

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van de locatie Kloosteranselerweg 6
te Kerkrade**

Opdrachtnummer: MA-140007.R02
Versie: 1.0

Datum rapport: 30 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

GEONIUS 

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	5
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	7
3.1	Uitgevoerd veldwerk	7
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel.....	7
3.3	Asbest in bodem	7
4	ANALYSES	9
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	9
4.2	Toetsingskader	9
4.3	Toetsing van de analyseresultaten.....	9
4.4	Analyse asbest.....	12
4.5	Interpretatie analyseresultaten	13
4.6	Toetsing van de hypothese.....	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1	Conclusies.....	15
5.2	Aanbevelingen	15

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 Kloosteranselerweg 6 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 Kloosteranselerweg 6 te Kerkrade. De hoeve Klarenanstel 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.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 4.570 m². Op de topografische kaart (blad 69E, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: x = 201.371 / y = 321.363 (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
31-5-1939	Bouwen van een boerderij (incl. ophoging van oostelijk terreindeel)
24-7-1958	Bouwen van een landbouwhangar (incl. sloop van een oogstschuur)
8-9-1972	Oprichtingsvergunning veehouderij annex landbouwbedrijf; opslag 1.200 l. ruwolie, 200 en 3x 200 l. petroleum, 1.000 l bovengrondse en 3.000 l ondergrondse HBO, 200 l smeerolie, garage, werkplaats (incl. bestrijdingsmiddelenopslag), voertuigstalling; op datum 1-6-1993 staat op tek. aangegeven dat de opslag van petroleum, HBO bovengronds en smeerolie niet meer aanwezig is. Er is een ondergrondse HBO-tank aanwezig.
20-8-1973	uitbreidingsvergunning voor een propaangastank van 1.100 l.
17-10-1977	Veranderen van een woonhuis
9-3-2005	revisievergunning veehouderij annex schaapskooi; opslag bestrijdingsmiddelen in een kast in de schuur

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
3000 l. (?)	HBO	Ondergronds, is gereinigd en verwijderd	[onbekend tot 2005]	Bij bodemonderzoek geen verontreiniging aangetroffen met olie

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 deellocatie F, H en I, maar ook bij de aanbouw ten zuiden en oosten van de hoeve. 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
[1739-heden]	Bebouwing (hoeve en erf)	ja
Huidig gebruik	Agrarisch bedrijf met schaapskooi en woning	ja
Toekomstig gebruik	Bijzondere doeleinden met bedrijfswoning (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. 118-123 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	
Kadastrale sectie	A	
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	5835 ged.	
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	503.361 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 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)}		
(oppervlak)	Verdachte laag (m-mv)	0,5 m -mv ¹⁾	1,0 m -mv ¹⁾	2,0 m -mv ¹⁾	Boring met peilbuis ¹⁾	Bovengrond/ verdachte laag	ondergrond	grondwater
E: binnenplaats (500 m ²)	VED-HE (0-0,5)	3	-	1	1	2x NEN+OCB	1x NEN	1x NEN+OCB
F: opslag ruwe olie en petroleum (14 m ²)	VEP (0-1)	-	-	2	1	1x mo.+ BTEXN	-	1x mo.+ BTEXN
G; voorm. bovengrondse opslag HBO (16 m ²)	VEP (0-1)	-	-	2	1	1x mo.+ BTEXN	-	1x mo.+ BTEXN
H: machineloods (500 m ²)	VEP (0-0,5)	-	3	-	1	1x minerale olie	-	1x mo.+ BTEXN
J: buitenerf (1.500 m ²)	VED-HE (0-0,5)	7	-	1	1	3x NEN+OCB	1x NEN	1x NEN+OCB
1) Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemiaag 2) Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen een diepte van 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen, waardoor grondwateronderzoek noodzakelijk is. 3) 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. 4) <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-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie. <u>OCB-Bestrijdingsmiddelenpakket:</u> 15-Organochloorverbindingen: DDT, DDD, DDE, aldrin, dieldrin, endrin, telrin, isodrin, HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, alpha-endosulfan, hexachloorbutadien, beta-endosulfan, trans-chloordaan, cis-chloordaan, quitozeen. 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)
F: afdak olieopslag 10 m ²	1	1	-
H: strook rondom machineloods, 90 m ²	2	2	-
I: aanbouw schuur, 5m ²	1	1	-

*) 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 12 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
101	0,70	Dieper geboord (0,5 m in zint. schoon)
102	1,00	Dieper geboord (0,5 m in zint. schoon)
103	0,60	Dieper geboord (0,5 m in zint. schoon)
105+108+111+115	2,00	Zie opmerking boring 124
117+119+120+121	1,0	Dieper geboord (0,5 m in zint. schoon)
122	0,9	Dieper geboord (0,5 m in zint. schoon)
124	5,50	Geen peilbuis geplaatst ivm geen water binnen 5,5 m-mv

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 asfalt, beton, klinker, en deels begroeid met gras of is braakliggend. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven.

Onder het asfalt komt een fundatielaag voor van mijnsteen of een zand-grind-mengsel die sterk met mijnsteen is bijgemengd. Hieronder komt leem voor. Onder de klinkerverharding komt een laagje zand voor, met daaronder leem. Ter plaatse van de semiverharding komt een mengsel van zand met beton en baksteen voor, waarin plaatselijk ook asfalt voorkomt.

Ter plaatse van het onverharde deel komt vanaf het maaiveld wordt leem aangetroffen. Gesteld kan worden dat de bovengrond geroerd is, hierin zijn sporen met baksteen- en kolenresten aangetroffen tot circa 0,8 m-mv. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

Grondwater is niet binnen 5,5 m-mv aangetroffen, derhalve is het plaatsen van peilbuizen achterwege gelaten.

3.3 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 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
F	F01	0-30	Mijnsteen, zwak sintelhoudend	45x32	0	-	Nee
H	H01	0-30	zand, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend	34x34	10	-	nee
	H02	0-50	Zand, uiterst baksteenhoudend, matig betonhoudend	31x34	>80	-	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).

In de proefgaten is geen 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. Bij proefgat H02 is een mengmonster van circa 25 kg. samengesteld ter analyse op asbest in puin.

In tabel 3.4.2 zijn de resultaten van de asbestverdachte plaatmaterialen weergegeven. In bijlage 4 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. Het door ALcontrol B.V. onderzochte asbestverdachte plaatmateriaal van het dak van deellocatie I blijkt asbest te bevatten, namelijk 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 dak I01	1	nvt	12,5	-	nvt	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 13 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 en aromaten 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. 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 omgerekende naar standaard bodem (10 % organisch stof en 25 % lutum).

In tabel 4.3.1 (grondmonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties de achtergrondwaarden verschrijden. 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
E-BG1	101	3 - 20	Zand, zwak grindhoudend, sterk mijnsteenhoudend	NEN-grond +OCB	Barium	547	*			920
	102	3 - 20	Zand, zwak grindhoudend, sterk mijnsteenhoudend		Kobalt	43,3	*	15	102	190
					Koper	67,9	*	40	115	190
					Kwik	0,188	*	0,15	18	36
					Lood	60,2	*	50	290	530
					Molybdeen	2,1	*	1,5	96	190
					Nikkel	75,6	**	35	68	100
					Zink	195	*	140	430	720
					Hexachloor-benzeen (HCB)	0,060	*	0,009	1,04	2,0
					Min.olie	562	*	190	2595	5000
E-BG2	104	3 - 30	Volledig mijnsteen	NEN-grond	Barium	1580	***	64	186	920
	105	3 - 25	Volledig mijnsteen	+OCB	Kobalt	44,6	*	15	102	190
					Koper	69,4	*	40	115	190
					Molybdeen	2,2	*	1,5	96	190
					Nikkel	75,3	**	35	68	100
					Zink	146	*	140	430	720
					Hexachloor-benzeen (HCB)	0,009	*	0,009	1,04	2,0
					Min.olie	718	*	190	2595	5000
E-OG	102	50 - 100	Leem	NEN-grond	geen					
	104	100 - 150	Leem							
	104	150 - 200	Leem							
	105	75 - 125	Leem							
	105	125 - 175	Leem							
	105	175 - 200	Leem							
E-mm	101	20 - 70	Leem	NEN-grond +OCB	Kobalt	15,8	*	15	102	190
	102	20 - 50	Leem, sporen mijnsteen							
	103	12 - 60	Leem							
	104	30 - 80	Leem, sporen baksteen							
	105	25 - 75	Leem							
F-BG	106	5 - 15	Zand	olie/arom.	Min.olie	200	*	190	2595	5000
	107	30 - 50	Leem							
	108	15 - 35	Zand, brokken leem							
G-BG1	109	10 - 30	Leem	olie/arom.	geen					
	111	10 - 30	Leem							
H-BG1	112	0 - 50	Leem, sporen kolen	Min.olie	geen					
	113	0 - 50	Leem, sporen planten							
H-BG2	114	0 - 30	Zand, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	Min.olie	geen					
	115	0 - 50	Zand, uiterst baksteenhoudend, sterk betonhoudend							
J-BG1	116	0 - 50	Leem, zwak wortelhoudend	NEN-grond +OCB	Cadmium	0,658	*	0,60	6,8	13
	117	0 - 50	Leem, sporen baksteen		Zink	172	*	140	430	720
	118	0 - 50	Leem, sporen wortels, sporen grind, sporen baksteen		Hexachloor-benzeen (HCB)	0,020	*	0,009	1,04	2,0
	123	5 - 50	Leem, sporen grind							
	124	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen wortels, sporen grind							
J-BG2	119	0 - 30	Matig asfalthoudend, zwak baksteenhoudend, sterk mijnsteenhoudend,	NEN-grond +OCB	Barium	729	**			920

Referentienummer : MA-140007.R02

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodem-beschrijving	analyse- parameter	parameters >AW	conc.	toets	AW	T	I
	120	10 - 50	sporen baksteen Uiterst mijnsteenhoudend, zwak koolhoudend, sporen slakken, sporen sintels		Cadmium	4,06	*	0,60	6,8	13
					Kobalt	34	*	15	102	190
					Koper	59,3	*	40	115	190
					Molybdeen	1,6	*	1,5	96	190
					Nikkel	101	***	35	68	100
					Zink	174	*	140	430	720
					PAK	2,81	*	1,5	21	40
					Hexachloorbe- nzeen (HCB)	0,011	*	0,009	1,04	2,0
J-BG3	119	30 - 70	Zand, sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend	NEN-grond +OCB	Barium	207	*			920
	121	20 - 70	Zand, zwak kalkhoudend, zwak baksteenhoudend							
J-OG	117	80 - 100	Leem	NEN-grond	geen					
	119	70 - 100	Leem							
	120	50 - 100	Leem							
	121	70 - 100	Leem							
	122	40 - 90	Leem							
	123a	50 - 100	Leem							
	123a	100 - 150	Leem							
	123a	150 - 200	Leem							
	124	50 - 100	Leem							
	124	100 - 150	Leem							
	124	150 - 200	Leem							
L-BG	110	10 - 30	Zand, brokken leem	olie/arom.	geen					
Uitsplitsing E-BG1										
101-1	101	3 - 20	Zand, zwak grindhoudend, sterk mijnsteenhoudend	Nikkel	Nikkel	53,6	**	35	68	100
102-1	102	3 - 20	Zand, zwak grindhoudend, sterk mijnsteenhoudend	Nikkel	Nikkel	46,4	**	35	68	100
Uitsplitsing E-BG2										
104-1	104	3 - 30	Volledig mijnsteen	Nikkel	Barium	1520	***			920
				Barium	Nikkel	51	*	35	68	100
105-1	105	3 - 25	Volledig mijnsteen	Barium	Barium	984	***			920
				Nikkel	Nikkel	82,6	**	35	68	100
Uitsplitsing J-BG2										
119-1	119	0 - 30	Matig asfalthoudend, zwak baksteenhoudend, sterk mijnsteenhoudend, sporen baksteen	Nikkel	Nikkel	394	***	35	68	100
120-2	120	10 - 50	Uiterst mijnsteenhoudend, zwak koolhoudend, sporen slakken, sporen sintels	Nikkel	Nikkel	71,5	**	35	68	100

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
		-	: geen waarde vastgesteld

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 mengmonsters van de fijne fractie samengesteld. De analysecertificaten zijn toegevoegd als bijlage 4.

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)
F01-1	F01 (0-30)	nvt	<2	<2	<2	<2	<2
H-MMA	H02 (0-50)	nvt	60	<2	50	9,7	150

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	
F01	0	<2	<2	<2	<2	<2
H02	0	<2	60	50	9,7	150

* : 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 E (binnenplaats)

In de bovengrond (verdachte laag) ter plaatse van deellocatie E zijn (plaatselijk) overschrijdingen aangetroffen van de achtergrondwaarden voor de parameters kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, zink, HCB en minerale olie, alsmede een tussenwaarde overschrijding voor nikkel. Plaatselijk (mengmonster E-BG2) overschrijdt tevens barium de interventiewaarde.

Na uitsplitsing van de deelmonsters uit de mengmonster E-BG1 en E-BG2 blijkt dat de bodem plaatselijk sterk verontreinigd is met barium (boring 104 en 105) en overwegend matig verontreinigd met nikkel.

In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetroffen.

De aangetroffen verontreinigingen houden verband met het aangetroffen bodemvreemd materiaal (met name mijnsteen).

Deellocatie F (olieopslag)

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

De aangetroffen verontreiniging houdt verband met het historisch gebruik.

Deellocatie G (voorm. bovengrondse opslag HBO)

In de bovengrond (verdachte laag) ter plaatse van deellocatie G zijn geen overschrijding aangetroffen van de achtergrondwaarde voor vluchtige aromaten en minerale olie.

Deellocatie H (machineloods)

In de bovengrond (verdachte laag) ter plaatse van deellocatie H zijn geen overschrijding aangetroffen van de achtergrondwaarde voor minerale olie.

Deellocatie J (buitenerf)

In de lemige bovengrond (J-BG1) ter plaatse van deellocatie J zijn overschrijdingen aangetroffen van de achtergrondwaarden voor de parameters cadmium en HCB.

In de mijnsteen houdende bovengrond (J-BG2; boring 119 en 120) ter plaatse van deellocatie J zijn overschrijdingen aangetroffen van de achtergrondwaarden voor de parameters cadmium, kobalt, koper, molybdeen, zink, PAK en HCB. Barium komt voor boven de tussenwaarde en nikkel boven de interventiewaarde.

In de zandige laag in de bovengrond (monster J-BG3) is een overschrijding aangetroffen van de achtergrondwaarde voor barium

Na uitsplitsing van de 2 deelmonsters uit mengmonster J-BG2 blijkt dat de bodem plaatselijk sterk verontreinigd is met nikkel (boring 119) en plaatselijk matig verontreinigd (boring 120).

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

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

4.5.2 Asbest in bodem

Deellocatie F (afdak bovengrondse olieopslag)

In de toplaag ter plaatse van deellocatie F is in de grove fractie geen asbest aangetroffen. Uit de analyses van de fijne fractie (<16 mm) is eveneens geen asbest aangetoond.

Deellocatie H (machineloods)

In de toplaag ter plaatse van deellocatie H 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). In de grove fractie is geen asbest aangetroffen.

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 Kloosteranselerweg 6 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 E is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, zink, HCB en minerale olie. Plaatselijk is de bodem (mijnsteenlaag) sterk verontreinigd met barium en matig verontreinigd met nikkel. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- De bovengrond ter plaatse van deellocatie F is licht verontreinigd met minerale olie.
- De bovengrond ter plaatse van deellocaties G en H zijn geen verontreinigingen aangetroffen met minerale olie en/of vluchtige aromaten.
- De lemige bovengrond ter plaatse van deellocatie J is licht verontreinigd met cadmium en HCB.
- In de mijnsteenlaag in de houdende bovengrond (boring 119 en 120) ter plaatse van deellocatie J is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, molybdeen, zink, PAK en HCB. Barium en nikkel komt voor boven de tussenwaarde en bij boring 119 komt nikkel voor in een gehalte boven de interventiewaarde.
- De zandige laag in de bovengrond (monster J-BG3) is licht verontreinigd met barium
- De aangetroffen verontreinigingen houden mogelijk verband met het historisch gebruik en het aangetroffen bodemvreemd materiaal.
- In de ondergrond van deellocatie J zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- In de toplaag ter plaatse van deellocatie F is zowel in de fijne als grove fractie geen asbest aangetroffen.
- In de toplaag ter plaatse van deellocatie H 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). In de grove fractie is geen asbest aangetroffen.
- 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 nikkel, barium en asbest. Opgemerkt wordt dat de verontreinigingen met nikkel en barium aanwezig is in een mijnsteenhoudende laag die niet voldoet aan de definitie van bodem. Het betreft een niet-vormgegeven bouwstof.

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.

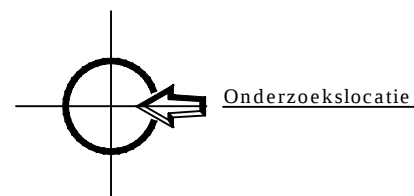
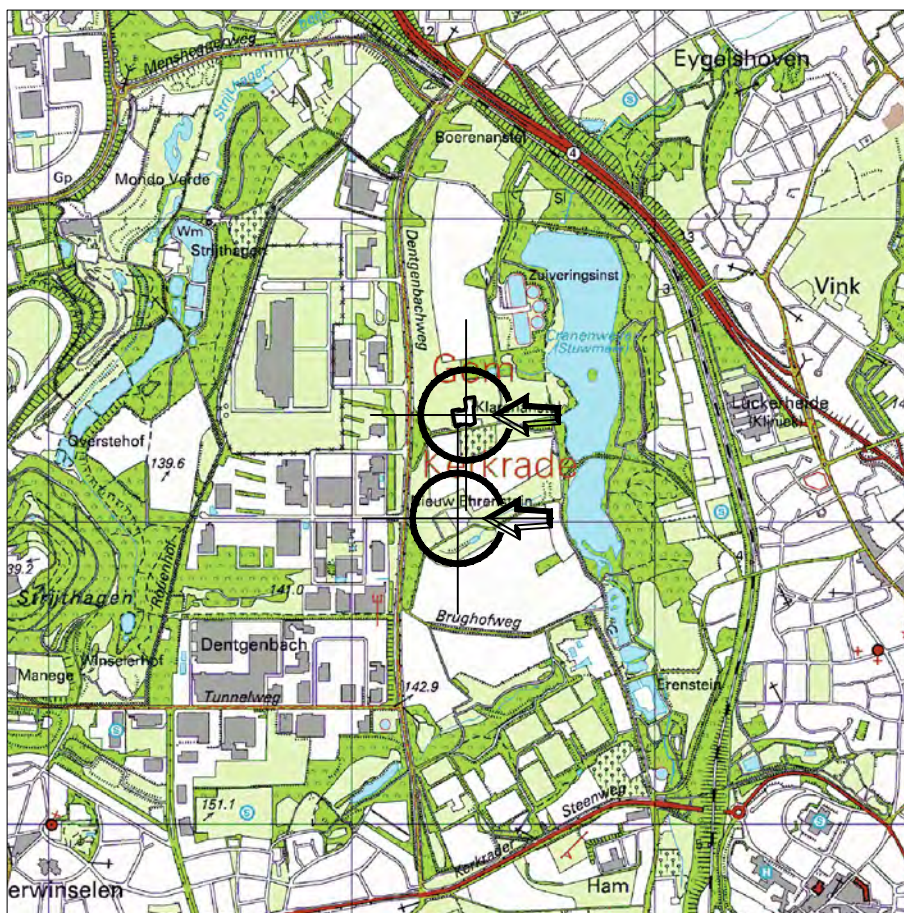
Afhankelijk van de risico-evaluatie wordt door de overheid bepaald of sprake is van een spoedeisend geval van bodemverontreiniging. Hiermee wordt de termijn vastgesteld waarbinnen de sanering moet zijn opgestart.

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

Verkenkend bodemonderzoek Kloosteransteleweg
6 te Kerkrade



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5

formaat:	A4
getekend:	R. Aalders
gecontroleerd:	R. Lieverdink
datum:	13-03-2014
projectnummer:	MA140007
tekeningnr.:	T2.3

Verkennd bodemonderzoek 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



foto 6



foto 7



foto 8



foto 9



foto 10

formaat:	A4
getekend:	R. Aalders
gecontroleerd:	R. Lieverdink
datum:	13-03-2014
projectnummer:	MA140007
tekeningnr.:	T2.4

Verkennd bodemonderzoek 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



foto 11



foto 12



foto 13

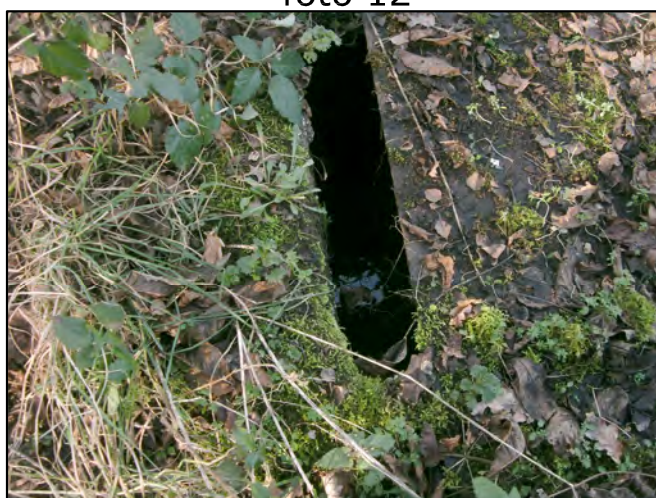


foto 14

formaat:	A4
getekend:	R. Aalders
gecontroleerd:	R. Lieverdink
datum:	13-03-2014
projectnummer:	MA140007
tekeningnr.:	T2.5

Verkennd bodemonderzoek 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

proefgat F01



proefgat H01



proefgat H02



formaat:	A4
getekend:	R. Aalders
gecontroleerd:	R. Lieverdink
datum:	13-03-2014
projectnummer:	MA140007
tekeningnr.:	T2.6

Verkennd bodemonderzoek Kloosteranstelerweg
6 te Kerkrade

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

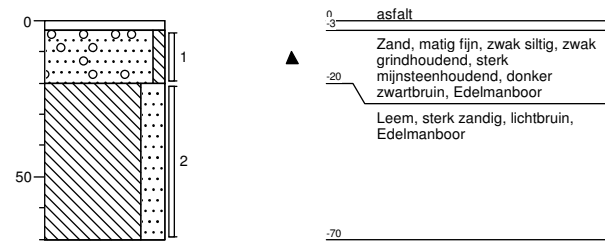


telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

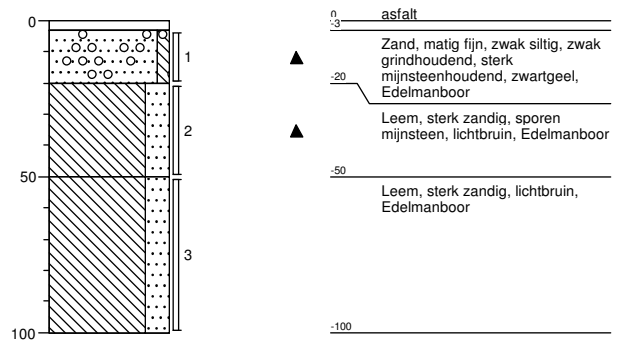
Bijlage 3:

Boorstaten

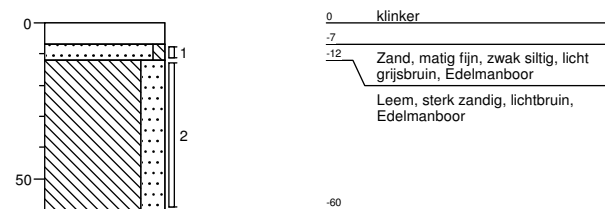
Boring: 101
Datum: 12-02-2014



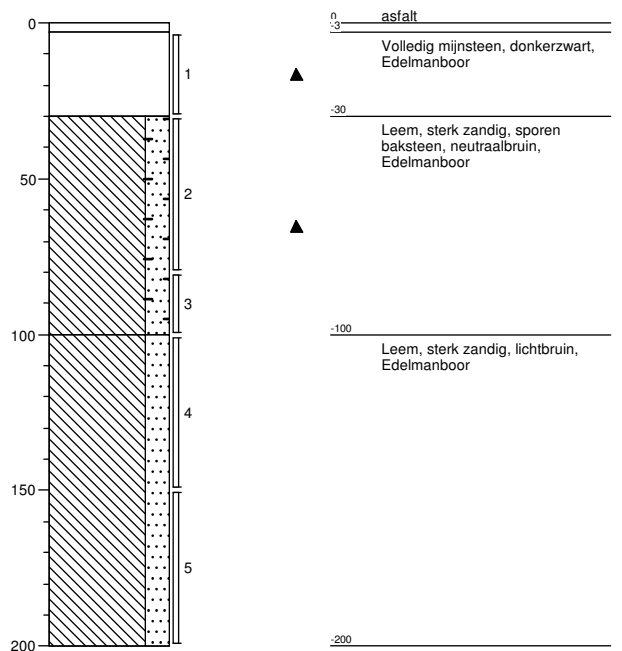
Boring: 102
Datum: 12-02-2014



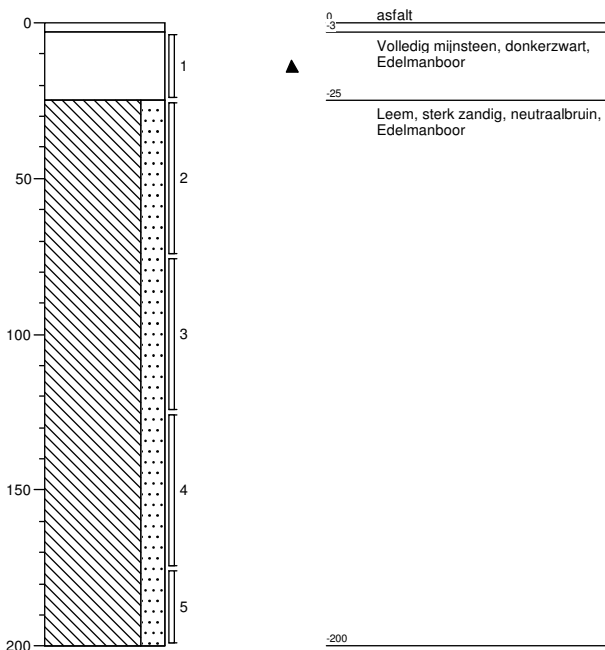
Boring: 103
Datum: 12-02-2014



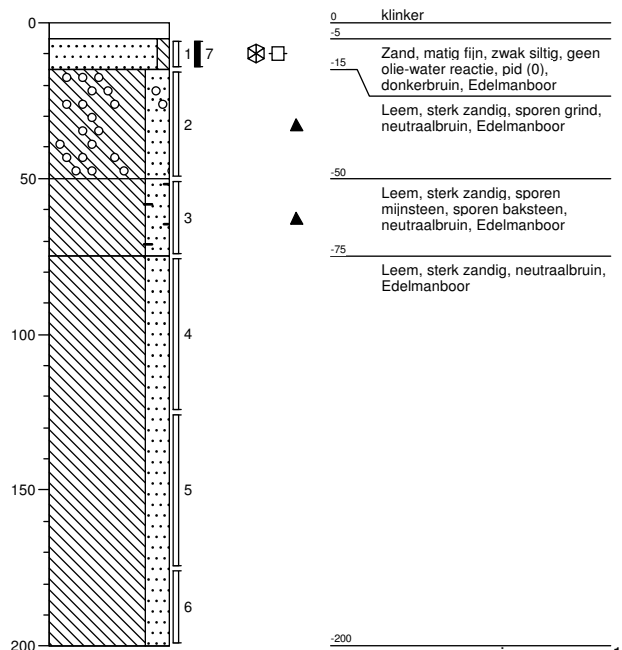
Boring: 104
Datum: 12-02-2014



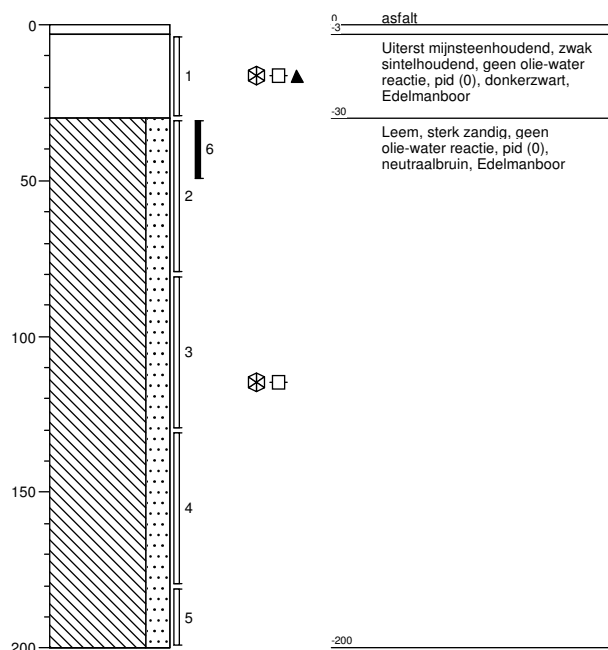
Boring: 105
Datum: 12-02-2014



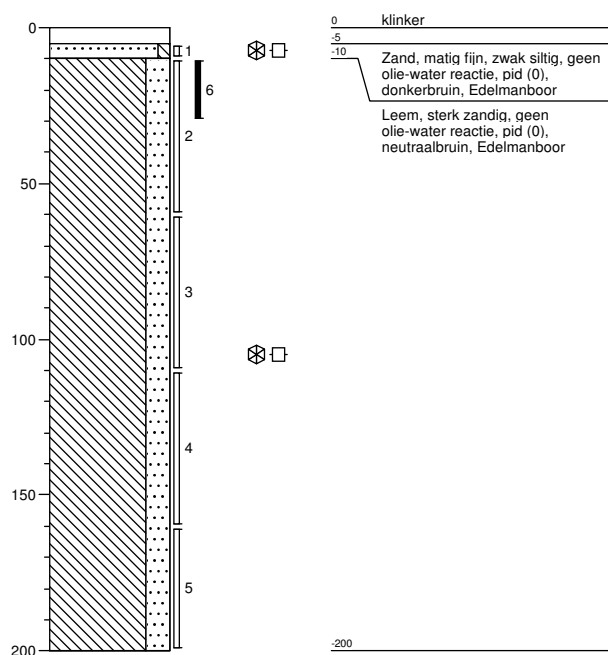
Boring: 106
Datum: 12-02-2014



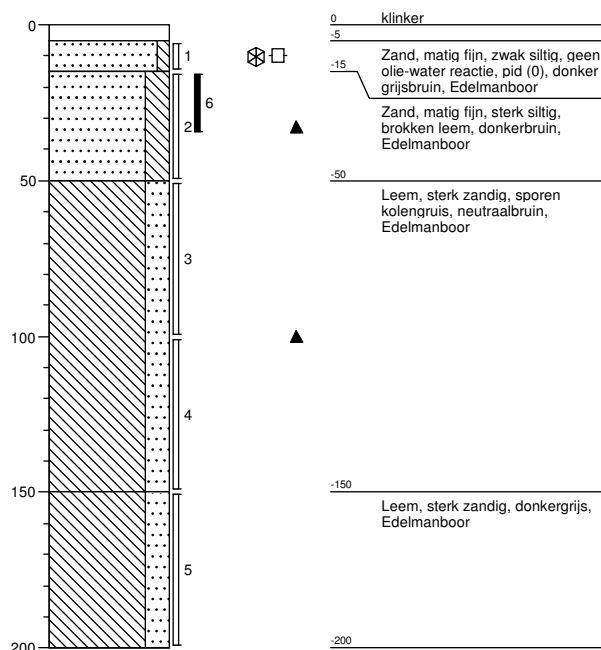
Boring: 107
Datum: 12-02-2014



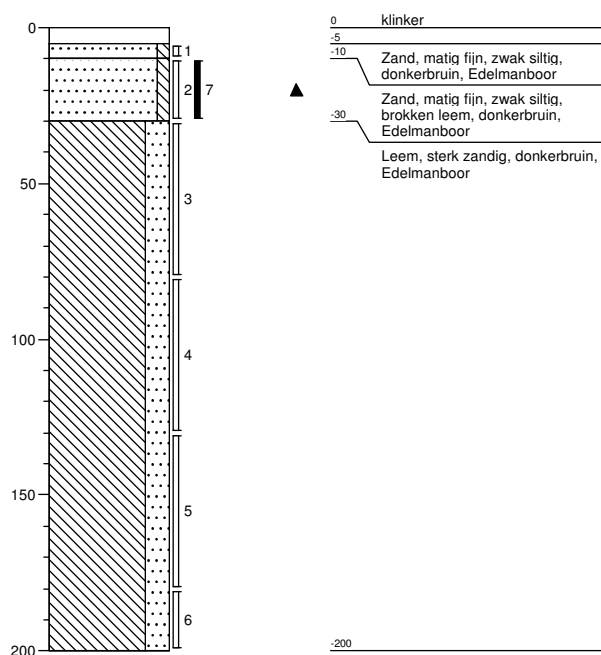
Boring: 109
Datum: 12-02-2014



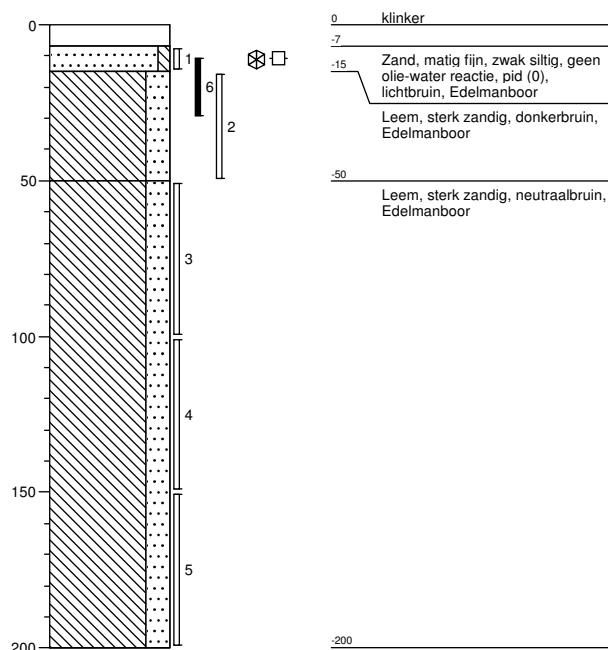
Boring: 108
Datum: 12-02-2014



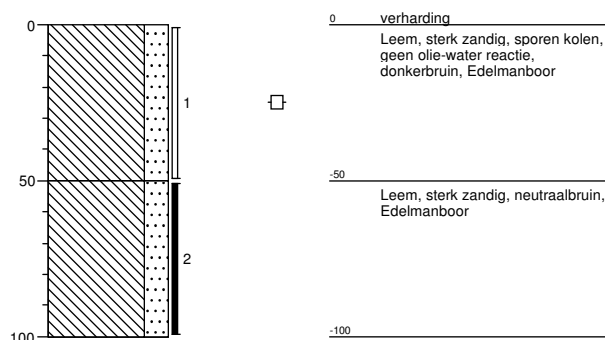
Boring: 110
Datum: 12-02-2014



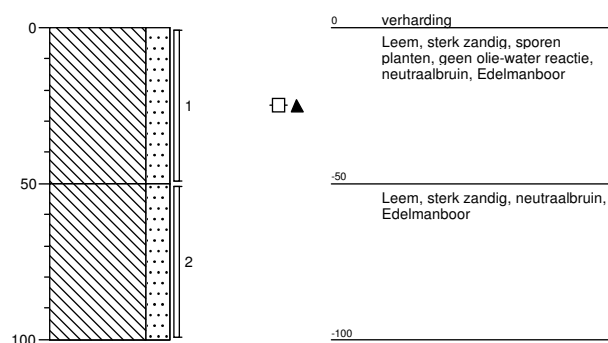
Boring: 111
Datum: 12-02-2014



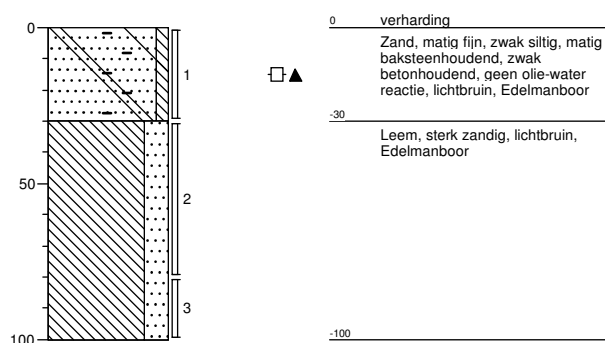
Boring: 112
Datum: 12-02-2014



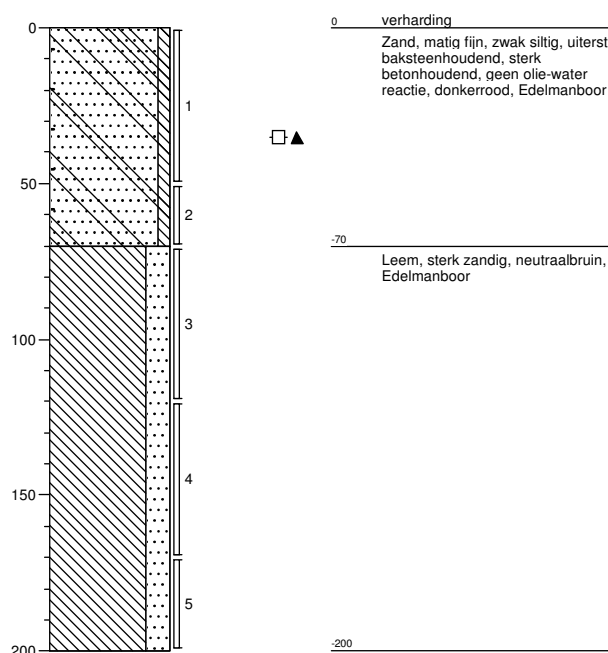
Boring: 113
Datum: 12-02-2014



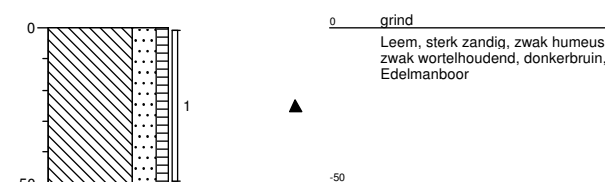
Boring: 114
Datum: 12-02-2014



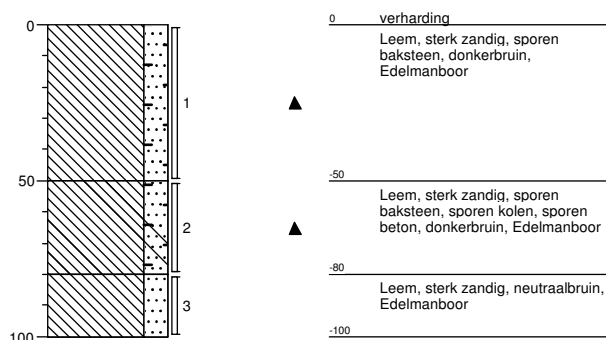
Boring: 115
Datum: 12-02-2014



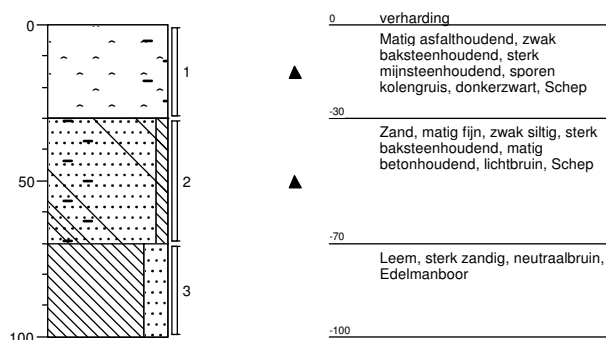
Boring: 116
Datum: 12-02-2014



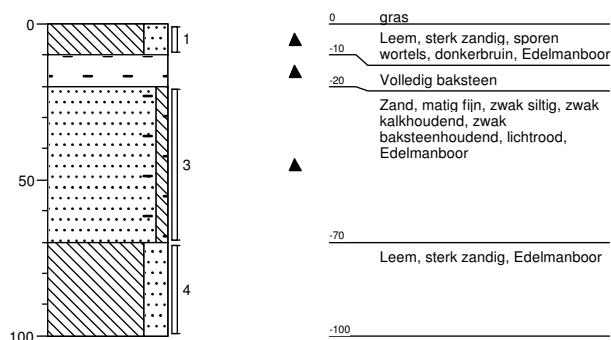
Boring: 117
Datum: 12-02-2014



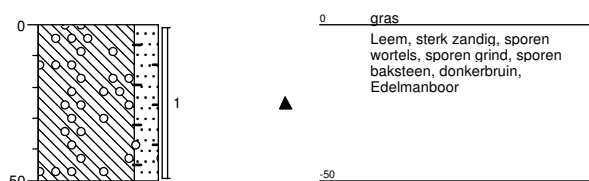
Boring: 119
Datum: 12-02-2014



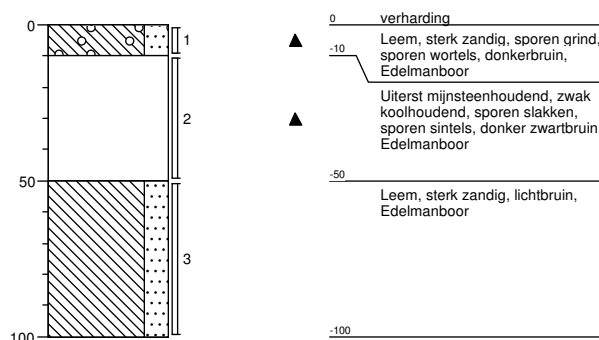
Boring: 121
Datum: 12-02-2014



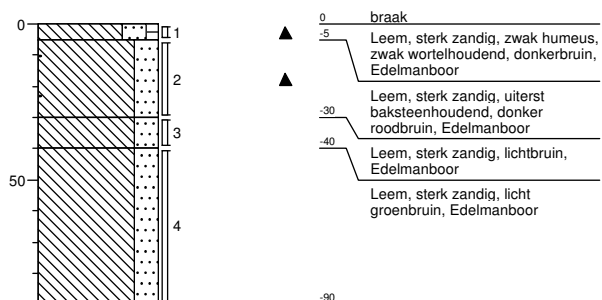
Boring: 118
Datum: 12-02-2014



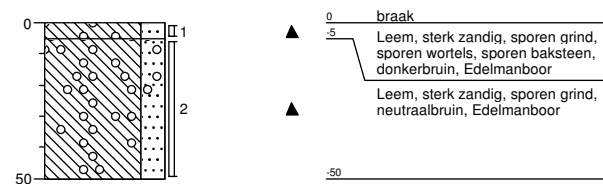
Boring: 120
Datum: 12-02-2014



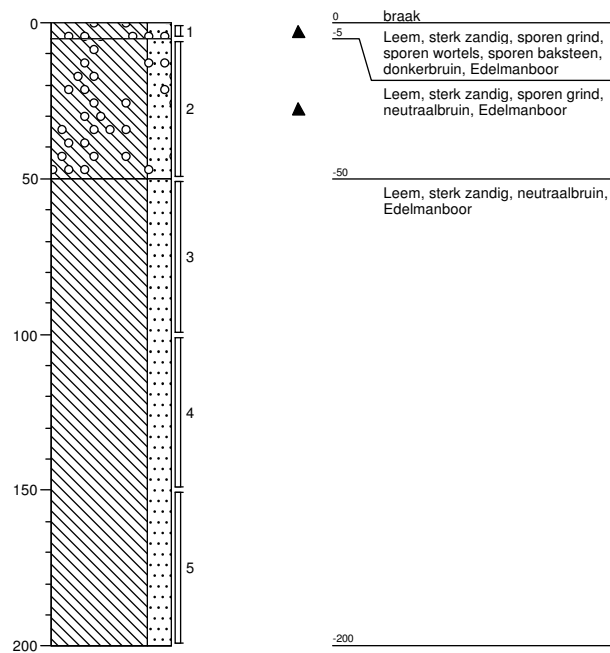
Boring: 122
Datum: 12-02-2014



Boring: 123
Datum: 12-02-2014



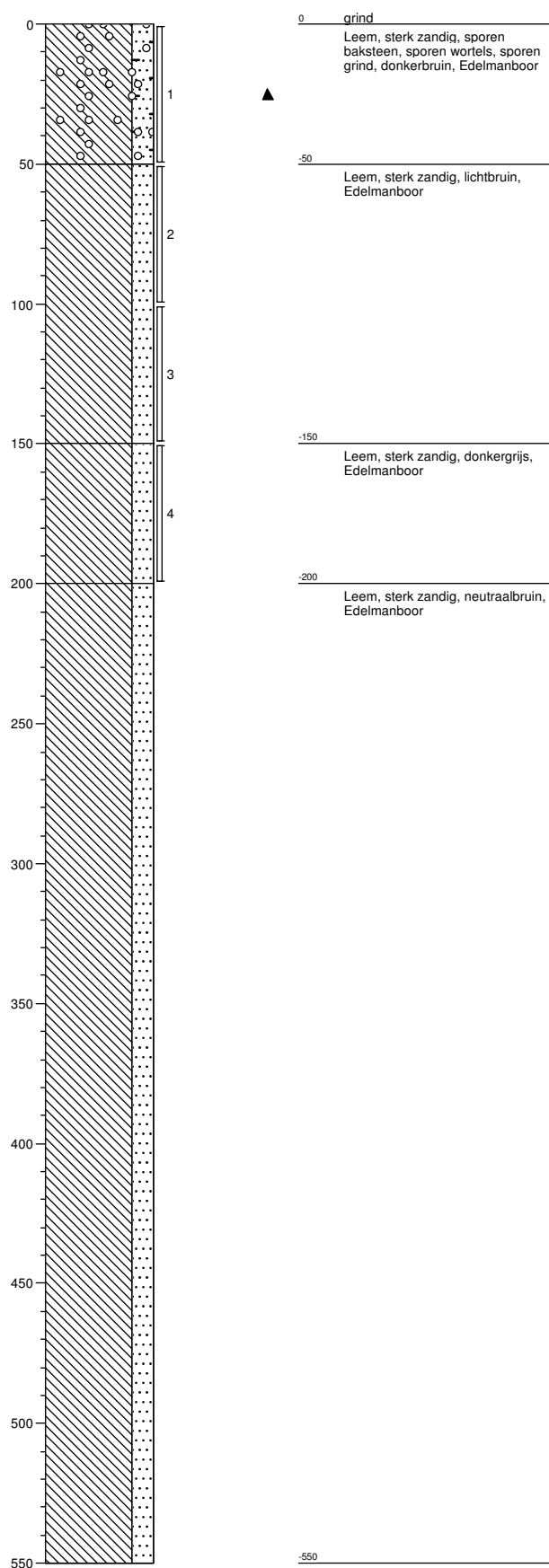
Boring: 123a
Datum: 12-02-2014



opdrachtnummer : MA-140007

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

Boring: 124
Datum: 12-02-2014



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11980712, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2DD185BZ

Rotterdam, 21-02-2014

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.

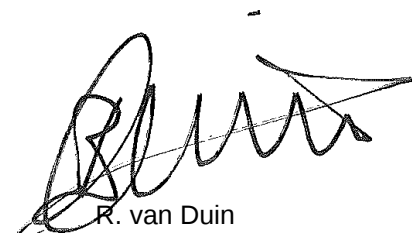
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980712 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	J-OG 117 (80-100) 119 (70-100) 120 (50-100) 121 (70-100) 122 (40-90) 123a (50-100) 123a (100-150) 123a (150-200) 124 (50-100) 124 (100-150) 124 (150-200)

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

droge stof	gew.-%	S	83.4
gewicht artefacten	g	S	28
aard van de artefacten	g	S	stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	12
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	100
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.2
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	14
molybdeen	mg/kgds	S	0.6
nikkel	mg/kgds	S	19
zink	mg/kgds	S	49

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluorantreen	mg/kgds	S	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.10
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.777 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	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

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980712 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	J-OG 117 (80-100) 119 (70-100) 120 (50-100) 121 (70-100) 122 (40-90) 123a (50-100) 123a (100-150) 123a (150-200) 124 (50-100) 124 (100-150) 124 (150-200)

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

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980712 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

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.
 - * Conform Ontw NEN 5709 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters.

Voetnoten

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980712 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

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	Y4603717	14-02-2014	13-02-2014	ALC201
001	Y4603547	12-02-2014	12-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4603732	12-02-2014	12-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4603735	12-02-2014	12-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4603686	12-02-2014	12-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4603709	12-02-2014	12-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4603728	12-02-2014	12-02-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4603329	14-02-2014	13-02-2014	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980712 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4603327	14-02-2014	13-02-2014	ALC201	
001	Y4603705	12-02-2014	12-02-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4603692	12-02-2014	12-02-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11980333, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JE63DJWF

Rotterdam, 21-02-2014

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.

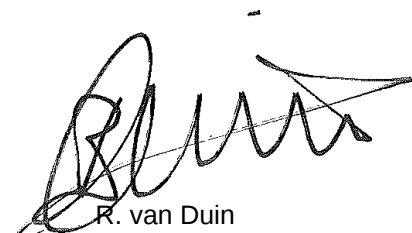
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 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 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	E-BG1 101 (3-20) 102 (3-20)					
002	Grond (AS3000)	E-BG2 104 (3-30) 105 (3-25)					
003	Grond (AS3000)	E-mm 101 (20-70) 102 (20-50) 103 (12-60) 104 (30-80) 105 (25-75)					
004	Grond (AS3000)	E-OG 102 (50-100) 104 (100-150) 104 (150-200) 105 (75-125) 105 (125-175) 105 (175-200)					
005	Grond (AS3000)	F-BG 106 (5-15) 107 (30-50) 108 (15-35)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.0	81.4	81.5	80.8	85.0
gewicht artefacten	g	S	52	61	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.6	7.8	4.8	1.1	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	4.4	10	14	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	530	70	65	
cadmium	mg/kgds	S	0.41	0.42	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	13	16	8.4	9.2	
koper	mg/kgds	S	42	43	11	11	
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.09	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	44	33	31	14	
molybdeen	mg/kgds	S	2.1	2.2	0.6	0.6	
nikkel	mg/kgds	S	27	31	17	19	
zink	mg/kgds	S	100	78	46	52	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S					<0.05 ³⁾
tolueen	mg/kgds	S					<0.05 ³⁾
ethylbenzeen	mg/kgds	S					<0.05 ³⁾
o-xyleen	mg/kgds	S					<0.05 ³⁾
p- en m-xyleen	mg/kgds	S					<0.1 ³⁾
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S					0.105 ^{3) 1)}
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.21 ⁴⁾
naftaleen	mg/kgds	S					<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	0.07	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.18	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.18	0.05	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.06 ²⁾	0.03	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.10	0.05	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.03	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.04 ²⁾	0.03	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.02	<0.01	

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 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	E-BG1 101 (3-20) 102 (3-20)					
002	Grond (AS3000)	E-BG2 104 (3-30) 105 (3-25)					
003	Grond (AS3000)	E-mm 101 (20-70) 102 (20-50) 103 (12-60) 104 (30-80) 105 (25-75)					
004	Grond (AS3000)	E-OG 102 (50-100) 104 (100-150) 104 (150-200) 105 (75-125) 105 (125-175) 105 (175-200)					
005	Grond (AS3000)	F-BG 106 (5-15) 107 (30-50) 108 (15-35)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.01 ¹⁾	0.76 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	58	7.2	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	7.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	5.7	7.0	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	61	22	<1		
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	66.7 ¹⁾	29 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	12	5.0	<1		
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	12.7 ¹⁾	5.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	17	8.5	<1		
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	17.7 ¹⁾	9.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		97.1 ¹⁾	43.9 ¹⁾	4.2 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 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		

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
 Projectnummer MA-140007
 Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
 Startdatum 13-02-2014
 Rapportagedatum 21-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	E-BG1 101 (3-20) 102 (3-20)					
002	Grond (AS3000)	E-BG2 104 (3-30) 105 (3-25)					
003	Grond (AS3000)	E-mm 101 (20-70) 102 (20-50) 103 (12-60) 104 (30-80) 105 (25-75)					
004	Grond (AS3000)	E-OG 102 (50-100) 104 (100-150) 104 (150-200) 105 (75-125) 105 (125-175) 105 (175-200)					
005	Grond (AS3000)	F-BG 106 (5-15) 107 (30-50) 108 (15-35)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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		109 ¹⁾	55.8 ¹⁾	16.1 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	164.9 ¹⁾	60.9 ¹⁾	14.7 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		44	48	<5	<5	13
fractie C22 - C30	mg/kgds		220	230	<5	<5	12
fractie C30 - C40	mg/kgds		270	280	<5	<5	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	540	560	<20	<20	40

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

Paraaf :



Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

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 gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
 Projectnummer MA-140007
 Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
 Startdatum 13-02-2014
 Rapportagedatum 21-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	G-BG1 109 (10-30) 111 (10-30)					
007	Grond (AS3000)	H-BG1 112 (0-50) 113 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	H-BG2 114 (0-30) 115 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	J-BG1 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 123 (5-50) 124 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	J-BG2 119 (0-30) 120 (10-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	85.7	87.3	89.0	79.4	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	80	16	93
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.5	7.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	4.3	5.6		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				12	4.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S				74	240
cadmium	mg/kgds	S				0.45	3.0
kobalt	mg/kgds	S				8.3	12
koper	mg/kgds	S				15	36
kwik	mg/kgds	S				0.06	0.07
lood	mg/kgds	S				31	28
molybdeen	mg/kgds	S				0.7	1.6
nikkel	mg/kgds	S				18	41
zink	mg/kgds	S				110	91
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 ³⁾				
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 ³⁾				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 ³⁾				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ³⁾				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 ³⁾				
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.105 ^{3) 1)}				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ⁴⁾				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				0.01	0.08
fenantreen	mg/kgds	S				0.13	0.61
antraceen	mg/kgds	S				0.03	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S				0.26	0.75
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.14	0.31
chryseen	mg/kgds	S				0.16	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.09	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.14	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.09	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.10	0.12

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 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	G-BG1 109 (10-30) 111 (10-30)					
007	Grond (AS3000)	H-BG1 112 (0-50) 113 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	H-BG2 114 (0-30) 115 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	J-BG1 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 123 (5-50) 124 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	J-BG2 119 (0-30) 120 (10-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S				1.15 ¹⁾	2.81 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				5.0	7.9
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	3.0 ⁵⁾
PCB 52	µg/kgds	S				<1	1.6
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	1.7
PCB 153	µg/kgds	S				<1	1.3
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S				4.9 ¹⁾	9.7 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	2.6
p,p-DDT	µg/kgds	S				1.5	23
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S				2.2 ¹⁾	25.6 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	1.2
p,p-DDD	µg/kgds	S				<1	3.2
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	4.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				1.9	18
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S				2.6 ¹⁾	18.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds					6.2 ¹⁾	48.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S				<1	<1
endrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S				2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds					2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<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 8 van 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	G-BG1 109 (10-30) 111 (10-30)					
007	Grond (AS3000)	H-BG1 112 (0-50) 113 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	H-BG2 114 (0-30) 115 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	J-BG1 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 123 (5-50) 124 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	J-BG2 119 (0-30) 120 (10-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				1.1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodern	µg/kgds					18.5 ¹⁾	60.6 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodern	µg/kgds	S				21 ¹⁾	66.4 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	8	22	9	15
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	6	25	13	17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	50	20	30

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 9 van 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 3 Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 5 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 10 van 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	J-BG3 119 (30-70) 121 (20-70)		
012	Grond (AS3000)	L-BG 110 (10-30)		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	81.8	83.6
gewicht artefacten	g	S	37	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	120	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	7.9	
koper	mg/kgds	S	11	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	20	
molybdeen	mg/kgds	S	0.7	
nikkel	mg/kgds	S	15	
zink	mg/kgds	S	51	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S		<0.05
tolueen	mg/kgds	S		<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.1
xylenen (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S		0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.21 ⁴⁾
naftaleen	mg/kgds	S		<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.138 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 11 van 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	J-BG3 119 (30-70) 121 (20-70)		
012	Grond (AS3000)	L-BG 110 (10-30)		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<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 12 van 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
011	Grond (AS3000)	J-BG3 119 (30-70) 121 (20-70)			
012	Grond (AS3000)	L-BG 110 (10-30)			
Analyse	Eenheid	Q	011	012	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
som chloordaan (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<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 13 van 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
 Projectnummer MA-140007
 Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
 Startdatum 13-02-2014
 Rapportagedatum 21-02-2014

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 15 van 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

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	Y4603690	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
001	Y4603689	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
002	Y4603583	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
002	Y4603698	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
003	Y4603584	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
003	Y4603691	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
003	Y4603697	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
003	Y4603578	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
003	Y4603696	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
004	Y4603701	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
004	Y4603581	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
004	Y4603582	12-02-2014	12-02-2014	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Analyserapport

Blad 16 van 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4603675	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
004	Y4603580	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
004	Y4603685	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
005	Y3565606	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
005	Y3565604	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
005	Y3565605	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
006	Y3565609	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
006	Y3565608	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
007	Y4603720	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
007	Y4603741	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
008	Y4603711	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
008	Y4603706	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
009	Y4603700	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
009	Y4603702	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
009	Y4603557	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
009	Y4603540	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
009	Y4603708	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
010	Y4603736	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
010	Y4603669	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
011	Y4603693	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
011	Y4603704	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
012	Y3565607	12-02-2014	12-02-2014	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
R Lieverdink

Blad 17 van 23

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

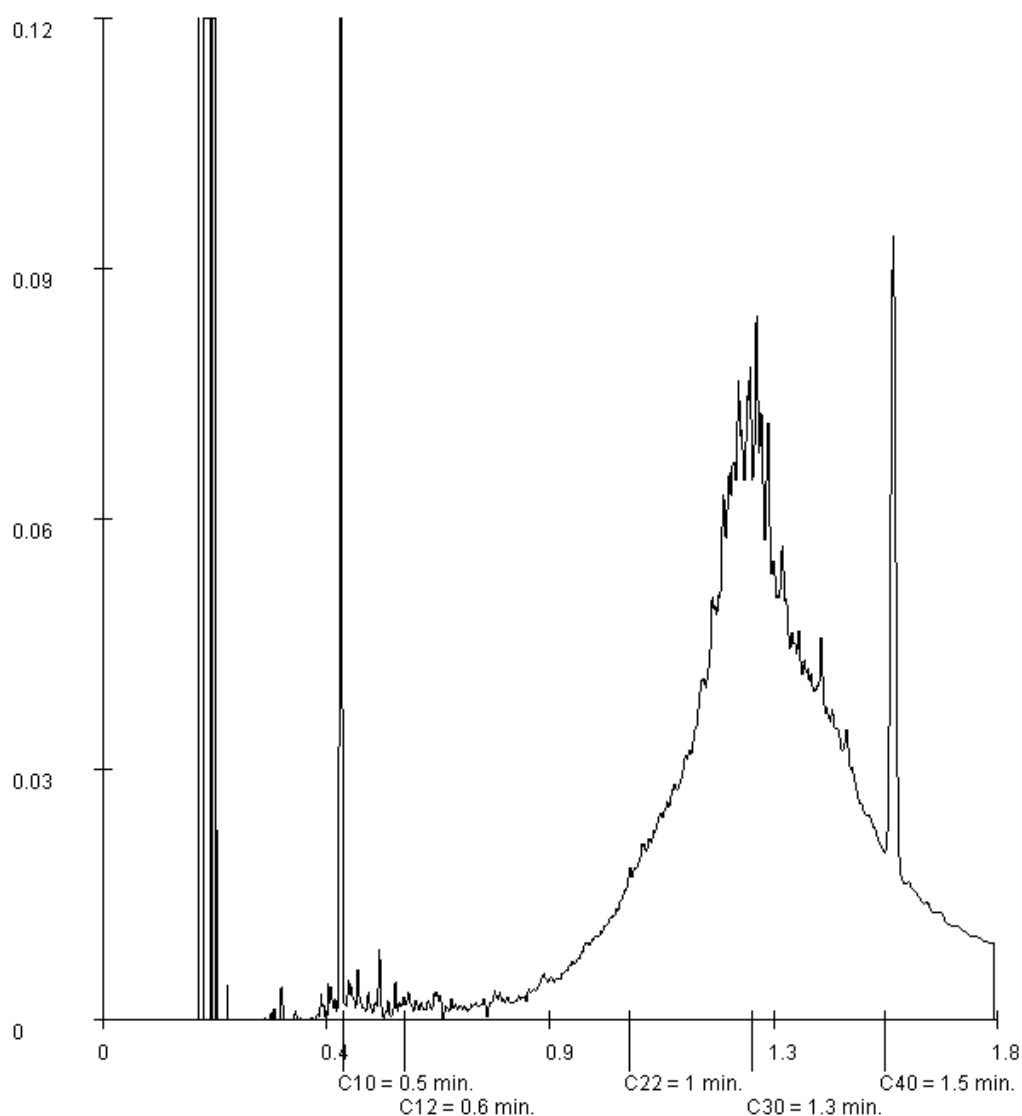
Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen E-BG1101 (3-20) 102 (3-20)

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

Analysrapport

Blad 18 van 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

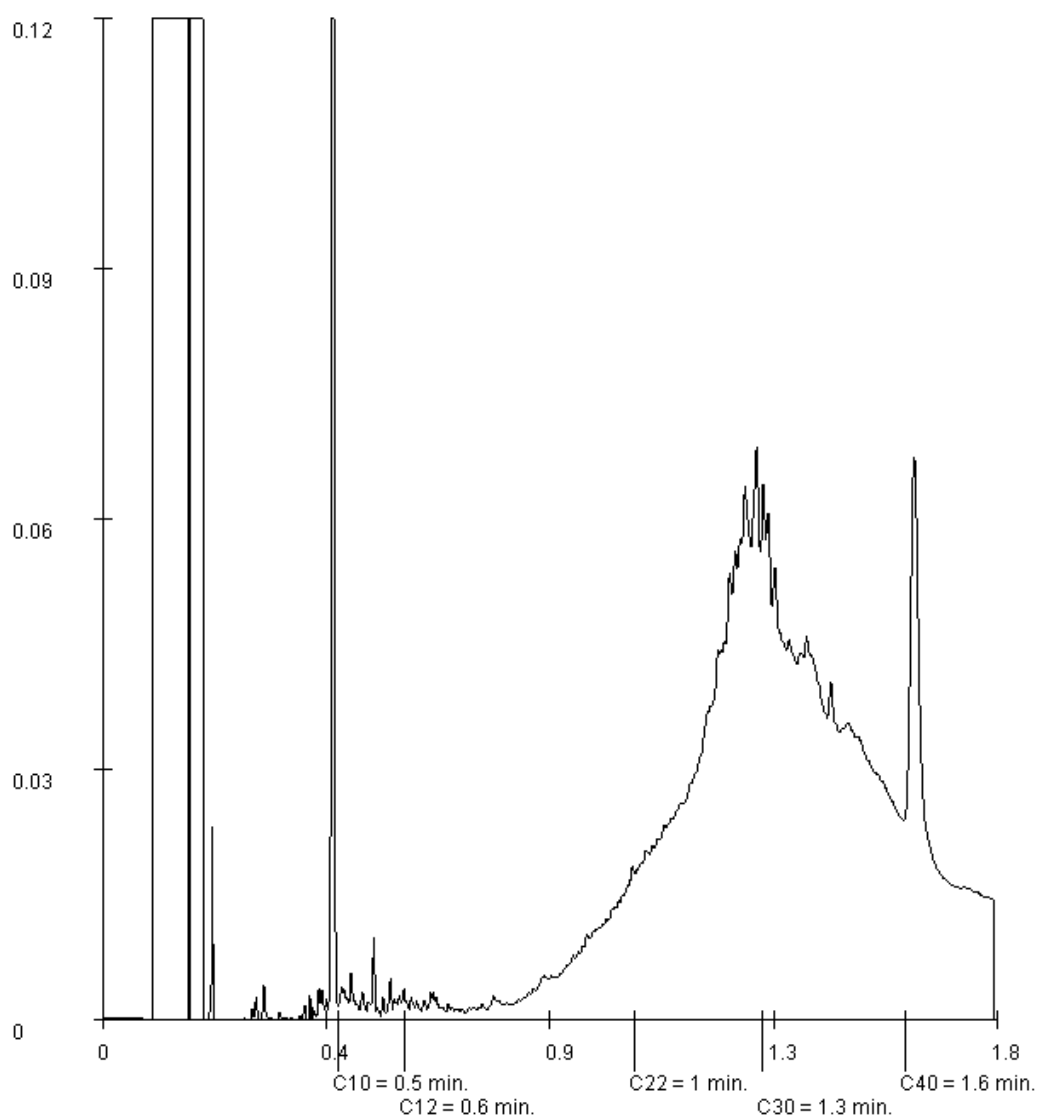
Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen E-BG2104 (3-30) 105 (3-25)

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 19 van 23

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

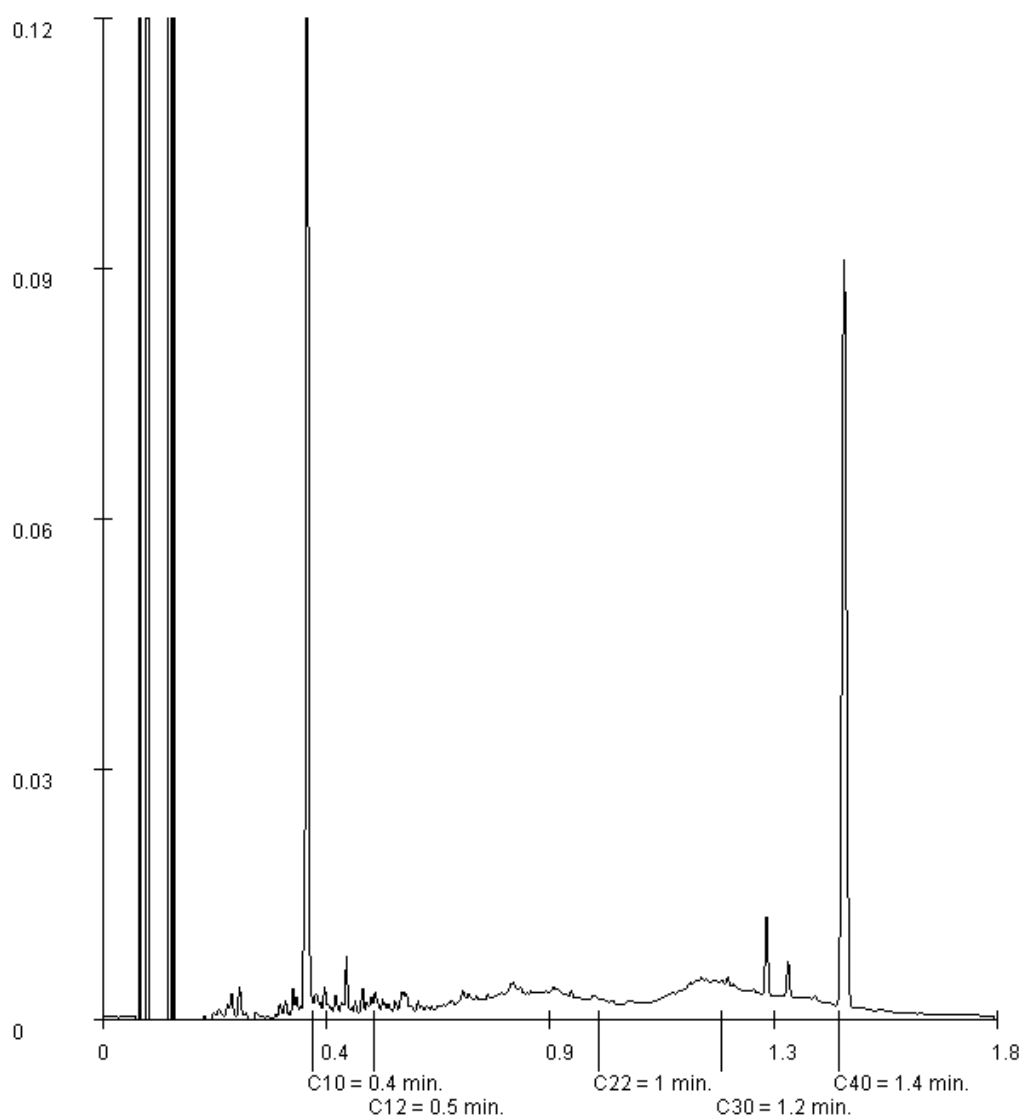
Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen F-BG106 (5-15) 107 (30-50) 108 (15-35)

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 20 van 23

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

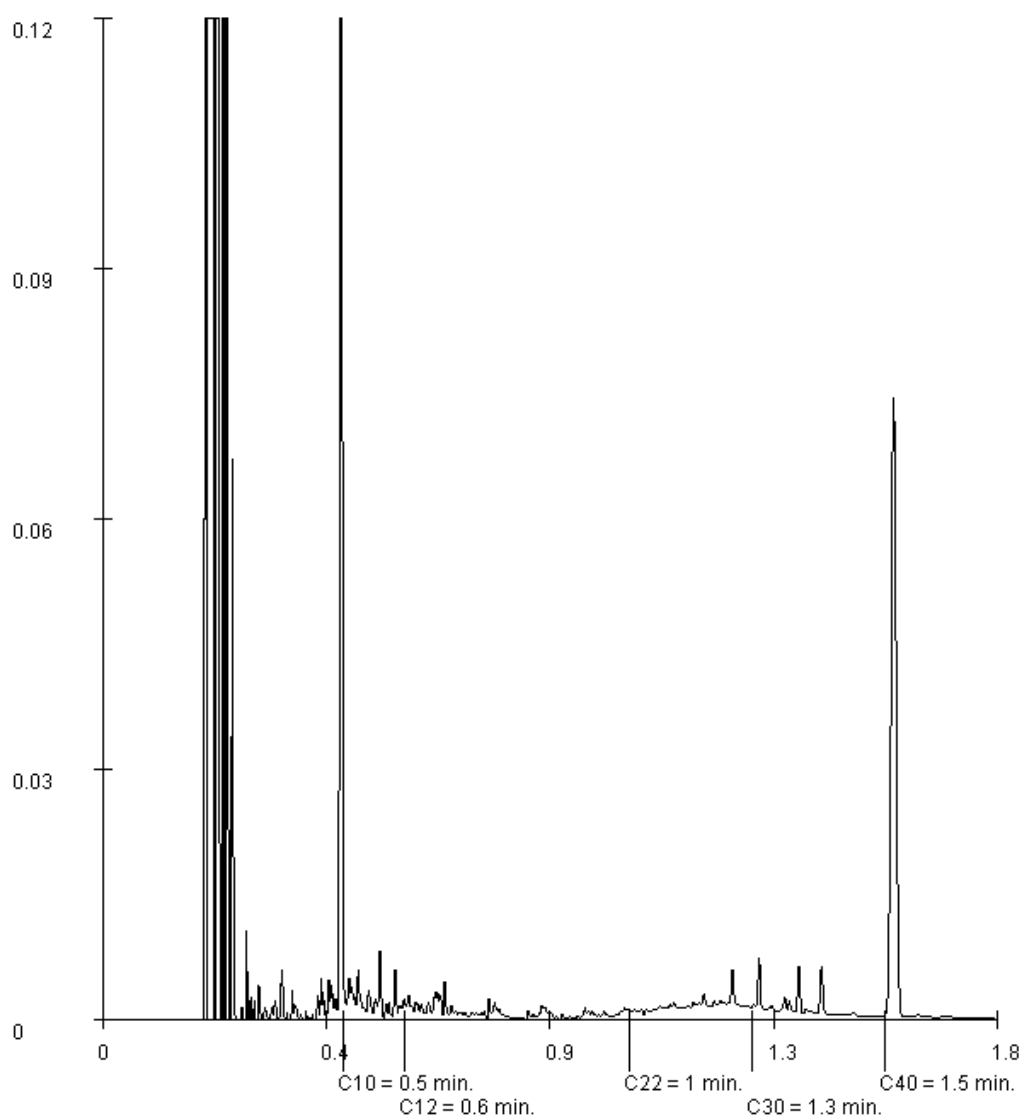
Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen H-BG1112 (0-50) 113 (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 21 van 23

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

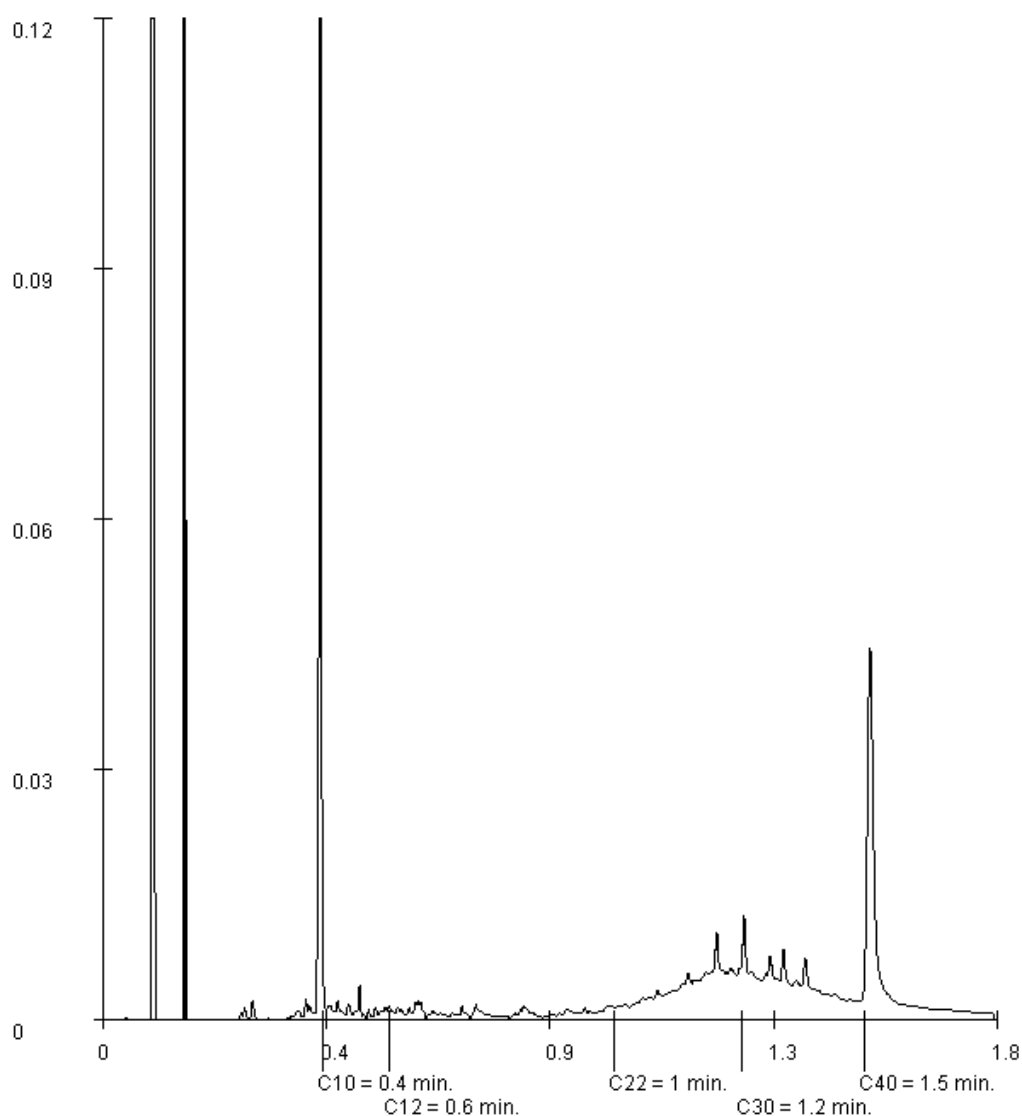
Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen H-BG2114 (0-30) 115 (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 22 van 23

Analyserapport

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

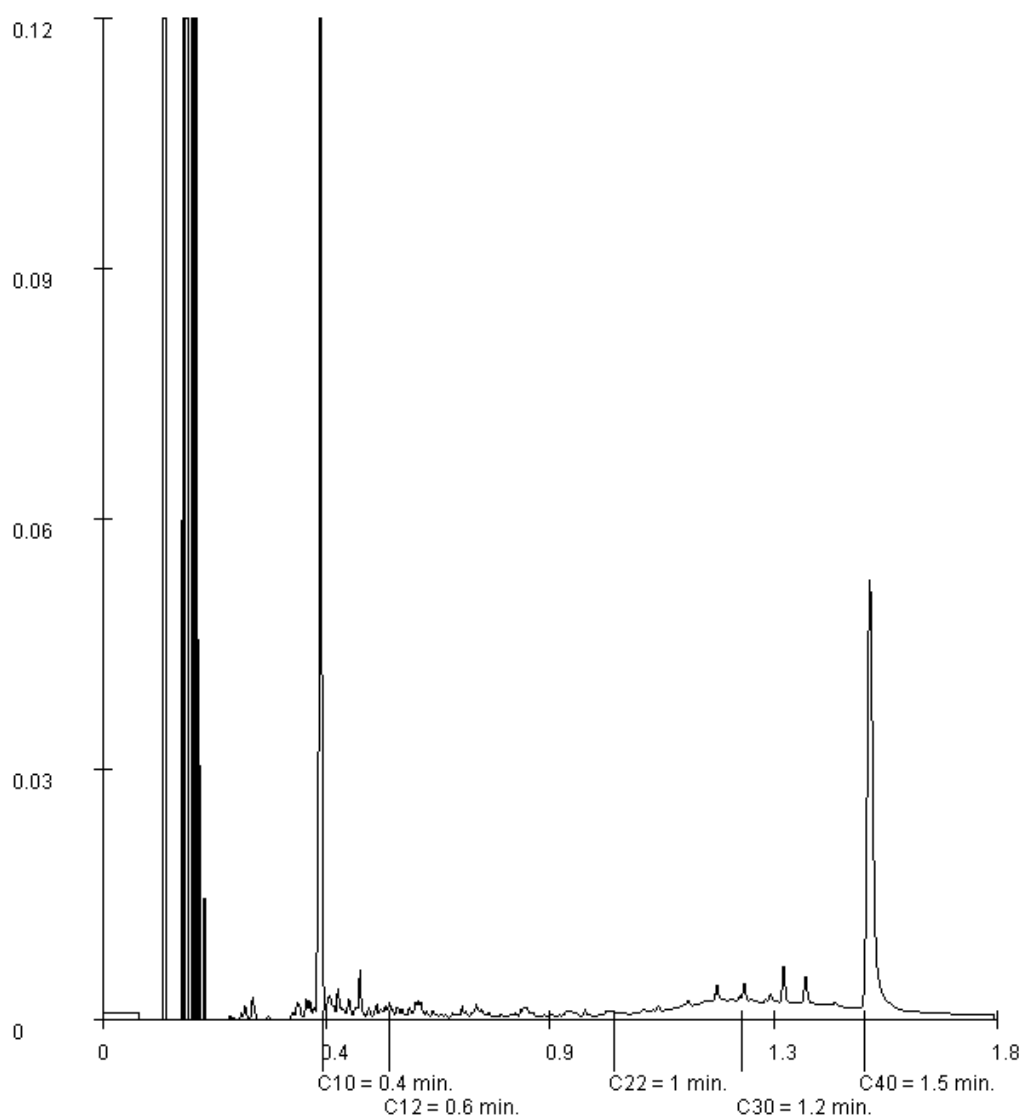
Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen J-BG1116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 123 (5-50) 124 (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 23 van 23

Analysrapport

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980333 - 1

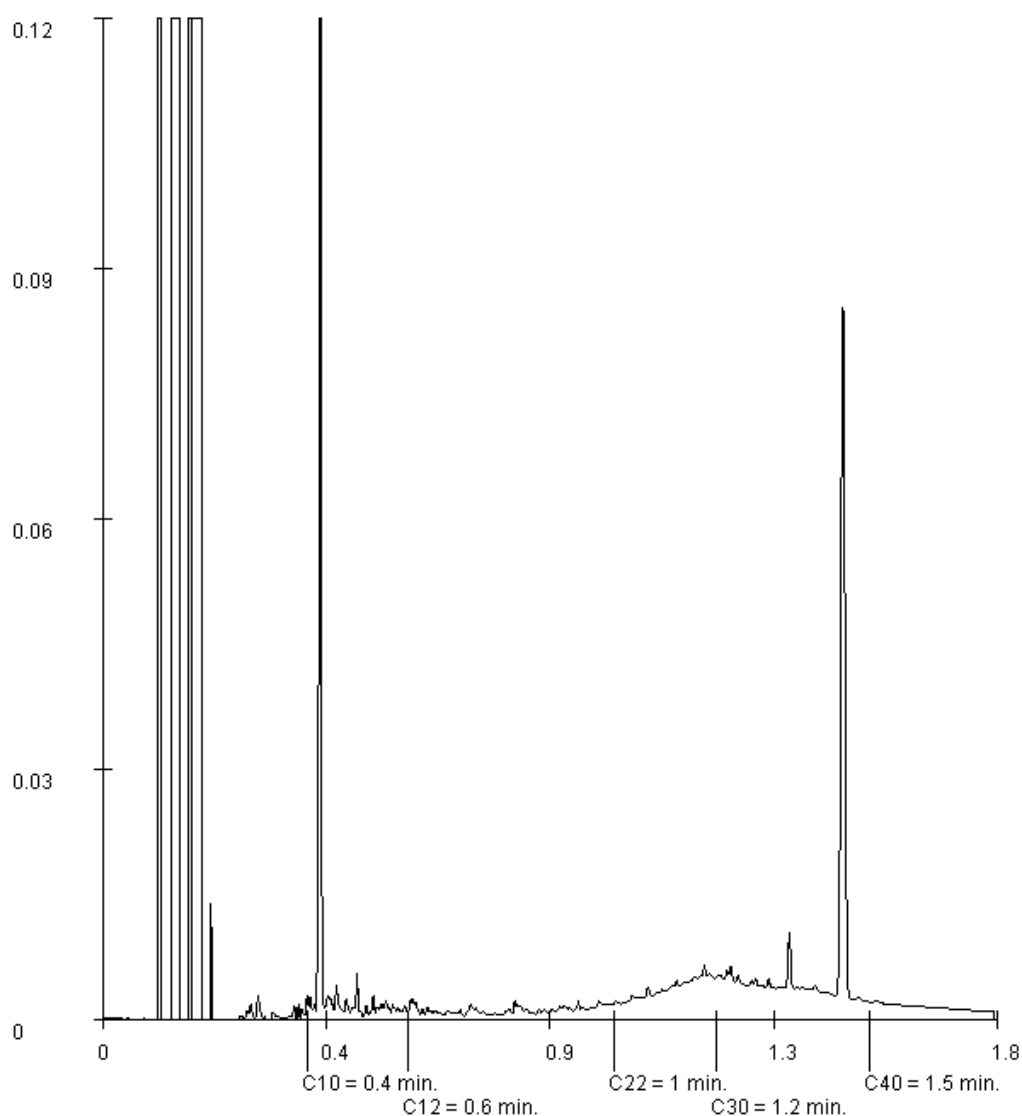
Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 21-02-2014

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen J-BG2119 (0-30) 120 (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 6

Uw projectnaam : VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11984788, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VC8XWEV2

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.

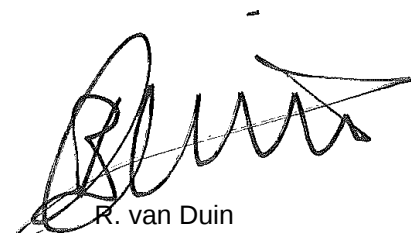
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984788 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-1 101 (3-20)					
002	Grond (AS3000)	102-1 102 (3-20)					
003	Grond (AS3000)	104-1 104 (3-30)					
004	Grond (AS3000)	105-1 105 (3-25)					
005	Grond (AS3000)	119-1 119 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.4	84.1	79.3	82.3	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
barium	mg/kgds	S			510	330	
nikkel	mg/kgds	S	30	26	21	34	160

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

Paraaf :





Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984788 - 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.
 - * 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.
- 002
- * 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.
- 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.
 - * 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.
- 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

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984788 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	120-2 120 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

METALEN

nikkel	mg/kgds	S	29
--------	---------	---	----

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 6

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984788 - 1

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

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.
 - * 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

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11984788 - 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
nikkel	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	Y4603689	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
002	Y4603690	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
003	Y4603698	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
004	Y4603583	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
005	Y4603736	12-02-2014	12-02-2014	ALC201
006	Y4603669	12-02-2014	12-02-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R Lieverdink

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Uw projectnummer : MA-140007
ALcontrol rapportnummer : 11980355, 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.

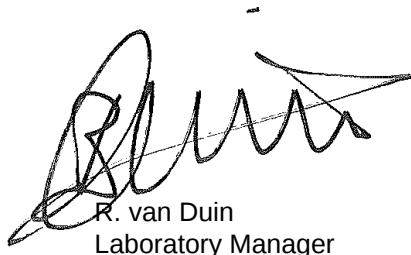
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

R Lieverdink

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
 Projectnummer MA-140007
 Rapportnummer 11980355 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	F01-1 F01 (0-30)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		10.91
-----------------------------	----	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool- asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.9

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 9

Analyserapport

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
 Projectnummer MA-140007
 Rapportnummer 11980355 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	H-MMA H02 (0-50) H02 (0-50)
003	Asbestverdacht	I01-1 I01

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal kg Q 26.428

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q		<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q		<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q		<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q		<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q		12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q		<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden	

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	Q	60
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	150
gewogen niet-hechtgebonden	mg/kgds	Q	<2
asbestconcentratie			
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	44
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	80
chrysotiel	mg/kgds	Q	50
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	39
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	65
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	9.7
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	5.4
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	15
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<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 (Heerlen)

R Lieverdink

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
Projectnummer MA-140007
Rapportnummer 11980355 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	H-MMA H02 (0-50) H02 (0-50)
003	Asbestverdacht	I01-1 I01

Analyse	Eenheid	Q	002	003
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	50	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	9.7	
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<2	

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
 Projectnummer MA-140007
 Rapportnummer 11980355 - 1

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO t.p.v. Kloosterweg 6 te Kerkrade
 Projectnummer MA-140007
 Rapportnummer 11980355 - 1

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	Monsternummer	Verpakking
001	E1120341	12-02-2014	12-02-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1120339	12-02-2014	12-02-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1120337	12-02-2014	12-02-2014	ALC291
003	P5140415	12-02-2014	12-02-2014	ALC299

Paraaf :

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

ALcontrolnummer: 11980355-001

Datum analyse: 27-02-2014

Projectnummer: MA140007

Projectnaam: MA-140007

Monsteromschrijving: F01-1

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8453	g	
totaal gewicht voor drogen	10908	g	
droge stof	77.5	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	1.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	0	0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1095	100														
4-8	1481	100														
2-4	1159	100														
1-2	920	22.0														0.9
0.5-1	642	5.3														0.9
<0.5	3156															

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 puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 11980355-002

Datum analyse: 28-02-2014

Projectnummer: MA140007

Projectnaam: MA-140007

Monsteromschrijving: H-MMA

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	21846	g	
totaal gewicht voor drogen	26428	g	
droge stof	82.7	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	50		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	9.7		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	60		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	60	44	80
gemeten bepalingsgrens	<2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	150	93	210
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1829	100	X	X					Golfplaat	3	3.5173	25.761		19.321	32.201	
8-16	1829	100	X						Plaat	1	1.1444	6.548		5.238	7.858	
4-8	2928	100	X	X					Golfplaat	9	2.2965	16.820		12.615	21.024	
4-8	2928	100	X						Plaat	6	1.3295	7.607		6.086	9.129	
2-4	1922	31.4	X	X					Golfplaat	2	0.0679	1.581		0.471	5.517	
2-4	1922	31.4	X						Plaat	2	0.0632	1.150		0.366	3.851	
1-2	1484	20.1	X	X					Golfplaat	2	0.0036	0.131		0.029	0.508	
0.5-1	1391	5.2														0.5
<0.5	12292															

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 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

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

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

ALcontrolnummer: 11980355-003

Datum analyse: 19-02-2014

Projectnummer: MA140007

Monsteromschrijving: I01-1

Projectnaam: MA-140007

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	47.9906	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	6.0	4.8	7.2
Totalen	Serpentijn Amfibool					6.0 <2	4.8 <0.1	7.2 <0.1

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	E-BG1 ¹			E-BG2 ²			E-mm ³		
	7			10			1		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	83,0	--	--	81,4	--	--	81,5	--	--
gewicht artefacten(g)	52	--	--	61	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	--	Stenen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9,6	--	--	7,8	--	--	4,8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,5	--	--	4,4	--	--	10	--	--
METALEN									
barium ⁺	150	547		530	1580	***	70	136	
cadmium	0,41	0,52		0,42	0,554		<0,2	0,193	
kobalt	13	43,3	*	16	44,6	*	8,4	15,8	*
koper	42	67,9	*	43	69,4	*	11	16,6	
kwik	0,14	0,188	*	0,09	0,119		<0,05	0,0436	
lood	44	60,2	*	33	45,1		31	40,7	
molybdeen	2,1	2,1	*	2,2	2,2	*	0,6	0,6	
nikkel	27	75,6	**	31	75,3	**	17	29,8	
zink	100	195	*	78	146	*	46	73,9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,06	--	--	0,07	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,21	--	--	0,18	--	--	0,02	--	--
antraceen	0,03	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,22	--	--	0,18	--	--	0,05	--	--
benzo(a)antraceen	0,08	--	--	0,06	--	--	0,03	--	--
chryseen	0,12	--	--	0,10	--	--	0,05	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,07	--	--	0,06	--	--	0,03	--	--
benzo(a)pyreen	0,07	--	--	0,04	--	--	0,03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,08	--	--	0,03	--	--	0,02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--	--	0,02	--	--	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,01	1,01		0,76	0,76		0,264	0,264	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	58	60,4	*	7,2	9,23	*	<1	1,46	
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)	1,5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	1,6	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	1,7	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	7,6	7,92		4,9	6,28		4,9	10,2	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	5,7	--	--	7,0	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	61	--	--	22	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	66,7	69,5		29	37,2		1,4	2,92	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	12	--	--	5,0	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	12,7	13,2		5,7	7,31		1,4	2,92	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	17	--	--	8,5	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	17,7	18,4		9,2	11,8		1,4	2,92	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	97,1	--	--	43,9	--	--	4,2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	0,729		<1	0,897		<1	1,46	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,1	2,19		2,1	2,69		2,1	4,38	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	0,729		<1	0,897		<1	1,46	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	0,729		<1	0,897		<1	1,46	

Referentienummer : MA-140007.R02

gamma-HCH(µg/kgds)	<1	0,729	<1	0,897	<1	1,46
delta-HCH(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,8	-- --	2,8	-- --	2,8	-- --
heptachloor(µg/kgds)	<1	0,729 ^a	<1	0,897 ^a	<1	1,46 ^a
cis-heptachloorepoxyde(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
trans-heptachloorepoxyde(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som heptachloorepoxyde (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	1,46	1,4	1,79	1,4	2,92 ^a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	0,729	<1	0,897	<1	1,46 ^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	1,46	1,4	1,79	1,4	2,92 ^a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)	109	-- --	55,8	-- --	16,1	-- --
waterbodem(µg/kgds)						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)	164,9	-- --	60,9	-- --	14,7	-- --
landbodem(µg/kgds)						
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	44	-- --	48	-- --	<5	-- --
fractie C22 - C30	220	-- --	230	-- --	<5	-- --
fractie C30 - C40	270	-- --	280	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	540	562 *	560	718 *	<20	29,2

Monstercode en monstertraject

¹	11980333-001	E-BG1 101 (3-20) 102 (3-20)
²	11980333-002	E-BG2 104 (3-30) 105 (3-25)
³	11980333-003	E-mm 101 (20-70) 102 (20-50) 103 (12-60) 104 (30-80) 105 (25-75)

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%).
7: lutum 2.5% humus 9.6%
10: lutum 4.4% humus 7.8%
1: lutum 10% humus 4.8%

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

Monstercode Bodemtype ⁰¹⁾	E-OG ¹ 4			F-BG ² 8			G-BG1 ³ 8		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	80,8	--	--	85,0	--	--	85,7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1			1,2	--	--	1,2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	14	--	--	-			-		
METALEN									
barium ⁺	65	101		-			-		
cadmium	<0,2	0,204		-			-		
kobalt	9,2	14		-			-		
koper	11	16,1		-			-		
kwik	<0,05	0,0421		-			-		
lood	14	18		-			-		
molybdeen	0,6	0,6		-			-		
nikkel	19	27,7		-			-		
zink	52	76,6		-			-		
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	-			<0,05	0,175		<0,05	0,175	
tolueen	-			<0,05	0,175		<0,05	0,175	
ethylbenzeen	-			<0,05	0,175		<0,05	0,175	
o-xyleen	-			<0,05	--	--	<0,05	--	--
p- en m-xyleen	-			<0,1	--	--	<0,1	--	--
xylenen (0.7 BoToVa)	-			0,105	0,525 ^a		0,105	0,525 ^a	
totaal BTEX (0.7 factor)	-			0,21	--	--	0,21	--	--
naftaleen	-			<0,1	--	--	<0,1	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	-			-		
fenantreen	<0,01	--	--	-			-		
antraceen	<0,01	--	--	-			-		
fluoranteen	<0,01	--	--	-			-		
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	-			-		
chryseen	<0,01	--	--	-			-		
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	-			-		
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	-			-		
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	-			-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	-			-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07		-			-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	^a	-			-		
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	13	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	12	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	12	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		40	200	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 11980333-004 E-OG 102 (50-100) 104 (100-150) 104 (150-200) 105 (75-125) 105 (125-175) 105 (175-200)² 11980333-005 F-BG 106 (5-15) 107 (30-50) 108 (15-35)³ 11980333-006 G-BG1 109 (10-30) 111 (10-30)

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%).
4: lutum 14% humus 1.1%
8: lutum 25% humus 1.2%

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

Monstercode Bodemtype ⁹⁾	H-BG1 ¹ 2			H-BG2 ² 6			J-BG1 ³ 5		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	87,3	--	--	89,0	--	--	79,4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	80	--	--	16	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Stenen	--	--	Stenen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,3	--	--	5,6	--	--	2,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	-			-			12	--	--
METALEN									
barium ⁺	-			-			74	127	
cadmium	-			-			0,45	0,658	*
kobalt	-			-			8,3	13,9	
koper	-			-			15	22,8	
kwik	-			-			0,06	0,0739	
lood	-			-			31	40,9	
molybdeen	-			-			0,7	0,7	
nikkel	-			-			18	28,6	
zink	-			-			110	172	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			-			0,01	--	--
fenantreen	-			-			0,13	--	--
antraceen	-			-			0,03	--	--
fluoranteen	-			-			0,26	--	--
benzo(a)antraceen	-			-			0,14	--	--
chryseen	-			-			0,16	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			-			0,09	--	--
benzo(a)pyreen	-			-			0,14	--	--
benzo(ghi)peryleen	-			-			0,09	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			-			0,10	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	-			-			1,15	1,15	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	-			-			5,0	20	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			-			4,9	19,6	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	-			-			1,5	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			-			2,2	8,8	
o,p-DDD(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			-			1,4	5,6	
o,p-DDE(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	-			-			1,9	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			-			2,6	10,4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			-			6,2	--	--
aldrin(µg/kgds)	-			-			<1	2,8	
dieldrin(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
endrin(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-			-			2,1	8,4	
isodrin(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
telodrin(µg/kgds)	-			-			<1	--	--

Referentienummer : MA-140007.R02

alpha-HCH(µg/kgds)	-	-	<1	2,8	a
beta-HCH(µg/kgds)	-	-	<1	2,8	a
gamma-HCH(µg/kgds)	-	-	<1	2,8	
delta-HCH(µg/kgds)	-	-	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-	-	2,8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	-	-	<1	2,8	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-	-	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-	-	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-	-	1,4	5,6	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	-	-	<1	2,8	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	-	-	1,1	--	*
endosulfansulfaat(µg/kgds)	-	-	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	-	-	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	-	-	<1	--	--
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	-	-	1,4	5,6	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)	-	-	18,5	--	--
waterbodem(µg/kgds)	-	-	21	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)	-	-			
landbodem(µg/kgds)	-	-			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	8	--	22	--	--
fractie C30 - C40	6	--	25	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	32,6	50	89,3	20 80

Monstercode en monstertraject

¹	11980333-007	H-BG1 112 (0-50) 113 (0-50)
²	11980333-008	H-BG2 114 (0-30) 115 (0-50)
³	11980333-009	J-BG1 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 123 (5-50) 124 (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%).
2: lutum 25% humus 4.3%
6: lutum 25% humus 5.6%
5: lutum 12% humus 2.5%

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

Monstercode	J-BG2 ¹		J-BG3 ²		L-BG ³	
Bodemtype ⁰¹	11	3	9			
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	84,9	--	81,8	--	83,6	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,2	--	0,9	--	2,4	--
lutum (bodem)(% vd DS)	4,2	--	12	--	-	--
METALEN						
barium ⁺	240	729	120	207	-	-
cadmium	3,0	4,06 *	<0,2	0,209	-	-
kobalt	12	34 *	7,9	13,3	-	-
koper	36	59,3 *	11	16,9	-	-
kwik	0,07	0,0933	<0,05	0,0433	-	-
lood	28	38,8	20	26,6	-	-
molybdeen	1,6	1,6 *	0,7	0,7	-	-
nikkel	41	101 ***	15	23,9	-	-
zink	91	174 *	51	80,2	-	-
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	-	-	-	-	<0,05	0,146
tolueen	-	-	-	-	<0,05	0,146
ethylbenzeen	-	-	-	-	<0,05	0,146
o-xyleen	-	-	-	-	<0,05	--
p- en m-xyleen	-	-	-	-	<0,1	--
xylenen (0.7 BoToVa)	-	-	-	-	0,105	0,438
totaal BTEX (0.7 factor)	-	-	-	-	0,21	--
naftaleen	-	-	-	-	<0,1	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,08	--	<0,01	--	-	-
fenantreen	0,61	--	0,02	--	-	-
antraceen	0,11	--	<0,01	--	-	-
fluoranteen	0,75	--	0,03	--	-	-
benzo(a)antraceen	0,31	--	0,01	--	-	-
chryseen	0,35	--	0,02	--	-	-
benzo(k)fluoranteen	0,17	--	0,01	--	-	-
benzo(a)pyreen	0,20	--	0,02	--	-	-
benzo(ghi)peryleen	0,11	--	<0,01	--	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,12	--	<0,01	--	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	2,81	2,81 *	0,138	0,138	-	-
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	7,9	11 *	<1	3,5	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	3,0	--	<1	--	-	-
PCB 52(µg/kgds)	1,6	--	<1	--	-	-
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
PCB 138(µg/kgds)	1,7	--	<1	--	-	-
PCB 153(µg/kgds)	1,3	--	<1	--	-	-
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	9,7	13,5	4,9	24,5 ^a	-	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	2,6	--	<1	--	-	-
p,p-DDT(µg/kgds)	23	--	<1	--	-	-
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	25,6	35,6	1,4	7	-	-
o,p-DDD(µg/kgds)	1,2	--	<1	--	-	-
p,p-DDD(µg/kgds)	3,2	--	<1	--	-	-
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,4	6,11	1,4	7	-	-
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
p,p-DDE(µg/kgds)	18	--	<1	--	-	-
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	18,7	26	1,4	7	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	48,7	--	4,2	--	-	-
aldrin(µg/kgds)	<1	0,972	<1	3,5	-	-
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-

Referentienummer : MA-140007.R02

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,1	2,92	2,1	10,5	-
isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	0,972	<1	3,5 ^a	-
beta-HCH(µg/kgds)	<1	0,972	<1	3,5 ^a	-
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	0,972	<1	3,5 ^a	-
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2,8	--	2,8	--	-
heptachloor(µg/kgds)	<1	0,972 ^a	<1	3,5 ^a	-
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	1,94	1,4	7 ^a	-
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	0,972 ^a	<1	3,5 ^a	-
hexachloorbutadien(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1,4	1,94	1,4	7 ^a	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)	60,6	--	16,1	--	-
waterbodem(µg/kgds)					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)	66,4	--	14,7	--	-
landbodem(µg/kgds)					
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5
fractie C22 - C30	15	--	<5	--	<5
fractie C30 - C40	17	--	<5	--	<5
totaal olie C10 - C40	30	41,7	<20	70	<20

Monstercode en monstertraject

¹	11980333-010	J-BG2 119 (0-30) 120 (10-50)
²	11980333-011	J-BG3 119 (30-70) 121 (20-70)
³	11980333-012	L-BG 110 (10-30)

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
- 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%).
11: lutum 4.2% humus 7.2%
3: lutum 12% humus 0.9%
9: lutum 25% humus 2.4%

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

Monstercode Bodemtype ⁹¹⁾	J-OG ¹ 12	or	br
droge stof(gew.-%)	83,4	--	--
gewicht artefacten(g)	28	--	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--	--
METALEN			
barium ⁺	100	172	
cadmium	<0,2	0,207	
kobalt	8,2	13,8	
koper	12	18,4	
kwik	<0,05	0,0432	
lood	14	18,5	
molybdeen	0,6	0,6	
nikkel	19	30,2	
zink	49	76,8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	--	--
fenantreen	0,11	--	--
antraceen	0,02	--	--
fluoranteen	0,18	--	--
benzo(a)antraceen	0,10	--	--
chryseen	0,10	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,06	--	--
benzo(a)pyreen	0,09	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,777	0,777	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	22,3	a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	63,6	

Monstercode en monstertraject

¹ 11980712-001 J-OG 117 (80-100) 119 (70-100) 120 (50-100) 121 (70-100) 122 (40-90) 123a (50-100) 123a (100-150) 123a (150-200) 124 (50-100) 124 (100-150) 124 (150-200)

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

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

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	101-1 ¹		102-1 ²		104-1 ³	
	1		1		2	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	84,4	-- --	84,1	-- --	79,3	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
METALEN						
barium ⁺	-		-		510	1520 ***
nikkel	30	53,6 *	26	46,4 *	21	51 *

Monstercode en monstertraject		
¹	11984788-001	101-1 101 (3-20)
²	11984788-002	102-1 102 (3-20)
³	11984788-003	104-1 104 (3-30)

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%.)
 1: lutum 9.6% humus 2.5%
 2: lutum 4.4% humus 7.8%

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	105-1 ¹		119-1 ²		120-2 ³	
	2		3		3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	82,3	-- --	90,6	-- --	85,7	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
METALEN						
barium ⁺	330	984 ***	-	-	-	-
nikkel	34	82,6 **	160	394 ***	29	71,5 **

Monstercode en monstertraject

¹ 11984788-004 105-1 105 (3-25)² 11984788-005 119-1 119 (0-30)³ 11984788-006 120-2 120 (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 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%.)

2: lutum 4.4% humus 7.8%

3: lutum 4.2% humus 7.2%

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
hexachloorbutadieen(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.

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 stobalen	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

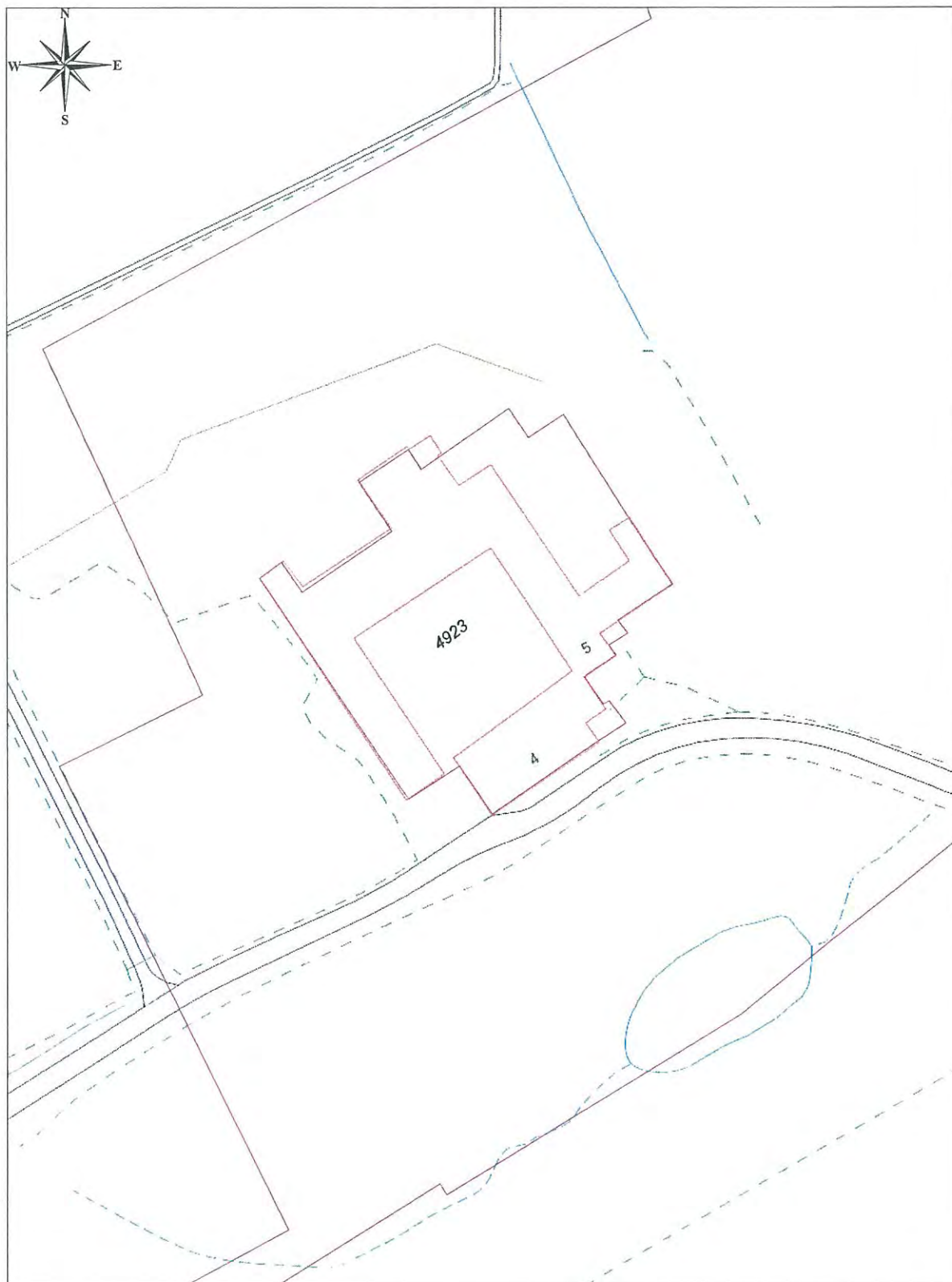




Schaal 1:10000

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

Stroomlijn Rapport

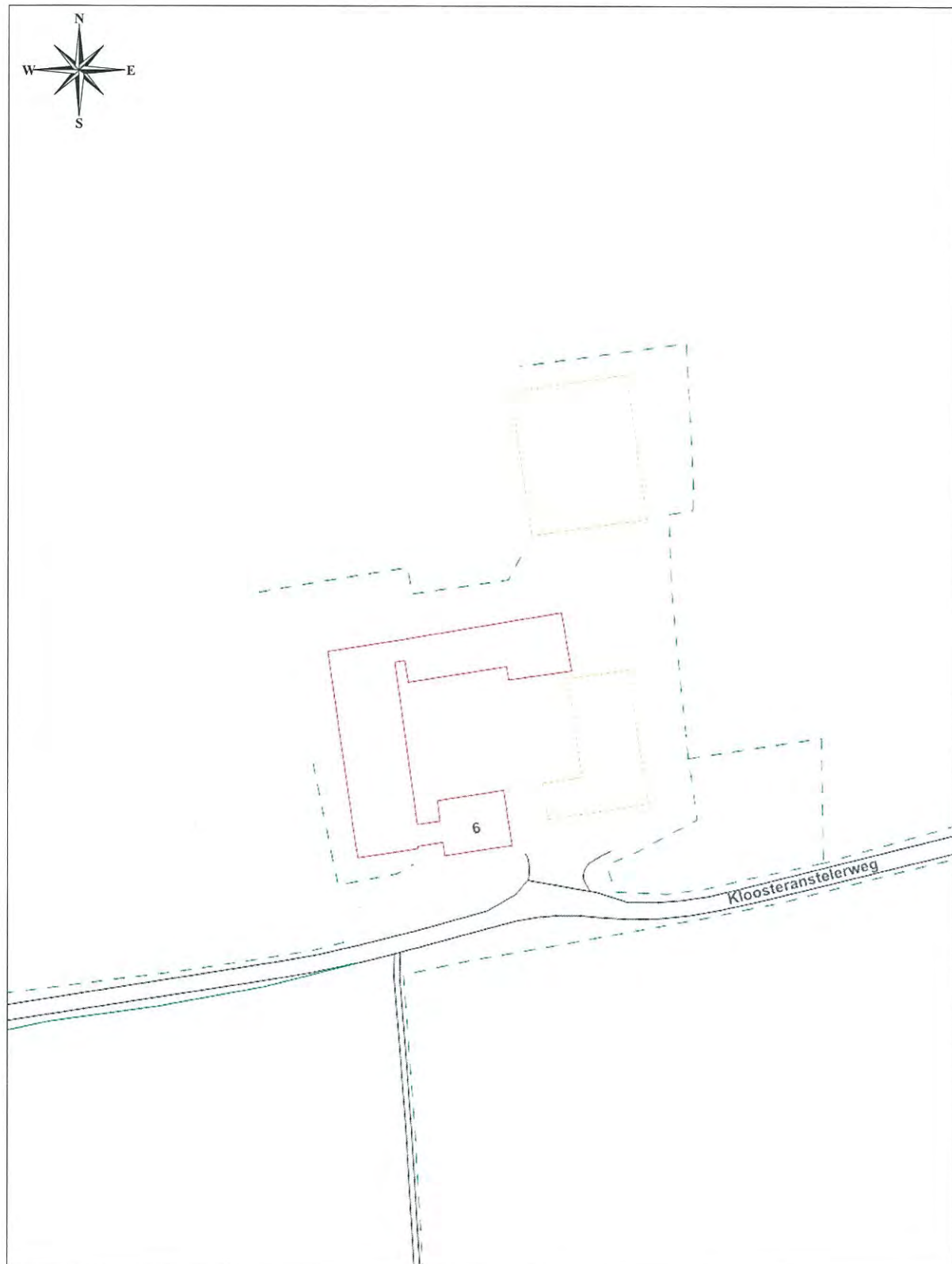


Opmerking:

Schaal 1:1000

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

Stroomlijn Rapport

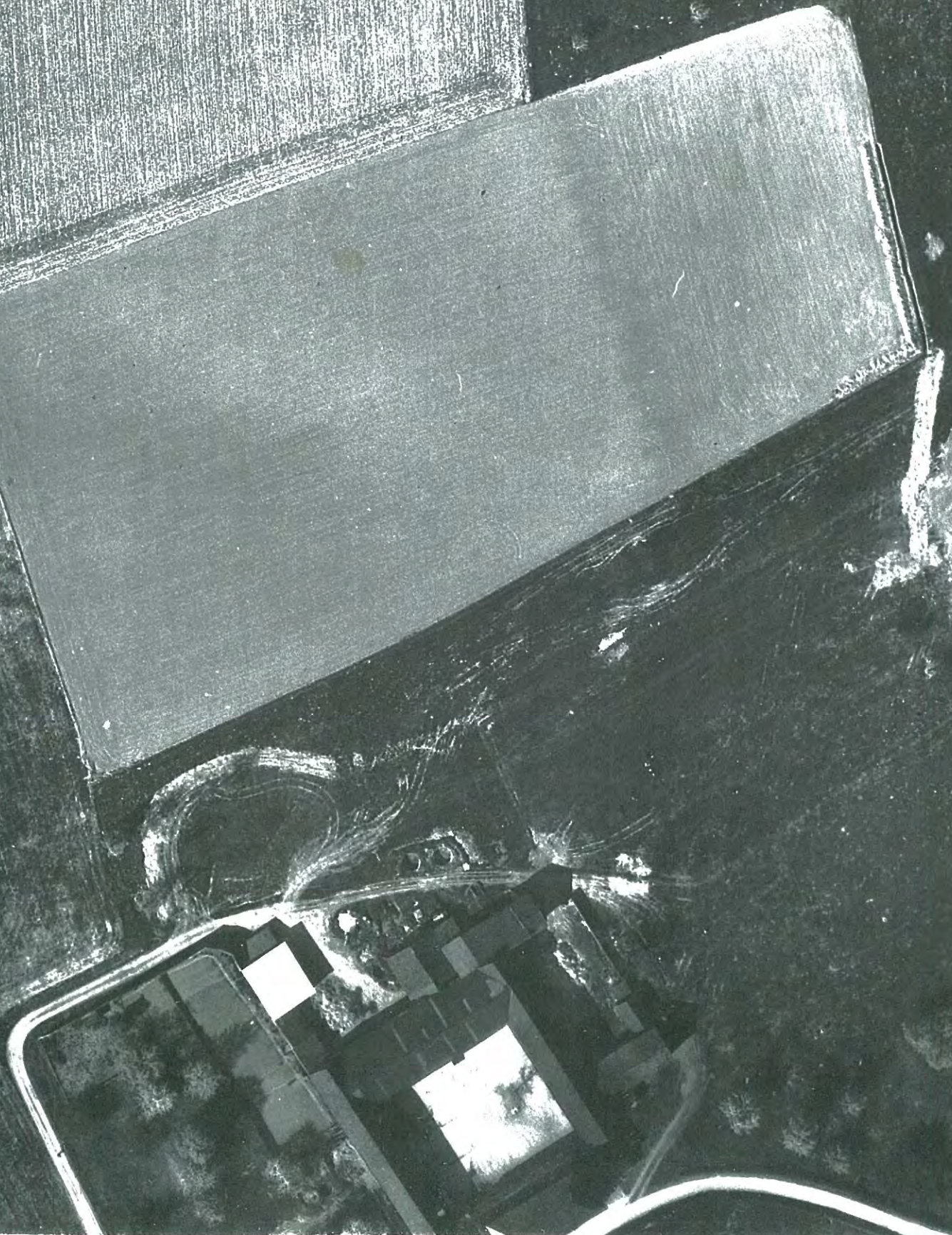


Opmerking:

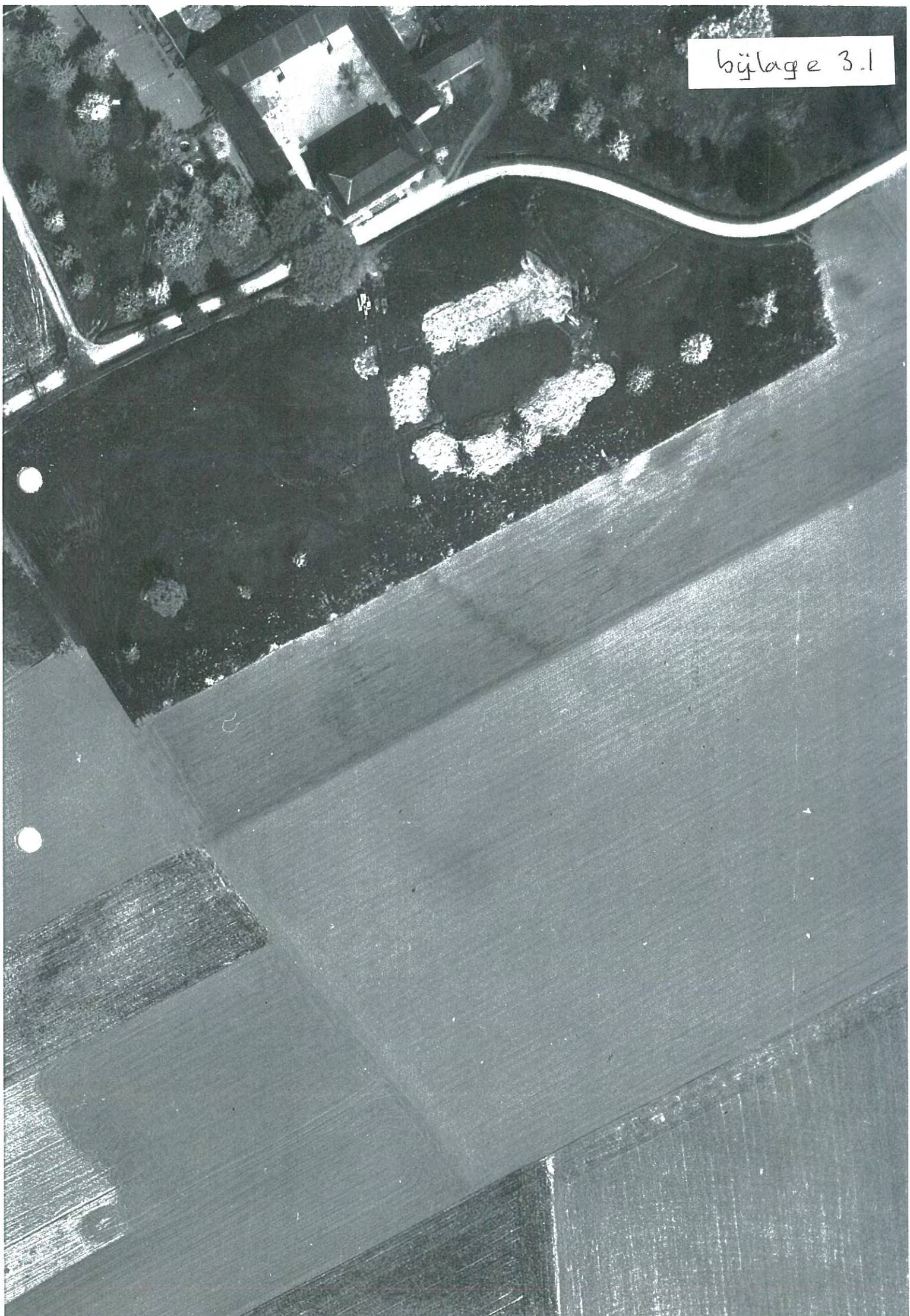
Schaal 1:1000

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

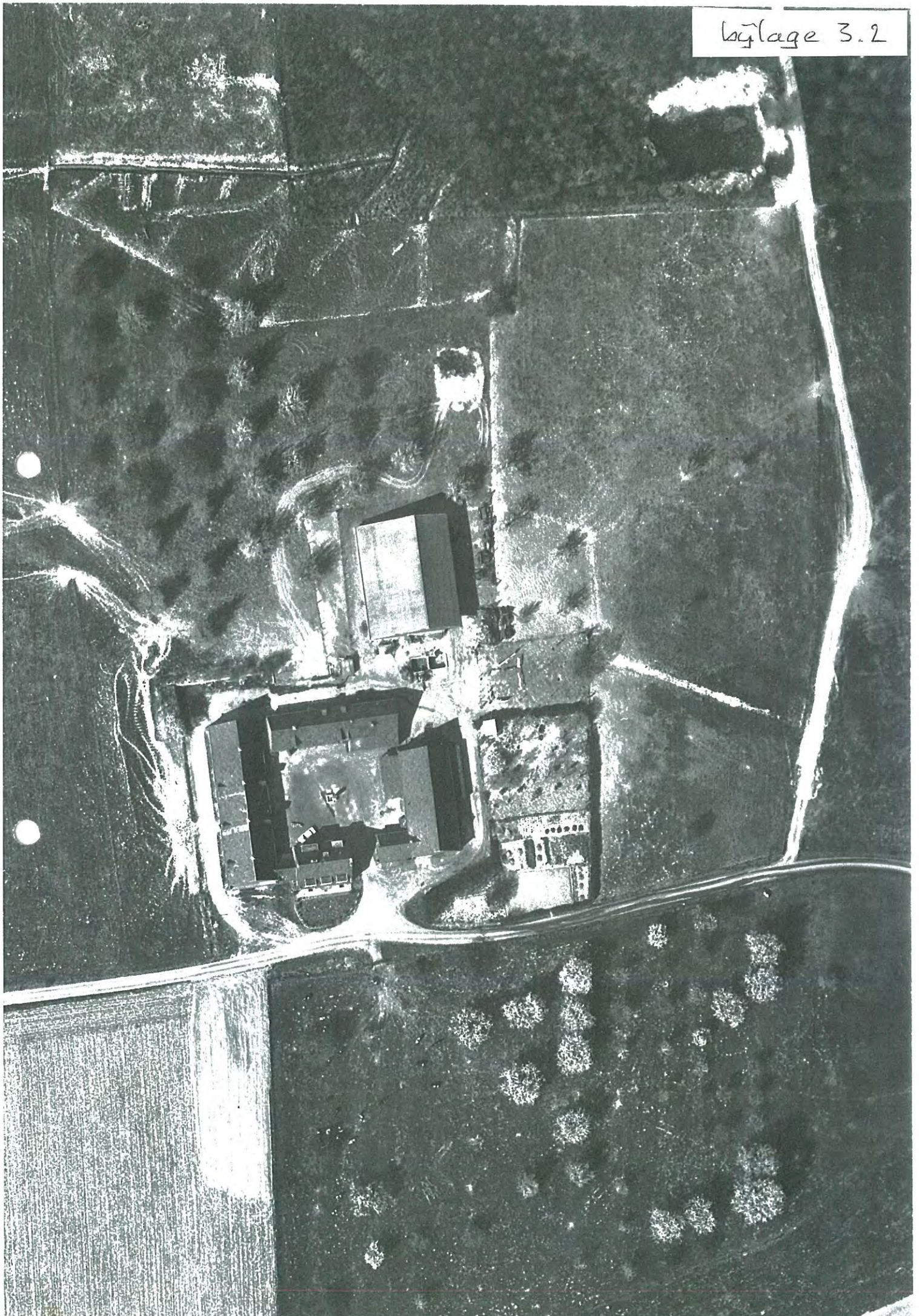
bülage 3.1



bülage 3.1



býlage 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

diesel-
 TANK

MACHINE-
 Loods

MACHINE-
 Loods

Hooischuur
 Grond

binnen

plaats

9

8

Veestal
 (leeg)

woonhuis

hobby-
 ruimte

woonhuis

11.8

4

23.3

weg

de weg is 4m

hoogte 130

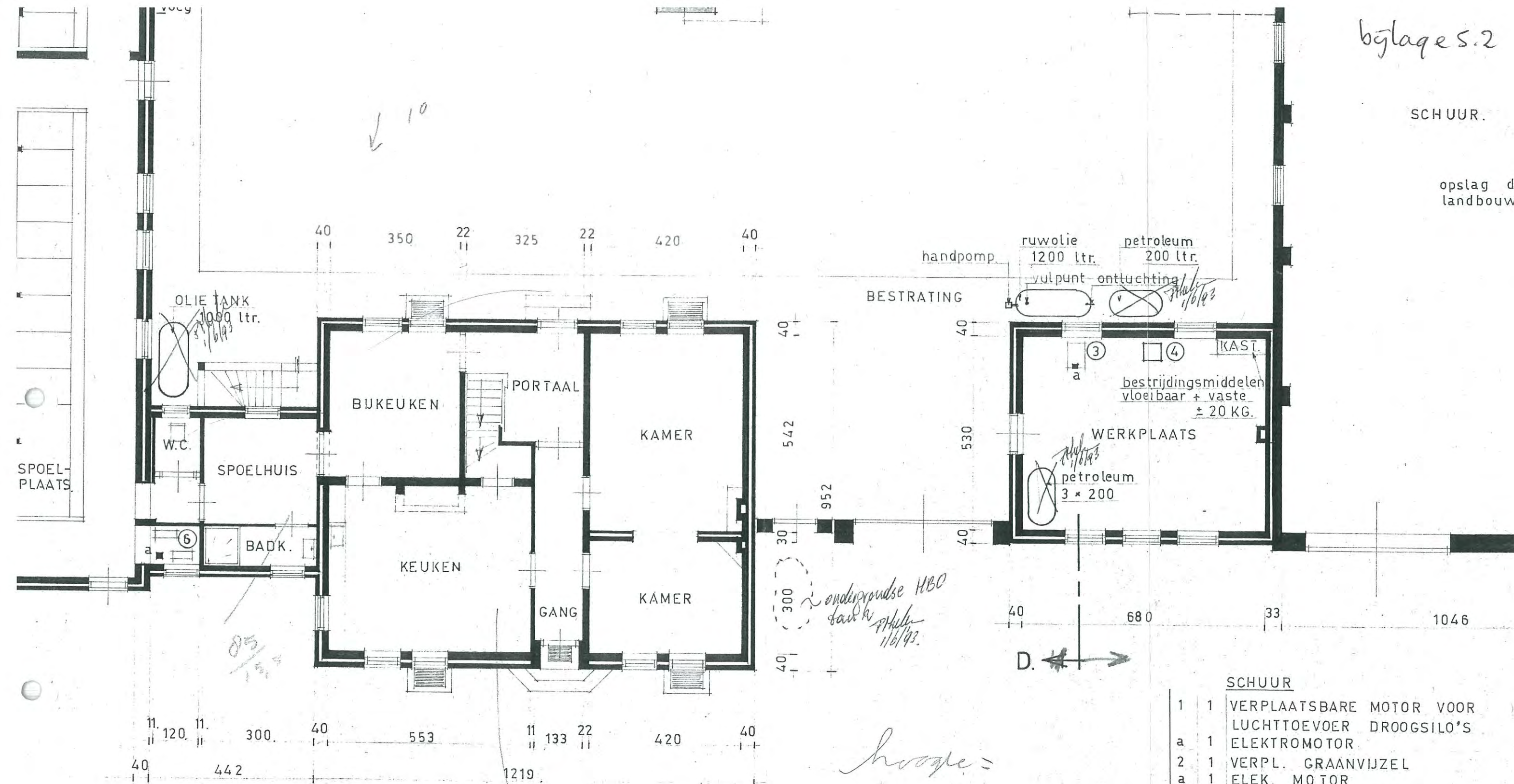
11.8

Wei Land

Wei Land

SCHUUR.

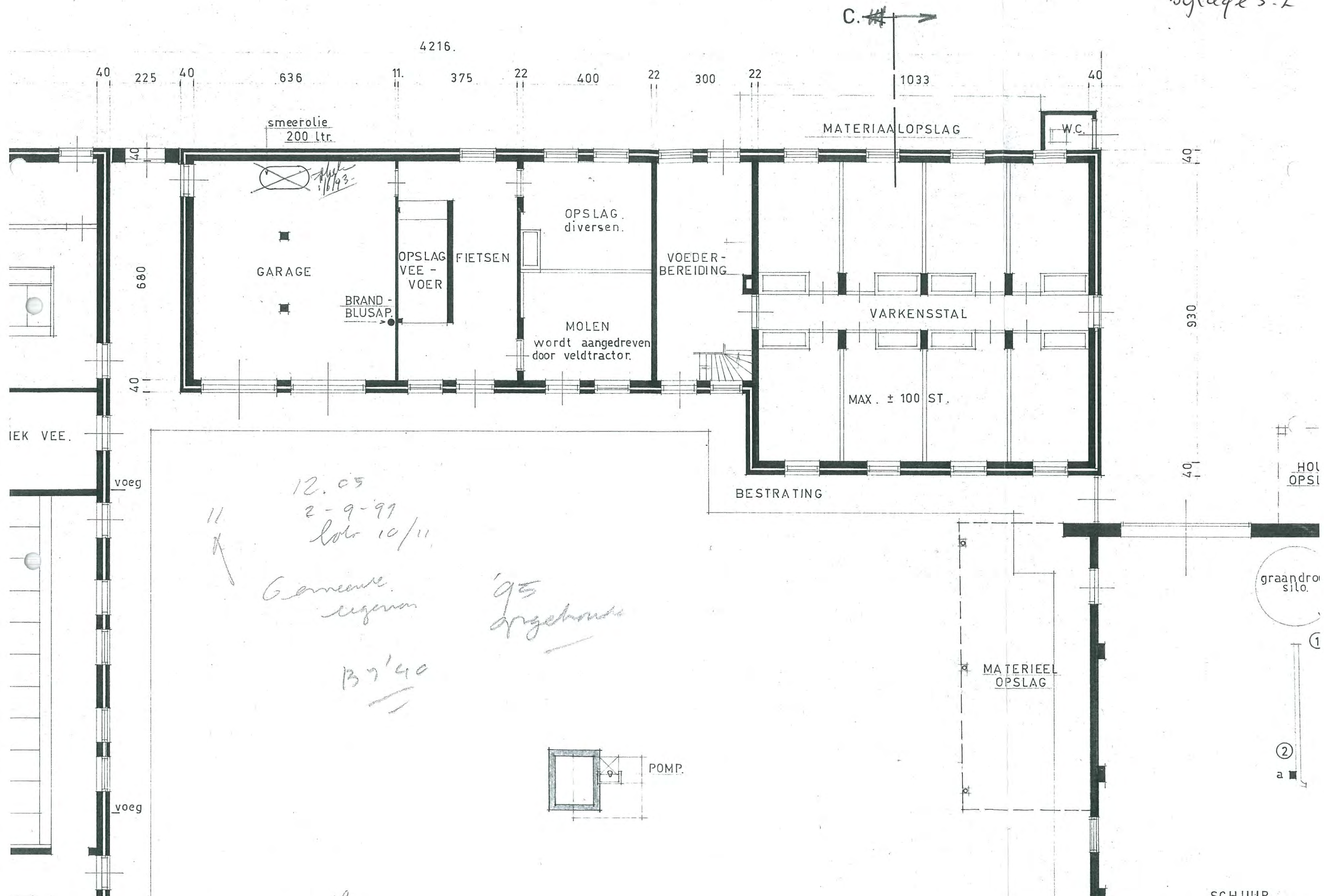
opslag d
landbouw



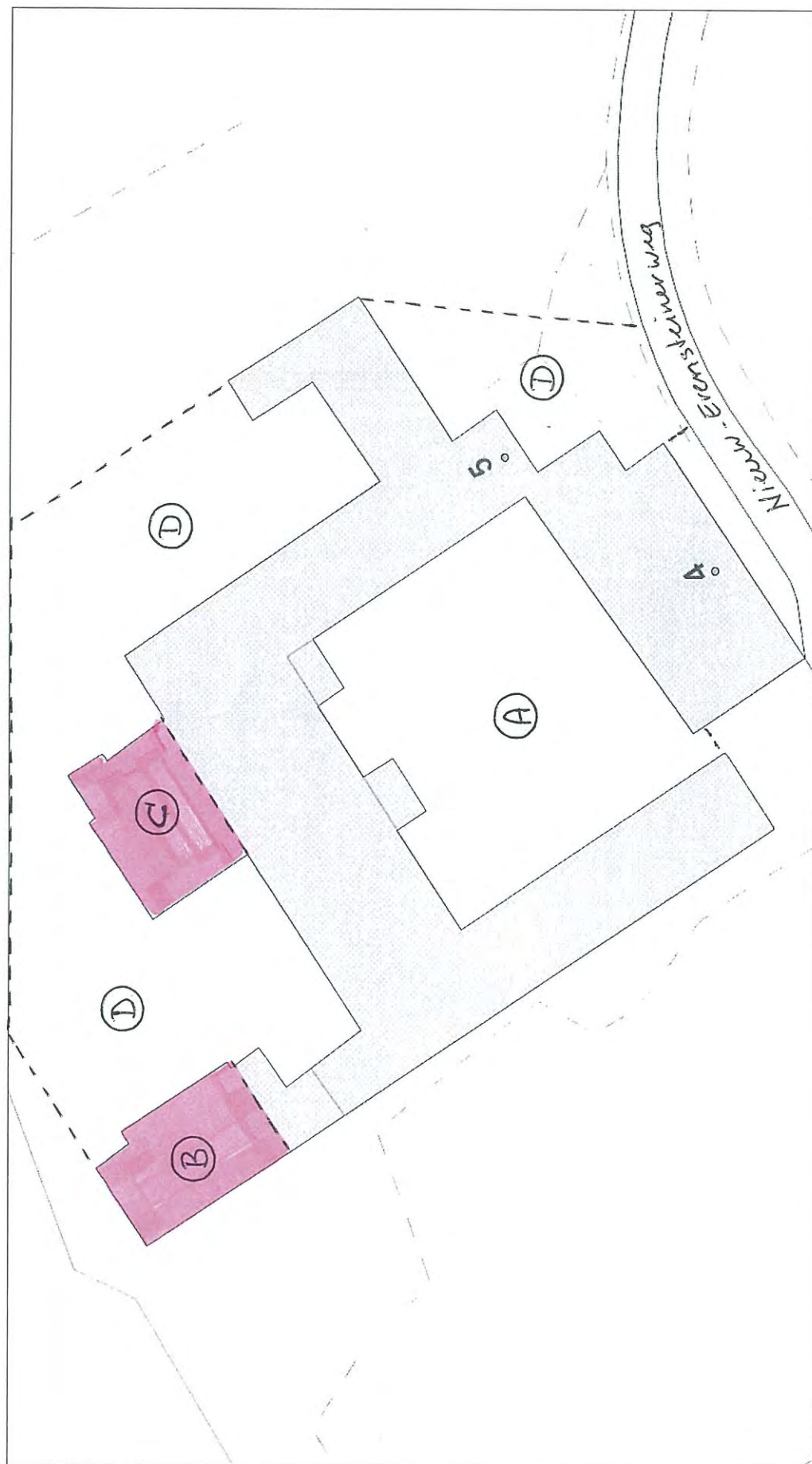
SCHUUR

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

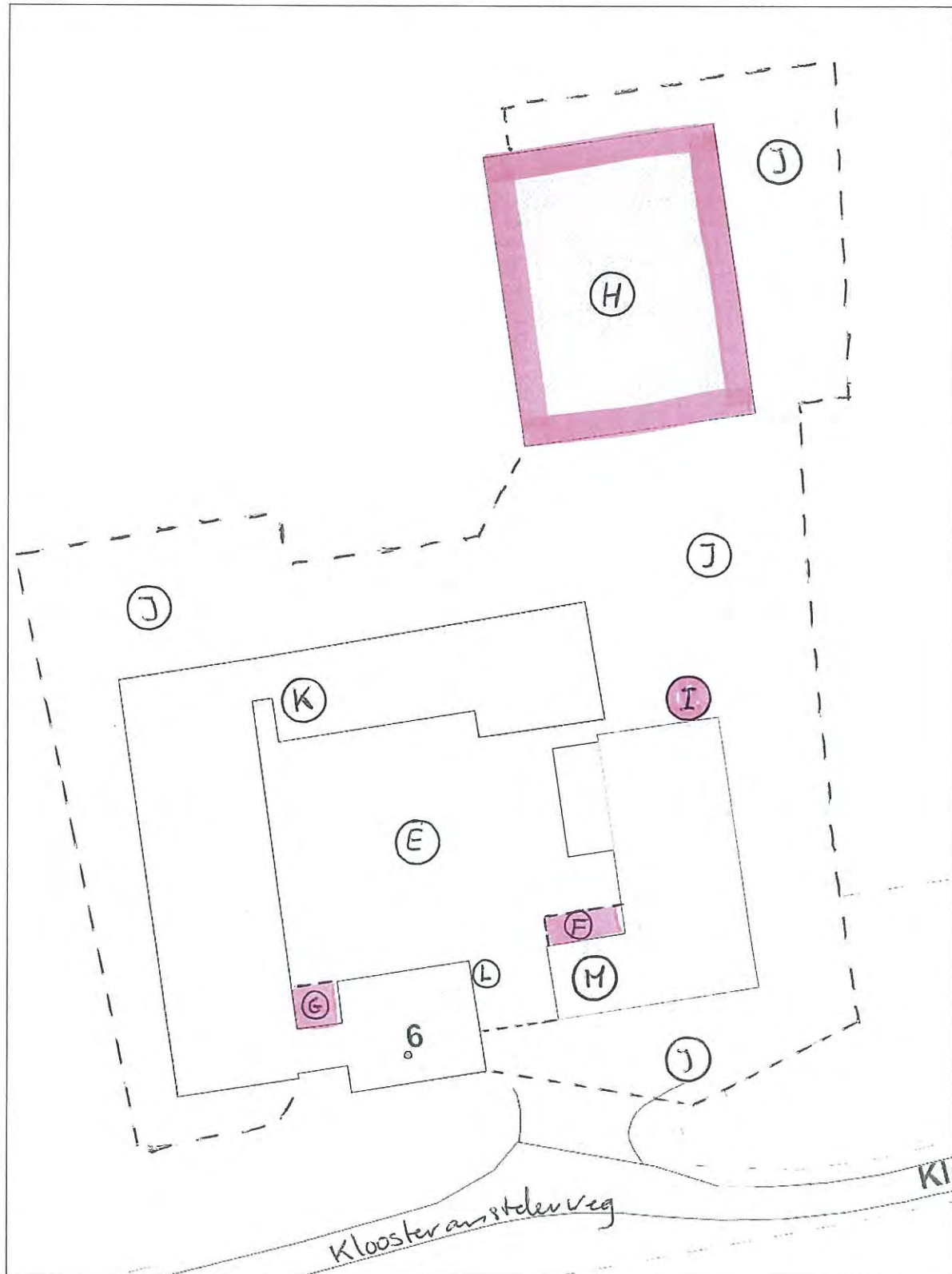


Opmerking:

Schaal 1:500

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

Stroomlijn Rapport

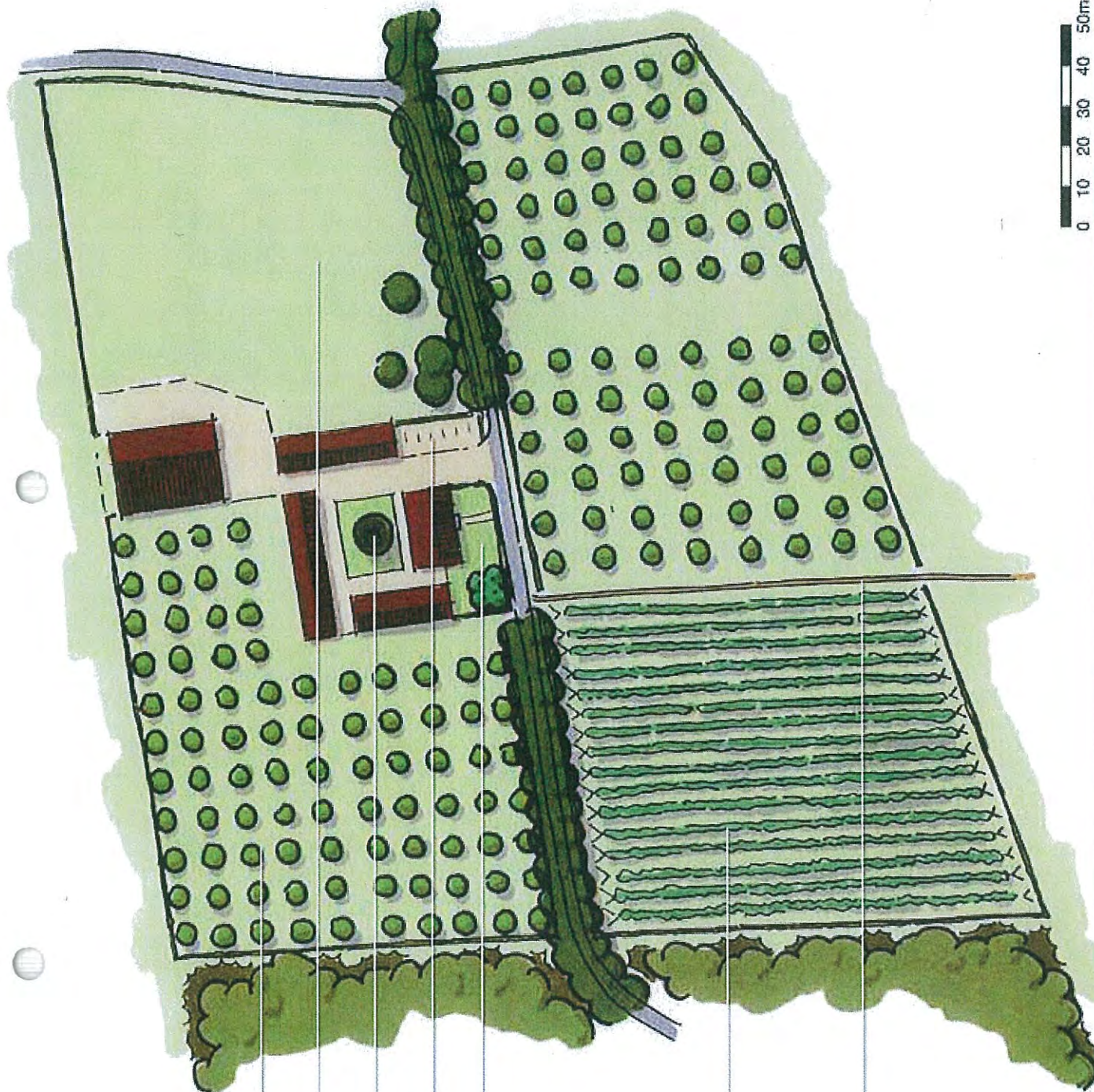


Opmerking:

Schaal 1:500

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





hoogstamfruitboomgaard

schapenwei

binnenplaats met notenboom

parkeren

voortuin

hopteelt

wandelpad naar Ehrenstein