

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van de locatie Nieuw Erensteinerweg
4 en 5 te Kerkrade**

Opdrachtnummer: MA-140007.R01
Versie: 1.0

Datum rapport: 29 april 2014

Opdrachtgever: Gemeente Kerkrade
Postbus 900
6460 AP Kerkrade

Contactpersoon: de heer E. Nieuwenhuis

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Ing. R. Lieverdink	
Collegiale toets:	Ing. B.H.A. Scheepers	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 118
6400 AC Heerlen



Tel.: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725)	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Geraadpleegde bronnen	2
2.3	Situering onderzoekslocatie	2
2.4	Archiefonderzoek	3
2.5	Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)	3
2.6	Interpretatie resultaten vooronderzoek	3
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.8	(Financieel-)juridische aspecten	4
2.9	Onderzoekshypothese vooronderzoek	4
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	7
3.1	Uitgevoerd veldwerk.....	7
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel.....	7
3.3	Watermonstername	7
3.4	Asbest in bodem	7
4	ANALYSES	9
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	9
4.2	Toetsingskader	9
4.3	Toetsing van de analyseresultaten.....	9
4.4	Analyse asbest.....	13
4.5	Interpretatie analyseresultaten	14
4.6	Toetsing van de hypothese.....	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1	Conclusies.....	16
5.2	Aanbevelingen	16

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekeningen
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Historisch onderzoek

1 INLEIDING

Op 22 januari 2014 is door Gemeente Kerkrade aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade.

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

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

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

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

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

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

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725)

2.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie door onder andere het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, het houden van interviews, het uitvoeren van terreininspectie(s) en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel juridische aspecten.

In het kader van de Omgevings- c.q. Wm-vergunning of de Regeling bodemkwaliteit kan afhankelijk van de mate van verdachtheid volstaan worden met het uitvoeren van een beperkt vooronderzoek. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek ongeacht de mate van verdachtheid.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. De rapportage wordt afgesloten met het formuleren van de onderzoekshypothese.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie tabel 2.2.1). Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

tabel 2.2.1 : geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Milieudienst/gemeente	De heer E. Nieuwenhuis
Hinderwetvergunningen en milieuvergunning	ja	Milieudienst/gemeente	De heer E. Nieuwenhuis
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Milieudienst/gemeente	De heer E. Nieuwenhuis
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Milieudienst/gemeente	De heer E. Nieuwenhuis
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBALIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.watwaswaar.nl

2.3 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de locatie Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade. Deze hoeve is gelegen aan Nieuw Erensteinerweg 4 en 5. Kadastraal is de locatie bekend als; sectie A nr. 4923, 5269 (ged.) en 5951 (ged.). De bestemming is 'Bijzondere doeleinden' met bedrijfswoning (BP Buitengebied). De locatie was in gebruik als agrarisch bedrijf. Huisnr. 5 is bewoond.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 4.200 m². Op de topografische kaart (blad 69E, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: x = 201.351 / y = 321.011 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.4 Archiefonderzoek

2.4.1 Bodemonderzoeken

Op de huidige onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd. Het historisch onderzoek voor onderhavige locatie door Gemeente Kerkrade opgesteld (Historisch onderzoek ten behoeve van BP Anstelvei d.d. 19-12-2013), zie bijlage 6. Het historisch onderzoek is door de opdrachtgever aangereikt. In de volgende paragrafen worden de punten uit dit historisch onderzoek vermeld en waar nodig aangevuld.

2.4.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de volgende vergunningen bekend in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer dan wel verleende Bouwvergunningen (zie tabel 2.4.2).

tabel 2.4.2 : vergunningen

Bron en datum	Omschrijving
23-8-1938	Veranderen van een koestal (o.a. met een eterniet-ontluchtingspijp)
4-8-1950	Veranderen van een bijgebouw
2-7-1997	Melding Besluit milieubeheer Akkerbouwbedrijven (o.a. 2 machineloodsen en dieseloplag)
15-11-2006	Gebruik van een bovengrondse propaantank
2-11-2012	Slopmelding verwijderen asbesthoudende dakgoten

2.4.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijkt dat op de onderzoekslocatie de volgende tanks aanwezig zijn geweest (zie tabel 2.4.3).

tabel 2.4.3 : ondergrondse/bovengrondse tanks

Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
onbekend	(Diesel-)olie	Deellocatie B: machineloods (bovengronds)	[onbekend]	-

2.5 Terreininspectie / locatiebezoek asbest / interview(s)

2.5.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 7 februari 2014 is door de heer D.R.A. Geurts een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

De locatie bestaat uit een hoeve met erf. Het maaiveld is of verhard of begroeid.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie waargenomen ter plaatse van de machineloodsen (deellocatie B en C). De daken bestaan uit eterniet golfplaat.

In bijlage 2.2 zijn enkele foto's opgenomen.

2.5.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker

Door Gemeente Kerkrade (terreineigenaar) wordt aangegeven dat potentiële bodembelastende activiteiten op de locatie bekend zijn. Deze opgenomen in bijlage 6.

2.6 Interpretatie resultaten vooronderzoek

Op basis van de verzamelde gegevens van relevante informatie over de onderzoekslocatie kan het volgende overzicht over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik worden afgeleid (zie tabel 2.6.1).

tabel 2.6.1 : bodemgebruik onderzoekslocatie

Periode	Bodemgebruik	Potentieel bodembedreigende activiteit
[1753-heden]	Bebouwing (hoeve en erf)	ja
Huidig gebruik	agrarisch	ja
Toekomstig gebruik	Bijzondere doeleinden met bedrijwoning (BP Buitengebied)	nee

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De oorspronkelijke deklaag van de bodem op de locaties bestaat uit pleistocene wind(löss)-leem afzettingen van de formatie van Bortel, laagpakket van Schimmert met een dikte van 2 tot 5 meter en deels uit beekleemafzettingen van het laagpakket van Singraven. Hieronder bevinden zich afzettingen van fijn zand en klei uit de formaties van Rupel en Tongeren. Het Carboon is op ca. 70 m-mv aanwezig. Geomorfologisch maken de locaties deel uit van een afbraakwand. De hoeve Nieuw Erenstein ligt op ca. 400 m ten oosten van de storingszone vandeLaura Grens-breuk en op ca. 300 m ten westen van de mijnconcessiegrens Wilhelmina/Domaniale. De hoeve Klarenanstel ligt op ca. 500 m ten oosten van de LauraGrens-breuk en op ca. 150 m ten westen van een breuk en de mijnconcessiegrens Wilhelmina/Laura.

Volgens de hoogtekaart van de gemeente Kerkrade bedraagt de maaiveldhoogte van de locaties ca. 119-124 m +NAP. De (freatische) grondwaterspiegel bevindt zich op ca. 120 m +NAP (TNO-DGV) en bevindt zich dus binnen 5 m-mv. In de directe omgeving van de locaties zijn bronnen aanwezig. De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordoostelijk tot oostelijk richting de Anstelerbeek. De stand van de grondwaterspiegel kan variëren, afhankelijk van het jaargetijde.

De locaties liggen niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend zijn er geen grootschalige industriële grondwateronttrekkingen in Kerkrade.

2.8 (Financieel-)juridische aspecten

De NAW gegevens van de belanghebbende rechtspersonen en de opdrachtgever, de kadastrale gegevens alsmede het overzicht van de wettelijke aansprakelijkheid en verhaalbaarheid zijn opgenomen in onderstaande tabel.

tabel 2.8.1 : Financieel- juridische aspecten

Kadastrale gemeente	Kerkrade	Kerkrade
Kadastrale sectie	A	A
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	4.923	5.269 (ged.)
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	2.975 m ²	124.785 m ²
Opdrachtgever en eigenaar	Gemeente Kerkrade	Markt 33 6461 EC Kerkrade
Informatie wetgeving en aansprakelijkheid		
In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is.	
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging, na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s).	
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat eenieder die handelingen verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen of te beperken.	
In eigendom na 5 mei 1994	Eerste fase inwerkingtreding Saneringsregeling Wet Bodembescherming. Hierin is het zorgplichtartikel geconcretiseerd en is er een meldingsplicht aan verbonden, waardoor de mogelijkheden tot aansprakelijkheidsstelling groter zijn geworden.	

2.9 Onderzoekshypothese vooronderzoek

2.9.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie de hypothese verdacht van toepassing is.

Op de locaties zijn "asbestbronnen" aanwezig, een strook grond die potentieel verontreinigd is als gevolg van verweerde asbestplaten op een dak van enkele stallen.

Vooralsnog wordt ten aanzien van de bovengrond van het buitenterrein uitgegaan van een verdachte locatie en zal de strategie "VED-HE" en "VEP" worden gehanteerd.

Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Het betreft locaties waar sprake is van een plaatselijke verontreiniging (puntbron). Indien de verontreiniging mogelijk het gevolg is van één of meer ondergrondse tanks is de strategie VEP-OO van toepassing. Is sprake van plaatselijke bodemverontreiniging als gevolg van een andere bron (veelal bedrijfsmatige puntbelasting), dan is de strategie VEP van toepassing.

Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)

Conform de NEN 5740 kan grondwateronderzoek achterwege blijven indien geen grondwater binnen 5,0 m- maaiveld verwacht wordt. Het grondwater op de onderzoekslocatie wordt binnen de 5,0 m- maaiveld verwacht. In tabel 2.9.1 is de onderzoeksstrategie voor de locatie uitgewerkt.

tabel 2.9.1 : Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Strategie	Aantal boringen tot				Aantal te onderzoeken (meng)monsters ^{3,4)}		
		0,5 m -mv ¹⁾	1,0 m -mv ¹⁾	2,0 m -mv ¹⁾	Boring met peilbuis ¹⁾	Bovengrond/ verdachte laag	ondergrond	grondwater
A: binnenplaats 625 m ²	VED-HE (0-0,5)	5	-	1	1	3x NEN+bestrijdings- middelen	1x NEN	1x NEN+bestrijdings- middelen
B: machineloods, dieselopslag en afleverpunt 100 m ²	VEP (0-1)	-	-	3	1	1x mo.+ BTEXN	-	1x mo.+ BTEXN
C: machineloods 130 m ²	VEP (0-0,5)	-	3	-	1	1x minerale olie	-	1x mo.+ BTEXN
D: buitenerf 1.300 m ²	VED-HE (0-0,5)	7	-	1	1	3x NEN+bestrijdings- middelen	1x NEN	1x NEN+bestrijdings- middelen
1) 2) 3) 4)	Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen een diepte van 5,0 m -mv grondwater wordt aangetroffen, waardoor grondwateronderzoek noodzakelijk is. Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Indien deze situatie zich voordoet, worden in overleg met de opdrachtgever extra werkzaamheden uitgevoerd. <u>NEN Standaardpakket landbodem en grond:</u> organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB, som-PAK (10) en minerale olie) <u>Standaardpakket grondwater:</u> metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen) vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie. <u>Bestrijdingsmiddelenpakket:</u> 15-Organochloorverbindingen: DDT, DDD, DDE, aldrin, dieldrin, endrin, telldrin, isodrin, HCH, heptachloor, heptachloorepoxyde, alpha-endosulfan, hexachloorbutadieen, beta-endosulfan, trans-chloordaen, cis-chloordaen, quintozeen. Voor de analyses op vluchtige componenten wordt in het veld gemeten met een PID-meter en worden ongeroerde monsters genomen m.b.v. steekbussen.							

2.9.2 Asbest in bodem

Op basis van het historisch onderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie plaatselijk verdacht is op het voorkomen van asbest (asbest golfplatendak). Het overig terreindeel wordt vooralsnog als onverdacht beschouwd. Derhalve dient een verkennend bodemonderzoek naar asbest in bodem te

worden uitgevoerd volgens de richtlijn NEN 5707 (bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond).

Uitgaande van een onverdachte locatie met plaatselijk bronnen is in tabel 2.9.2 een onderzoeksvoorstel voor het verkennend onderzoek naar asbest in bodem geformuleerd. Hierbij worden de strategieën ONV en VEP gehanteerd.

Tabel 2.9.2: Overzicht uit te voeren boringen, proefsleuven

Locatie	Minimaal aantal visueel te inspecteren punten van het maaiveld*	Aantal te inspecteren gaten in de actuele contactzone (maximaal 0,5 m diep)	Aantal te inspecteren boringen in de ondergrond (maximaal 2,0 m diep)
B: strook rondom machineloods, 42 m ² strategie VEP	2	2	-
C: machineloods, 130 m ² strategie VEP	3	3	-

*) het maaiveld bij voorkeur dient vrij te zijn van begroeiing en verharding

Indien geen asbestverdacht plaatmateriaal en/of vezels worden waargenomen, kan worden aangesloten bij de analysestrategie voor nader onderzoek. Voor het onverdachte deel zijn geen analyses noodzakelijk. Bij de verdachte bronnen worden wel analyses ingezet zodat een uitspraak gedaan kan worden of de bodem ter plaatse als asbesthoudend moet worden beschouwd.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 en 11 februari 2014 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend veldmedewerker, de heer D.R.A. Geurts, is in dit kader geregistreerd bij AgentschapNL. Voor een situatieoverzicht van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn de in tabel 3.1.1 vermelde afwijkingen geconstateerd ten aanzien van het beoogde boorplan.

tabel 3.1.1 : Afwijkingen ten opzichte van boorplan

Boornummer	diepte	afwijking
003	0,75	Dieper geboord (0,5 m in zint. schoon)
004	1,00	Dieper geboord (0,5 m in zint. schoon)
011	5,00	Peilbuis verplaats naast gevel i.v.m. hoogte boor
015	4,00	Peilbuis verplaats naast gevel i.v.m. hoogte boor

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen wordt verwezen naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld deels verhard is met beton en kasseien, en deels begroeid met gras of ligt braak. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt leem aangetroffen. Plaatselijk is zand aangetroffen. Gesteld kan worden dat de bovengrond geroerd is, hierin zijn bijmenging met kalk, baksteen-, kolen- en sintelresten aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.3 Watermonstername

Op 18 en 21 februari 2014 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De monsternemer, de heer D.R.A. Geurts, is in dit kader geregistreerd bij AgentschapNL. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in tabel 4.3.2. De grondwaterstanden zijn locatie- en seizoensgebonden en kunnen derhalve variëren.

3.4 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 en 11 februari 2014 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker D.R.A. Geurts is in dit kader geregistreerd bij AgentschapNL.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt;

-  Droog (neerslag <10 mm);
-  Helder (zicht >50m);
-  Bedekking maaiveld <25%;
-  Toplaag leem, vastgereden en/of matige vegetatie.

De inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie wordt geschat op ca. 25% en daarmee voldoet deze niet conform de NEN5707. In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

Op basis van de opgestelde strategie zijn er proefgaten gemaakt en boringen uitgevoerd tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m- maaiveld). In onderstaande tabel 3.4.1 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

tabel 3.4.1 : resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

(Deel-) Locatie	Proefgat	Laag (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm)	Puingehalte (%)	Boring tot (max. 2,0 m-mv)	Asbest aangetroffen
B	B01	0-36	Leem, zwak grindig, matig baksteenhoudend	40x41	10	-	Nee
	B02	0-35	Leem, zwak grindig, zwak baksteenhoudend	40x43	5	-	nee
C	012	0-10	Leem, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend	50x55	5	-	nee
		10-50	Leem	Ø10	0	ja	nee
	013	0-10	Leem, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kolen	30x50	5	-	Ja, 3 stukjes golfplaat (27,4 gram)
		10-50	Leem, sporen baksteen	Ø10	<1	ja	nee
	014	0-30	Leem, zwak grindig, matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend	40x45	10	-	Ja, 1 stukje golfplaat (14,6 gram)
		30-50	Leem, sporen grind, sporen baksteen	Ø10	<1	ja	nee

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

Ten behoeve van de monsterneming is de uitgegraven grond naast de sleuven uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. De uit het proefgat uitgekomen grond is gezeefd (maaswijdte zeef 16 mm).

Bij proefgat 013 en 014 zijn asbestverdacht plaatmaterialen met een diameter groter dan 16 mm aangetroffen. Vervolgens is van de grond, per ruimtelijke eenheid, één mengmonster samengesteld van de contactzone (0,0-0,5 m-mv). De mengmonsters hebben een gewicht van ca. 11 kg. De mengmonsters zijn samengesteld uit 20 grepen.

In tabel 3.4.2 zijn de resultaten van de asbestverdachte plaatmaterialen weergegeven. In bijlage 4A zijn de analyseresultaten, een overzicht van de toegepaste analysemethode en een conclusie per monster weergegeven. De afronding van de berekende en gesommeerde gehalten vindt plaats conform tabel 16 uit de NEN 5707. Alle door ALcontrol B.V. onderzochte asbestverdachte plaatmaterialen blijken asbest te bevatten, namelijk 3,5 of 12,5% chrysotiel (hechtgebonden).

tabel 3.4.2: Overzicht van het resultaat van de geanalyseerde plaatdelen

Plaatmateriaal	Aantal stukken	Gewicht materiaal (g)	Gehalte chrysotiel (%)	Gehalte amfibool (%)	Totaal gewicht asbest (g)	Hechtgebonden
Golfplaat (proefgat 013)	3	27,03	3,5	-	950	ja
Golfplaat (proefgat 014)	1	13,94	12,5	-	1.700	ja

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

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

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de onderzoeksopzet 11 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld. De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN-5740:2009, al dan niet aangevuld met OCB's. Plaatselijk is alleen op minerale olie geanalyseerd.

In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN-5740:2009, al dan niet aangevuld met OCB's. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarde uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit). Er worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW) voor grond, streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater.

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

-  Licht verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde);
-  Matig verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde;
-  Sterk verhoogd: betreft gehalten/concentraties welke de interventiewaarden overschrijden.

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013). In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kgds asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekend naar standaard bodem (10 % organisch stof en 25 % lutum).

In tabel 4.3.1 (grondmonsters) en tabel 4.3.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

tabel 4.3.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg / kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodem-beschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	conc.	toets	AW	T	I
A-BG1	001	0 - 50	Leem, sporen wortels	NEN-grond	geen					
	002	0 - 50	Leem, sporen wortels	+OCB						
	005	10 - 50	Leem							
	006	8 - 50	Leem, sporen grind							
	007	0 - 50	Leem, sporen roest							
A-BG2	003	0 - 25	Leem, sporen wortels, matig baksteenhoudend, matig grindhoudend, zwak steenhoudend	NEN-grond +OCB	Barium Cadmium Kobalt Lood Zink PAK Hexachloor- benzeen (HCB) DDD DDE DDT Min.olie	411 0,938 16,3 104 355 9,09 0,01 0,151 0,300 0,256 195	* * * * * * * * * * * *	 0,60 15 50 140 1,5 0,0085 0,020 0,1 0,2 190	 6,8 102 290 430 21 1,04 17 1,2 0,95 2595	920 13 190 530 720 40 2,0 34 2,3 1,7 5000
A-BG3	004	8 - 50	Zand, sterk baksteenhoudend	NEN-grond +OCB	Kobalt	15,0	*	15	102	190
A_ OG	004	50 - 100	Leem	NEN-grond	PCB (7)	0,0354	*	0,02	0,51	1,0
	006	50 - 100	Leem	+OCB						
	006	100 - 150	Leem							
	006	150 - 200	Leem							
	007	50 - 100	Leem, sporen roest							
	007	100 - 150	Leem, sporen roest							
	007	150 - 200	Leem, sporen roest							
B-BG	008	10 - 30	Leem, sporen grind, sporen baksteen, sporen wortels	olie/arom.	Min.olie	357	*	190	2595	5000
	009	10 - 30	Leem, sporen grind, sporen roest							
	010	10 - 30	Leem, sporen grind							
	011	10 - 30	Leem, zwak baksteenhoudend							
C-BG	012	0 - 10	Leem, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend	Min.olie	Min.olie	5610	***	190	2595	5000
	013	0 - 20	Leem, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolen, sporen slib							
	014	0 - 30	Leem, zwak grindhoudend, matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, sporen slib							
	015	0 - 50	Leem, zwak kolengruishoudend, sporen baksteen							
D-BG1	016	0 - 50	Leem, sporen kalk, zwak grindhoudend, sporen baksteen	NEN-grond +OCB	Cadmium Kwik Lood	1,89 0,311 82,5	* * *	0,60 0,15 50	6,8 18 290	13 36 530
	017	0 - 50	Leem, matig kalkhoudend, sporen grind		Zink PAK Hexachloor- benzeen	406 7,55 0,0141	* * *	140 1,5 0,0085	430 21 1,004	720 40 2,0
	018	0 - 50	Leem, sporen kalk, zwak							

Referentienummer : MA-140007.R01

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodem-beschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	conc.	toets	AW	T	I
	019	0 - 50	grindhoudend Leem, sporen grind, sporen kolen, volledig wortels, sporen kalk		(HCB) Aldrin/dieldrin / endrin	0,0351	*	0,015	2,008	4,0
	020	0 - 10	Leem, sporen wortels, sporen baksteen		Min.olie	390	*	190	2595	5000
D-BG2	021	0 - 50	Leem, sterk baksteenhoudend, matig kalkhoudend	NEN-grond +OCB	Barium Cadmium Kobalt	353 1,58 18,9	* * *			920 113 190
	022	0 - 50	Leem, matig baksteenhoudend, matig kalkhoudend		Koper Lood	64,4 0,178 142	* * *	40 0,15 50	115 18 290	190 36 530
	023	0 - 50	Leem, zwak baksteenhoudend, zwak plantenhoudend		Nikkel Zink PAK	40,8 638 3,59	* ** *	35 140 1,5	68 430 21	100 720 40
	024	0 - 50	Leem, brokken baksteen		Hexachloor- benzeen (HCB) Aldrin/dieldrin /endrin DDD DDT	0,032 0,0551 0,039 0,353	* * * *	0,0085 0,015 0,02 0,2	1,004 2,008 17 0,95	2,0 4,0 34 1,7
D-BG3	025	0 - 30	Leem, sporen grind, sporen baksteen, zwak houtskoolhoudend	NEN-grond +OCB	Barium Cadmium Kobalt Kwik Lood Zink PAK	4200 0,88 18,1 0,261 177 271 2,31	*** * * * * * *			920 113 190 36 530 720 40
D-BG4	020	10 - 50	Leem	NEN-grond	geen					
D-OG	023A 023A 023A 024 024	50 - 100 100 - 150 150 - 200 100 - 150 150 - 200	Leem Leem Leem, sporen kolengruis Leem Leem	NEN-grond	geen					
Uitsplisting C-BG										
012-4	012	0 - 10	Leem, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend	Min.olie	Min.olie	2610	**	190	2595	5000
013-4	013	0 - 20	Leem, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolen, sporen slib	Min.olie	Min.olie	2030	*	190	2595	5000
014-4	014	0 - 30	Leem, zwak grindhoudend, matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, sporen slib	Min.olie	Min.olie	4140	**	190	2595	5000
015-1	015	0 - 50	Leem, zwak kolengruishoudend, sporen baksteen	Min.olie	Min.olie	12000	***	190	2595	5000

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodem-beschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	conc.	toets	AW	T	I
Uitsplisting D-BG2										
021-1	021	0 - 50	Leem, sterk baksteenhoudend, matig kalkhoudend	Zink	Zink	419	*	140	4309	720
022-1	022	0 - 50	Leem, matig baksteenhoudend, matig kalkhoudend	Zink	Zink	359	*	140	4309	720
023-1	023	0 - 50	Leem, zwak baksteenhoudend, zwak plantenhoudend	zink	Zink	852	***	140	4309	720
024-1	024	0 - 50	Leem, brokken baksteen	zink	Zink	288	*	140	4309	720
Aanvullende analyses										
015-2	015	50 - 100	Leem	Min.olie	Min.olie	500	*	190	2595	5000
025-1	025	0 - 30	Leem, sporen grind, sporen baksteen, zwak houtschoolhoudend	Barium	Barium	1900	***			920
025-2	025	30 - 80	Leem	Barium	geen					

tabel 4.3.2 : Getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

nr.	waterstand (cm-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (µS/cm)	analyse- parameter	parameters >SW	conc.	toets	S	T	I
011-011-1	132	6,9	435	Standaard pakket	Naftaleen	0,03	*	0,010	35	70
15a-15-1	72	7,04	796	Standaard pakket	Naftaleen	0,05	*	0,010	35	70
24a-024-1	89	6,4	828	Standaard pakket	Barium	60	*	50	338	625
					Naftaleen	0,06	*	0,010	35	70
					1.2- Dichloorethenen	0,21	*	0,010	10,0	20
pb07	128	7,43	712	OCB+ Pakket Standaard pakket	Barium	88	*	50	338	625

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
T	: tussenwaarde	**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
I	: interventiewaarde	***	: groter dan I
S	: streefwaarde		
conc.	: gemeten concentratie		
geh.	: gemeten gehalte		
LMW	: lokale maximale waarden	(*)	: kleiner of gelijk aan LMW
Carn	: aanvaardbaar risiconiveau	#	: groter dan LMW en kleiner of gelijk aan Carn
AGGW	: achtergrondgrenswaarde	##	: groter dan Carn

4.4 Analyse asbest

De analyses van de grondmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend. Van de monsters heeft een kwantitatieve analyse op asbest in grond plaatsgevonden. Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn 2 grondmengmonsters van de fijne fractie samengesteld. De analysecertificaten zijn toegevoegd als bijlage 4a.

4.4.1 Toetsingskader

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013. In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kgds asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

Bij locaties met een gemiddeld hechtgebonden asbestgehalte tussen 100 en 1000 mg/kgds of in de actuele contactzone of 5 en 100 mg/kgds niet-hechtgebonden asbestgehalte kunnen bij bewerken of bij niet bewerken van de bodem mogelijk (geringe) blootstellingsrisico aanwezig (concentratie tussen VR- en MTR-niveau) zijn. Bij een gemiddeld gehalte van <100 mg/kg hechtgebonden of gemiddeld <5 mg/kg niet-hechtgebonden asbest in de actuele contactzone zijn geen risico's bij bewerken van de bodem of het niet bewerken van de bodem (bron: bijlage E NEN 5707 en TNO-rapport R2002/078 uitgevoerd in het kader van het SIKB-project 'Asbest in de bodem').

In tabel 4.4.1 zijn de resultaten van de analysemonsters van de fijne fractie en het gehalte aan asbest in het totale monster (Ca in mg/kgds) weergegeven. In bijlage 4a zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven. De afronding van de berekende en gesommeerde gehalten vindt plaats conform tabel 16 uit de NEN 5707.

tabel 4.4.1 : Overzicht van het resultaat voor de monsters van de fijne fractie in mg / kgds.

Monster	proefgat met diepte	Gehalte aan respirable vezels (mg/kgds)	Gehalte hechtgebonden asbest (mg/kgds)	Gewogen gehalte niet-hechtgebonden asbest (mg/kgds)	Gemeten gehalte Serpentine (mg/kgds)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kgds)	Totaal gehalte asbest (Ca) (mg/kgds)
B-MMA	B01 (0-36) B02 (0-35)	onbekend	-	110	18	8,9	110
C-MMA	013 (0-10) 014 (0-30)	nvt	89	<2	89	<2	89

In tabel 4.4.2 is het totale gehalte aan asbest per sleuf (C_{SL} in mg/kgds) weergegeven. Het betreft de sommatie van de gehalte asbest van de op de locatie verzamelde materialen (C_m in mg/kgds) en het gehalte aan asbest in de fijne fractie (C_a in mg/kgds). De afronding van de berekende en gesommeerde gehalten vindt plaats conform tabel 16 uit de NEN 5707. In bijlage 6 zijn de berekeningen van het totaal gehalte asbest per sleuf weergegeven.

Verder is in deze tabel ook het totaalgehalte aan hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest per sleuf berekend. Hiervoor is een worst-case berekening uitgevoerd. Alle hecht- en niet hechtgebonden asbest is als Amfibool asbest aangemerkt.

tabel 4.4.2 : Samenvatting berekening totaal gehalte asbest per sleuf

Sleuf	Gehalte hechtgebonden asbest (mg/kgds)	Gehalte niet-hechtgebonden asbest incl. respirable vezels (mg/kgds)	Gehalte hechtgebonden asbest (mg/kgds)	Gehalte Serpentine (mg/kgds)	Gehalte amfibool (mg/kgds)	Totaal gehalte gewogen asbest (C _{SL})* (mg/kgds)
	Grove fractie	Fijne fractie	Fijne fractie	Fijne fractie	Fijne fractie	
B01+B02	0	110	<2	18	8,9	110
013	35,85	<2	89	89	<2	125
014	23,85	<2	89	89	<2	113

* : het totale gehalte gewogen asbest (C_{SL}), is de sommatie van het gehalte aan Serpentine asbest en 10 x het gehalte aan amfibool asbest.
xxx : gehalte overschrijdt de normwaarde van 100 mg/kgds.
xxx : gehalte overschrijdt de normwaarde van 1.000 mg/kgds gewogen hechtgebonden vezels t.b.v. de risicobeoordeling
xxx : gehalte overschrijdt de normwaarde van 100 mg/kgds gewogen niet-hechtgebonden vezels t.b.v. de risicobeoordeling

4.5 Interpretatie analyseresultaten

4.5.1 Bodem

Deellocatie A (binnenplaats)

In de bovengrond (verdachte laag) ter plaatse van deellocatie A zijn (plaatselijk) overschrijdingen aangetroffen van de achtergrondwaarden voor de parameters barium, cadmium, kobalt, lood, zink, PAK, HCB, DDD, DDE, DDT en minerale olie.

In de ondergrond is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen voor PCB.

In het grondwater (peilbuis 7) is barium aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde.

De aangetroffen verontreinigingen houden deels verband met het aangetroffen bodemvreemd materiaal en deels met het historisch gebruik.

Deellocatie B (machineloods)

In de bovengrond (verdachte laag) ter plaatse van deellocatie B is een overschrijding aangetroffen van de achtergrondwaarde voor de parameter minerale olie.

In het grondwater (peilbuis 11) is naftaleen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde.

De aangetroffen verontreiniging houdt verband met het historisch gebruik.

Deellocatie C (machineloods)

In het mengmonster C-BG van de bovengrond (verdachte laag) ter plaatse van deellocatie C is een overschrijding aangetroffen van de interventiewaarde voor de parameter minerale olie. Na uitsplitsing van de 4 deelmonsters blijkt dat de bodem plaatselijk sterk verontreinigd is met olie (boring 015) en plaatselijk matig verontreinigd (boring 012 en 014) en licht verontreinigd (boring 013).

In de laag 0,5-1,0 m-mv) onder de sterke olieverontreiniging bij boring 015 is een minerale oliegehalte aangetoond dat de achtergrondwaarde overschrijdt.

In het grondwater (peilbuis 15a) is naftaleen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde.

De aangetroffen verontreiniging houdt verband met het historisch gebruik.

Deellocatie D (buitenerf)

In de bovengrond (verdachte laag) ter plaatse van deellocatie D zijn overschrijdingen aangetroffen van de achtergrondwaarden voor de parameters barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, HCB, aldrin/dieldrin/endrin, DDD, DDE, DDT en minerale olie. Plaatselijk komt zink voor boven de tussenwaarde (mengmonster D-BG2) en barium boven de interventiewaarde (monster D-BG3: boring 025). In de zintuiglijk schone leem in de bovengrond (monster BG4) en de ondergrond (D-OG) zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Na uitsplitsing van de 4 deelmonsters uit mengmonster D-BG2 blijkt dat de bodem plaatselijk sterk verontreinigd is met zink (boring 023) en plaatselijk licht verontreinigd (boring 021, 022 en 024).

Heranalyse op barium van de laag 0-0,3 m-mv van boring 025 bevestigt het bariumgehalte boven de interventiewaarde. In de laag daaronder (0,3-0,8 m-mv) is geen barium aangetoond boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater (peilbuis 24a) is barium, naftaleen en 1,2-dichlooretheen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde.

De aangetroffen verontreinigingen houden mogelijk verband met het historisch gebruik en het bodemvreemd materiaal.

4.5.2 Asbest in bodem

Deellocatie B (machineloods)

In de toplaag ter plaatse van deellocatie B is een overschrijding aangetroffen van de interventiewaarde voor asbest. Dit komt voort uit de analyses van de fijne fractie (<16 mm) waarin niet-hechtgebonden asbest (chrysotiel en crocidoliet) is aangetroffen. In de grove fractie is geen asbest aangetroffen.

Deellocatie C (machineloods)

In de toplaag ter plaatse van deellocatie C is een overschrijding aangetroffen van de interventiewaarde voor asbest. Dit komt voort uit de analyses van de fijne fractie (<16 mm) waarin hechtgebonden asbest is aangetroffen (chrysotiel) vermeerderd met het in de grove fractie aangetroffen asbesthoudend plaatmateriaal dat 3,5 en 12,5% chrysotiel bevat.

4.6 Toetsing van de hypothese

4.6.1 Bodem

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "verdachte locatie" te worden aanvaard.

4.6.2 Asbest in bodem

Op basis van de uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond dient de hypothese "verdacht" te worden aanvaard. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Kerkrade heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van de Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemming- en gebruikswijziging.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

- De bovengrond ter plaatse van deellocatie A is licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, lood, zink, PAK, HCB, DDD, DDE, DDT en minerale olie. In de ondergrond is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen voor PCB. In het grondwater (peilbuis 7) is barium aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde.
- De bovengrond ter plaatse van deellocatie B is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater (peilbuis 11) is een lichte verontreiniging met naftaleen aangetroffen.
- De bovengrond ter plaatse van deellocatie C is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie (boring 015) en plaatselijk matig verontreinigd tot licht verontreinigd. In de laag 0,5-1,0 m-mv) onder de sterke olieverontreiniging bij boring 015 is een minerale oliegehalte aangetoond dat de achtergrondwaarde overschrijdt. In het grondwater (peilbuis 11) is een lichte verontreiniging met naftaleen aangetroffen.
- De bovengrond ter plaatse van deellocatie D is licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, HCB, aldrin/dieldrin/endrin, DDD, DDE, DDT en minerale olie. Plaatselijk is de bovengrond tevens sterk verontreinigd met zink (boring 023) en barium (boring 025). In de zintuiglijk schone leem in de bovengrond en de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, naftaleen en 1,2-dichlooretheen.
- De aangetroffen verontreinigingen houden mogelijk verband met het historisch gebruik en het bodemvreemd materiaal.
- In de toplaag ter plaatse van deellocatie B is een overschrijding aangetroffen van de interventiewaarde voor asbest. Dit komt voort uit de analyses van de fijne fractie (<16 mm) waarin niet-hechtgebonden asbest (chrysotiel en crocidoliet) is aangetroffen. In de grove fractie is geen asbest aangetroffen.
- In de toplaag ter plaatse van deellocatie C is een overschrijding aangetroffen van de interventiewaarde voor asbest. Dit komt voort uit de analyses van de fijne fractie (<16 mm) waarin hechtgebonden asbest is aangetroffen (chrysotiel) vermeerderd met het in de grove fractie aangetroffen asbesthoudend plaatmateriaal dat 3,5 en 12,5% chrysotiel bevat.
- Op de locatie is asbest in de bodem aanwezig. De omvang, mate en ruimtelijke verdeling van de asbest in de bodem zijn echter nog onvoldoende betrouwbaar bekend. Er is sprake van een zogenaamd geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Aanvullend of vervolg onderzoek (bijvoorbeeld een nader onderzoek) is noodzakelijk.
- De aangetroffen concentraties leveren mogelijk milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet zondermeer geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie. In geval van een bestemmingswijziging kan het bevoegd gezag aanvullende voorwaarden stellen.

5.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om nader bodemonderzoek uit te voeren naar de sterke verontreiniging met minerale olie, zink, barium en asbest.

Het doel van een nader onderzoek is het bepalen van de aard en de gehalten van de verontreinigde stoffen en de omvang van de geconstateerde bodemverontreiniging. Gebaseerd op de resultaten

van het aanvullend onderzoek dient de saneringsnoodzaak en de spoedeisendheid te worden bepaald. Dit is vastgelegd in de saneringsregeling die is opgenomen in de Wet bodembescherming. Als blijkt dat de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of meer dan 100 m³ poriënverzadigd grondwater wordt overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dient de saneringsnoodzaak worden vastgesteld. Voor asbest geldt geen omvangscriterium.

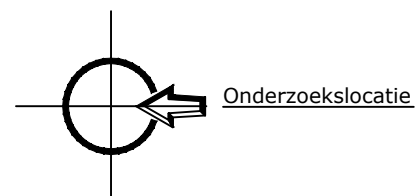
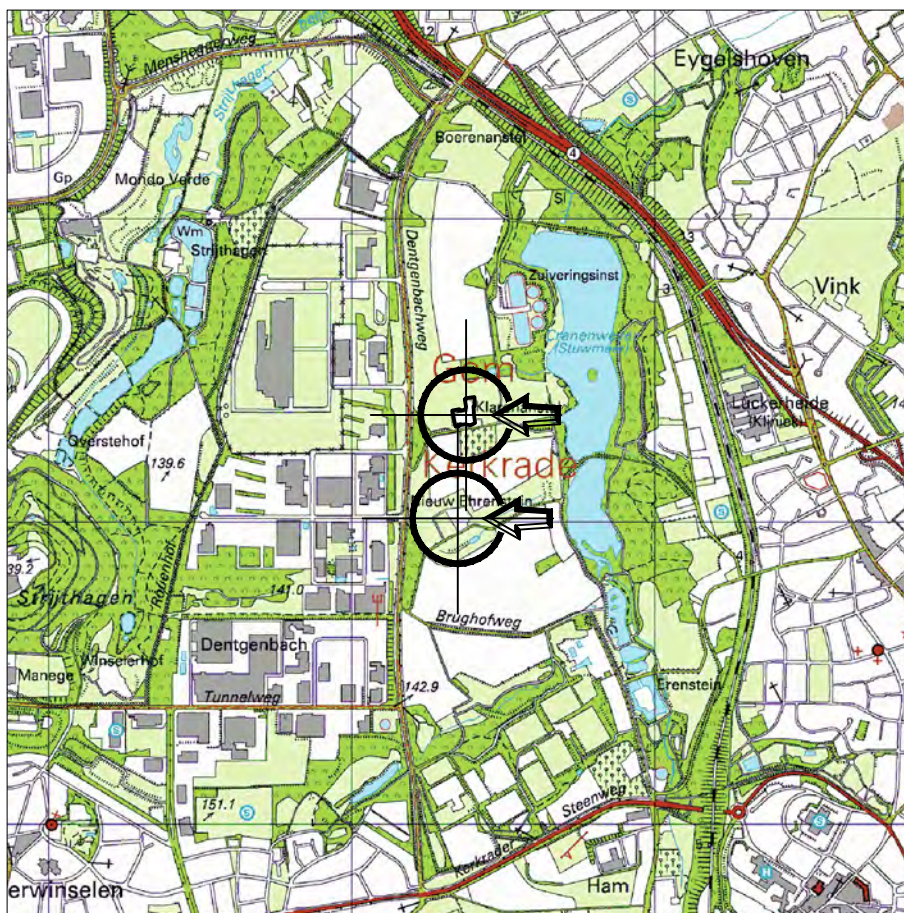
Afhankelijk van de risico-evaluatie wordt door de overheid bepaald of sprake is van een spoedeisend geval van bodemverontreiniging. Hiermee wordt de termijn vastgesteld waarbinnen de sanering moet zijn opgestart.

Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Geadviseerd wordt om af te voeren grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken alvorens eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie worden uitgevoerd teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



blad topografische kaart: 69E

Kloosteranstelerweg 6

X: 201.371

Y: 321.363

Nieuw Erensteinerweg 4

X: 201.351

Y: 321.011

formaat: A4

schaal: 1:25.000

getekend: R. Aalders

gecontroleerd: B. Habets

datum: 31-01-2014

projectnummer: MA-140007

tekeningnr.: T1



Verkennd bodemonderzoek Nieuw Erensteinerweg 4 en Kloosteranstelerweg 6 te Kerkrade

GEONIUS

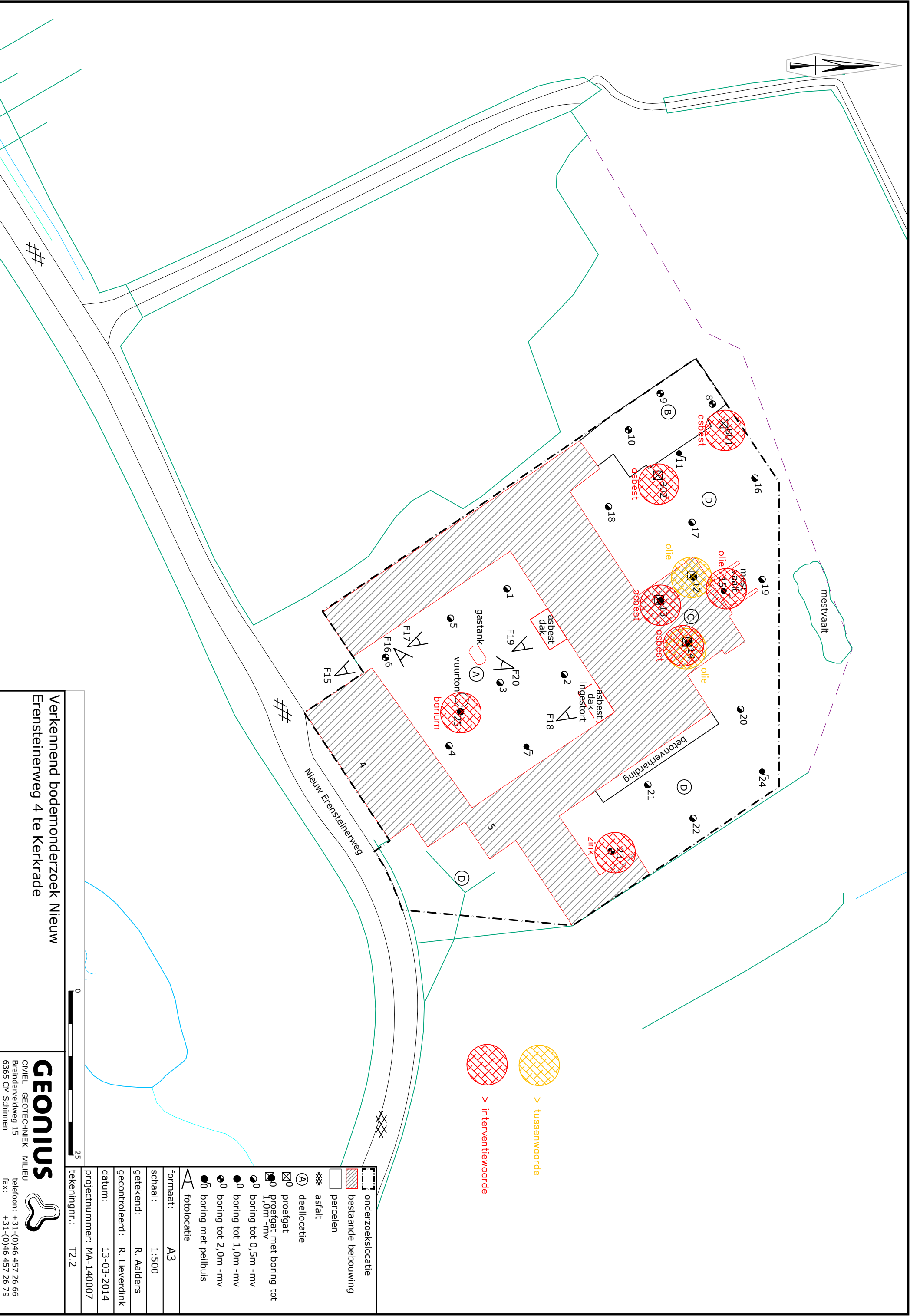
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

Bijlage 2:

Situatietekening en foto's



	onderzoekslocatie
	bestaande bebouwing
	percelen
	asfalt
	deellocatie
	proefgat
	proefgat met boring tot 1,0m -mv
	boring tot 0,5m -mv
	boring tot 1,0m -mv
	boring tot 2,0m -mv
	boring met peilbuis
	fotolocatie
formaat:	A3
schaal:	1:500
getekend:	R. Aalders
gecontroleerd:	R. Lieferdink
datum:	13-03-2014
projectnummer:	MA-140007
tekeningnr.:	T2.2

Verkenkend bodemonderzoek Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade



CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU

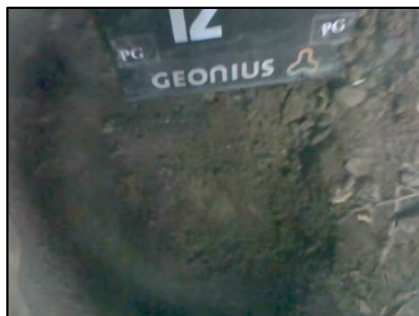
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



Telefoon: +31-(0)46 457 26 66

Fax: +31-(0)46 457 26 79

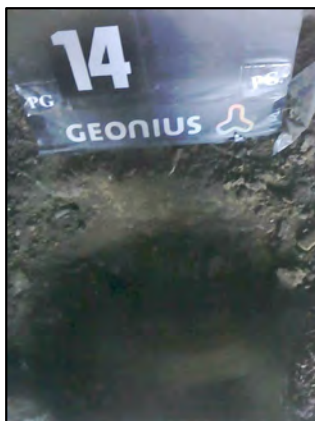
proefgat 012



proefgat 013



proefgat 014



proefgat B01



proefgat B02



formaat:	A4
getekend:	R. Aalders
gecontroleerd:	R. Lieverdink
datum:	13-03-2014
projectnummer:	MA140007
tekeningnr.:	T2.8

Verkennd bodemonderzoek Nieuw
Erensteinerweg 4 te Kerkrade

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79



foto 15



foto 16



foto 17



foto 18



foto 19



foto 20

formaat:	A4
getekend:	R. Aalders
gecontroleerd:	R. Lieverdink
datum:	13-03-2014
projectnummer:	MA140007
tekeningnr.:	T2.7

Verkennd bodemonderzoek Nieuw
Erensteinerweg 4 te Kerkrade

GEONIOUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

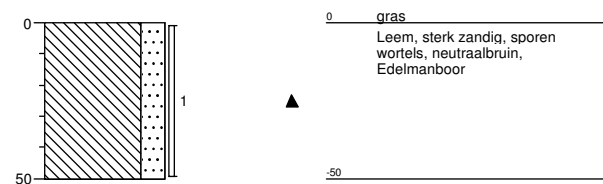


telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

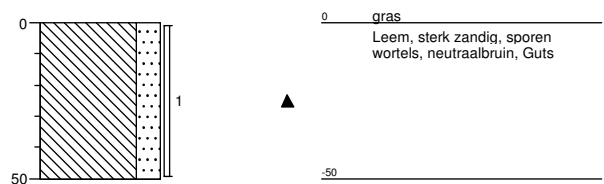
Bijlage 3:

Boorstaten

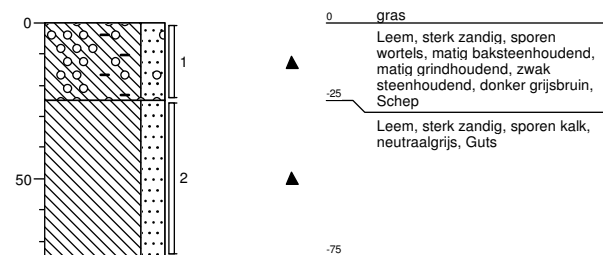
Boring: 001
Datum: 07-02-2014



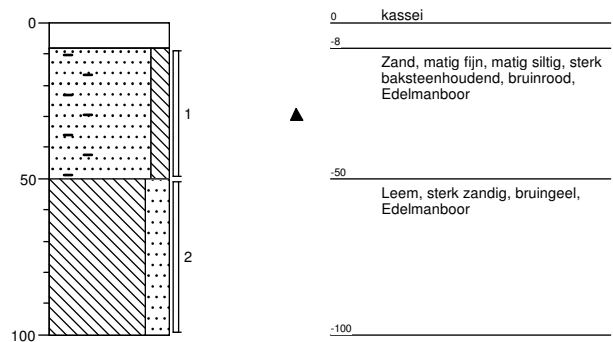
Boring: 002
Datum: 07-02-2014



Boring: 003
Datum: 07-02-2014



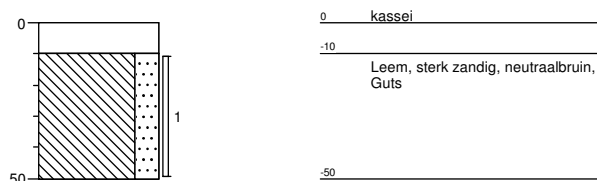
Boring: 004
Datum: 07-02-2014



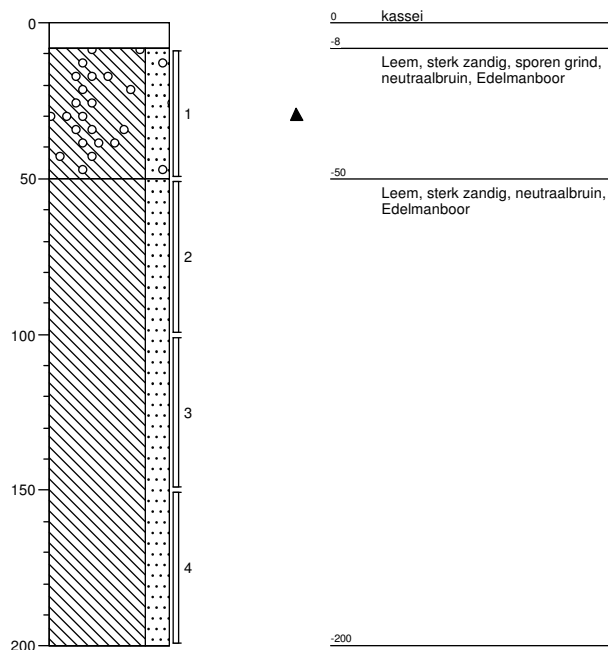
opdrachtnummer : MA-140007

projectomschrijving : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 Kloosterweg 6 te Kerkrade

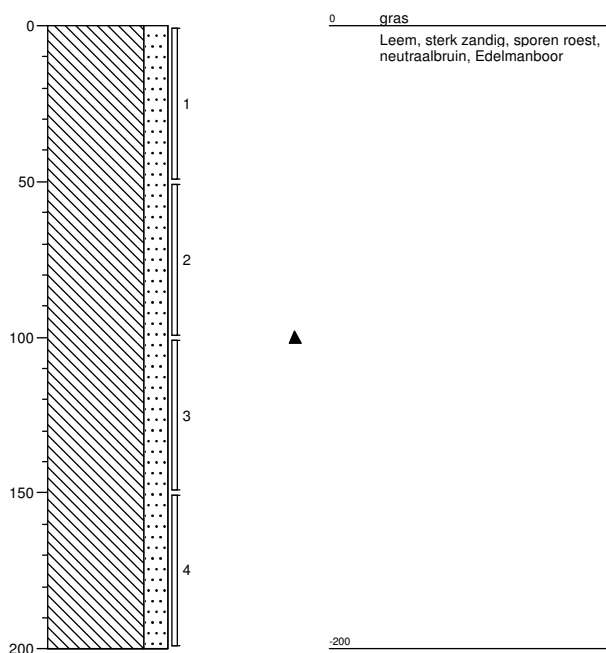
Boring: 005
Datum: 07-02-2014



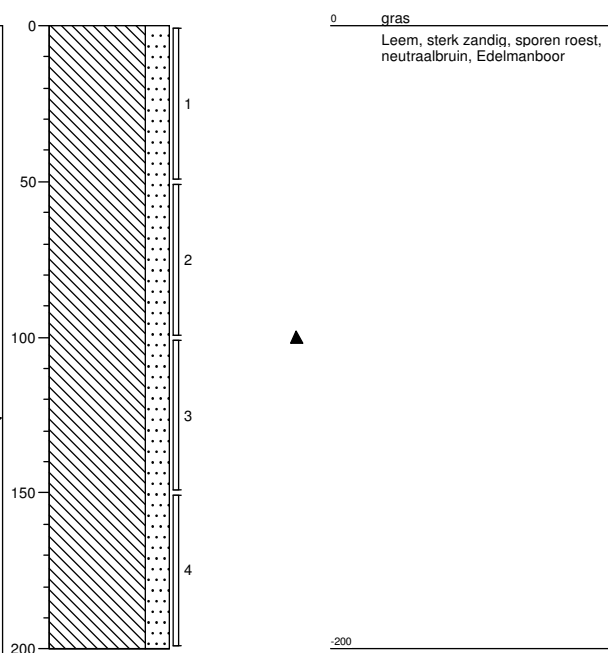
Boring: 006
Datum: 07-02-2014



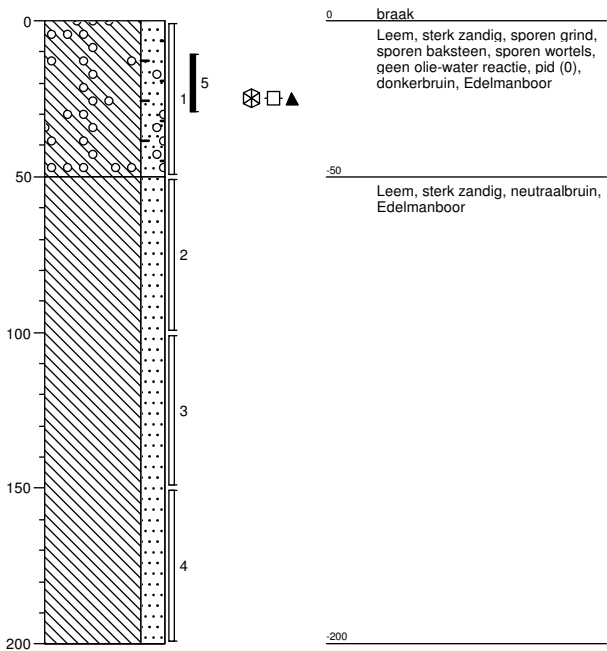
Boring: 007
Datum: 07-02-2014



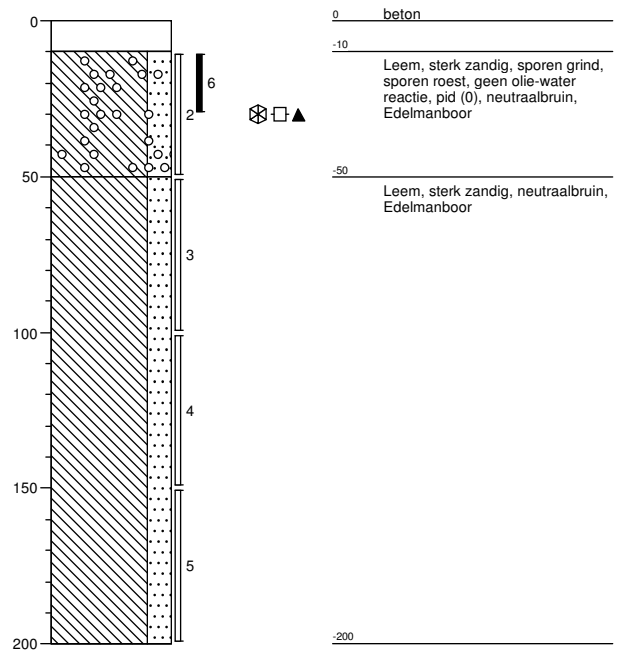
Boring: 007pb
Datum: 07-02-2014



Boring: 008
Datum: 11-02-2014



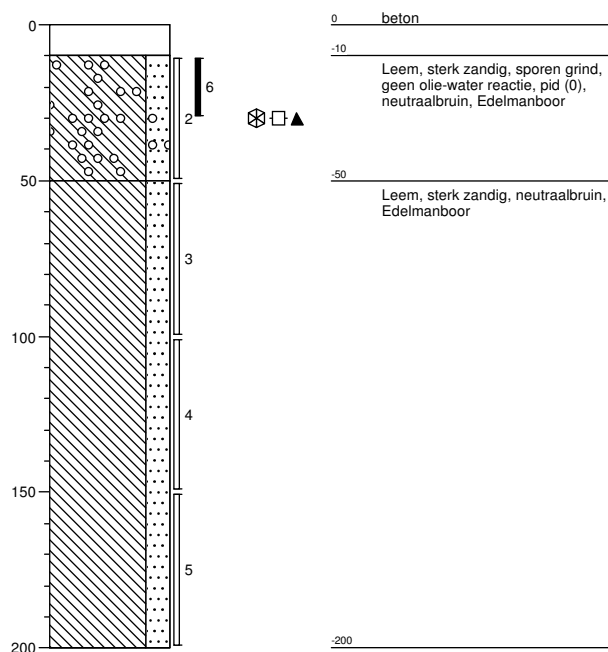
Boring: 009
Datum: 11-02-2014



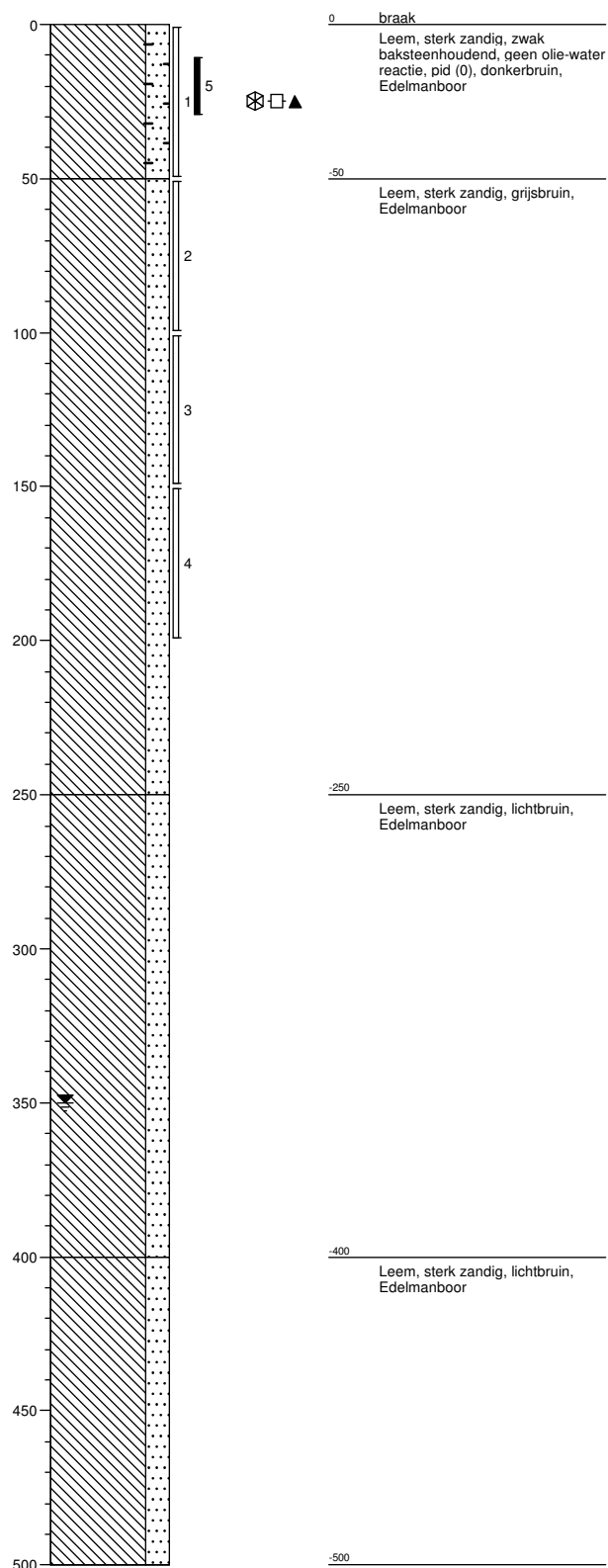
opdrachtnummer : MA-140007

projectomschrijving : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 Kloosterweg 6 te Kerkrade

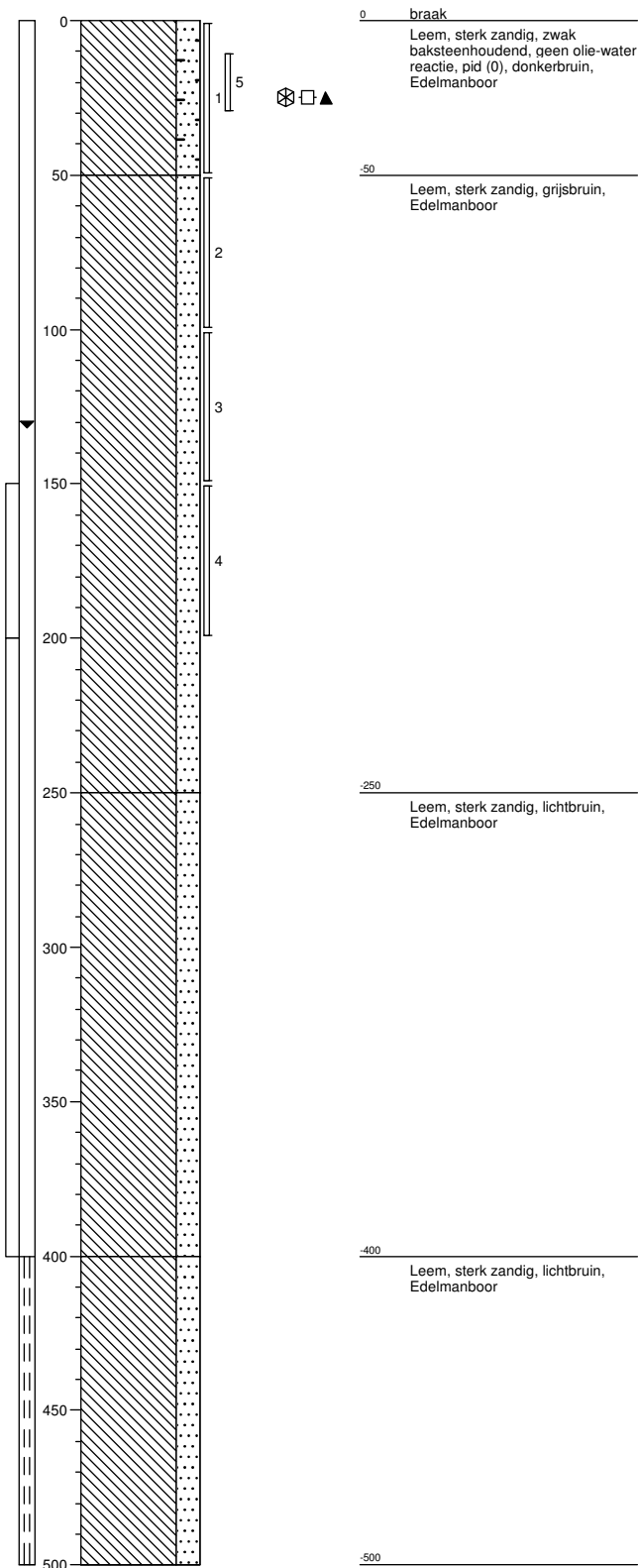
Boring: 010
Datum: 11-02-2014



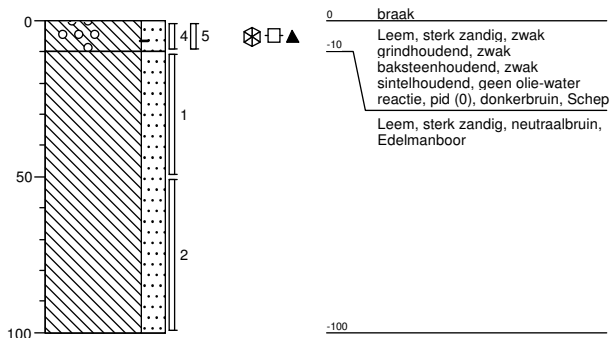
Boring: 011
Datum: 11-02-2014



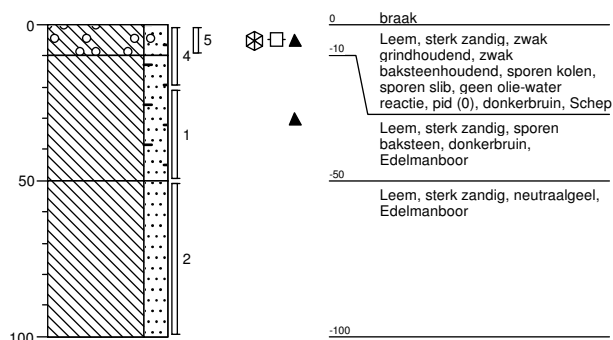
Boring: 011pb
Datum: 11-02-2014



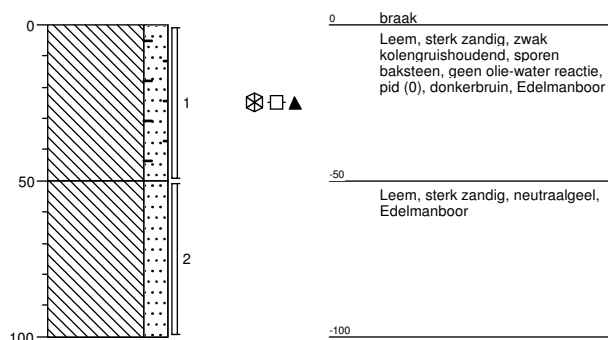
Boring: 012
Datum: 11-02-2014



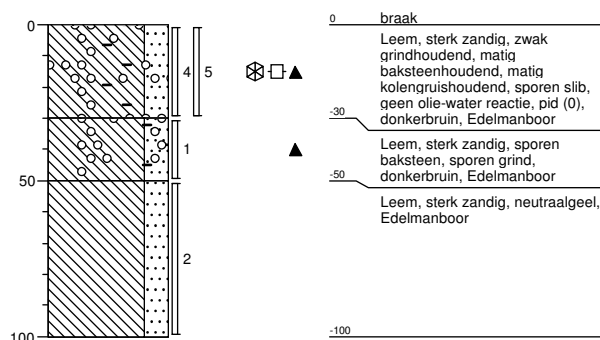
Boring: 013
Datum: 11-02-2014



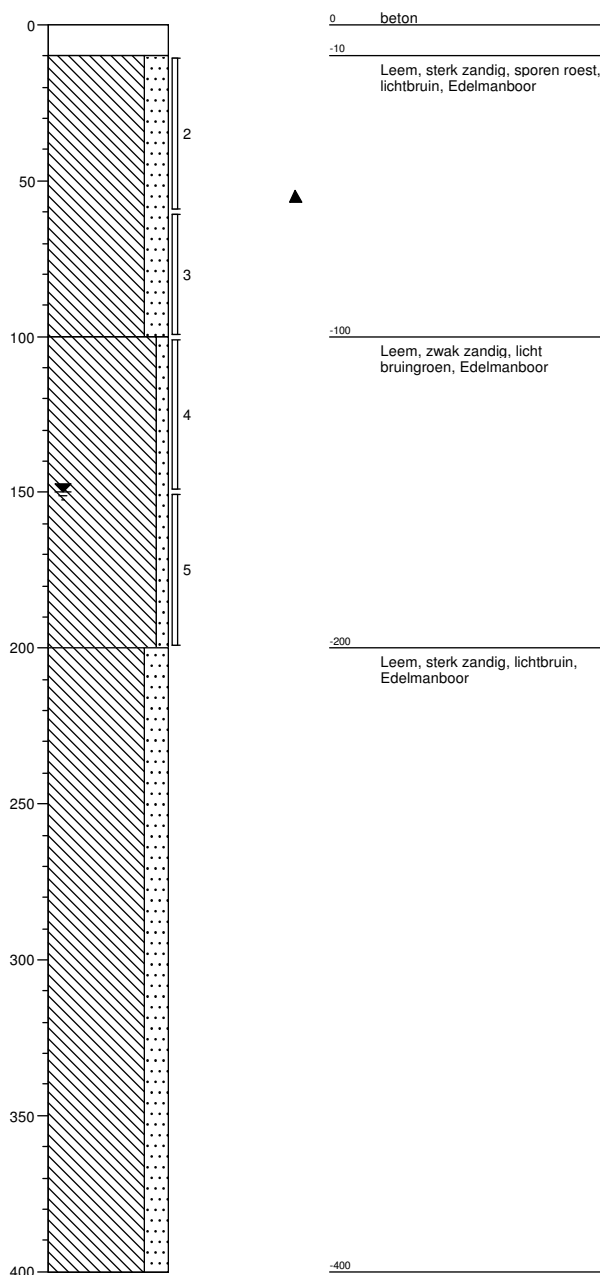
Boring: 015
Datum: 11-02-2014



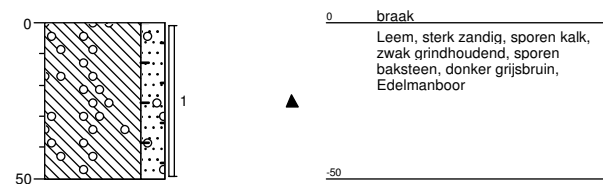
Boring: 014
Datum: 11-02-2014



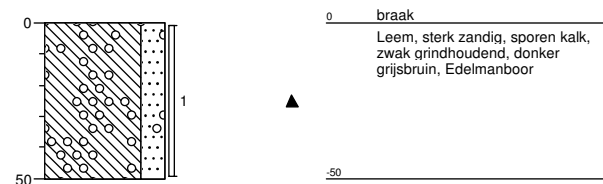
Boring: 015a
Datum: 11-02-2014



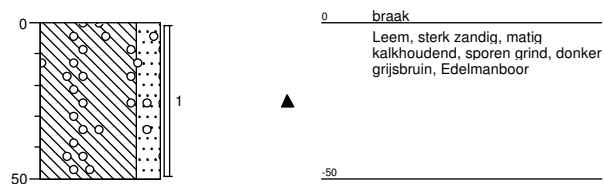
Boring: 016
Datum: 07-02-2014



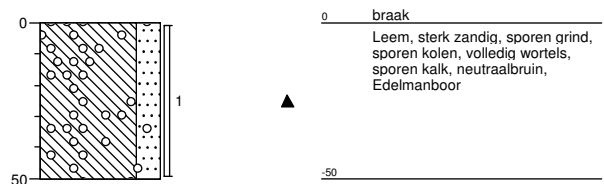
Boring: 018
Datum: 07-02-2014



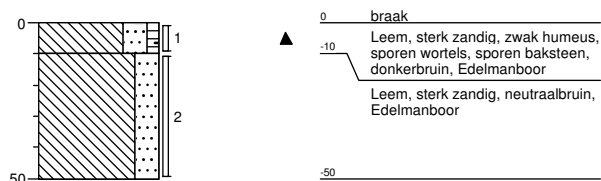
Boring: 017
Datum: 07-02-2014



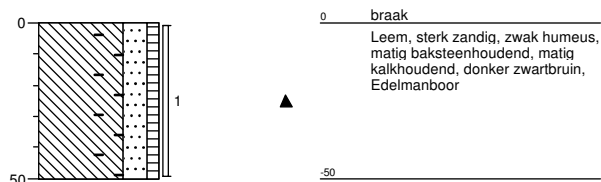
Boring: 019
Datum: 07-02-2014



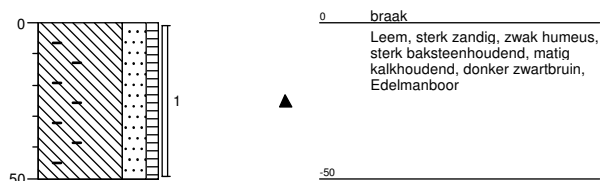
Boring: 020
Datum: 07-02-2014



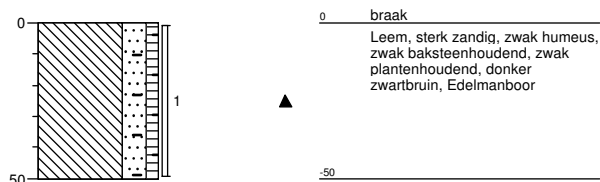
Boring: 022
Datum: 07-02-2014



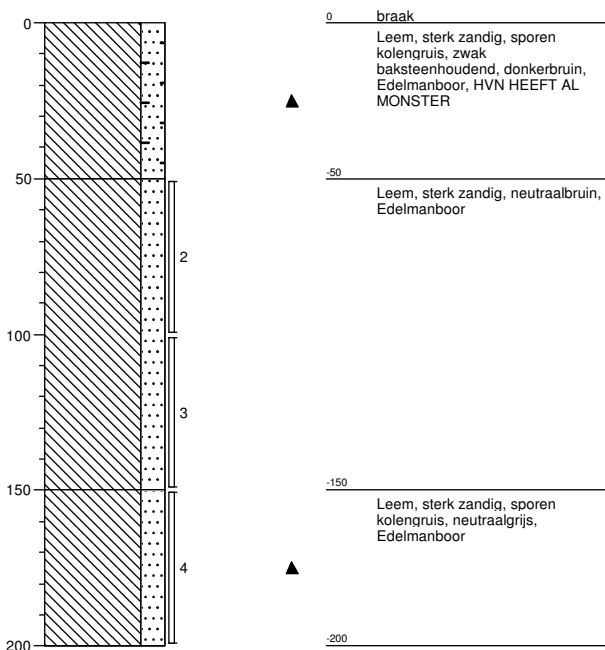
Boring: 021
Datum: 07-02-2014



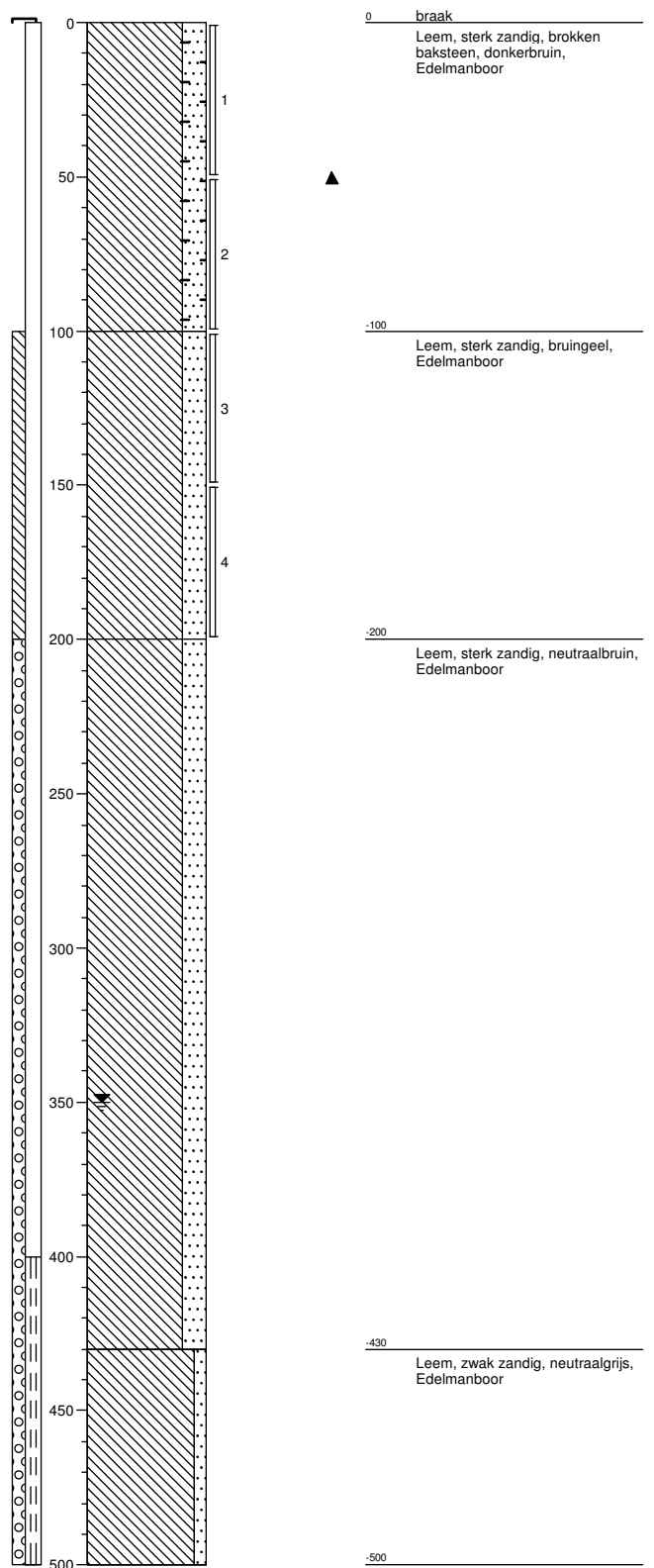
Boring: 023
Datum: 07-02-2014



Boring: 023A
Datum: 12-02-2014



Boring: 024
Datum: 11-02-2014

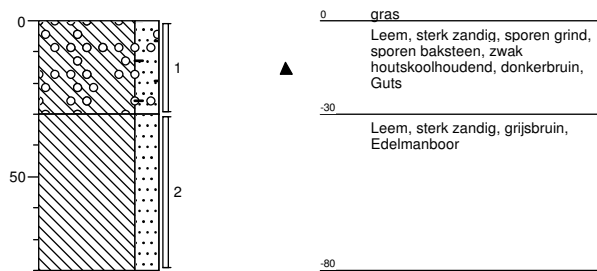


opdrachtnummer : MA-140007

projectomschrijving : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 Kloosterweg 6 te Kerkrade

Boring: 025

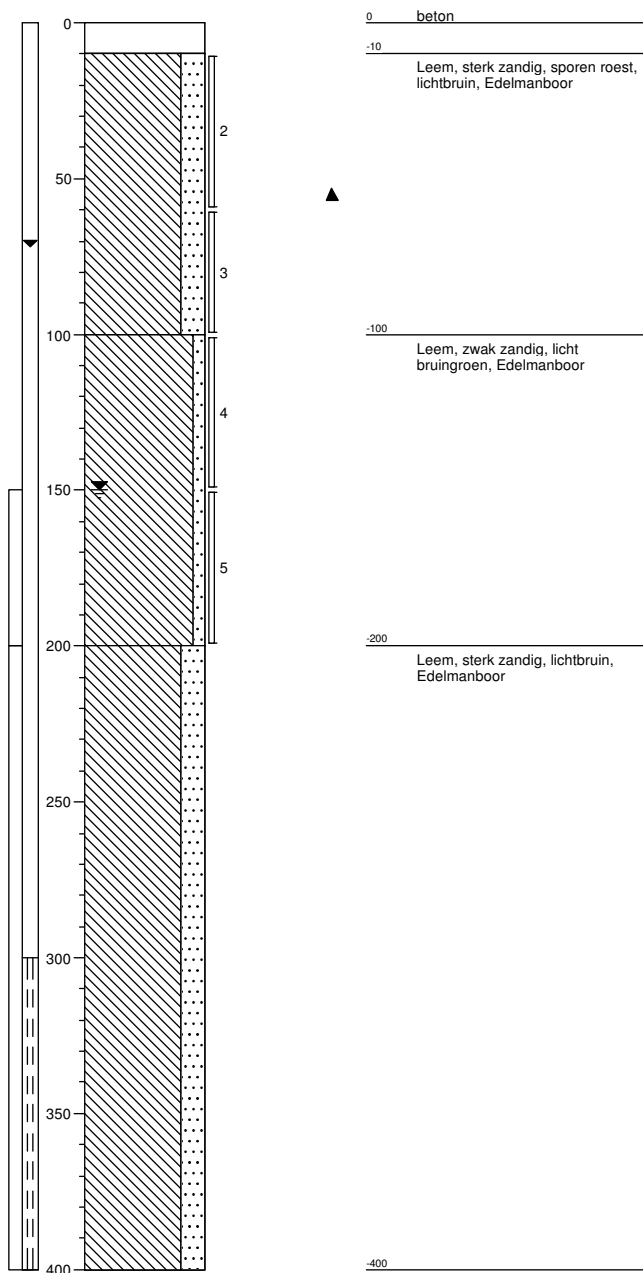
Datum: 07-02-2014



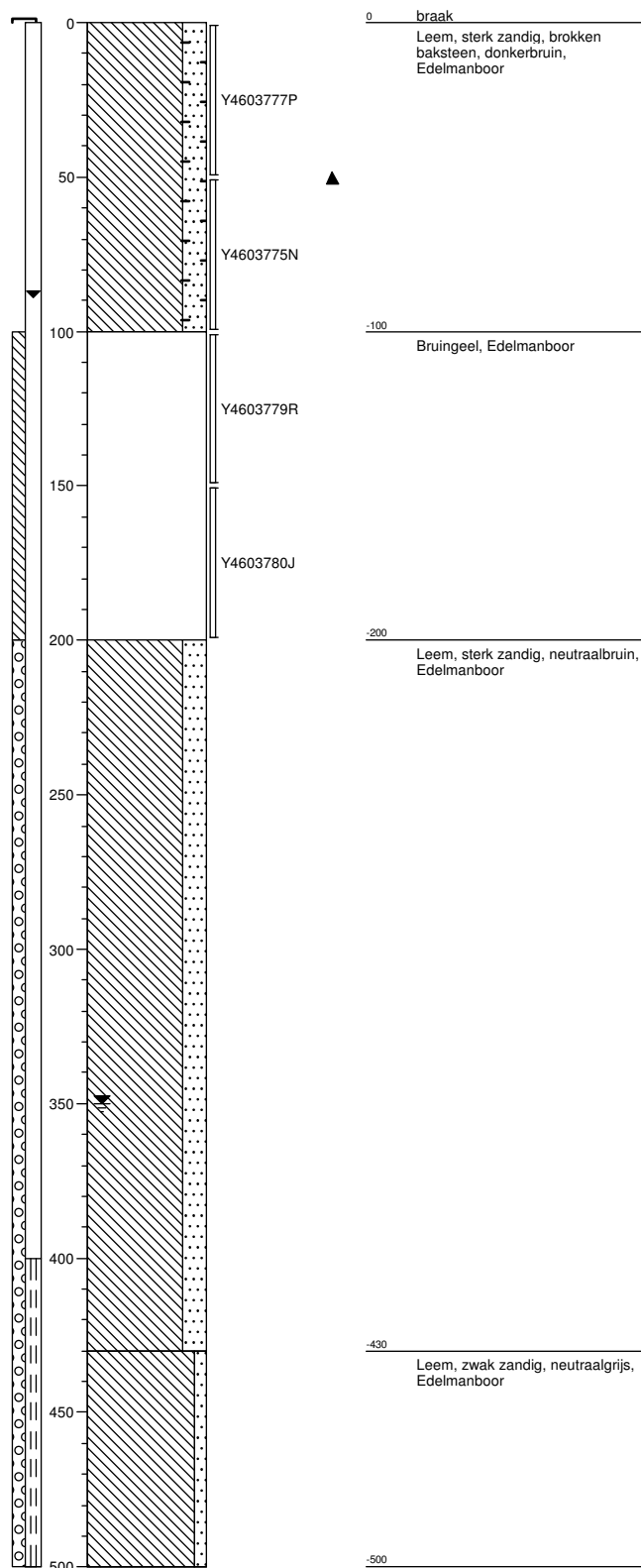
opdrachtnummer : MA-140007

projectomschrijving : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 Kloosterweg 6 te Kerkrade

Boring: 15pb
Datum: 11-2-2014



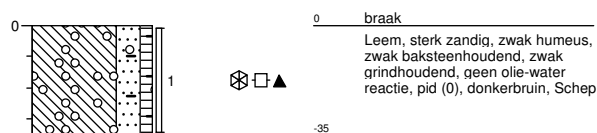
Boring: 24pb
Datum: 11-2-2014



Boring: b01
Datum: 11-2-2014



Boring: b02
Datum: 11-2-2014



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11984799, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JRXY7KN9

Rotterdam, 03-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-140007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

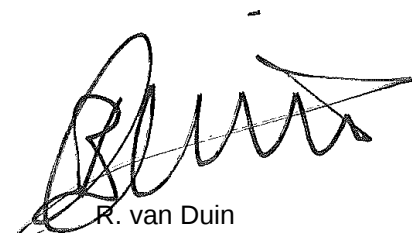
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984799 - 1

Orderdatum 25-02-2014
Startdatum 25-02-2014
Rapportagedatum 03-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	015-2 015 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	85.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	
fractie C12 - C22	mg/kgds		8 ^{1) 2)}	
fractie C22 - C30	mg/kgds		35 ^{1) 2)}	
fractie C30 - C40	mg/kgds		60 ^{1) 2)}	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100 ^{1) 2)}	

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984799 - 1

Orderdatum 25-02-2014
Startdatum 25-02-2014
Rapportagedatum 03-03-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984799 - 1

Orderdatum 25-02-2014
Startdatum 25-02-2014
Rapportagedatum 03-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4603335	11-02-2014	11-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 5 van 5

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984799 - 1

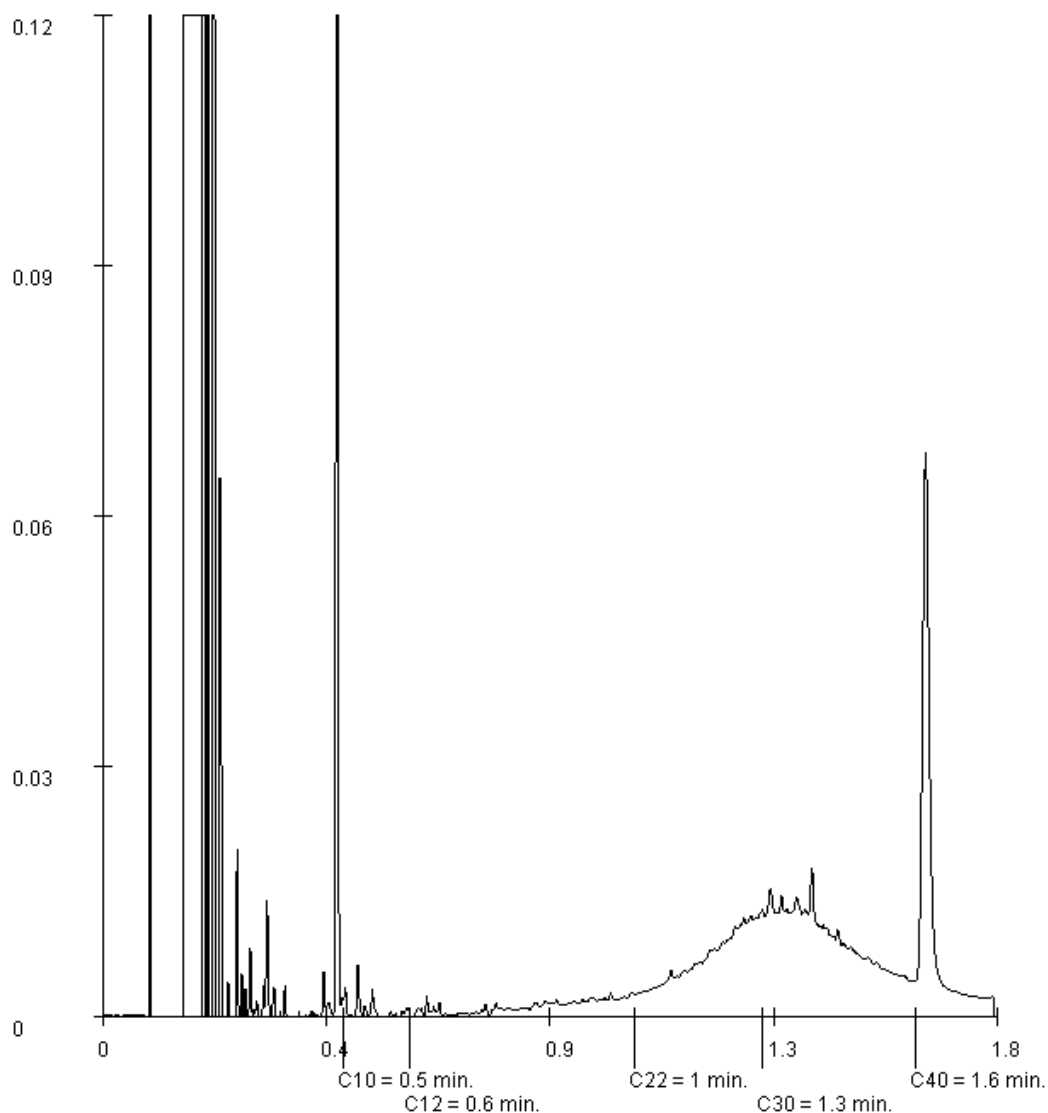
Orderdatum 25-02-2014
Startdatum 25-02-2014
Rapportagedatum 03-03-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 015-2015 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11984791, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1QZKI2NA

Rotterdam, 04-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-140007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

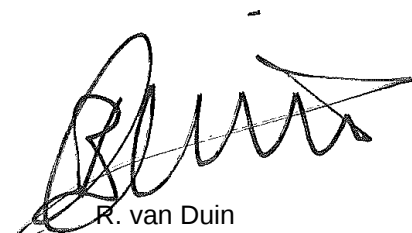
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984791 - 1

Orderdatum 25-02-2014
Startdatum 25-02-2014
Rapportagedatum 04-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	025-2 025 (30-80)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	78.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	18
METALEN			
barium	mg/kgds	S	120

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984791 - 1

Orderdatum 25-02-2014
Startdatum 25-02-2014
Rapportagedatum 04-03-2014

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984791 - 1

Orderdatum 25-02-2014
Startdatum 25-02-2014
Rapportagedatum 04-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4605202	07-02-2014	07-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11983177, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : SLB9AF2P

Rotterdam, 25-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-140007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

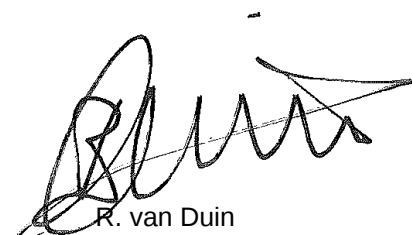
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983177 - 1

Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	021-1 021 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	022-1 022 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	023-1 023 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	024-1 024 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	025-1 025 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	72.6	73.3	65.7	74.5	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	11	92
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	puin	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	6.1	14.0	8.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	5.0	8.1	8.1	
METALEN							
barium	mg/kgds	S					1900
zink	mg/kgds	S	220	190	580	180	

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983177 - 1

Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983177 - 1

Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	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).
barium	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4603325	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
002	Y4603340	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
003	Y4603328	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
004	Y4603777	11-02-2014	11-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4605223	07-02-2014	07-02-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11983173, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BSVJE91B

Rotterdam, 25-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-140007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

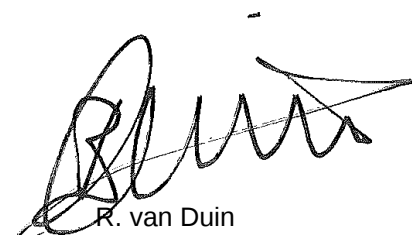
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983173 - 1

Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	012-4 012 (0-10)				
002	Grond (AS3000)	013-4 013 (0-20)				
003	Grond (AS3000)	014-4 014 (0-30)				
004	Grond (AS3000)	015-1 015 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.2	90.3	89.9	89.3
gewicht artefacten	g	S	35	47	56	31
aard van de artefacten	g	S	stenen	stenen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.9	3.4	7.0	8.0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		99 ^{1) 2)}	64 ^{1) 2)}	230 ^{1) 2)}	1000 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		690 ^{1) 2)}	300 ^{1) 2)}	1200 ^{1) 2)}	3300 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		1000 ^{1) 2)}	330 ^{1) 2)}	1500 ^{1) 2)}	5200 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1800 ^{1) 2)}	690 ^{1) 2)}	2900 ^{1) 2)}	9600 ^{1) 2)}

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983173 - 1

Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983173 - 1

Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4603772	11-02-2014	11-02-2014	ALC201
002	Y4603764	11-02-2014	11-02-2014	ALC201
003	Y4603759	11-02-2014	11-02-2014	ALC201
004	Y4603761	11-02-2014	11-02-2014	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 5 van 8

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983173 - 1

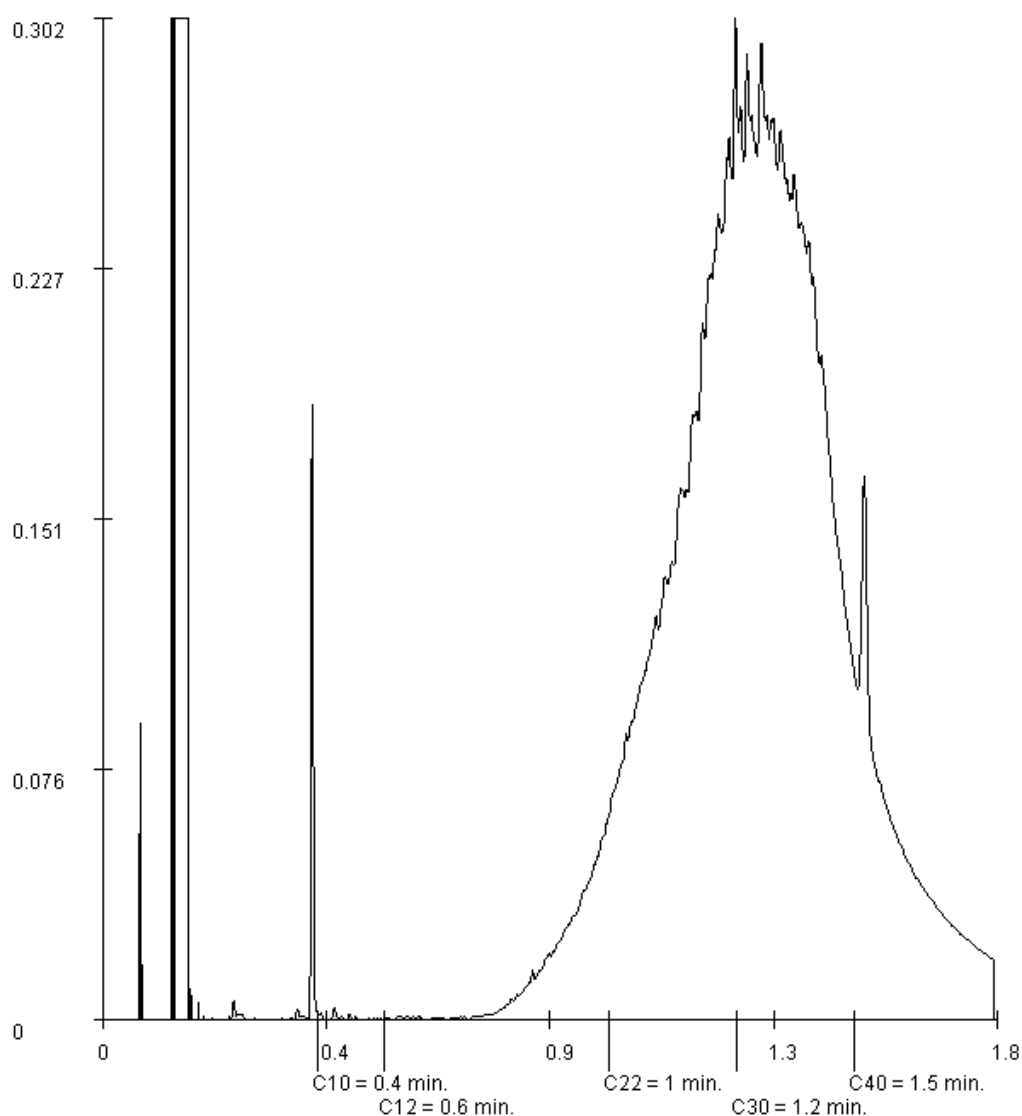
Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 012-4012 (0-10)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 6 van 8

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983173 - 1

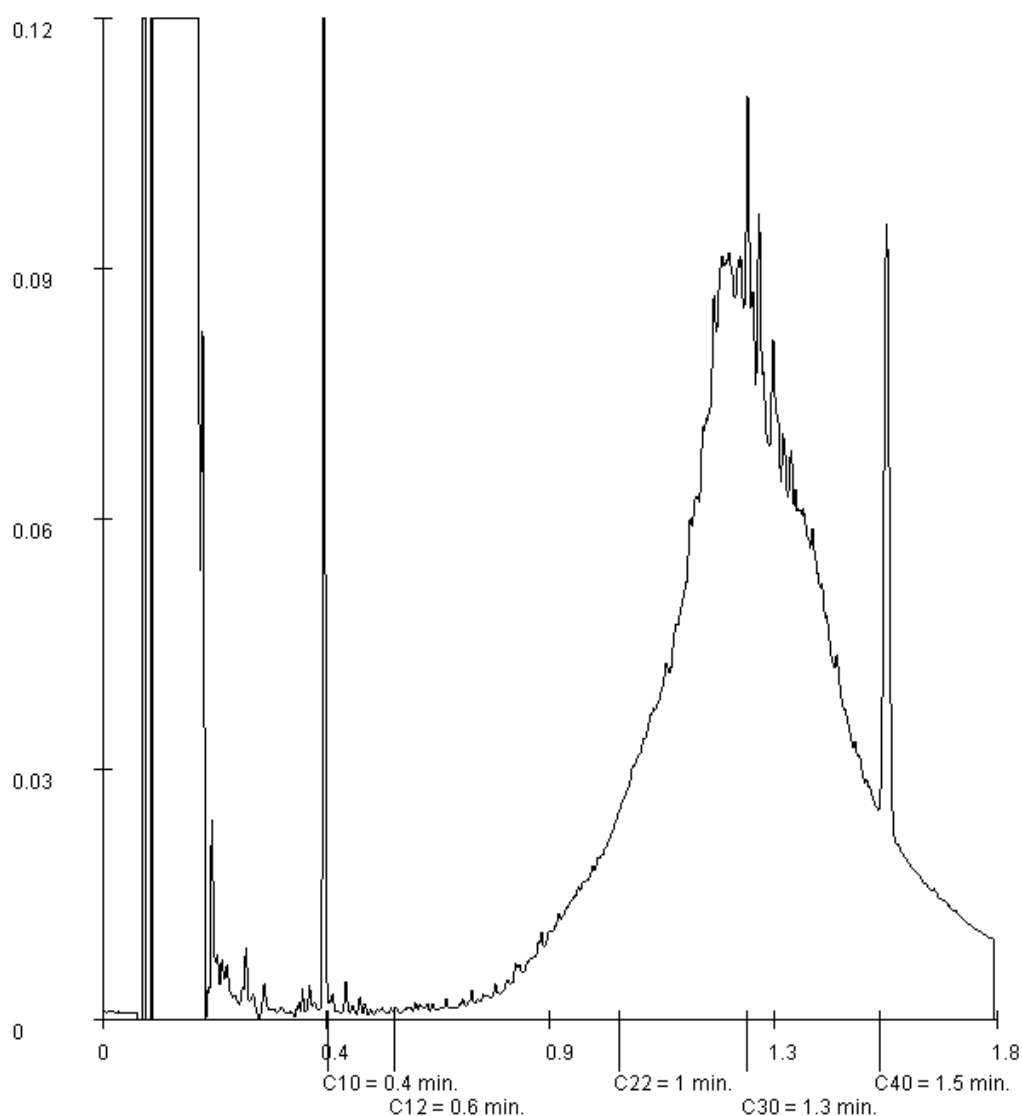
Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 013-4013 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 7 van 8

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983173 - 1

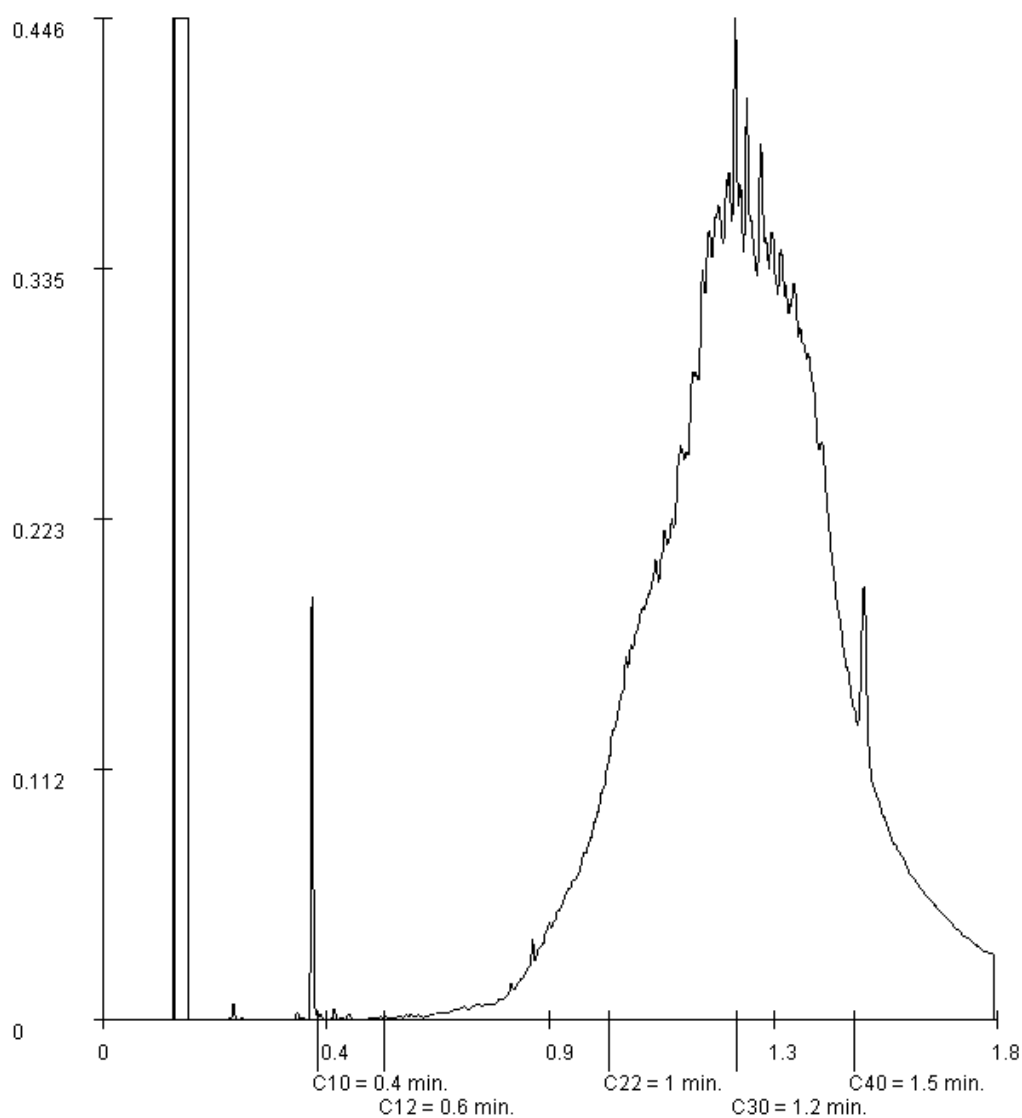
Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 014-4014 (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 :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983173 - 1

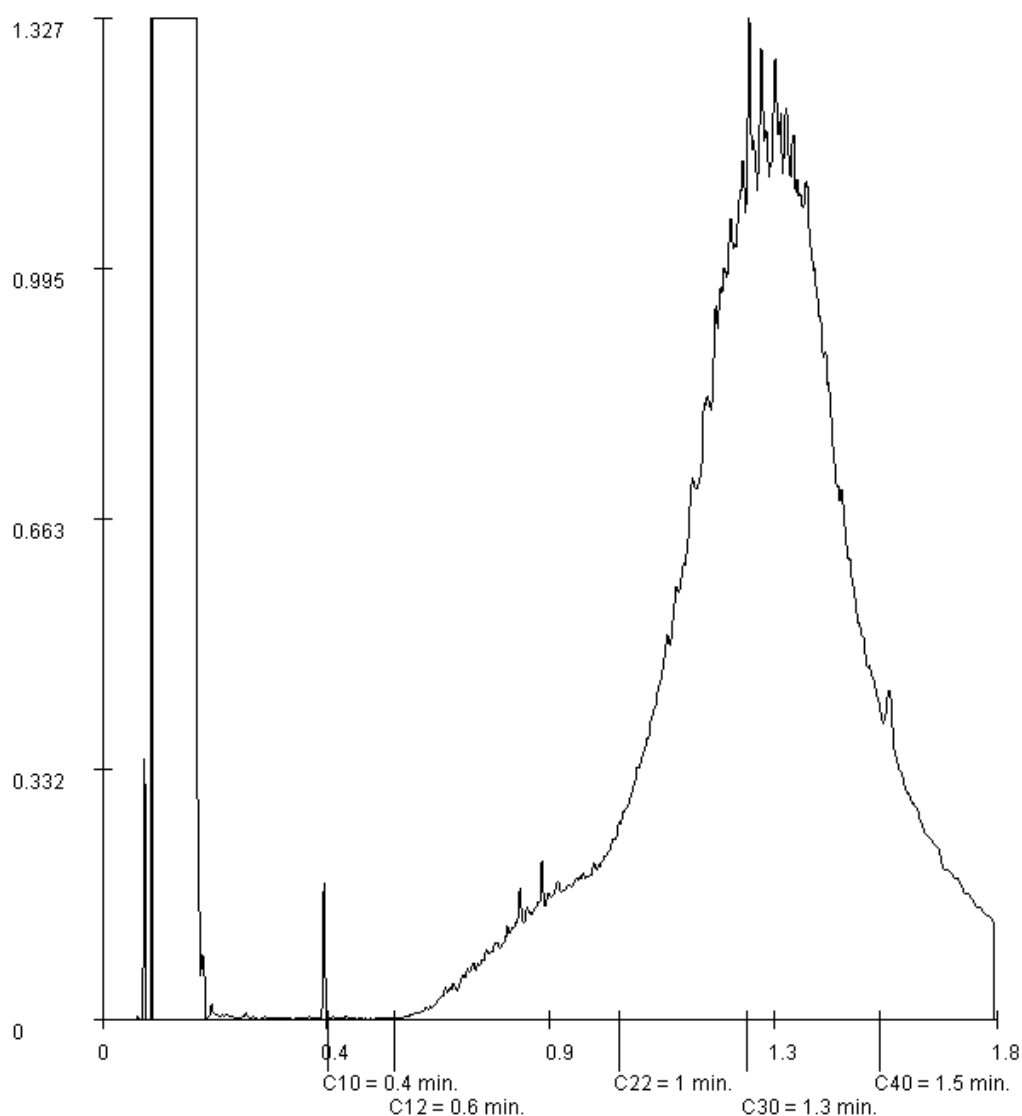
Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 015-1015 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11980307, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 37MK7HAU

Rotterdam, 20-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-140007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

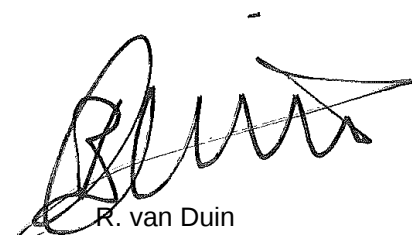
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980307 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	D-OG 023A (50-100) 023A (100-150) 023A (150-200) 024 (100-150) 024 (150-200)		
002	Grond (AS3000)	D-BG4 020 (10-50)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.1	78.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	14
METALEN				
barium	mg/kgds	S	53	62
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24
kobalt	mg/kgds	S	8.9	8.9
koper	mg/kgds	S	10	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.6
nikkel	mg/kgds	S	23	20
zink	mg/kgds	S	44	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.527 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980307 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	D-OG 023A (50-100) 023A (100-150) 023A (150-200) 024 (100-150) 024 (150-200)
002	Grond (AS3000)	D-BG4 020 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	8 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	11 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20 ²⁾

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980307 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980307 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4603779	11-02-2014	11-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4604020	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
001	Y4604023	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
001	Y4603780	11-02-2014	11-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4604004	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
002	Y4603331	07-02-2014	07-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980307 - 1

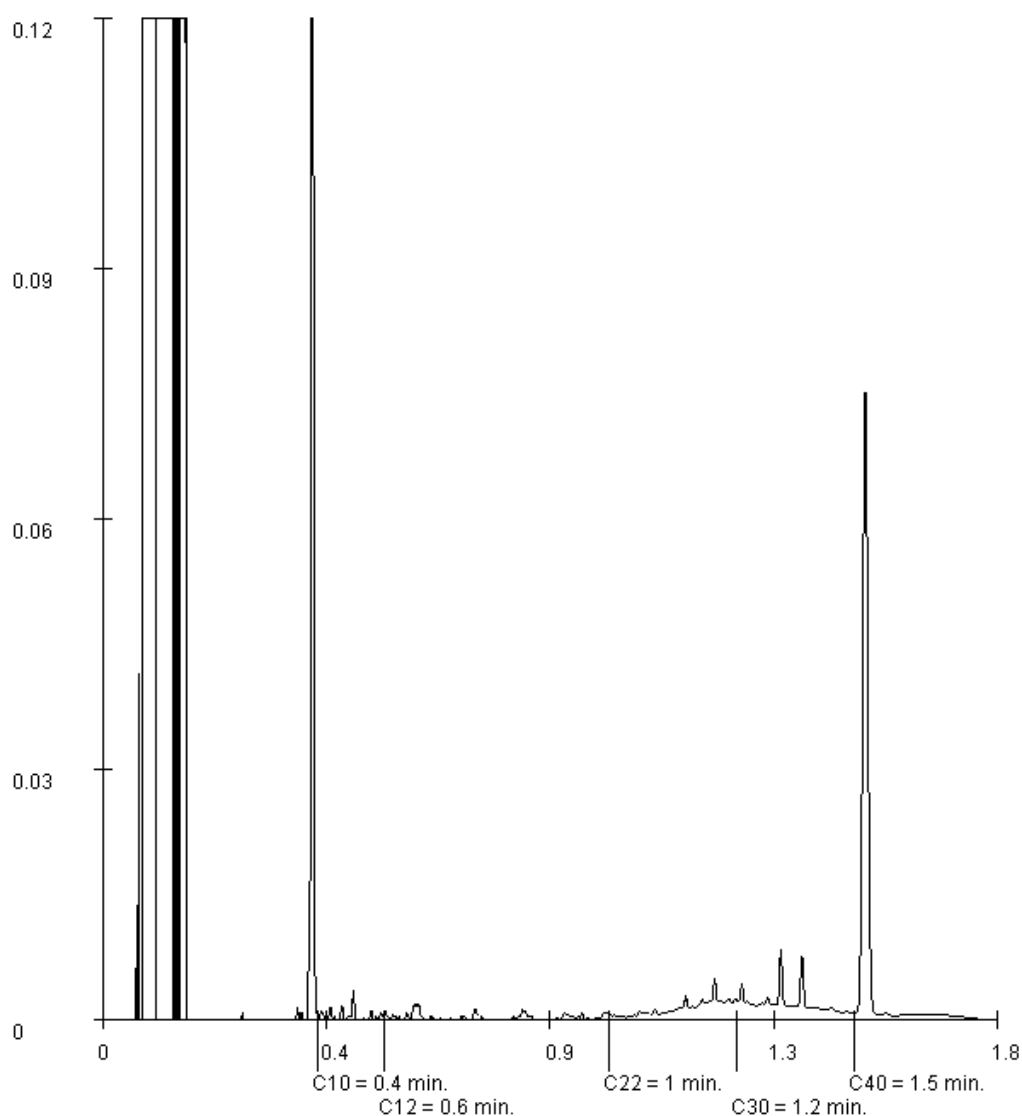
Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen D-BG4020 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11979931, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KVIGNPPA

Rotterdam, 20-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-140007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

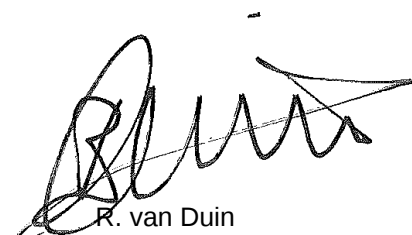
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 2 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A-BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (10-50) 006 (8-50) 007 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	A-BG2 003 (0-25)					
003	Grond (AS3000)	A-BG3 004 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	A_OG 004 (50-100) 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200) 007 (50-100) 007 (100-150) 007 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	B-BG 008 (10-30) 009 (10-30) 010 (10-30) 011 (10-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal				0			
droge stof	gew.-%	S	84.6	87.4	81.0	80.5	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	4.1	2.2	0.9	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	2.3	5.7	17	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	50	110	40	52	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.60	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	8.3	4.8	6.0	9.2	
koper	mg/kgds	S	9.1	18	8.0	11	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.08	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	69	16	12	
molybdeen	mg/kgds	S	0.5	0.7	0.7	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	19	10	12	22	
zink	mg/kgds	S	38	160	32	47	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S					<0.05 ²⁾
tolueen	mg/kgds	S					<0.05 ²⁾
ethylbenzeen	mg/kgds	S					<0.05 ²⁾
o-xyleen	mg/kgds	S					<0.05 ²⁾
p- en m-xyleen	mg/kgds	S					<0.1 ²⁾
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S					0.105 ^{2) 1)}
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.21 ³⁾
naftaleen	mg/kgds	S					<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	1.5	0.03	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	2.4	0.02	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	1.0	<0.01	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	1.0	0.01	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.59	<0.01	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.99	<0.01	0.02	

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 3 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A-BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (10-50) 006 (8-50) 007 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	A-BG2 003 (0-25)					
003	Grond (AS3000)	A-BG3 004 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	A_OG 004 (50-100) 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200) 007 (50-100) 007 (100-150) 007 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	B-BG 008 (10-30) 009 (10-30) 010 (10-30) 011 (10-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.65	<0.01	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.67	<0.01	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	9.09 ¹⁾	0.109 ¹⁾	0.174 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbezenen	µg/kgds	S	<1	4.0	<1	<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	1.4	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	1.1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	1.6	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	7.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	4.9	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	100	<1	<1	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	104.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	12	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	50	<1	<1	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	62 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	3.2	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	120	<1	<1	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	123.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	290.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 4 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A-BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (10-50) 006 (8-50) 007 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	A-BG2 003 (0-25)					
003	Grond (AS3000)	A-BG3 004 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	A_ OG 004 (50-100) 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200) 007 (50-100) 007 (100-150) 007 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	B-BG 008 (10-30) 009 (10-30) 010 (10-30) 011 (10-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	302 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	303.9 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	14	<5	<5	17
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	31	<5	<5	34
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	34	<5	<5	48
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	80	<20	<20	100

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 5 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 6 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	C-BG 012 (0-10) 013 (0-20) 014 (0-30) 015 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	D-BG1 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-10)				
008	Grond (AS3000)	D-BG2 021 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	D-BG3 025 (0-30)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	90.4	78.1	69.2	77.2
gewicht artefacten	g	S	56	29	<1	92
aard van de artefacten	g	S	stenen	stenen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		4.1	9.7	6.8
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1			
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S		7.7	6.3	5.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S		81	140	1600
cadmium	mg/kgds	S		1.3	1.3	0.66
kobalt	mg/kgds	S		6.8	7.9	7.3
koper	mg/kgds	S		18	44	25
kwik	mg/kgds	S		0.24	0.14	0.20
lood	mg/kgds	S		60	110	130
molybdeen	mg/kgds	S		0.6	0.7	0.6
nikkel	mg/kgds	S		15	19	15
zink	mg/kgds	S		230	380	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S		0.02	0.13	0.15
fenantreen	mg/kgds	S		0.79	0.50	0.33
antraceen	mg/kgds	S		0.30	0.11	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S		2.1	0.76	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		1.1	0.38	0.27
chryseen	mg/kgds	S		0.89	0.47	0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.50	0.29	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.86	0.35	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.48	0.29	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.51	0.31	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S		7.55 ¹⁾	3.59 ¹⁾	2.31 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		5.8	31	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 7 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	C-BG 012 (0-10) 013 (0-20) 014 (0-30) 015 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	D-BG1 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-10)				
008	Grond (AS3000)	D-BG2 021 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	D-BG3 025 (0-30)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S		1.1	2.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	2.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	1.3	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		5.3 ¹⁾	8.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1	22	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S		4.0	320	4.4
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		4.7 ¹⁾	342 ¹⁾	5.1 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	2.8	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1	35	1.9
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	37.8 ¹⁾	2.6 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S		4.8	84	3.7
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		5.5 ¹⁾	84.7 ¹⁾	4.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds			11.6 ¹⁾	464.5 ¹⁾	12.1 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S		13	52	<1
endrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		14.4 ¹⁾	53.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds			2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S		<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds			35.8 ¹⁾	527.7 ¹⁾	24 ¹⁾

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 8 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	C-BG 012 (0-10) 013 (0-20) 014 (0-30) 015 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	D-BG1 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-10)				
008	Grond (AS3000)	D-BG2 021 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	D-BG3 025 (0-30)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S		39.5 ¹⁾	556.6 ¹⁾	22.6 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		210	11	<5	7
fractie C22 - C30	mg/kgds		850	53	53	10
fractie C30 - C40	mg/kgds		1200	90	66	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2300	160	120	20

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 9 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 10 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 11 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y4605207	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
001	Y4603342	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
001	Y4605224	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
001	Y4605222	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
002	Y4605204	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
003	Y4605230	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
004	Y4603326	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
004	Y4603337	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
004	Y4603336	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
004	Y4605201	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
004	Y4605227	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
004	Y4605228	07-02-2014	07-02-2014	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 12 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4605217	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
005	Y3565612	11-02-2014	11-02-2014	ALC201
005	Y3565611	11-02-2014	11-02-2014	ALC201
005	Y3565614	11-02-2014	11-02-2014	ALC201
005	Y3565613	11-02-2014	11-02-2014	ALC201
006	Y4603772	11-02-2014	11-02-2014	ALC201
006	Y4603759	11-02-2014	11-02-2014	ALC201
006	Y4603764	11-02-2014	11-02-2014	ALC201
006	Y4603761	11-02-2014	11-02-2014	ALC201
007	Y4603345	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
007	Y4603577	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
007	Y4603323	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
007	Y4603339	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
007	Y4603332	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
008	Y4603340	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
008	Y4603325	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
008	Y4603328	07-02-2014	07-02-2014	ALC201
009	Y4605223	07-02-2014	07-02-2014	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 13 van 18

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

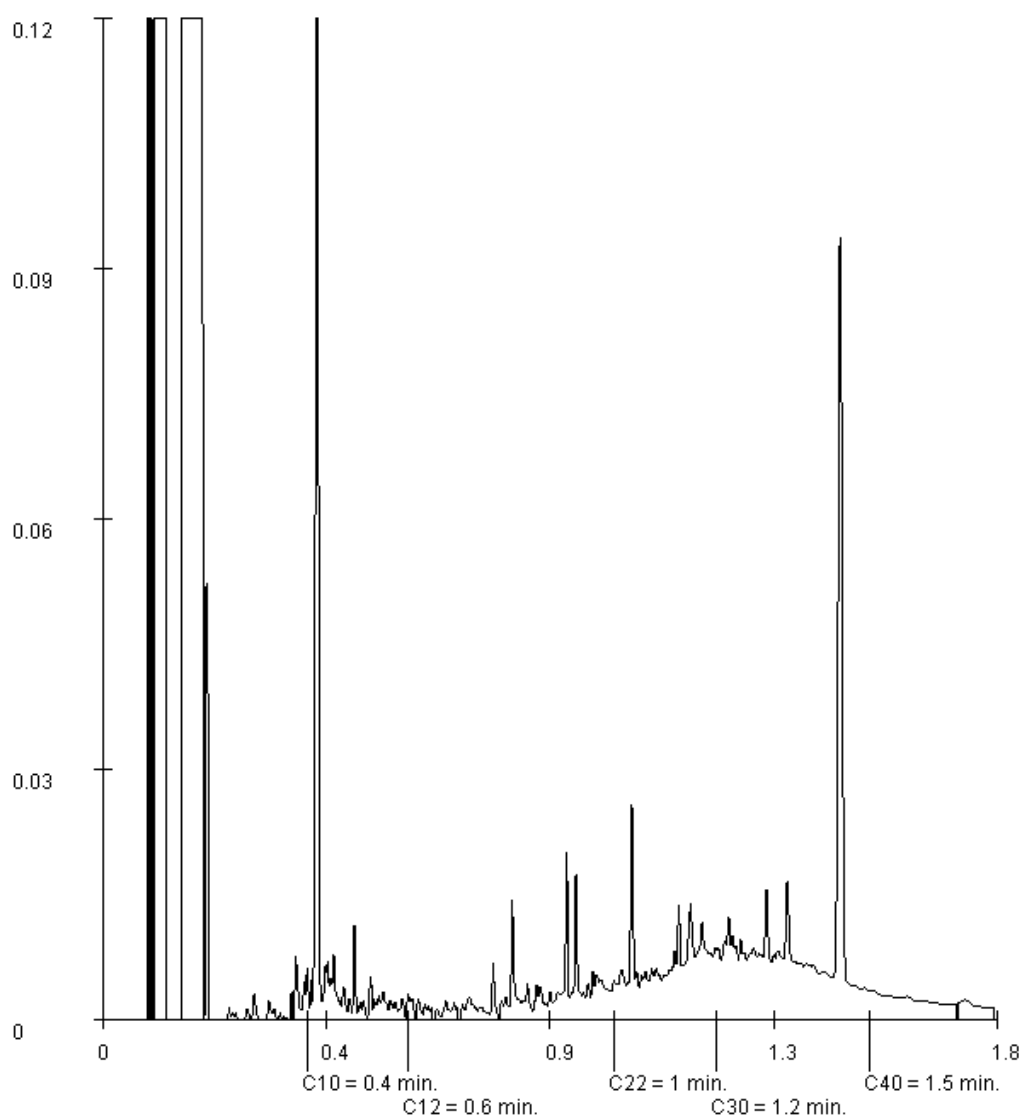
Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen A-BG2003 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 14 van 18

Analyserapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

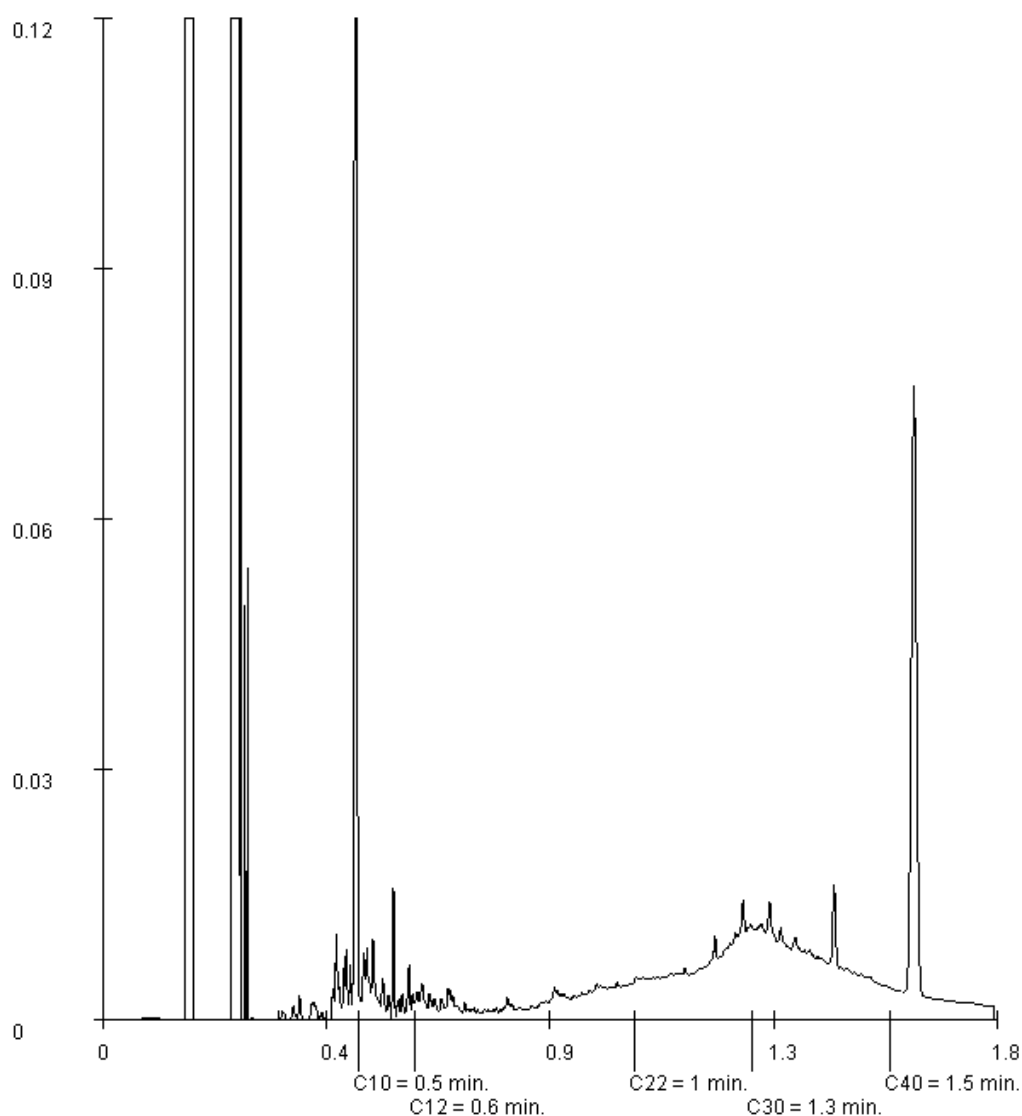
Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen B-BG008 (10-30) 009 (10-30) 010 (10-30) 011 (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 :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 15 van 18

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

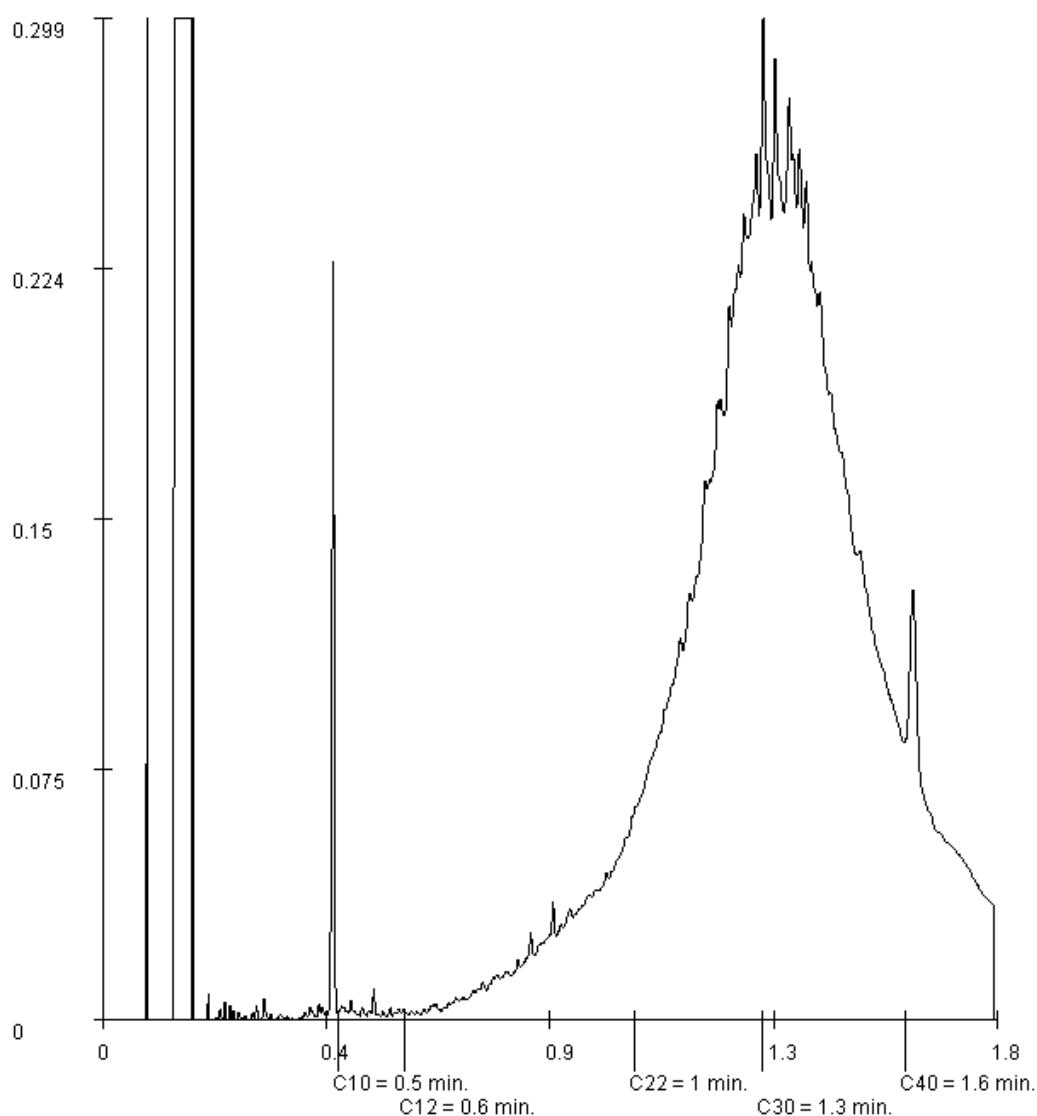
Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen C-BG012 (0-10) 013 (0-20) 014 (0-30) 015 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 16 van 18

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

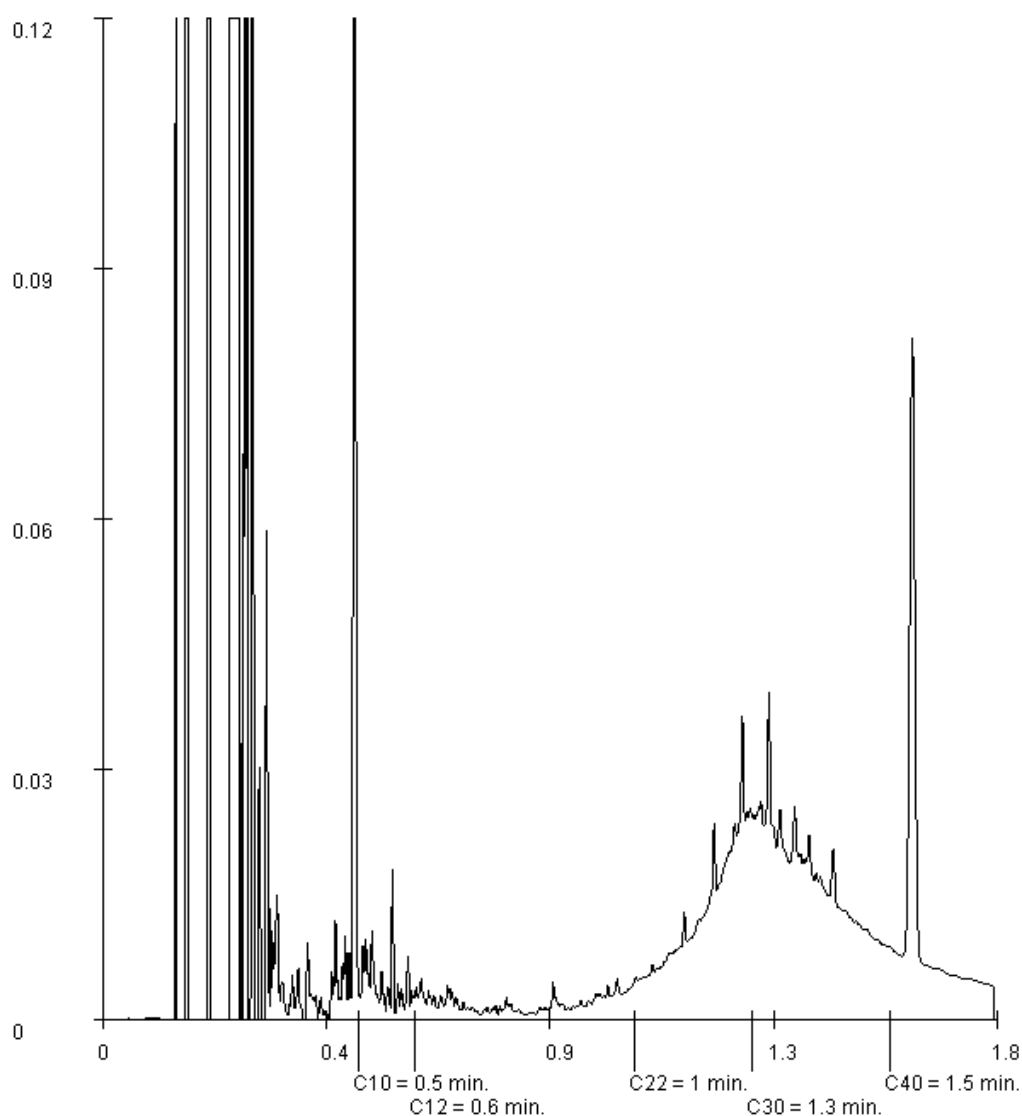
Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen D-BG1016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-10)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 17 van 18

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

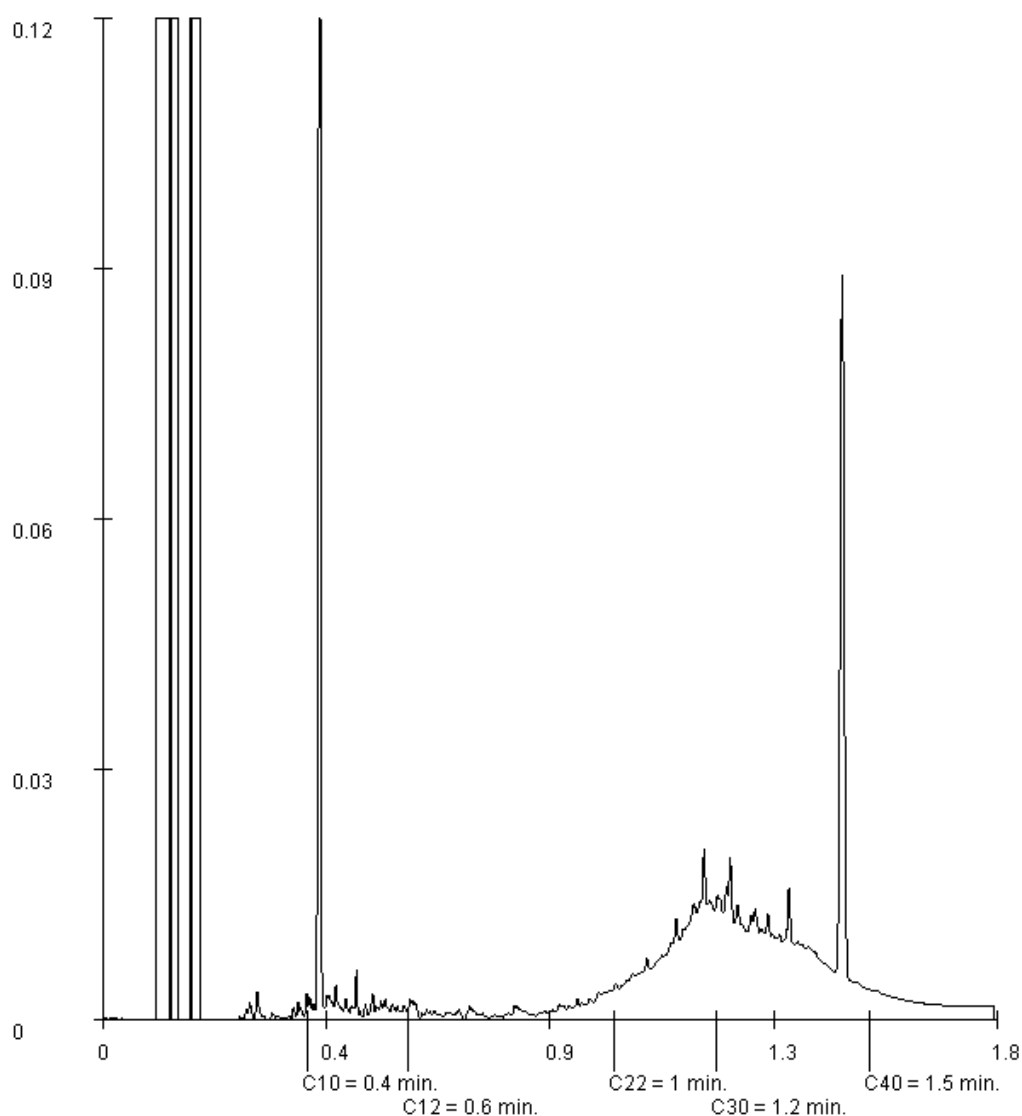
Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen D-BG2021 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 18 van 18

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11979931 - 1

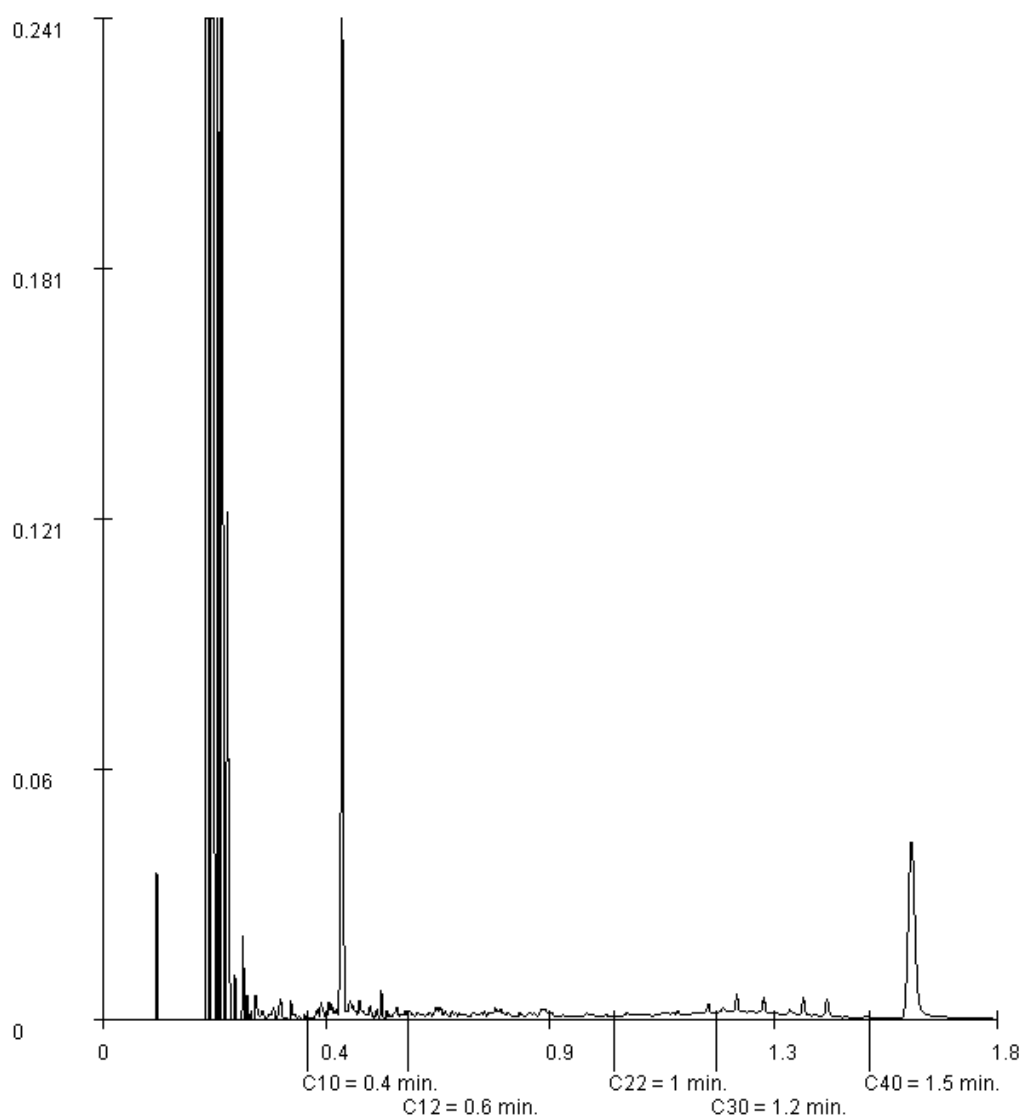
Orderdatum 12-02-2014
Startdatum 12-02-2014
Rapportagedatum 20-02-2014

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen D-BG3025 (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 :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
Dhr. Ing. R. Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11983772, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WX2X368S

Rotterdam, 27-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-140007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

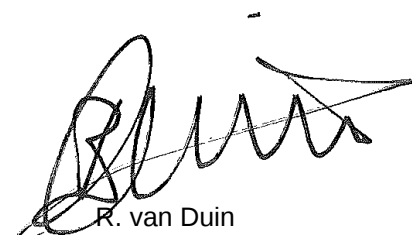
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV

Dhr. Ing. R. Lieverdink

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
 Projectnummer MA-140007
 Rapportnummer 11983772 - 1

Orderdatum 21-02-2014
 Startdatum 21-02-2014
 Rapportagedatum 27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	pb7		
Analyse	Eenheid	Q	001	
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.042 ¹⁾	
aldrin	µg/l	S	<0.01	
dieldrin	µg/l	S	<0.01	
endrin	µg/l	S	<0.01	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.021 ¹⁾	
telodrin	µg/l	Q	<0.03	
isodrin	µg/l	Q	<0.03	
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	
beta-HCH	µg/l	S	<0.08 ²⁾	
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	
delta-HCH	µg/l	S	<0.08 ²⁾	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.1253 ¹⁾	
heptachloor	µg/l	S	<0.01	
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	
hexachloorbutadien	µg/l	Q	<0.05	
endosulfansulfaat	µg/l		<0.05	
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
Dhr. Ing. R. Lieverdink

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983772 - 1

Orderdatum 21-02-2014
Startdatum 21-02-2014
Rapportagedatum 27-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
Dhr. Ing. R. Lieverdink

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11983772 - 1

Orderdatum 21-02-2014
Startdatum 21-02-2014
Rapportagedatum 27-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0661351	21-02-2014	21-02-2014	ALC237

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11982553, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P7W1TPWL

Rotterdam, 25-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-140007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

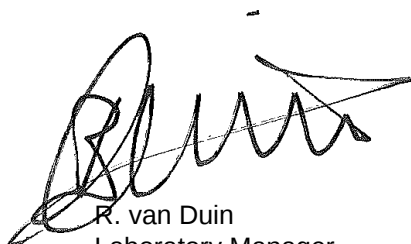
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11982553 - 1

Orderdatum 19-02-2014
Startdatum 19-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	pb07 007pb (310-410)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	88	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.7	
koper	µg/l	S	5.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	2.8	
nikkel	µg/l	S	9.3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.30	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11982553 - 1

Orderdatum 19-02-2014
Startdatum 19-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb07 007pb (310-410)

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

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11982553 - 1

Orderdatum 19-02-2014
Startdatum 19-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11982553 - 1

Orderdatum 19-02-2014
Startdatum 19-02-2014
Rapportagedatum 25-02-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8548937	18-02-2014	18-02-2014	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G8548913	18-02-2014	18-02-2014	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	S0652382	18-02-2014	18-02-2014	ALC237 Theoretische monsternamedatum
001	B1270300	18-02-2014	18-02-2014	ALC204 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11982297, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9ATC1EQV

Rotterdam, 24-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-140007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

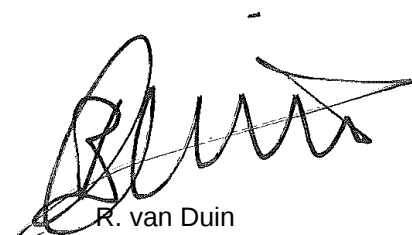
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11982297 - 1

Orderdatum 18-02-2014
Startdatum 18-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	24a-024-1 24pb (400-500)				
002	Grondwater (AS3000)	15a-15-1 15pb (300-400)				
003	Grondwater (AS3000)	011-011-1 011pb (400-500)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	60		
cadmium	µg/l	S	<0.20		
kobalt	µg/l	S	3.2		
koper	µg/l	S	<2.0		
kwik	µg/l	S	<0.05		
lood	µg/l	S	<2.0		
molybdeen	µg/l	S	<2		
nikkel	µg/l	S	3.1		
zink	µg/l	S	13		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.1	0.98	0.59
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	µg/l			1.47 ¹⁾	1.08 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.06	0.05	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.20 ²⁾		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.21 ¹⁾		
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾		
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11982297 - 1

Orderdatum 18-02-2014
Startdatum 18-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	24a-024-1 24pb (400-500)			
002	Grondwater (AS3000)	15a-15-1 15pb (300-400)			
003	Grondwater (AS3000)	011-011-1 011pb (400-500)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		
chloroform	µg/l	S	<0.2		
vinylchloride	µg/l	S	<0.2		
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01		
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01		
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01		
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01		
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01		
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01		
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.042 ¹⁾		
aldrin	µg/l	S	<0.01		
dieldrin	µg/l	S	<0.01		
endrin	µg/l	S	<0.01		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.021 ¹⁾		
telodrin	µg/l	Q	<0.03		
isodrin	µg/l	Q	<0.03		
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01		
beta-HCH	µg/l	S	<0.008		
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009		
delta-HCH	µg/l	S	<0.008		
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾		
heptachloor	µg/l	S	<0.01		
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01		
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01		
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.014 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01		
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05		
endosulfansulfaat	µg/l		<0.05		
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01		
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01		
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.014 ¹⁾		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11982297 - 1

Orderdatum 18-02-2014
Startdatum 18-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	24a-024-1 24pb (400-500)
002	Grondwater (AS3000)	15a-15-1 15pb (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	011-011-1 011pb (400-500)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11982297 - 1

Orderdatum 18-02-2014
Startdatum 18-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix. |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11982297 - 1

Orderdatum 18-02-2014
Startdatum 18-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11982297 - 1

Orderdatum 18-02-2014
Startdatum 18-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1270296	18-02-2014	18-02-2014	ALC204
001	G8548930	18-02-2014	18-02-2014	ALC236
001	G8548936	18-02-2014	18-02-2014	ALC236
001	S0661336	18-02-2014	18-02-2014	ALC237
002	G8548943	18-02-2014	18-02-2014	ALC236
002	G8548942	18-02-2014	18-02-2014	ALC236
003	G8548931	18-02-2014	18-02-2014	ALC236
003	G8548949	18-02-2014	18-02-2014	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R Lieverdink

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11980350, versienummer: 1

Rotterdam, 28-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-140007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

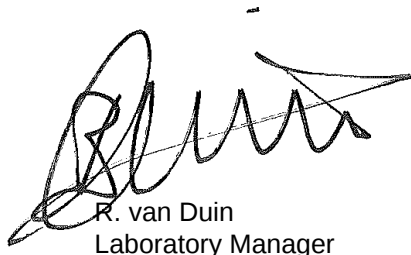
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980350 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 28-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	013-6 013
002	Asbestverdacht	014-6 014

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g		27.03	13.94
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R Lieverdink

Blad 3 van 10

Analyserapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
 Projectnummer MA-140007
 Rapportnummer 11980350 - 1

Orderdatum 13-02-2014
 Startdatum 13-02-2014
 Rapportagedatum 28-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdachte grond AS3000	B-MMA b01 (0-36) b02 (0-35)
004	Asbestverdachte grond AS3000	C-MMA 013 (0-10) 014 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	003	004
---------	---------	---	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		22.08 ¹⁾	22.67 ¹⁾
-----------------------------	----	--	---------------------	---------------------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	27	89
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	110	89
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	110	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	15	71
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	42	110
hoeveelheid genomen steekmonster	kg		10.38	11.04
chrysotiel	mg/kgds	S	18	89
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	10	71
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	28	110
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	8.9	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	5.1	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	14	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	18	89

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980350 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 28-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdachte grond AS3000	B-MMA b01 (0-36) b02 (0-35)
004	Asbestverdachte grond AS3000	C-MMA 013 (0-10) 014 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	003	004
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	8.9	<2
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.1	1.5

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R Lieverdink

Analysrapport

Blad 5 van 10

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980350 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 28-02-2014

Voetnoten

- 1 Er is een a-select steekmonster aangevraagd, het resultaat van de aangevraagde analyse is hierdoor indicatief. Analyse van het volledige monster geeft mogelijk een ander resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
 Projectnummer MA-140007
 Rapportnummer 11980350 - 1

Orderdatum 13-02-2014
 Startdatum 13-02-2014
 Rapportagedatum 28-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
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% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	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
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5140416	11-02-2014	11-02-2014	ALC299 Theoretische monsternamedatum
002	P5140417	11-02-2014	11-02-2014	ALC299 Theoretische monsternamedatum
003	E1097853	11-02-2014	11-02-2014	ALC291
003	E1097852	11-02-2014	11-02-2014	ALC291
004	E1097850	11-02-2014	11-02-2014	ALC291
004	E1097849	11-02-2014	11-02-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

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

ALcontrolnummer: 11980350-001

Datum analyse: 19-02-2014

Projectnummer: MA140007

Monsteromschrijving: 013-6

Projectnaam: MA-140007

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	27.0292	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.95	0.54	1.4
Totalen	Serpentijn Amfibool					0.95 <0.1	0.5 <0.1	1.4 <0.1

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

ALcontrolnummer: 11980350-002

Datum analyse: 19-02-2014

Projectnummer: MA140007

Monsteromschrijving: 014-6

Projectnaam: MA-140007

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	13.9401	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

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

ALcontrolnummer: 11980350-003

Datum analyse: 28-02-2014

Projectnummer: MA140007

Projectnaam: MA-140007

Monsteromschrijving: B-MMA

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7874	g	
totaal gewicht voor drogen	10382	g	
droge stof	75.8	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	18		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	8.9		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	27		
gemeten totaal asbestconcentratie	27	15	42
gemeten bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	110	61	170
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	110		

Analyseresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	15-30	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	332	100														
4-8	433	100														
2-4	606	100	X	X					Isolatie	17	0.157		13.459	8.973	17.945	
1-2	458	20.2	X	X					Isolatie	26	0.0186		7.881	3.801	14.408	
0.5-1	399	6.4	X	X					Isolatie	39	0.0039		5.240	2.548	9.387	
<0.5	5647															

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: 11980350-004

Datum analyse: 28-02-2014

Projectnummer: MA140007

Projectnaam: MA-140007

Monsteromschrijving: C-MMA

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9335	g
totaal gewicht voor drogen	11038	g
droge stof	84.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	89		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	89		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	89	71	110
gemeten bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	89	71	110
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)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	683	100	X						Plaat	4	6.2534	83.736		66.989	100.483	
4-8	662	100	X						Plaat	2	0.3743	5.012		4.010	6.014	
2-4	775	100														
1-2	693	20.9														0.9
0.5-1	832	8.0														0.6
<0.5	5691															

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

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Referentienummer : MA-140007.R01

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectcode MA-140007

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	A-BG1 ¹ 5			A-BG2 ² 9			A-BG3 ³ 2		
	or	br		or	br		or	br	
Malen van monstermateriaal()	-			0	--	--	-		
droge stof(gew.-%)	84,6	--	--	87,4	--	--	81,0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	--	--	4,1	--	--	2,2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--	--	2,3	--	--	5,7	--	--
METALEN									
barium ⁺	50	73,8		110	411		40	106	
cadmium	<0,2	0,201		0,60	0,938	*	<0,2	0,226	
kobalt	8,3	12		4,8	16,3	*	6,0	15	*
koper	9,1	13		18	34,4		8,0	14,6	
kwik	<0,05	0,0415		0,07	0,0984		0,08	0,108	
lood	<10	8,88		69	104	*	16	23,5	
molybdeen	0,5	0,5		0,7	0,7		0,7	0,7	
nikkel	19	26,6		10	28,5		12	26,8	
zink	38	54,3		160	355	*	32	63,6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07		9,09	9,09	*	0,109	0,109	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3,5		4,0	9,76	*	<1	3,18	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	1,1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	1,2	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	1,4	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	1,4	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	^a	7,2	17,6		4,9	22,3	^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	4,9	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	100	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7		104,9	256	*	1,4	6,36	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	12	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	50	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7		62	151	*	1,4	6,36	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	3,2	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	120	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7		123,2	300	*	1,4	6,36	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,2	--	--	290,1	--	--	4,2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	3,5		<1	1,71		<1	3,18	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,1	10,5		2,1	5,12		2,1	9,55	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	^a	<1	1,71	^a	<1	3,18	^a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	^a	<1	1,71		<1	3,18	^a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	^a	<1	1,71		<1	3,18	^a
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7	2,8	--	--	2,8	--	--	2,8	--	--

BoToVa)(µg/kgds)								
heptachloor(µg/kgds)	<1	3,5	a	<1	1,71	a	<1	3,18 a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	-- --
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	-- --
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7	a	1,4	3,41	a	1,4	6,36 a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3,5	a	<1	1,71	a	<1	3,18 a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	--	<1	-- a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	-- --
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	-- --
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	-- --
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7	a	1,4	3,41	a	1,4	6,36 a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	16,1	--	--	302	--	--	16,1	-- --
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	14,7	--	--	303,9	--	--	14,7	-- --
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	--	6	--	--	<5	-- --
fractie C12 - C22	<5	--	--	14	--	--	<5	-- --
fractie C22 - C30	<5	--	--	31	--	--	<5	-- --
fractie C30 - C40	<5	--	--	34	--	--	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	70		80	195	*	<20	63,6

Monstercode en monstertraject

¹	11979931-001	A-BG1 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (10-50) 006 (8-50) 007 (0-50)
²	11979931-002	A-BG2 003 (0-25)
³	11979931-003	A-BG3 004 (8-50)

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%).
5: lutum 15% humus 0.6%
9: lutum 2.3% humus 4.1%
2: lutum 5.7% humus 2.2%

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
 Projectcode MA-140007

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	A_OG ¹ 4		B-BG ² 6		C-BG ³ 7	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	80,5	--	82,1	--	90,4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	56	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,9	--	2,8	--	4,1	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	17	--	-		-	
METALEN						
barium ⁺	52	70,1	-		-	
cadmium	<0,2	0,196	-		-	
kobalt	9,2	12,2	-		-	
koper	11	15	-		-	
kwik	<0,05	0,0405	-		-	
lood	12	14,8	-		-	
molybdeen	<0,5	0,35	-		-	
nikkel	22	28,5	-		-	
zink	47	63,3	-		-	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	-		<0,05	0,125	-	
tolueen	-		<0,05	0,125	-	
ethylbenzeen	-		<0,05	0,125	-	
o-xyleen	-		<0,05	--	-	
p- en m-xyleen	-		<0,1	--	-	
xylenen (0.7 BoToVa)	-		0,105	0,375	-	
totaal BTEX (0.7 factor)	-		0,21	--	-	
naftaleen	-		<0,1	--	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,174	0,174	-		-	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3,5	-		-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	-		-	
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	-		-	
PCB 101(µg/kgds)	1,4	--	-		-	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	-		-	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	-		-	
PCB 153(µg/kgds)	1,1	--	-		-	
PCB 180(µg/kgds)	1,6	--	-		-	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	6,9	34,5 *	-		-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	-		-	
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	-		-	
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7	-		-	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	-		-	
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	-		-	
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7	-		-	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	-		-	
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	-		-	
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7	-		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,2	--	-		-	
aldrin(µg/kgds)	<1	3,5	-		-	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	-		-	
endrin(µg/kgds)	<1	--	-		-	

Referentienummer : MA-140007.R01

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,1	10,5	-	-
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	-
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	a	-
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	a	-
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	a	-
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,8	--	--	-
heptachloor(µg/kgds)	<1	3,5	a	-
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	-
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7	a	-
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3,5	a	-
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	a	-
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	-
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	-
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	7	a	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)	16,1	--	--	-
waterbodem(µg/kgds)				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)	14,7	--	--	-
landbodem(µg/kgds)				
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	--	17
fractie C22 - C30	<5	--	--	34
fractie C30 - C40	<5	--	--	48
totaal olie C10 - C40	<20	70	100	357 *
				2300 5610 ***

Monstercode en monstertraject

¹	11979931-004	A_OG 004 (50-100) 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200) 007 (50-100) 007 (100-150) 007 (150-200)
²	11979931-005	B-BG 008 (10-30) 009 (10-30) 010 (10-30) 011 (10-30)
³	11979931-006	C-BG 012 (0-10) 013 (0-20) 014 (0-30) 015 (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%).
4: lutum 17% humus 0.9%
6: lutum 25% humus 2.8%

Referentienummer : MA-140007.R01

7: lutum 25% humus 4.1%

Referentienummer : MA-140007.R01

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
Projectcode MA-140007

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	D-BG1 ¹ 3			D-BG2 ² 1			D-BG3 ³ 8		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	78,1	--	--	69,2	--	--	77,2	--	--
gewicht artefacten(g)	29	--	--	<1	--	--	92	--	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	--	Geen	--	--	Stenen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,1	--	--	9,7	--	--	6,8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	7,7	--	--	6,3	--	--	5,8	--	--
METALEN									
barium ⁺	81	183		140	353		1600	4200	***
cadmium	1,3	1,89 *		1,3	1,58 *		0,66	0,888 *	
kobalt	6,8	14,7		7,9	18,9 *		7,3	18,1 *	
koper	18	29,3		44	64,4 *		25	39,9	
kwik	0,24	0,311 *		0,14	0,178 *		0,20	0,261 *	
lood	60	82,5 *		110	142 *		130	177 *	
molybdeen	0,6	0,6		0,7	0,7		0,6	0,6	
nikkel	15	29,7		19	40,8 *		15	33,2	
zink	230	406 *		380	638 **		150	271 *	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	7,55	7,55 *		3,59	3,59 *		2,31	2,31 *	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	5,8	14,1 *		31	32 *		<1	1,03	
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	--	--	2,3	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	2,5	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	1,3	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	5,3	12,9		8,9	9,18		4,9	7,21	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	22	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	4,0	--	--	320	--	--	4,4	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,7	11,5		342	353 *		5,1	7,5	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	2,8	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	35	--	--	1,9	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	3,41		37,8	39 *		2,6	3,82	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	4,8	--	--	84	--	--	3,7	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	5,5	13,4		84,7	87,3		4,4	6,47	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	11,6	--	--	464,5	--	--	12,1	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	1,71		<1	0,722		<1	1,03	
dieldrin(µg/kgds)	13	--	--	52	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	14,4	35,1 *		53,4	55,1 *		2,1	3,09	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1,71 ^a		<1	0,722		<1	1,03 ^a	
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1,71		<1	0,722		<1	1,03	
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1,71		<1	0,722		<1	1,03	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7	2,8	--	--	2,8	--	--	2,8	--	--

Referentienummer : MA-140007.R01

BoToVa)(µg/kgds)							
heptachloor(µg/kgds)	<1	1,71 ^a	<1	0,722 ^a	<1	1,03 ^a	
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	3,41 ^a	1,4	1,44	1,4	2,06 ^a	
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1,71 ^a	<1	0,722	<1	1,03 ^a	
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	3,41 ^a	1,4	1,44	1,4	2,06 ^a	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem(µg/kgds)	35,8	-- --	527,7	-- --	24	-- --	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem(µg/kgds)	39,5	-- --	556,6	-- --	22,6	-- --	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	5	-- --	<5	-- --	<5	-- --	
fractie C12 - C22	11	-- --	<5	-- --	7	-- --	
fractie C22 - C30	53	-- --	53	-- --	10	-- --	
fractie C30 - C40	90	-- --	66	-- --	7	-- --	
totaal olie C10 - C40	160	390*	120	124	20	29,4	

Monstercode en monstertraject

¹	11979931-007	D-BG1 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-10)
²	11979931-008	D-BG2 021 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)
³	11979931-009	D-BG3 025 (0-30)

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%).
3: lutum 7.7% humus 4.1%
1: lutum 6.3% humus 9.7%
8: lutum 5.8% humus 6.8%

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 te Kerkrade
 Projectcode MA-140007

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	D-OG ¹			D-BG4 ²		
	1	or	br	2	or	br
droge stof(gew.-%)	81,1	--	--	78,1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7	--	--	2,4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	17	--	--	14	--	--
METALEN						
barium ⁺	53	71,4		62	96,1	
cadmium	<0,2	0,196		0,24	0,344	
kobalt	8,9	11,8		8,9	13,5	
koper	10	13,6		13	18,8	
kwik	<0,05	0,0405		<0,05	0,042	
lood	11	13,6		21	26,9	
molybdeen	<0,5	0,35		0,6	0,6	
nikkel	23	29,8		20	29,2	
zink	44	59,2		83	122	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07		0,527	0,527	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	^a	4,9	20,4	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	8	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	11	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	58,3	

Monstercode en monstertraject

¹ 11980307-001 D-OG 023A (50-100) 023A (100-150) 023A (150-200)
 024 (100-150) 024 (150-200)

² 11980307-002 D-BG4 020 (10-50)

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

b verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
g gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
or Origineel resultaat
br Omgerekend resultaat

btj De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
 1: lutum 17% humus 0.7%
 2: lutum 14% humus 2.4%

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
 Projectcode MA-140007

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

Monstercode	025-2 ¹		
Bodemtype ^{btj}	1		
	<i>or</i>	<i>br</i>	
droge stof(gew.-%)	78,6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	18	--	--
METALEN			
barium ⁺	120	155	

Monstercode en monstertraject
¹ 11984791-001 025-2 025 (30-80)

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

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 -- geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
or Origineel resultaat
br Omgerekend resultaat
btj De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
 1: lutum 18% humus 0.5%

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade

Projectcode MA-140007

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	012-4 ¹		013-4 ²		014-4 ³	
	2	or br	4	or br	3	or br
droge stof(gew.-%)	87,2	-- --	90,3	-- --	89,9	-- --
gewicht artefacten(g)	35	-- --	47	-- --	56	-- --
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Stenen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6,9	-- --	3,4	-- --	7,0	-- --
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	99	-- --	64	-- --	230	-- --
fractie C22 - C30	690	-- --	300	-- --	1200	-- --
fractie C30 - C40	1000	-- --	330	-- --	1500	-- --
totaal olie C10 - C40	1800	2610 **	690	2030 *	2900	4140 **

Monstercode en monstertraject

¹	11983173-001	012-4 012 (0-10)
²	11983173-002	013-4 013 (0-20)
³	11983173-003	014-4 014 (0-30)

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

2: lutum 25% humus 6.9%

4: lutum 25% humus 3.4%

3: lutum 25% humus 7%

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
 Projectcode MA-140007

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

Monstercode	015-1 ¹			021-1 ²			022-1 ³		
Bodemtype ^{bt)}	5			10			9		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	89,3	--	--	72,6	--	--	73,3	--	--
gewicht artefacten(g)	31	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--		Geen	--		Geen	--	
organische stof	8,0			4,5	--	--	6,1	--	--
(gloeiverlies)(% vd DS)									
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	-			5,6	--	--	5,0	--	--
METALEN									
zink	-			220	419	*	190	359	*
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	-			-		
fractie C12 - C22	1000	--	--	-			-		
fractie C22 - C30	3300	--	--	-			-		
fractie C30 - C40	5200	--	--	-			-		
totaal olie C10 - C40	9600	12000	***	-			-		

Monstercode en monstertraject

¹ 11983173-004 015-1 015 (0-50)
² 11983177-001 021-1 021 (0-50)
³ 11983177-002 022-1 022 (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).

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%.)

5: lutum 25% humus 8%

10: lutum 5.6% humus 4.5%

9: lutum 5% humus 6.1%

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
 Projectcode MA-140007

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

Monstercode	023-1 ¹			024-1 ²			025-1 ³		
Bodemtype ^{bt)}	8			6			7		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	65,7	--	--	74,5	--	--	77,2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	11	--	--	92	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--		Puin	--		Stenen	--	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	14,0	--	--	8,8	--	--	-		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	8,1	--	--	8,1	--	--	-		
METALEN									
barium ⁺	-			-			1900	1900	***
zink	580	852	***	180	288	*	-		

Monstercode en monstertraject

¹	11983177-003	023-1 023 (0-50)
²	11983177-004	024-1 024 (0-50)
³	11983177-005	025-1 025 (0-30)

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 8.1% humus 14%

6: lutum 8.1% humus 8.8%

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 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin(µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH(µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH(µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor(µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadien(µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	0,65	1,1	0,050
tolueen	0,20	16	32	0,050
ethylbenzeen	0,20	55	110	0,050
xylenen (0.7 BoToVa)	0,45	8,7	17	0,10

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.

Referentienummer : MA-140007.R01

Projectnaam VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectcode MA-140007

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

Monstercode	24a-024-1 ¹	15a-15-1 ²	011-011-1 ³
METALEN			
barium	60 *	-	-
cadmium	<0,20	-	-
kobalt	3,2	-	-
koper	<2,0	-	-
kwik	<0,05	-	-
lood	<2,0	-	-
molybdeen	<2	-	-
nikkel	3,1	-	-
zink	13	-	-
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	1,1	0,98	0,59
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylene (0.7 BoToVa)	0,21 a	0,21 a	0,21 a
totaal BTEX (0.7 BoToVa)	-	1,47 --	1,08 --
styreen	<0,2	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,06 *	0,05 *	0,03 *
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00086	0,00071	0,00043
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,2	-	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	-	-
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	<0,20 --#	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,21 *	-	-
dichloormethaan	<0,2 a	-	-
1,1-dichloorpropaan	<0,2	-	-
1,2-dichloorpropaan	<0,2	-	-
1,3-dichloorpropaan	<0,2	-	-
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	-	-
tetrachlooretheen	<0,1 a	-	-
tetrachloormethaan	<0,1 a	-	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	-	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	-	-
trichlooretheen	<0,2	-	-
chloroform	<0,2	-	-
vinylchloride	<0,2 a	-	-
tribroommethaan	<0,2	-	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	<0,01 --	-	-
p,p-DDT	<0,01 --	-	-
o,p-DDD	<0,01 --	-	-
p,p-DDD	<0,01 --	-	-
o,p-DDE	<0,01 --	-	-
p,p-DDE	<0,01 --	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	0,042 a	-	-
aldrin	<0,01 a	-	-
dieldrin	<0,01 a	-	-
endrin	<0,01 a	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	0,021	-	-
telodrin	<0,03 --	-	-

isodrin	<0,03	--	-	-	-
alpha-HCH	<0,01		-	-	-
beta-HCH	<0,008		-	-	-
gamma-HCH	<0,009		-	-	-
delta-HCH	<0,008	--	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	0,0245		-	-	-
heptachloor	<0,01	a	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	<0,01	--	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	<0,01	--	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	0,014	a	-	-	-
alpha-endosulfan	<0,01	a	-	-	-
hexachloorbutadieen	<0,05	--	-	-	-
endosulfansulfaat	<0,05	--	-	-	-
trans-chloordaan	<0,01	--	-	-	-
cis-chloordaan	<0,01	--	-	-	-
som chloordaan (0.7 BoToVa)	0,014	a	-	-	-

MINERALE OLIE

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

Monstercode en monstertraject

¹	11982297-001	24a-024-1 24pb (400-500)
²	11982297-002	15a-15-1 15pb (300-400)
³	11982297-003	011-011-1 011pb (400-500)

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 VO t.p.v. Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 te Kerkrade
Projectcode MA-140007

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

Monstercode pb07¹

METALEN

barium	88	*
cadmium	<0,20	
kobalt	2,7	
koper	5,1	
kwik	<0,05	
lood	<2,0	
molybdeen	2,8	
nikkel	9,3	
zink	<10	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	
tolueen	0,30	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21	a
styreen	<0,2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2	
chloroform	<0,2	
vinylchloride	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2	

MINERALE OLIE

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

Monstercode en monstertraject
¹ 11982553-001 pb07 007pb (310-410)

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

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

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

Referentienummer : MA-140007.R01

*** *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).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor 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 BoToVa)	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 BoToVa)	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
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	0,000004		0,01	0,042
aldrin	0,000009			0,01
dieldrin	0,0001			0,01
endrin	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)			0,10	0,021
alpha-HCH	0,033			0,01
beta-HCH	0,008			0,008
gamma-HCH	0,009			0,009
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	0,050	0,52	1,0	0,018
heptachloor	0,000005		0,30	0,01
alpha-endosulfan	0,0002	2,5	5,0	0,01
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	0,000005		3,0	0,014
som chloordaan (0.7 BoToVa)	0,00002		0,20	0,014
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

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

Projectnummer	MA-140007	Locatie	Nieuw Erensteinerweg 4-5 Kerkrade
Oppervlakte locatie	m ²	Oppervlakte RE	m ²
Mengmonster fijne fractie (< 16 mm)	C-MMA	Beschrijving RE	deellocatie C

traject (m-mv)		0-0,3																					
massa veldvochtig (Ma)		11,038	kg	(in laboratorium bepaald)																			
massa droog (Mva)		9,335	kg	(in laboratorium bepaald)																			
verhouding (Ma/Mva)		0,846																					
inspectie-efficiëntie (veld)		100	%	(bij gaten/sleuven altijd 100%, alleen aan maaiveld 50-100%; zie tabel 3 en tekst op blz 30 NEN 5707)																			
dichtheid van de grond/Bouwstof		1,6	ton/m³	gekozen waarde! (geconsolideerde grond (stortgewicht) tussen 1,5 en 2,0 ton/m³)																			
sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geïnspecteerde grond/materiaal			Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie														
	lengte (m)	breedte (m)	diepte- traject (m)	Volume (m³)	efficiënt gewicht Mlok (kg)	aantal stukjes	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest per soort (in gram !)						analysesresultaten								
									serpentine			amfibool			Totaal serpentine mg/kg ds	Totaal amfibool mg/kg ds	Totaal serpentine / amfibool mg/kg ds	Totaal serpentine bovengrens mg/kg ds	Totaal serpentine ondergrens mg/kg ds	Totaal amfibool bovengrens mg/kg ds	Totaal amfibool ondergrens mg/kg ds	Totaal asbest per sleuf mg/kg ds	
									gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens									
13	0,39	0,50	0,10	0,020	26,4	1	0,91	199,76	0,95	1,35	0,54				35,85		35,85	51,22	20,49			35,85	
14	0,40	0,45	0,30	0,054	73,1	1	0,60	132,87	1,74	2,09	1,39				23,85		23,85	28,62	19,08			23,85	
12	0,50	0,55	0,10	0,028	37,2																		
Totalen				0,1	136,7	2	1,5		332,6	Grove Fractie > 16 mm						35,85		35,85	51,22	20,49			
Analysesresultaten fijne fractie < 16 mm																							
mengmonster		C-MMA								Fijne Fractie < 16 mm (laboratorium)						89,00		89,00					
grond / Bouwstof										Totaal						124,85		124,85	51,22	20,49			
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)																							
heterogene asbestverdeling sleuven										Concentratie gewogen ((serpentine)+10*(amfibool))						124,9	mg/kg ds	51,22		20,49			
										Interventiewaarde / restconcentratienorm						100	mg/kg ds (gewogen)						

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:

Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bijlage 6:

Historisch onderzoek

Historisch onderzoek ten behoeve van
BP Anstelvallei

Nieuw Erensteinerweg 4 en 5
Kloosteranstelerweg 6



Hoeve Nieuw Erenstein

Afd. Milieu en Bouwen

Datum: 19-12-2013

Hoeve Nieuw Erenstein

Deze hoeve is gelegen aan Nieuw Erensteinerweg 4 en 5. Kadastraal is de locatie bekend als; sectie A nr. 4923 en 5269 (ged.) en 5951 (ged.). De bestemming is 'Bijzondere doeleinden' met bedrijfswoning (BP Buitengebied). De locatie was in gebruik als agrarisch bedrijf. Huisnr. 5 is bewoond.

Hoeve Klarenanstel

Deze hoeve is gelegen aan Kloosteranstelerweg 6, voormalig nr. 2. Kadastraal is de locatie bekend als sectie A, nr. 5835 (ged.). De bestemming is 'Bijzonder doeleinden' met bedrijfswoning (BP Buitengebied). De locatie was in gebruik als agrarisch bedrijf. Op dit moment is er een schaapskooi gevestigd. Het woonhuis is in gebruik.

4. Bodemopbouw en geohydrologie

De oorspronkelijke deklaag van de bodem op de locaties bestaat uit pleistocene wind(löss)-leem afzettingen van de formatie van Bortel, laagpakket van Schimmert met een dikte van 2 tot 5 meter en deels uit beekleemafzettingen van het laagpakket van Singraven. Hieronder bevinden zich afzettingen van fijn zand en klei uit de formaties van Rupel en Tongeren. Het Carboon is op ca. 70 m-mv aanwezig. Geomorfologisch maken de locaties deel uit van een afbraakwand.

De hoeve Nieuw Erenstein ligt op ca. 400 m ten oosten van de storingszone van de Laura Grens-breuk en op ca. 300 m ten westen van de mijnconcessiegrens Wilhelmina/Domaniale. De hoeve Klarenanstel ligt op ca. 500 m ten oosten van de Laura Grens-breuk en op ca. 150 m ten westen van een breuk en de mijnconcessiegrens Wilhelmina/Laura.

Volgens de hoogtekaart van de gemeente Kerkrade bedraagt de maaiveldhoogte van de locaties ca. 119-124 m + NAP (Nieuw Erenstein) en 118-123 m + NAP (Klarenanstel).

De (freatische) grondwaterspiegel bevindt zich op ca. 120 m + NAP (TNO-DGV) en bevindt zich dus binnen 5 m-mv. In de directe omgeving van de locaties zijn bronnen aanwezig. De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordoostelijk tot oostelijk richting de Anstelerbeek. De stand van de grondwaterspiegel kan variëren, afhankelijk van het jaargetijde. De locaties liggen niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend zijn er geen grootschalige industriële grondwateronttrekkingen in Kerkrade.

5. De Historie

De locaties en de omgeving kenden een agrarisch gebruik. De eerste bebouwing op de locatie Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 dateert van omstreeks 1753. De hoeve is op kadasterkaarten van 1811-1832 aangegeven (bron: www.watwaswaar.nl). De hoeve Klarenanstel, Kloosteranstelerweg 6, dateert uit 1939/1940. Ca. 100 m. ten oosten ervan stond een andere hoeve, maar deze is blijkbaar gesloopt.

De bouwvergunningdossiers van Nieuw-Erensteinerweg 4 en 5 zijn;

23-08-1938	veranderen van een koestal (o.a. met een Eternit-ontluchtingspijp)
04-08-1950	veranderen van een bijgebouw
02-11-2012	sloopmelding verwijderen asbesthoudende dakgoten

De bouwvergunningdossiers van Kloosteranstelerweg 6 zijn;

31-05-1939	bouwen van een boerderij (incl. ophoging van oostelijk terreindeel)
24-07-1958	bouwen van een landbouwhangar (incl. sloop van een oogstschuur)
17-10-1977	veranderen van een woonhuis

In de directe omgeving hebben tot op heden de navolgende bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, waarvoor een milieuvergunning is verleend:

Nieuw Erensteinerweg 4	agrarisch bedrijf	H 1685
Kloosteranstelerweg 6	agrarisch bedrijf	H 0589
Boerenanstelerweg 1	rioolwaterzuivering	H 0764
Boerenanstelerweg 7	agrarisch bedrijf	H 0047
Boerenanstelmolen	broodbakkerij (vervallen)	H 0046

Aan Nieuw Erensteinerweg 4 en 5 hebben voor zover bekend de volgende vergunde werkzaamheden plaatsgevonden;

02-07-1997	melding Besluit milieubeheer Akkerbouwbedrijven (o.a. 2 machineloodsen en dieselopslag)
15-11-2006	gebruik van een bovengrondse propaangastank

Aan Kloosteranstelerweg 6 hebben voor zover bekend de volgende vergunde werkzaamheden plaatsgevonden;

08-09-1972	oprichtingsvergunning veehouderij annex landbouwbedrijf; opslag 1.200 l. ruwolie, 200 en 3 x 200 l. petroleum, 1.000 l. bovengronds en 3.000 l. ondergronds HBO, 200 l. smeerolie, garage, werkplaats (incl. bestrijdingsmiddelenopslag), voertuigstalling; op datum 01-06-1993 staat op tekening aangegeven dat de opslag van petroleum, HBO-bovengronds en smeerolie niet meer aanwezig is. Er is een ondergrondse HBO-tank aanwezig.
20-08-1973	uitbreidingsvergunning voor een propaangastank van 1.100 l.
09-03-2005	revisievergunning veehouderij annex schaapskooi; opslag bestrijdingsmiddelen in een kast in de schuur

Verder was er, voor zover bekend, op een locatie een ondergrondse HBO-opslagtank gelegen, te weten aan Kloosteranstelerweg 6. Deze is in 2005 gereinigd en verwijderd en bij het bodemonderzoek is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

6. De terreininspectie

Ter voorbereiding op de terreininspecties zijn vooraf de luchtfoto's uit 1968 en 2013 bekeken. Op 18 juli 2013 is bij de locaties een terreininspectie uitgevoerd.

Nieuw Erensteinerweg 4 en 5

Op de luchtfoto's uit 1968 en 2013 zijn geen afwijkende zaken t.o.v. de milieuvergunning te zien. Delen van het dak zijn ingestort, zie luchtfoto 2013.

deellocatie	verharding	opmerkingen
A; binnenplaats hoeve	geen of halfverharding	geen
B; machineloods en dieselopslag	betonvloer en betonnen lekbak	Eternit-golfplaten op het dak, olievlek in loods

C; machineloods	geen	Eternit-golfplaten op dak en losse platen en stukken in loods aanwezig. Tevens een smeerkuil aanwezig. Deel van het golfplatendak is beschadigd.
D; erf	geen, lokaal veel puin	hoog onkruid

Kloosteranstelerweg 6

Op de luchtfoto's uit 1968 en 2013 zijn geen afwijkende zaken t.o.v. de milieuvergunning te zien.

deellocatie	verharding	opmerkingen
E; binnenplaats hoeve	asfalt en steentjes	geen
F; opslag ruwolie, petroleum	tegels	1 tank aanwezig, Eternit-platen afdak
G; voorm. opslag HBO	natuursteen, tegels	geen
H; machineloods	niet bekend, opslag strobalen	Eternit-platendak, beschadigd
I; afdak aanbouw	niet bekend	mogelijk Eternit-platen
J; erf	geen, halfverharding	geen
K; werkplaats, opslag smeerolie	beton en klinkers	geen
L; huidige opslag HBO, bovengrondse nieuwe tank	niet bekend	geen
M; binnenopslag bestrijdingsmiddelen en petroleum	niet bekend (beton?)	niet geïnspecteerd

7. Overige opmerkingen

Riolering

Geen van beide hoeves is op de riolering aangesloten.

Kloosteranstelerweg 6

Centraal op de binnenplaats ligt een regenwaterput waar diverse gebouwen hemelwater op afwateren. Een overloop gaat naar een oostelijk gelegen greppel. Links voor bij het woonhuis ligt een zinkput.

Nieuw Erensteinerweg 4-5

Aan de voorzijde links van het woonhuis is een zinkput aanwezig met overloop naar open water. Hemelwaterafvoer gaat via verzamelput op de binnenplaats naar open water. Bij de NW-hoek van de hoeve zijn gierkelders aanwezig.

Bodemonderzoek

Bij Kloosteranstelerweg 6 is t.b.v. een tanksanering een bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Rond de RWZI Kaffeberg zijn bij bodemonderzoek incidenteel licht verhoogde gehalten minerale olie en PAK aangetroffen. In het grondwater is lichte verontreiniging met chroom, nikkel en PER aangetroffen.

In de Cranenweijer is, voor zover bij de gemeente bekend, klasse 3 en 4 slib aanwezig. Dit valt onder bevoegdheid van het Waterschap Roer en Overmaas.

8. Asbest

De dakleien van het hoofdgebouw Nieuw Erenstein zijn asbesthoudend (bron; sloopmelding 2012). Hier en daar zijn Eternit-golfplaat(af)daken aanwezig. Op alle locaties heeft in de loop der tijd sloop plaatsgevonden. Van afvoerleidingen (regenwater of riool) is niets bekend. Dempingen worden niet verwacht. Delen van het erf van de hoeves kan met puin zijn aangevuld.

9. Conclusie

Op de locaties zijn enkele verdachte plekken aanwezig waar bodemverontreiniging kan worden verwacht. Deze staan per locatie vermeld.

Nieuw Erensteinerweg 4 en 5

deellocatie	opp. (ca.)	bodemlaag	stof(fen)	strategie
B machineloods, dielselopslag en -afleveren	100 m ²	0-1 m-mv	minerale olie + BETXN	VEP
C machineloods	130 m ²	0-0,5 m-mv	minerale olie	VEP
A en D; binnenplaats en buitenerf	625 m ² en ca. 1.300 m ²	0-0,5 m-mv	NEN-pakket grond + bestrijdingsmiddelen	VED-HE

Kloosteranstelerweg 6

Deellocatie	opp.	bodemlaag	stof(fen)	strategie
F; opslag ruwe olie en petroleum	14 m ²	0-1 m-mv	minerale olie + BETXN	VEP
G; voorm. opslag HBO (bovengr.)	16 m ²	0-1 m-mv	minerale olie + BETXN	VEP
H; machineloods	500 m ²	0-0,5 m-mv	minerale olie	VEP
E en J; binnenplaats en buitenerf	500 m ² en ca. 1.500 m ²	0-0,5 m-mv	NEN-pakket grond + bestrijdingsmiddelen	VED-HE

Vanwege resten van slooppuin op de locaties dient de veldwerker extra aandacht voor de aanwezigheid van asbest-verdachte materialen te hebben.

Asbestverdachte deellocaties zijn;

Nieuw Erensteinerweg 4 en 5

deellocatie	Type materiaal	Oppervlakte dak	Omtrek gebouw
B; machineloods	Eternit-golfplaat	110 m ²	42 m ¹
C; machineloods	Eternit-golfplaat	130 m ²	46 m ¹

Kloosteranstelerweg 6

deellocatie	Type materiaal	Oppervlakte dak	Omtrek gebouw
F; afdak olieopslag	Eternit-golfplaat	ca. 10 m ²	ca. 9 m ¹
H; machineloods	Eternit-golfplaten ?	500 m ²	90 m ¹
I; aanbouw schuur	Eternit-golfplaten ?	ca. 5 m ²	ca. 6,5 m ¹

Op grond van de ligging van de locaties, in een van oudsher stedelijk gebied, kan enige mate van diffuse verontreiniging niet worden uitgesloten.

10. Interpretatie van de resultaten

Bij de interpretatie van de resultaten van het onderzoek dient de onderzoeker zich te realiseren dat in Kerkrade voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen de diffuse verontreiniging hoger ligt dan de AW2000. Deze verhoogde waarden worden in belangrijke mate veroorzaakt door het mijnbouwverleden en de verstedelijking van de regio.

Gelet hierop dient bij de rapportage uitdrukkelijk aandacht te worden besteed aan de relatie tussen de analyseresultaten en de boorprofielen.

11. Bijlage

1	Plattegrond		1 : 10.000
2.1	Kadasterschets	Nieuw Erensteinerweg 4 en 5	1 : 1.000
2.2		Kloosteranstelerweg 6	1 : 1.000
3.1	Luchtfoto 1968	Nieuw Erensteinerweg 4 en 5	1 : 1.000
3.2		Kloosteranstelerweg 6	1 : 1.000
4.1	Luchtfoto 2013	Nieuw Erensteinerweg 4 en 5	1 : 500
4.2		Kloosteranstelerweg 6	1 : 500
5.1	HW-vergunning	Nieuw Erensteinerweg 4 en 5	
5.2		Kloosteranstelerweg 6	1 : 100
6.1	Terreininspectie	Nieuw Erensteinerweg 4 en 5	1 : 500
6.2		Kloosteranstelerweg 6	1 : 500
7.1	Nieuwbouwschets	Nieuw Erensteinerweg 4 en 5	
7.2		Kloosteranstelerweg 6	

12. Contactpersoon

Dhr. E. Nieuwenhuis
Tel: 045 - 56 76 443

Kerkrade, 19 december 2013
Afd. Milieuen Bouwen



Stroomlijn Rapport

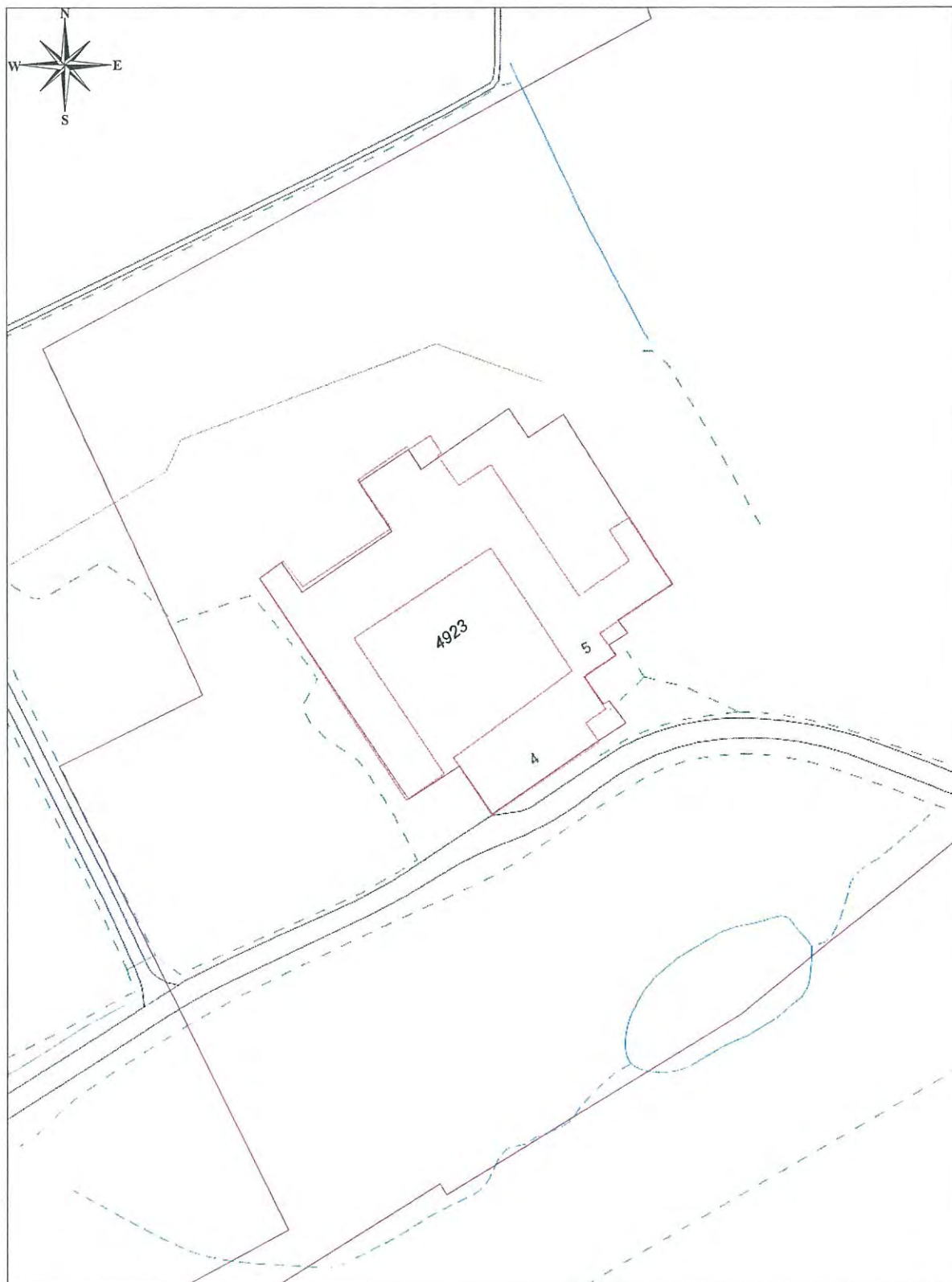


Opmerking:

Schaal 1:10000

Datum: 11-12-13 09:00:16

Stroomlijn Rapport

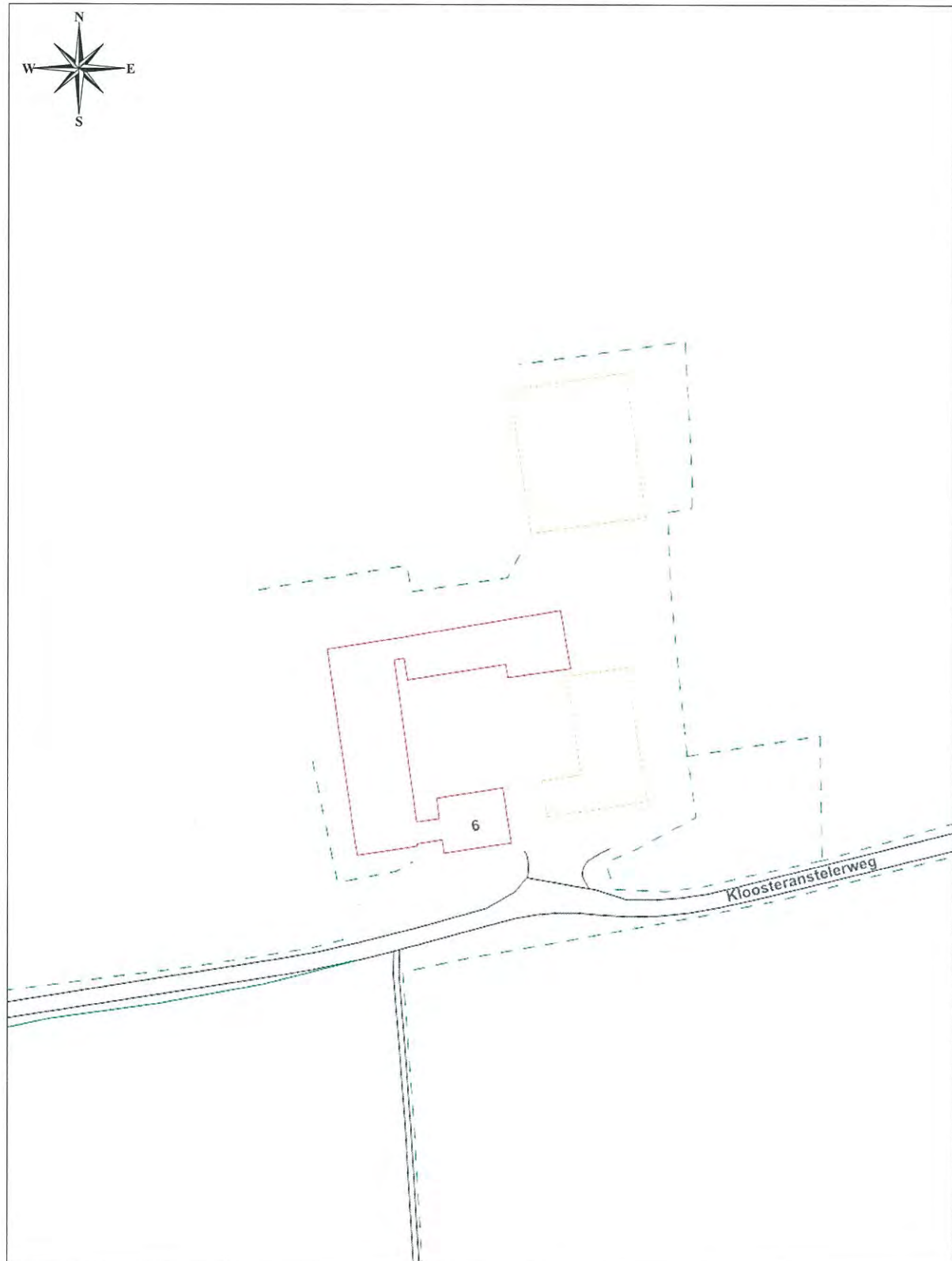


Opmerking:

Schaal 1:1000

Datum: 11-12-13 08:35:01

Stroomlijn Rapport



Opmerking:

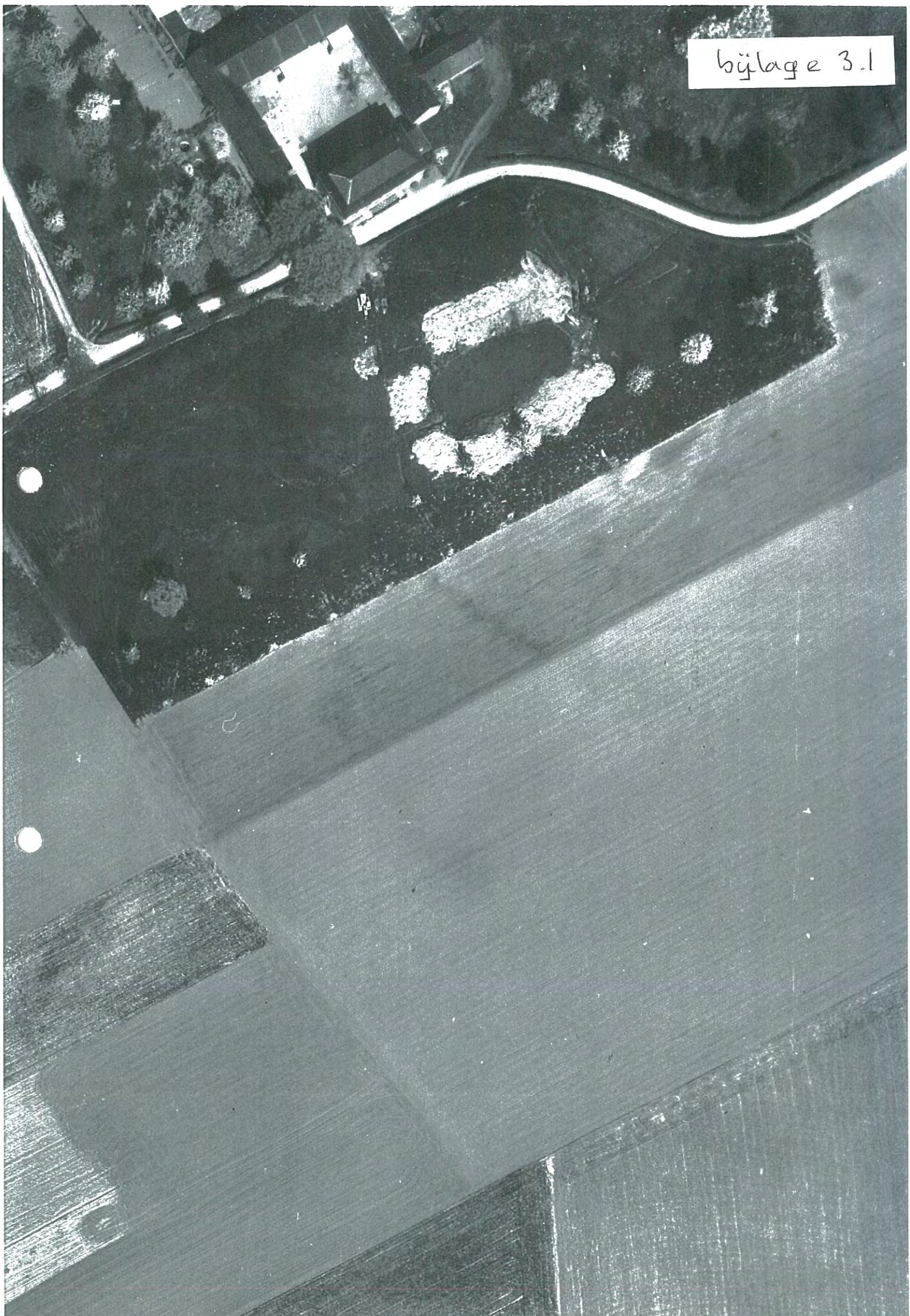
Schaal 1:1000

Datum: 11-12-13 08:55:23

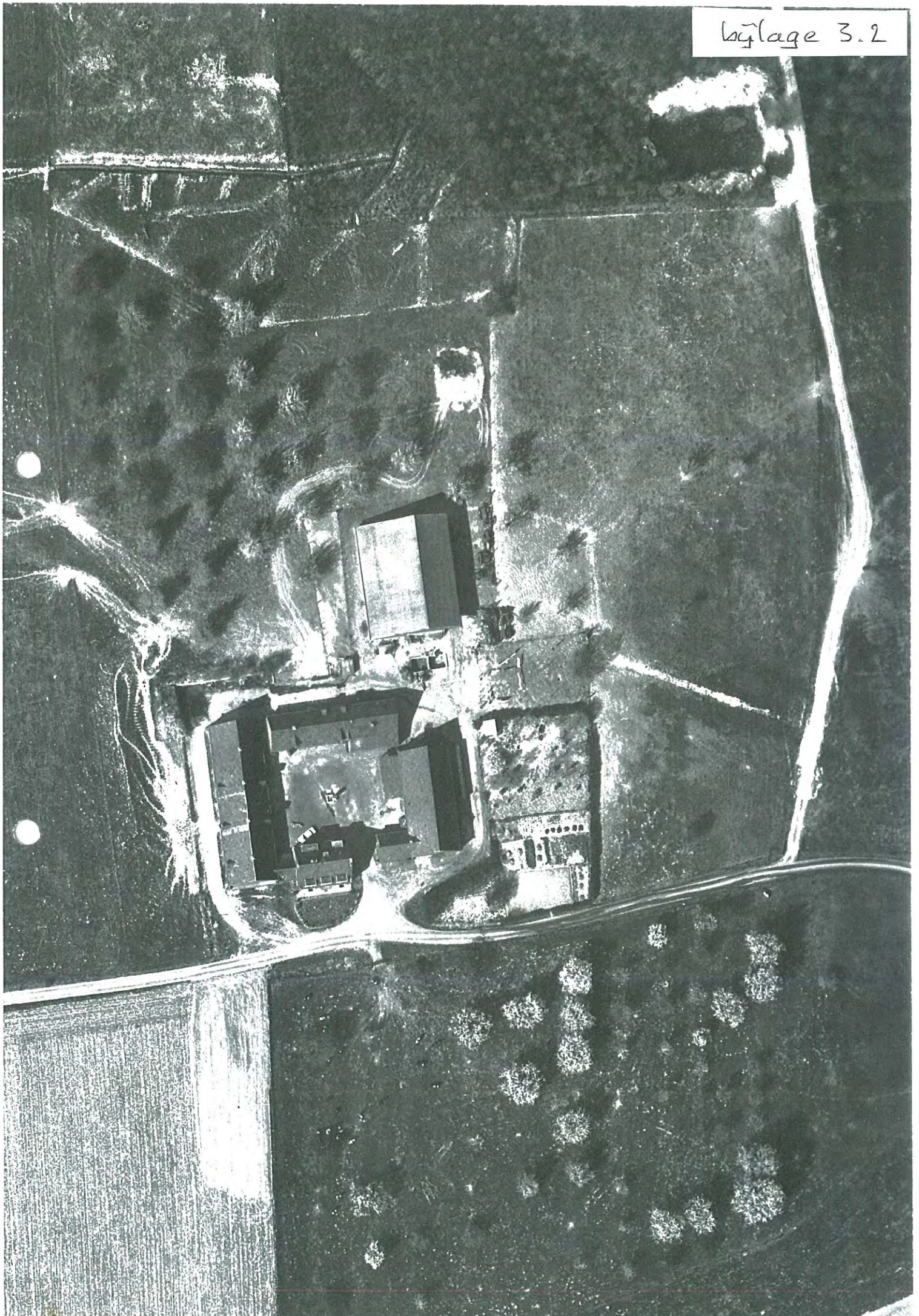
bülage 3.1



bülage 3.1



bylage 3.2



Stroomlijn Rapport



Opmerking:

Schaal 1:500

Datum: 11-12-13 08:40:31

Stroomlijn Rapport



Opmerking:

Schaal 1:500

Datum: 11-12-13 08:52:59

Stroomlijn Rapport

bylage 4.2



Opmerking:

Schaal 1:500

Datum: 11-12-13 08:52:59

Stroomlijn Rapport



Opmerking:

Schaal 1:500

Datum: 11-12-13 08:52:59

PLATTEGROND HOEVE NIEUW EHRENSTEIN

bylage 5.1

Naam : F.L.P. Waelen
 Adres : Nieuw Ehrensteinerweg 4
 Woonplaats : 6468 PD Kerkrade
 Datum : Kerkrade, 26 september 1994
 Ondertekening : F. Waelen

eigenaar
 Gemeente

fol 8/9 101

11.45

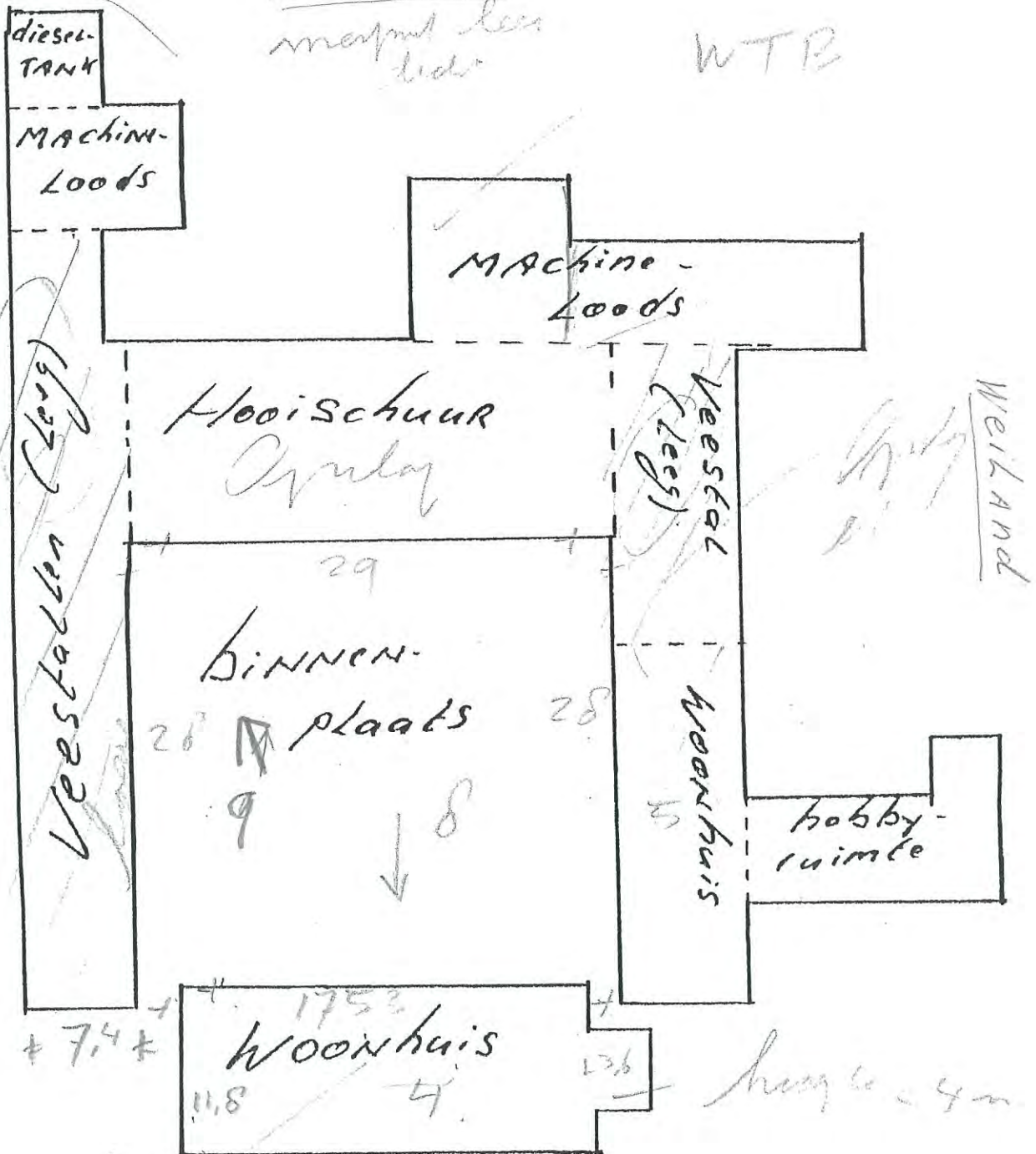
2-9-9

Wei Land

maximale
 diepte

Bij 1753

WTR



Wei Land

Wei Land

Veestal
 (leeg)
 Woonhuis

Veerstallen (leeg)

Hooischuur
 Grond

binnen-
 plaats

9
 8

Woonhuis

hobby-
 ruimte

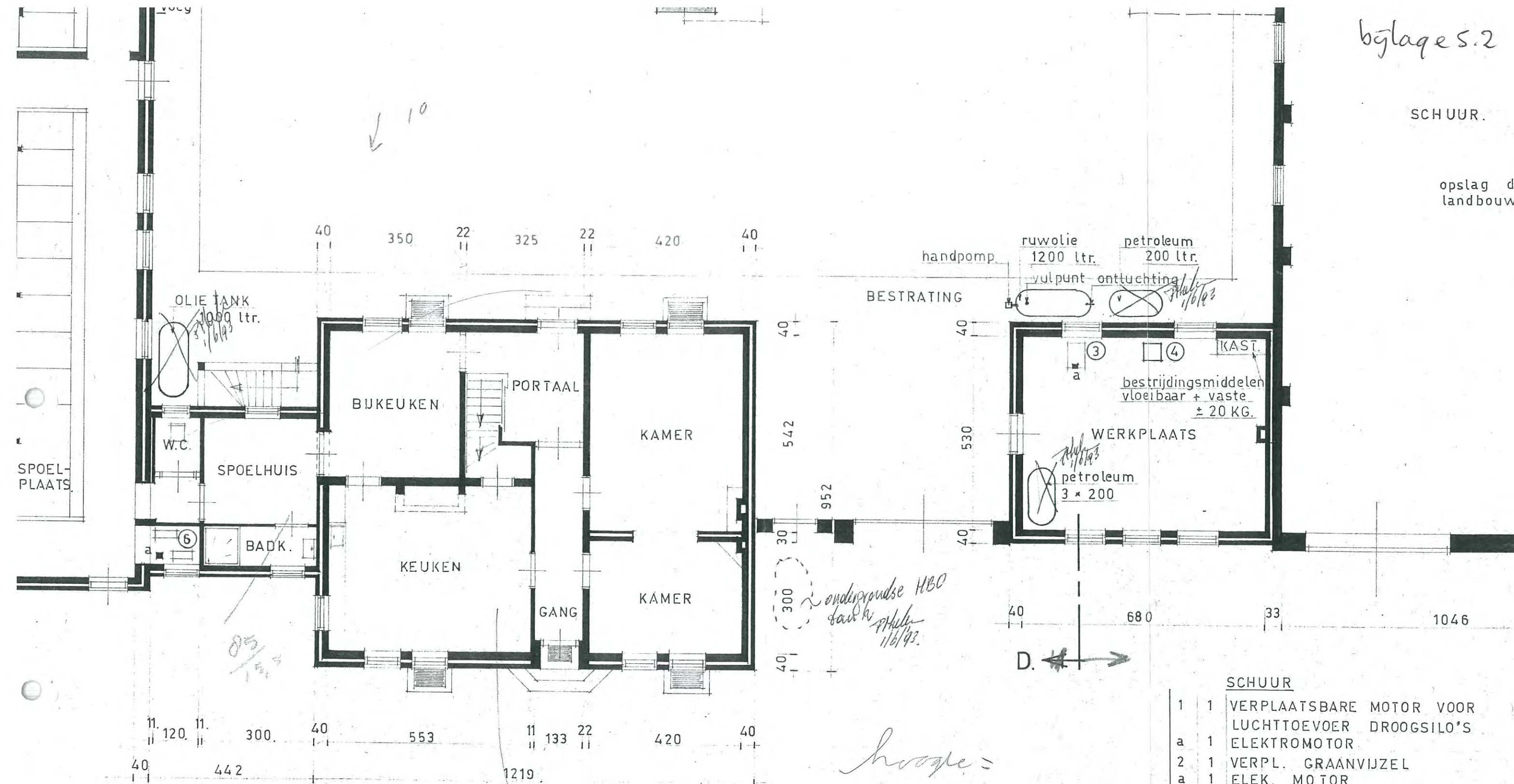
weg

de weg is 4m

hoogte 130

SCHUUR.

opslag d
landbouw



SCHUUR

1	1	VERPLAATSBARE MOTOR VOOR LUCHTTOEVOER DROOGSILO'S
a	1	ELEKTROMOTOR
2	1	VERPL. GRAANVIJZEL
a	1	ELEK. MOTOR

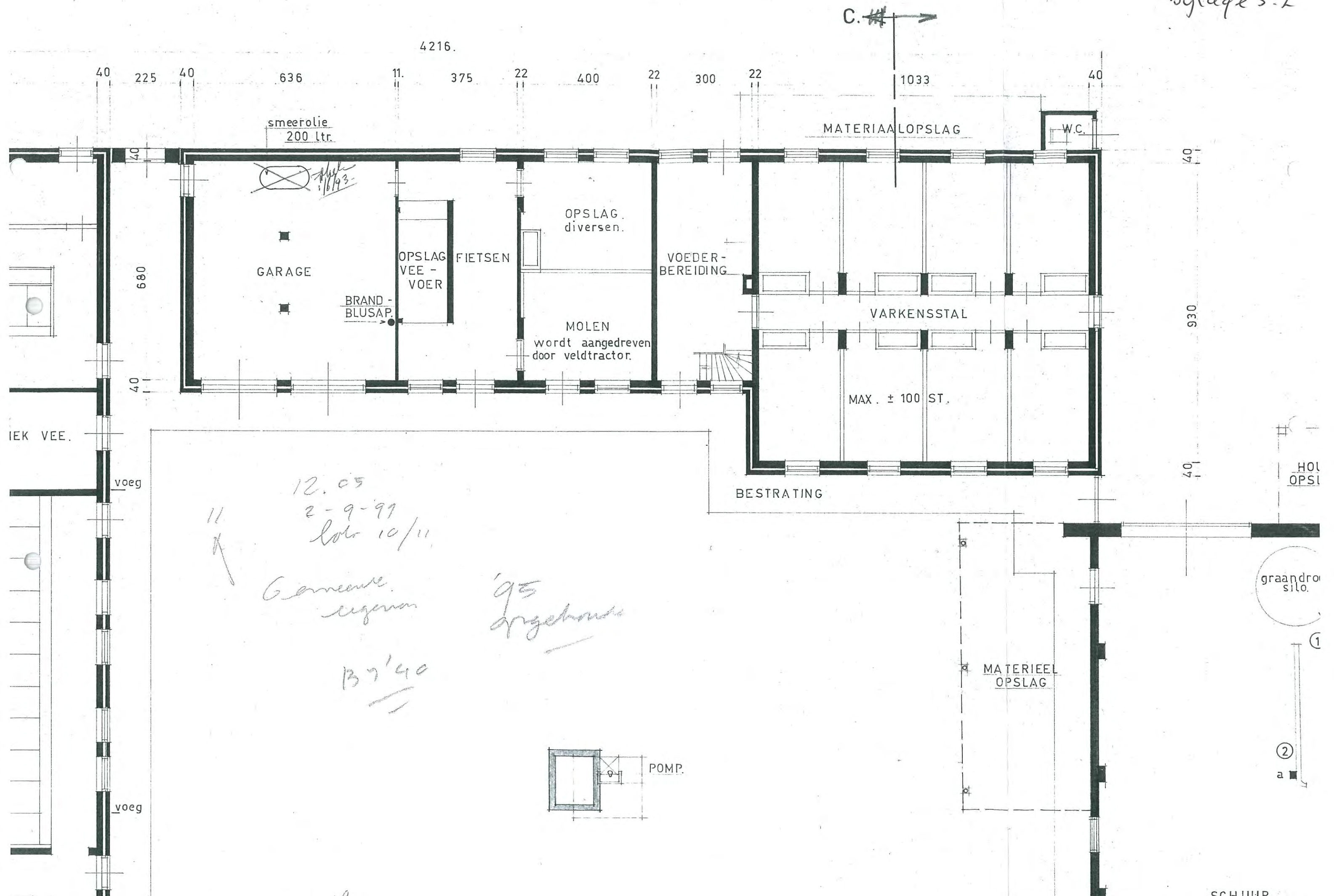
WERKPLAATS

3	1	LINTZAAG.
a	1	ELEK. MOTOR.
4	1	OPSLAG ELEK. LASAPP.

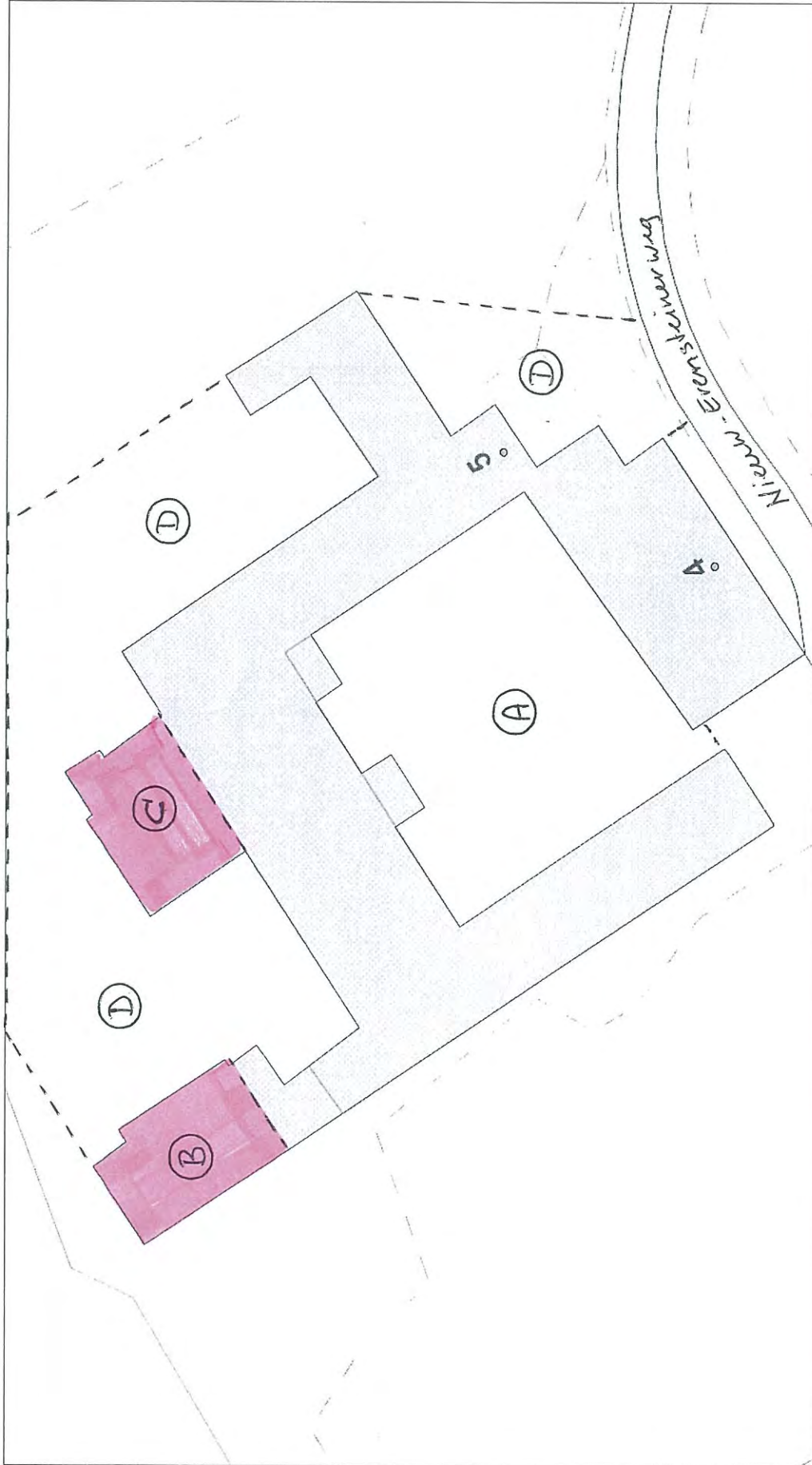
MELKVEESTAL

5	1	BIETENMOLEN
a	1	ELEK. MOTOR
6	1	VACUÛMPOMP MET KETEL
a	1	ELEK. MOTOR

NO.	AANTAL	BENAMING
-----	--------	----------



Stroomlijn Rapport

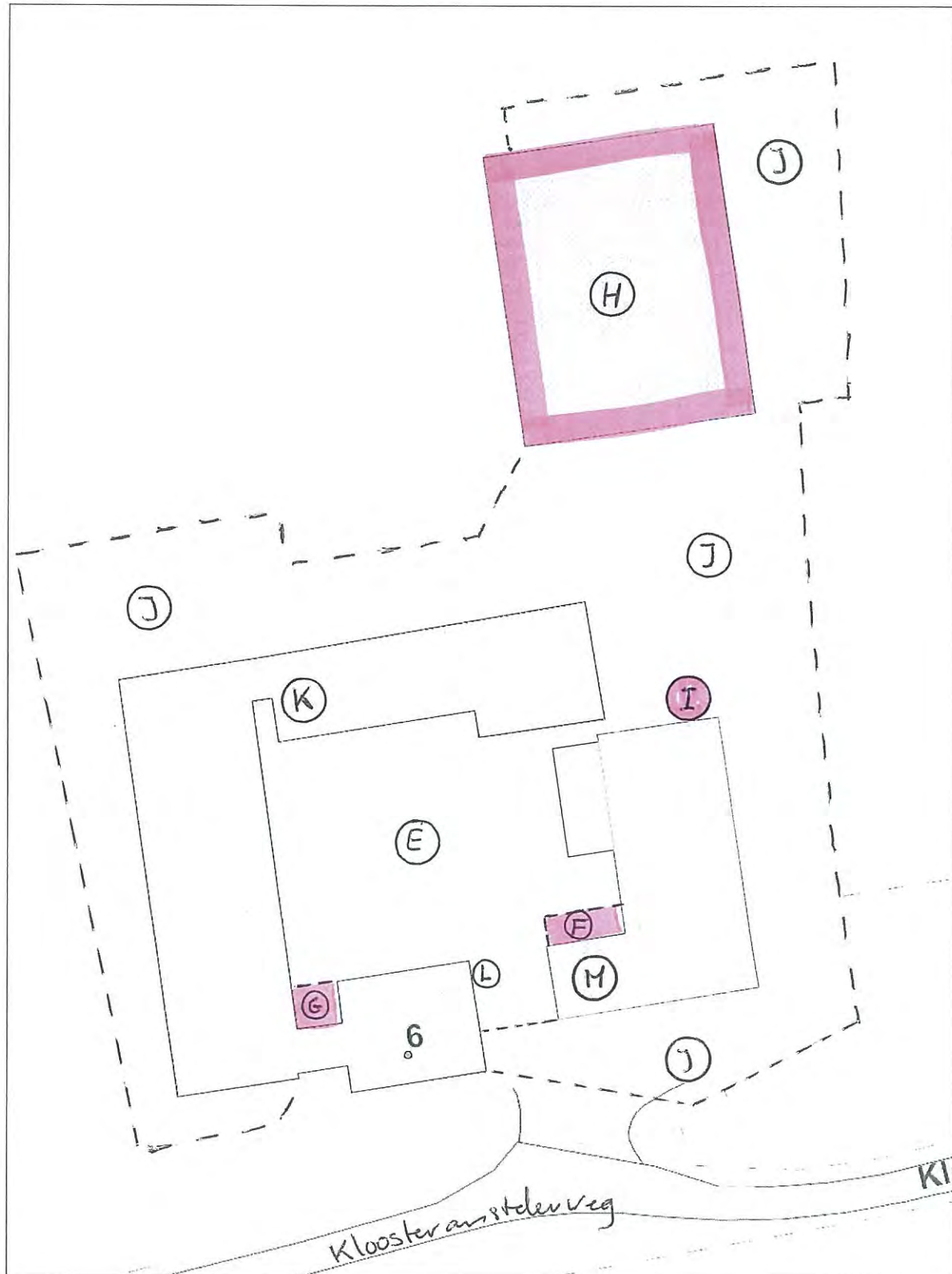


Opmerking:

Schaal 1:500

Datum: 18-12-13 16:22:59

Stroomlijn Rapport

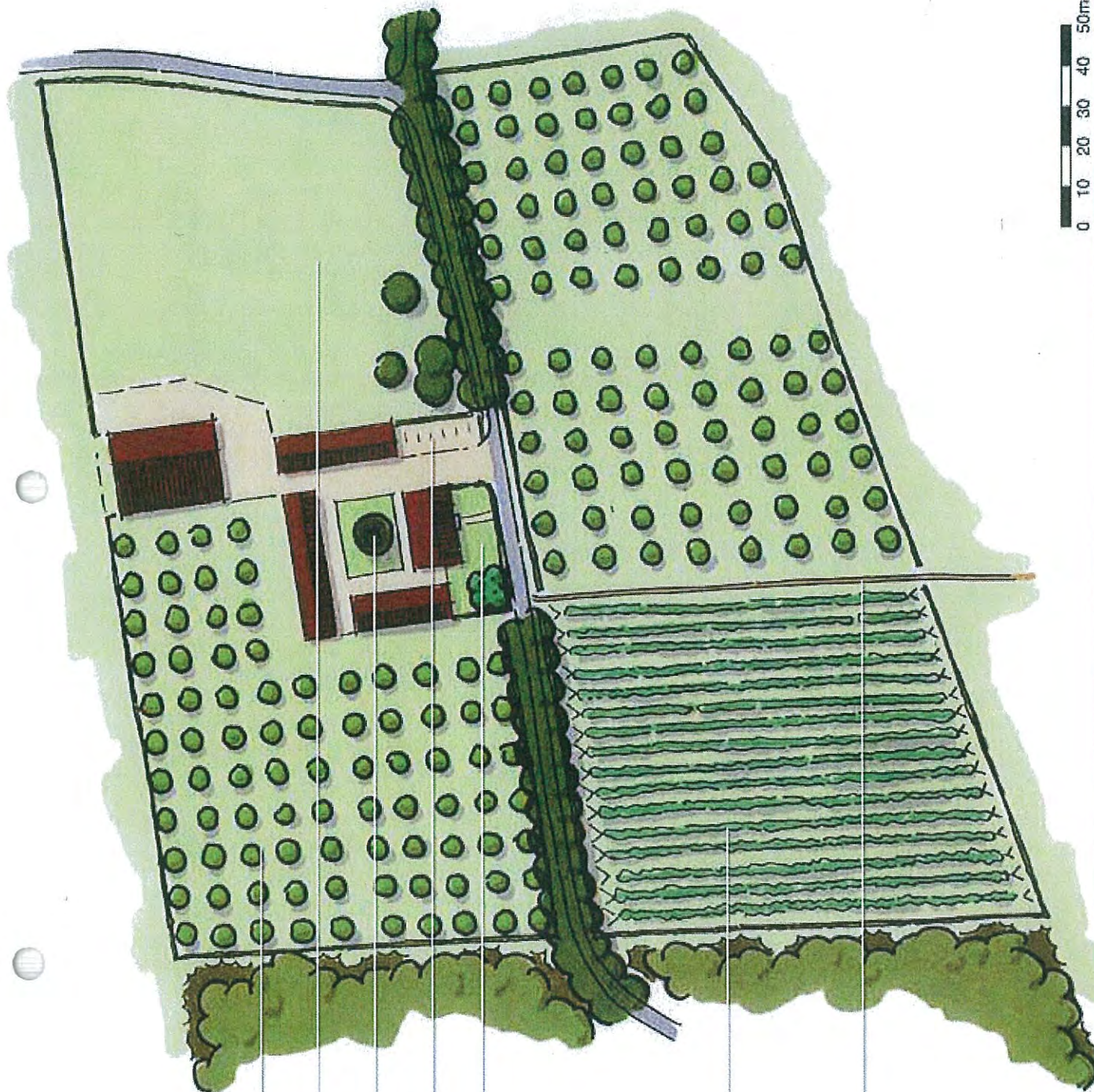


Opmerking:

Schaal 1:500

Datum: 18-12-13 16:25:35





hoogstamfruitboomgaard

schapenwei

binnenplaats met notenboom

parkeren

voortuin

hopteelt

wandelpad naar Ehrenstein