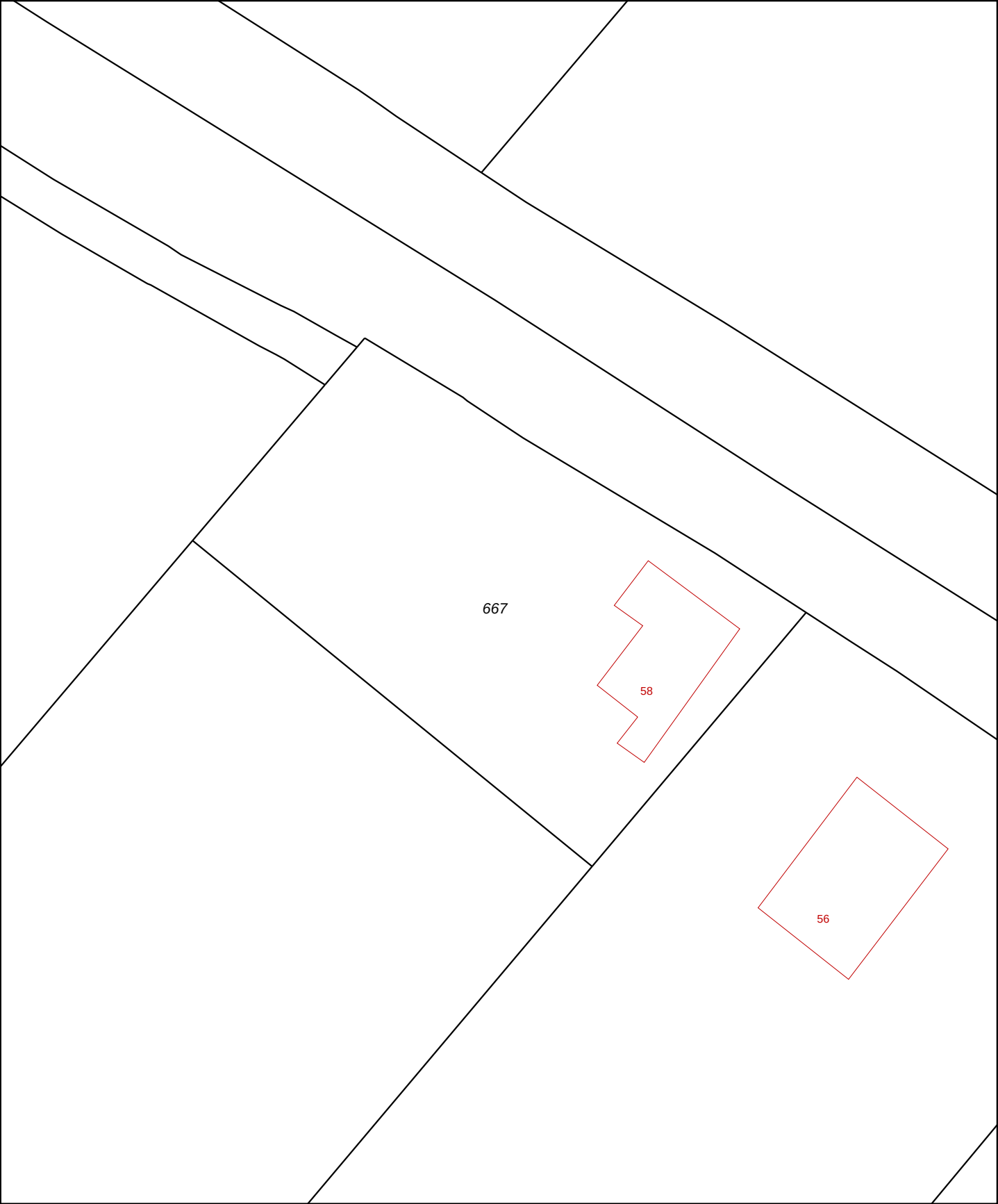


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object NIJKERK (GLD) I 667
Bunschoterweg 58, 3861 ML NIJKERK GLD
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 november 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

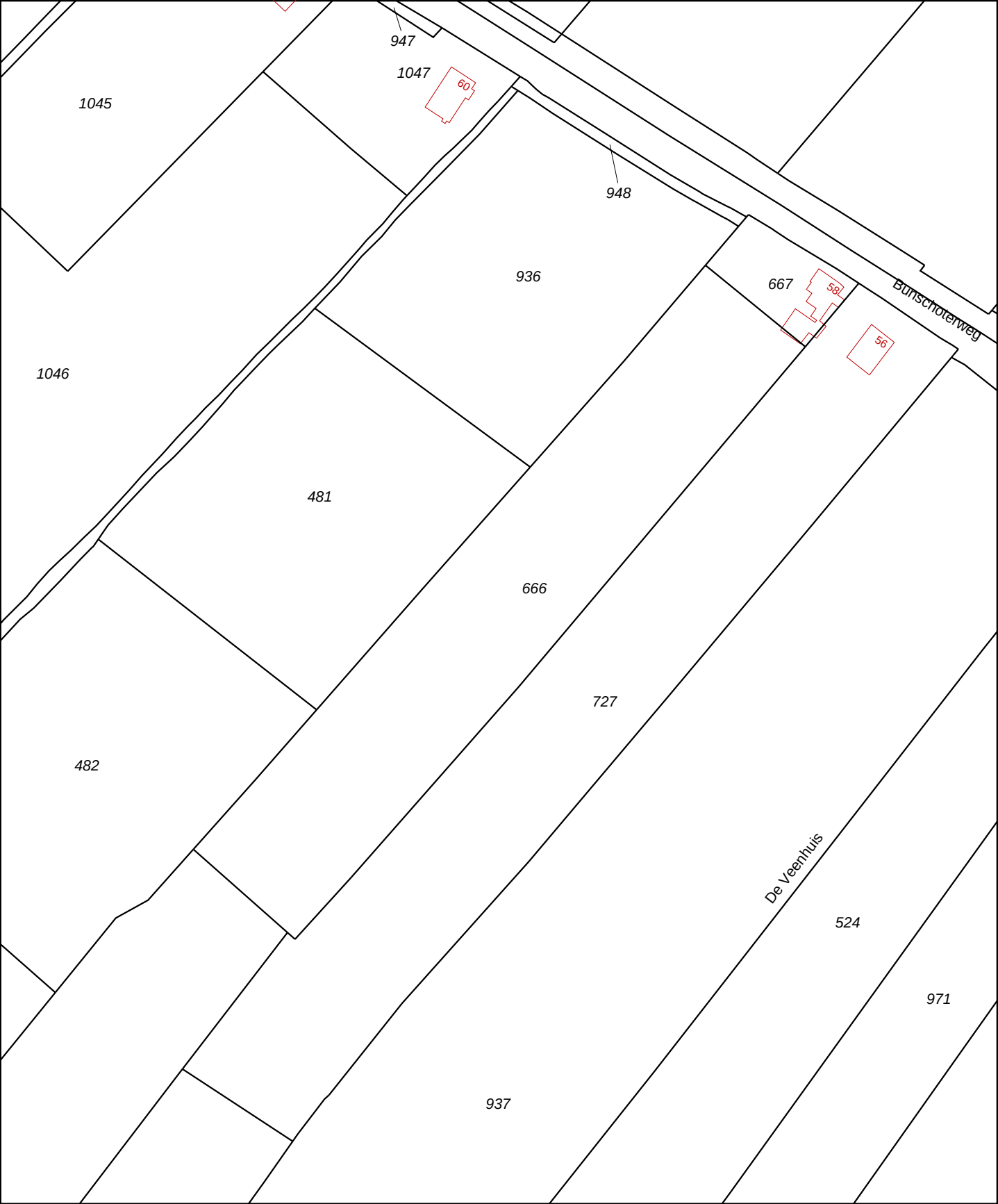
NIJKERK (GLD)

I

667

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.



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 maart 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

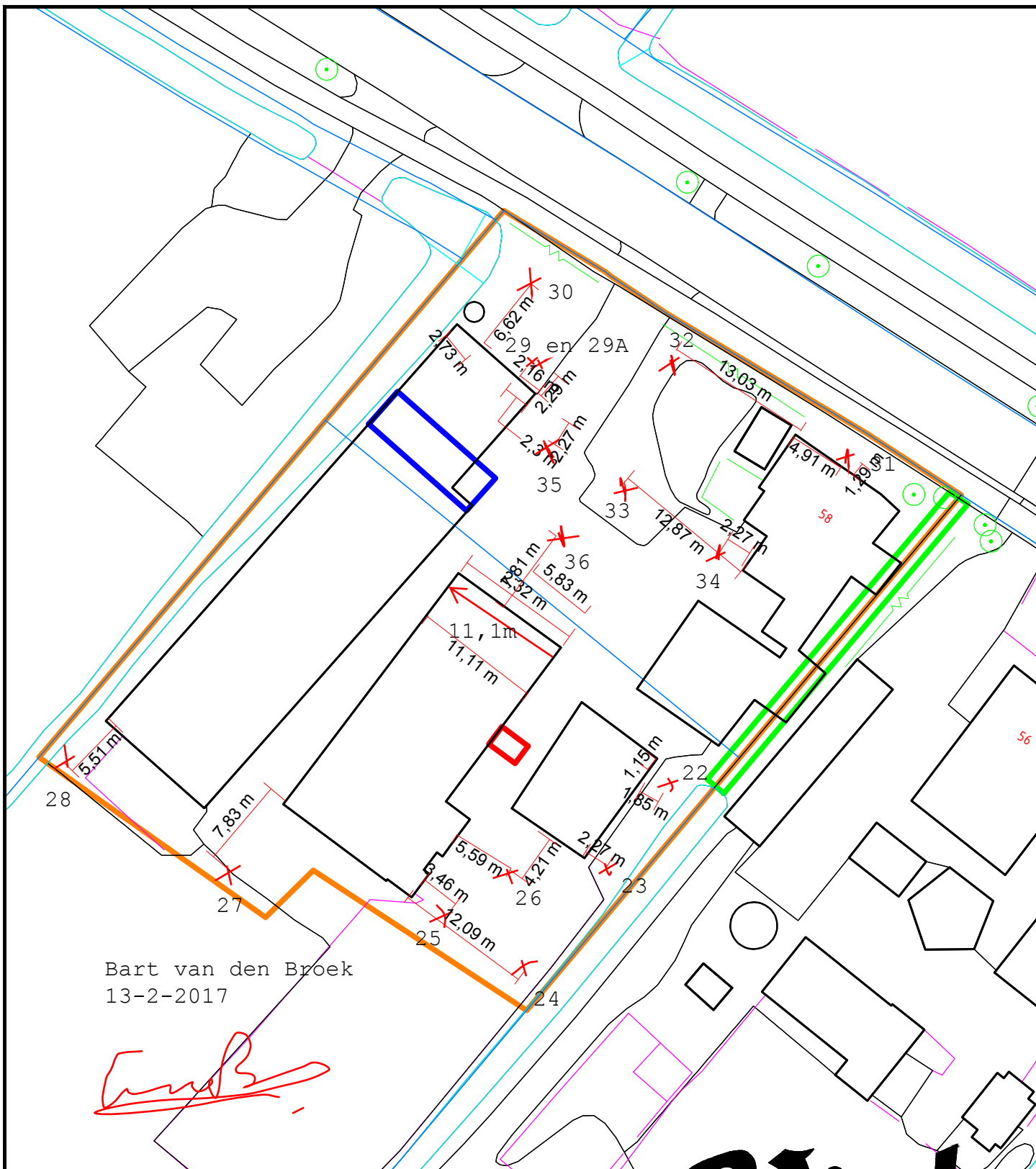
NIJKERK (GLD)

I

666

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.



Bart van den Broek
13-2-2017

[Handwritten signature]

Vink

Vink Milieutechnisch Adviesburo b.v.
Valkseweg 62, Postbus 99
3770 AB Barneveld
Werknr.: P16M0195
Schaal: 1:500
Plotdatum: 01-02-2017



Kad. Gem. Nijkerk (Gld)
Sectie i, nr. 667

