

Kerklaan 5-7 te Rozendaal (Gld.)

Verkennend bodemonderzoek

Opdrachtgever **Steenbok Consultancy**
Kerklaan 5
6891 CM ROZENDAAL
Contactpersoon Dhr. A.J.M. Ebus

Projectnummer P2009-2665 - versie 1
Auteurs Dhr. drs. M.S.H. Niemarkt
 Dhr. A. Sokolowski

Ede, 10 december 2009

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
Keplerlaan 14
6716 BS EDE
telefoon 0318 – 545 000
www.certicon.nl





Rapport	Goedkeuring	Datum vrijgave
P2009-2665 Versie 1	6.02. 	11-12-2009

Alleen vermenigvuldiging van de hele rapportage is toegestaan.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	OPDRACHT.....	1
1.2	AANLEIDING EN DOEL.....	1
1.3	BETROUWBAARHEID.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	LOCATIEGEGEVENS.....	2
2.2	HISTORISCH ONDERZOEK.....	2
2.3	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	3
3	ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE.....	4
3.1	ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	4
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	4
4	VELDWERK.....	5
4.1	VELDWERKZAAMHEDEN.....	5
4.2	LOKALE BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	5
5	ANALYSES.....	6
5.1	GROND.....	6
6	TOETSING EN INTERPRETATIE.....	7
6.1	TOETSINGSKADER.....	7
6.2	GROND.....	8
6.3	TOETSING HYPOTHESE.....	9
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10
7.1	CONCLUSIES.....	10
7.2	AANBEVELINGEN.....	11

BIJLAGEN

1. OVERZICHTSTEKENING
2. SITUATIETEKENING
3. FOTO'S
4. BOORSTATEN
5. ANALYSECERTIFICATEN GROND
6. OVERSCHRIJDINGSTABELLEN GROND
7. REFERENTIE-TABELLEN GROND



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van Steenbok Consultancy is op 4 november 2009 door adviesbureau Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kerklaan 5-7 te Rozendaal. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens protocol NEN5740, strategie onverdacht.

1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag voor een bouwvergunning in het kader van het uitbreiden van de bestaande woning op de locatie.

Doel van het verkennend onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven de Achtergrondgehalte / streefwaarde.

1.3 Betrouwbaarheid

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een bodemonderzoek is een momentopname en is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Op basis van de beschikbaar gestelde informatie is een onderzoeksstrategie vastgesteld en wordt aangenomen dat deze representatief is voor de onderzoekslocatie. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Tussen Certicon en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres	Kerklaan 5-7 te Rozendaal
Gemeente	Rozendaal
Kadastrale gegevens	gemeente Rozendaal, Sectie C, perceelnrs. 1724 en 1726
Coördinaten	X: 194.650 Y: 446.750
Huidig gebruik	woning met kantoor
Toekomstig gebruik	woning met kantoor
Oppervlakte	gehele perceel ca. 2.600 m ² onderzoekslocatie ca. 200 m ²

Het te onderzoeken terrein is gelegen in aan de rand van de bebouwde kom van Rozendaal. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op een topografische kaart van Nederland (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is bebouwd voor circa 20 %. De bebouwing bestaat uit een woonhuis met kantoor. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard (tuin) of verhard met klinkers/tegels. Voor de situatietekening wordt verwezen naar bijlage 2. In bijlage 3 zijn enkele foto's opgenomen.

2.2 Historisch onderzoek

Uit beperkt vooronderzoek is gebleken dat van de locatie of de directe omgeving geen gegevens over bodemonderzoeken of relevante informatie met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bekend zijn. Hiervoor is het bodemloket: www.bodemloket.nl geraadpleegd.

Op basis van informatie verstrekt door de eigenaar blijkt dat er plaatse van de garage een ondergrondse tank ligt die niet meer wordt gebruikt en opgevuld is met zand. Vermoedelijk was de tank in het verleden gevuld met stookolie. Deze tank ligt circa 5 meter buiten de onderzoekslocatie en is buiten beschouwing gelaten van dit onderzoek.

Conclusie historisch onderzoek

Gelet op de functie / gebruik van de onderzoekslocatie en op basis van de verkregen informatie van de opdrachtgever, zijn er geen (perceeloverschrijdende) verontreinigingen te verwachten op de onderzoekslocatie.

Tijdens het vooronderzoek zijn tevens geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. De locatie wordt derhalve als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.



2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO grondwaterkaart van Nederland).

Regionale bodemopbouw

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op ca. 51 m +NAP. De bodemopbouw bestaat uit gestuwde pleistocene formaties, veelal rivierzand en -grind. De dikte van de deklaag is ongeveer 6 meter. De hieronder gelegen laag bestaat overwegend uit grof, grindig zand. Ter plaatse bevindt het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv.

Regionale grondwaterstroming

De regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal Zuidoostelijk gericht.

Grondwateronttrekkingen

Op de onderzoekslocatie bevinden zich geen grondwateronttrekkingen.



3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

3.1 Onderzoekshypothese

Op grond van aard en plaats van potentieel bodembedreigende activiteiten wordt het terreindeel gedefinieerd als onverdacht (NEN5740).

3.2 Onderzoeksstrategie

De bijbehorende onderzoeksstrategie van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: onderzoeksstrategie

Omschrijving	Boringen			Analyses		
	Tot 0,5 m-mv	Tot max. 2,0 m-mv	Tot max. 5,0 m-mv met peilbuis	Boven-Grond*	Onder-Grond*	Grond-Water**
ONV	4	1	1	1	1	1

* NEN 5740-grond: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); PCB's; PAK 10 VROM (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen); minerale olie (C10-C40) incl. clean-up.

** NEN 5740-grondwater: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); Aromaten (BTEXN), styreen; VOCI (Vluchtige Organochloorverbindingen), vinylchloride; 1,1 dichlooretheen, 1,1 dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan; Bromoform; minerale olie (C10-C40) incl. clean-up.

De monsterneming van het grondwater vindt minimaal één week na plaatsing van de peilbuis plaats. De grond- en grondwatermonsters worden aangeleverd bij een laboratorium met AS3000-accreditatie.



4 VELDWERK

4.1 Veldwerkzaamheden

Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000. De veldmedewerkers zijn gecertificeerd voor het uitvoeren van bodemonderzoek en watermonsternamen volgens het VKB-protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en VKB-protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters".

In bijlage 4 zijn de boorbeschrijvingen opgenomen. De boorbeschrijvingen geven de bodemopbouw, de monsternametrajecten en de visuele waarnemingen weer.

Uitvoering

Op 4 november 2009 is het bodemonderzoek uitgevoerd. Op de locatie bleek de grondwaterstand dieper te zijn dan 5,0 m-mv. Conform de NEN5740 komt het grondwateronderzoek hiermee te vervallen. In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

Tabel 2: uitgevoerde werkzaamheden

Strategie	Boring tot 5,0 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring tot 0,5 m-mv
ONV: 200 m ²	1	2	3 t/m 6

4.2 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de grond uit matig fijn, matig humeus, zwak siltig, zwak wortelhoudend, donkerbruin zand. Hieronder is tot ca. 4,5 m-mv een laag zeer fijn, zwak siltig, donker- of neutraalgeel zand aanwezig. Van 4,5 tot 5,0 m-mv is een laag matig fijn, zwak grindhoudend, donker roodbruin zand aanwezig.

In de bodem is zintuiglijk bodemvreemd materiaal aangetroffen. De aangetroffen waarnemingen zijn in tabel 3 opgenomen.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemlaag (m-mv)	Waarneming
2	0 – 1,5	Resten puin
3	0 – 0,5	Resten puin
4	0 – 0,5	Resten puin
5	0 – 0,5	Resten puin
6	0 – 0,5	Resten puin



5 ANALYSES

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALcontrol met AS3000-accreditatie. De grondmonsters zijn voorbehandeld conform de AS3000.

5.1 Grond

In tabel 4 is een overzicht weergegeven van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek en van de samengestelde mengmonsters. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 4: samenstelling grondmonsters

Strategie	(Meng)monsters	Traject (m - mv)	Visuele waarnemingen	Monster *
ONV	MMbg1	0 – 0,5	Resten puin	2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1
ONV	MMog1	0,5 – 2,0	-	1-2, 1-3, 1-4
ONV	MMog2	4,5 – 5,0	-	1-10

*Voor het traject per monster zie bijlage 4, boorstaten.

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN5740-pakket voor grond en bestaat uit de volgende parameters:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- PCB's;
- PAK-10 VROM (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen);
- Minerale olie (GC).

Van de ondergrond is ter plaatse van boring 1 een monster geanalyseerd van de diepst bemonsterde laag (4,5 – 5,0 m-mv) aangezien er geen grondwater is aangetroffen.

Van de grond(meng)monsters wordt het percentage lutum ($<2 \mu\text{m}$) en organische stof bepaald. Op basis van deze percentages zijn de Achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende bodemtypes gecorrigeerd.



6 TOETSING EN INTERPRETATIE

6.1 Toetsingskader

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de interventiewaarden voor grond gehanteerd zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009 van 7 april 2009. De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling 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.

De aan- of afwezigheid van verontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de Achtergrondwaarde van de onderzochte chemische stoffen.

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. Hierbij wordt voor grond de Achtergrondwaarde (A) als "natuurlijke" achtergrondwaarde gezien en de interventiewaarde (I) als een waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Een sanering kan dan noodzakelijk zijn. Als toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt het gemiddelde van de (gecorrigeerde) Achtergrond- en interventiewaarde gehanteerd: de tussenwaarde (T).

De gecorrigeerde Achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde Achtergrond- en interventiewaarden voor de grondmengmonsters zijn gebaseerd op de in het laboratorium bepaalde gehalte lutum (L) en organische stof (H).

In dit rapport wordt de mate van verontreiniging als volgt aangeduid:

Aanduiding	Aangetoond gehalte of concentratie
Niet verhoogd (-)	Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde of detectielimiet
Licht verhoogd (A)	Groter dan Achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
Matig verhoogd (T)	Groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
Sterk verhoogd (I)	Groter dan interventiewaarde

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters van het bodemonderzoek zijn op bovenstaande wijze getoetst aan de (gecorrigeerde) Achtergrond- en interventiewaarden, zie bijlage 6 en 7, ten einde een uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de bodem. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.



6.2 Grond

In tabel 5 zijn de resultaten van de onderzochte grond(meng)monsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de bijbehorende Achtergrond- en interventiewaarden.

Tabel 5: resultaten grond

Mengmonsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen	Verhoogde componenten
MMbg1	0 – 0,5	Resten puin	A: cadmium, koper, kwik, zink, PAK-10 (VROM) T: lood
MMog1	0,5 – 2,0	-	-
MMog2	4,5 – 5,0	-	-

- = kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde of detectielimiet

A = groter dan Achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde

T = groter dan tussenwaarde (A+I/2) en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde

I = groter dan de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten van MMbg1 blijkt een overschrijding van de Achtergrondwaarde voor cadmium, koper, kwik, zink en PAK-10 (VROM) in de bovengrond.

Tevens is in MMbg1 een overschrijding van de tussenwaarde voor lood gemeten in de bovengrond.

In de onderzochte grond(meng)monsters van de ondergrond zijn geen overschrijdingen van toetsingswaarden voor de geanalyseerde parameters aangetoond.

De matige verontreiniging aan lood in het mengmonster van de bovengrond hangt waarschijnlijk samen met de aanwezige puinresten. Aangezien de analyse is verricht op een mengmonster, is het niet duidelijk wat de werkelijke gehalten aan lood zijn in de afzonderlijke boringen. Hier toe is het mengmonster uitgesplitst en elk monster van de bovengrond separaat onderzocht op lood. Tevens is de bodem ter plaatse van boring 1 op 0-0,5 m-mv en ter plaatse van boring 2 op 0,5-1,0 m-mv onderzocht op lood.

De resultaten van de uitsplitsing van het mengmonster van de bovengrond en de extra analyses op lood zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: afzonderlijke analyses op lood

Monsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen	Verhoogde componenten
1-1	0 – 0,5	-	A: lood
2-1	0 – 0,5	Resten puin	T: lood
2-2	0,5 – 1,0	Resten puin	T: lood



Monsters	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen	Verhoogde componenten
3-1	0 – 0,5	Resten puin	I: lood
4-1	0 – 0,5	Resten puin	A: lood
5-1	0 – 0,5	Resten puin	T: lood
6-1	0 – 0,5	Resten puin	T: lood

- = kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde of detectielimiet

A = groter dan Achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde

T = groter dan tussenwaarde (A+I/2) en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde

I = groter dan de interventiewaarde

Uit de individuele analyses op lood blijkt dat ter plaatse van boring 3 het gehalte aan lood de interventiewaarde voor grond overschrijdt.

In de bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van boringen 2, 5 en 6 is het gehalte aan lood matig verhoogd gemeten (>T-waarde). Tevens overschrijdt lood ter plaatse van boring 2 op een diepte van 0,5-1,0 m-mv de tussenwaarde.

In de bovengrond van boringen 1 en 4 is het gehalte lood verhoogd gemeten boven de Achtergrondwaarde maar lager dan de tussenwaarde.

Geconcludeerd kan worden dat de gehele bovengrond in meer of mindere mate verontreinigd is met lood.

6.3 Toetsing hypothese

Op basis van de analyseresultaten moet de hypothese onverdacht formeel verworpen worden. Om de ernst en omvang van de sterke verontreiniging met lood in de grond ter plaatse van boring 3 te bepalen wordt nader bodemonderzoek aanbevolen.



7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Steenbok Consultancy is op 4 november 2009 door adviesbureau Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kerklaan 5-7 te Rozendaal.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag voor een bouwvergunning in het kader van het uitbreiden van de bestaande woning op de locatie.

Doel van het verkennend onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven de Achtergrondgehalte/streefwaarde.

Als hypothese is gesteld dat de onderzoekslocatie onverdacht is op het voorkomen van verontreinigingen welke de Achtergrondwaarde overschrijden.

7.1 Conclusies

Op basis van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en uitgevoerde analyses wordt geconcludeerd, dat:

- op basis van het historisch onderzoek er geen (perceeloverschrijdende) verontreinigingen zijn te verwachten op de onderzoekslocatie. Tevens zijn tijdens het vooronderzoek geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem;
- de bovengrond tot 0,5 m-mv visueel verontreinigd is met resten puin. Ter plaatse van boring 2 is de grond tot 1,5 m-mv visueel verontreinigd met resten puin;
- in het mengmonster van de bovengrond het gehalte aan lood de tussenwaarde overschrijdt. De matige verontreiniging aan lood in het mengmonster van de bovengrond hangt waarschijnlijk samen met de aanwezige puinresten;
- na uitsplitsing van het mengmonster van de bovengrond op lood en extra analyses op lood ter plaatse van boring 1 op 0-0,5 m-mv en ter plaatse van boring 2 op 0,5-1,0 m-mv, blijkt dat de gehele bovengrond in meer of mindere mate verontreinigd is met lood;
- ter plaatse van boring 3 het gehalte aan lood in de bovengrond de interventiewaarde voor grond overschrijdt;
- in de bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van boringen 2, 5 en 6 het gehalte aan lood matig verhoogd is gemeten (>T-waarde). Tevens overschrijdt lood ter plaatse van boring 2 op een diepte van 0,5-1,0 m-mv de tussenwaarde;
- in de bovengrond van boringen 1 en 4 het gehalte lood verhoogd is gemeten boven de Achtergrondwaarde maar lager dan de tussenwaarde;
- op locatie de grondwaterstand dieper bleek te zijn dan 5,0 m-mv. Conform de NEN5740 is het grondwateronderzoek hiermee komen te vervallen;



- op basis van de analyseresultaten de hypothese onverdacht formeel verworpen moet worden;
- om de ernst en omvang van de sterke verontreiniging met lood in de grond ter plaatse van boring 3 te bepalen nader bodemonderzoek wordt aanbevolen.

7.2 Aanbevelingen

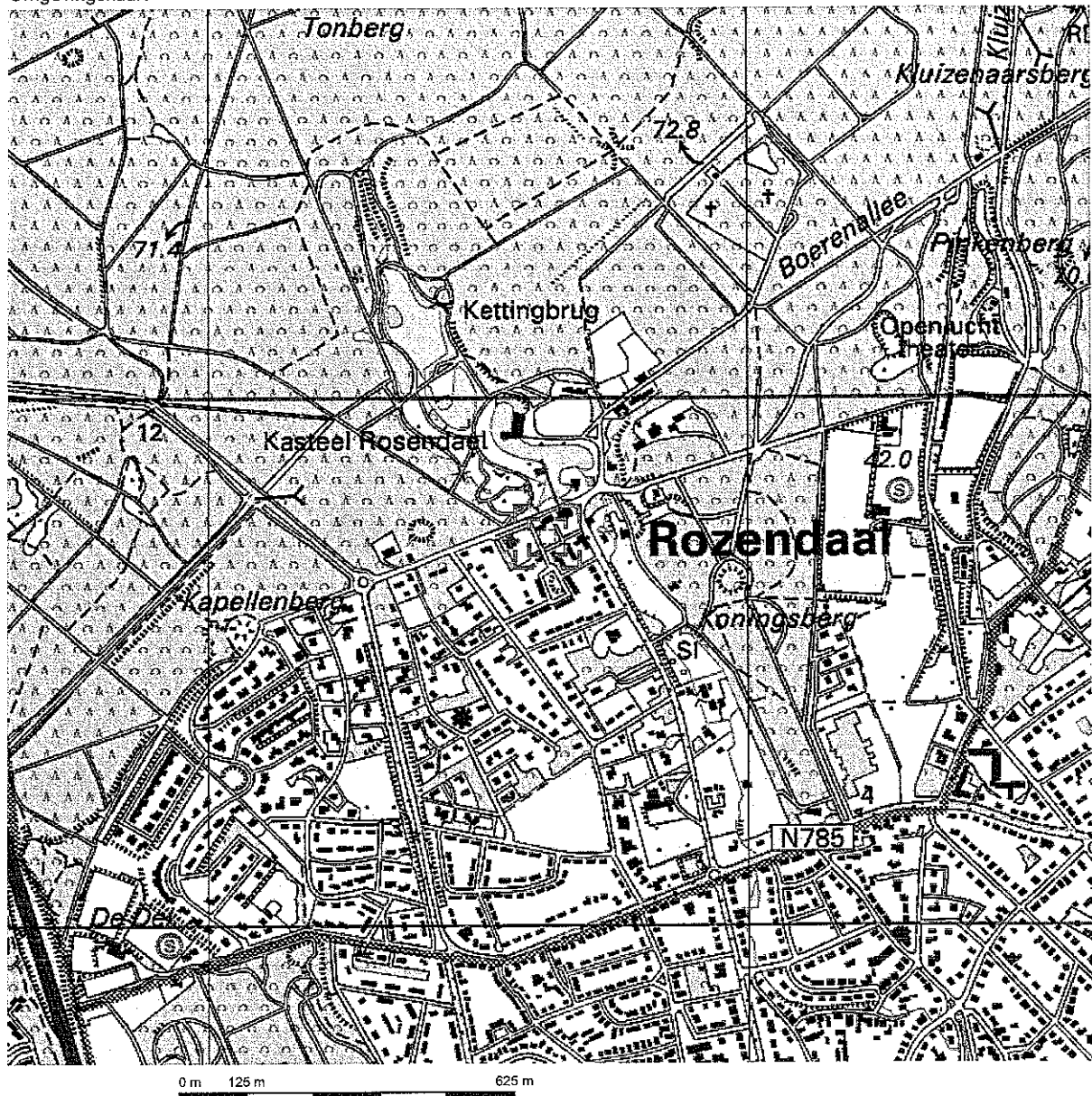
Aanbevolen wordt om aandacht te besteden aan de sterk verhoogde gehalten aan lood ter plaatse van boring 3.

Bij eventuele afvoer van grond bij graafwerkzaamheden in de toekomst moet rekening worden gehouden met de beperkte hergebruiksmogelijkheden. Hierop is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.



BIJLAGE 1

Overzichtstekening



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

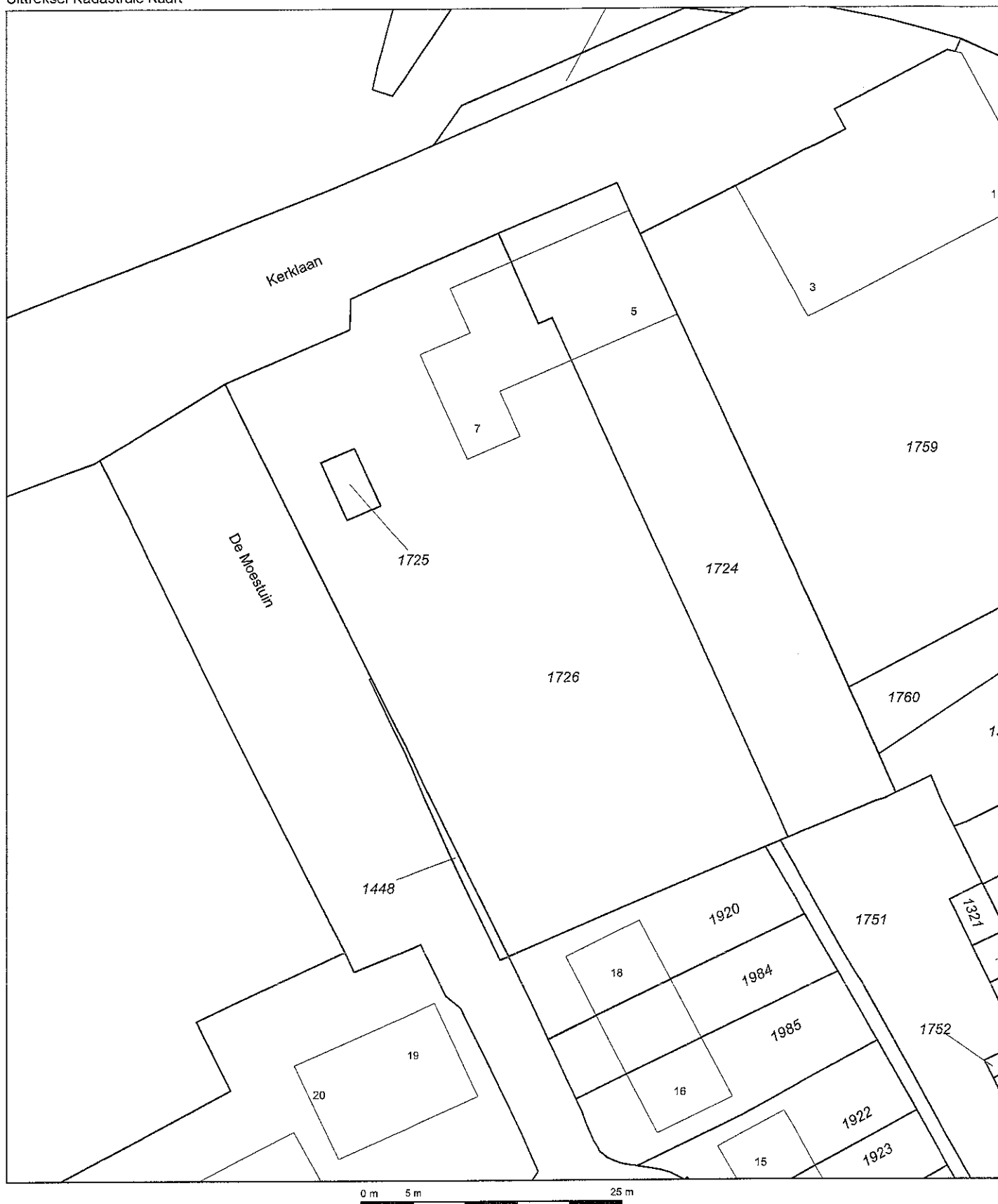
Hier bevindt zich Kadastraal object ROZENDAAL C 1726

Kerklaan 7, 6891 CM ROZENDAAL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b leadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smeller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b sluw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b senmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom c peal d opelagtank a kampeerterrein b sportoecplex c ziekenhuis a schietbaan a afsterfing a hoogspanningsleiding met mast a muur a geluidswering
---	--	--



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	ROZENDAAL	
25	Huisnummer	Sectie	C	
		Perceel	1726	

Voor een aansluitend uittreksel, ARNHEM, 2 november 2009
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



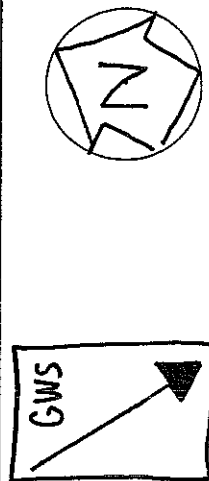
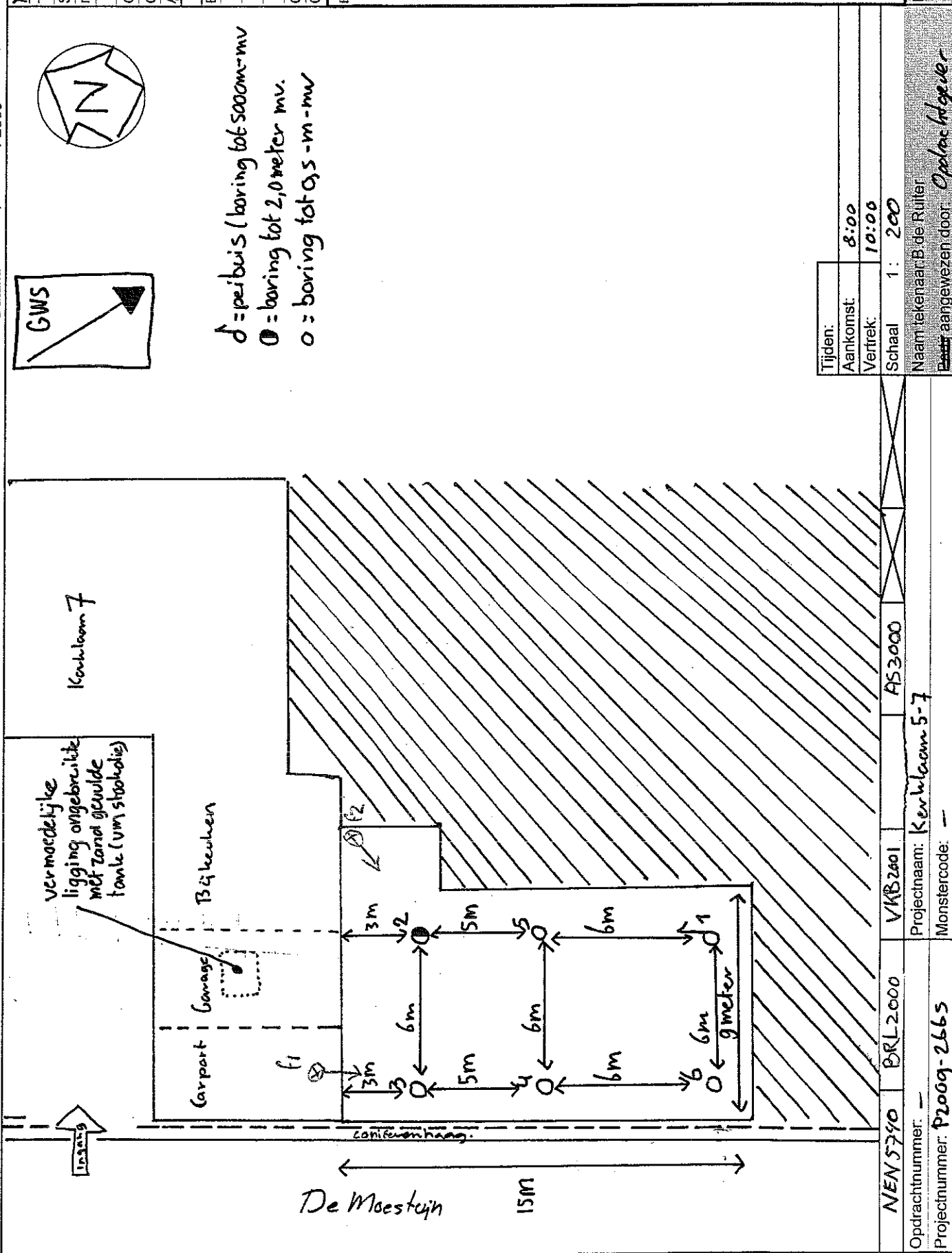
BIJLAGE 2

Situatietekening

Plattegrond locatie: Kerulaan 5-7, Rozendaal, VBO

Datum: 4 / 11 / 2009

RF 156



δ = peilbuis (boring tot 5000m-mv)
 $\bigcirc$ = boring tot 2,0 meter mv.
 $\square$ = boring tot 0,5-m-mv

Partijgegevens:
 Tonnage:
 S.g.:
 m:
 Gew. mo. 1:
 Kg
 Gew. mo. 2:
 Kg
 Aantal grepen:
 Bijzonderheden:
 g10 > 5m-mv
 Grondsoort: zand
 OG / TG / EG / BG
 Boorstaat zie bijlage 4

handtekening: *[Signature]*

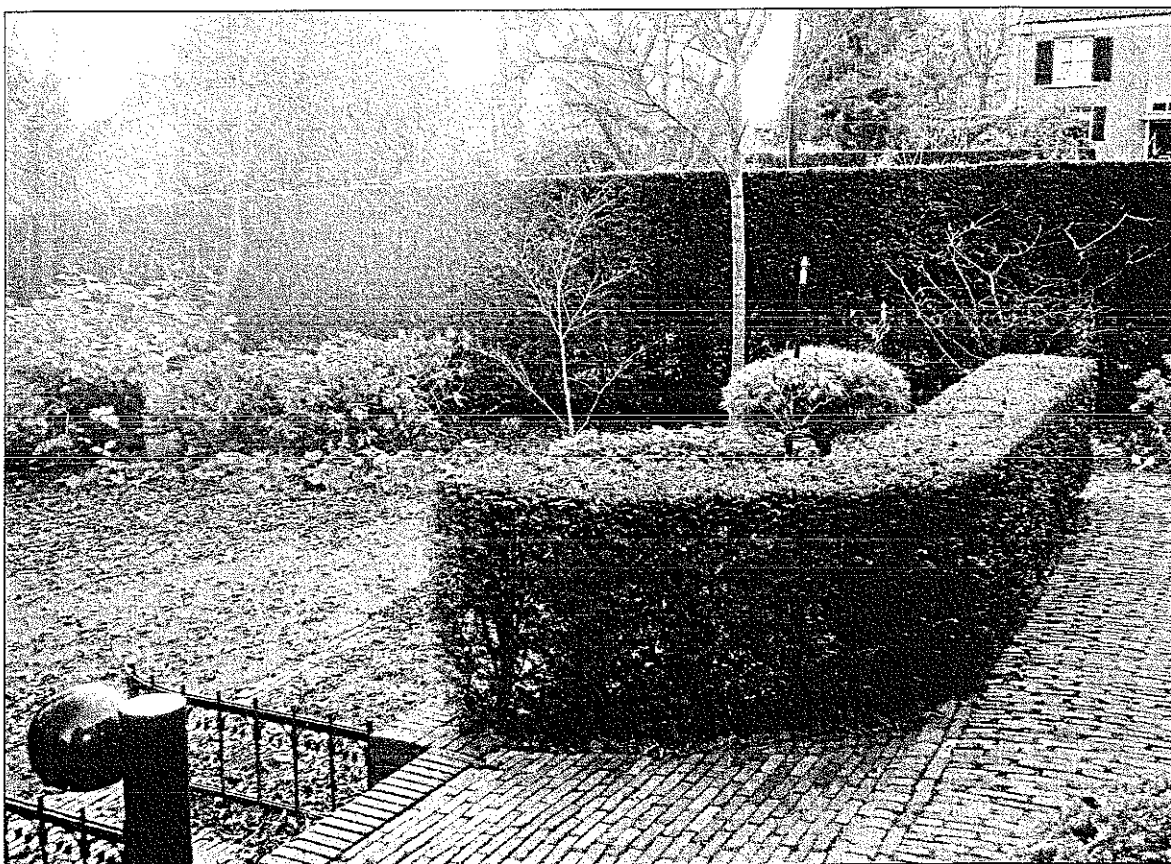


BIJLAGE 3

Foto's



P2009-2665 Kerklaan 5-7 te Rozendaal, foto 1 (4 november 2009)



P2009-2665 Kerklaan 5-7 te Rozendaal foto 2 (4 november 2009)

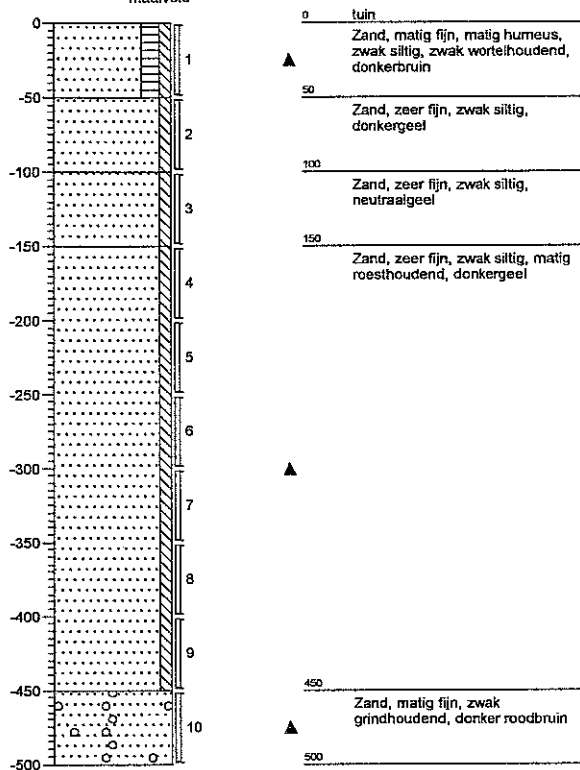


BIJLAGE 4

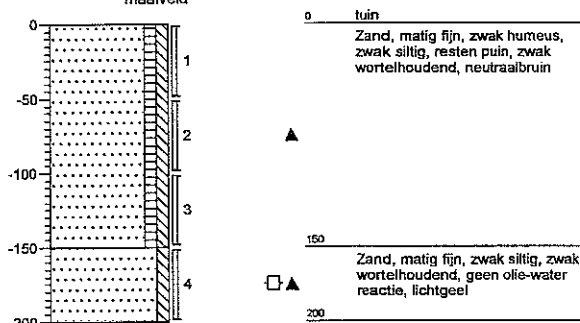
Boorstaten



Boring: 1
Datum: 04-11-2009
X: 194618,1
Y: 446744,96
Z: maaiveld



Boring: 2
Datum: 04-11-2009
X: 194617,75
Y: 446750,05
Z: maaiveld



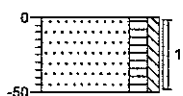
Projectnaam: Kerklaan 7 te Rozendaal

Projectcode: P2009-2665

Boormeester: B. de Ruiter

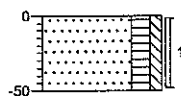


Boring: 3
Datum: 04-11-2009
X: 194612,39
Y: 446745,18
Z: maaiveld



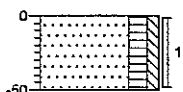
0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig humeus,
zwak siltig, zwak wortelhoudend,
resten puin, donkerbruin
50

Boring: 4
Datum: 04-11-2009
X: 194612,8
Y: 446741,27
Z: maaiveld



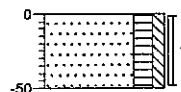
0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig humeus,
zwak siltig, zwak wortelhoudend,
resten puin, donkerbruin
50

Boring: 5
Datum: 04-11-2009
X: 194618,76
Y: 446745,26
Z: maaiveld



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig humeus,
zwak siltig, zwak wortelhoudend,
resten puin, donkerbruin
50

Boring: 6
Datum: 04-11-2009
X: 194617,01
Y: 446738,36
Z: maaiveld



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig humeus,
zwak siltig, zwak wortelhoudend,
resten puin, donkerbruin
50

Projectnaam: Kerklaan 7 te Rozendaal

Projectcode: P2009-2665

Boormeester: B. de Ruiter

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



BIJLAGE 5

Analysecertificaten grond



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

dhr. M. Niemarkt

Keplerlaan 14

6716 BS EDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : kerklaan 7 rozendaal
Uw projectnummer : P2009-2665
ALcontrol rapportnummer : 11500227, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : DSQYYM45

Rotterdam, 12-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2009-2665. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

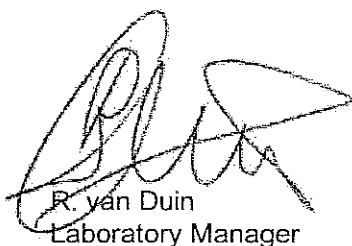
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam kerklaan 7 rozendaal
 Projectnummer P2009-2665
 Rapportnummer 11500227 - 1

Orderdatum 05-11-2009
 Startdatum 05-11-2009
 Rapportagedatum 12-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	87.2	93.8	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	0.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	4.4	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	75	<20	33
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	32	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	2.0	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	230	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	5.0	<5
zink	mg/kgds	S	85	24	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.43	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.70	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.29	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.28	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.7 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.7 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMbg1 2,3,4,5,6 - 1
002	Grond (AS3000)	MMog1 1 - 2
003	Grond (AS3000)	MMog2 1 - 3

Paraaf : 



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. M. Niemarkt

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam kerklaan 7 rozendaal
Projectnummer P2009-2665
Rapportnummer 11500227 - 1

Orderdatum 05-11-2009
Startdatum 05-11-2009
Rapportagedatum 12-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMbg1 2,3,4,5,6 - 1
002	Grond (AS3000)	MMog1 1 - 2
003	Grond (AS3000)	MMog2 1 - 3

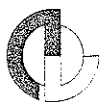
Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. M. Niemarkt

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam kerklaan 7 rozendaal
Projectnummer P2009-2665
Rapportnummer 11500227 - 1

Orderdatum 05-11-2009
Startdatum 05-11-2009
Rapportagedatum 12-11-2009

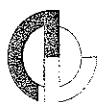
Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam kerklaan 7 rozendaal
 Projectnummer P2009-2665
 Rapportnummer 11500227 - 1

Orderdatum 05-11-2009
 Startdatum 05-11-2009
 Rapportagedatum 12-11-2009

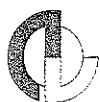
Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2180007	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
001	Y2330951	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
001	Y2373844	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
001	Y2373845	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
001	Y2373848	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
002	Y2180008	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
002	Y2180022	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
002	Y2180025	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
003	Y2330955	04-11-2009	04-11-2009	ALC201

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

dhr. M. Niemarkt

Keplerlaan 14

6716 BS EDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kerklaan 7 te Rozendaal
Uw projectnummer : P2009-2665
ALcontrol rapportnummer : 11503326, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : MFAV89KG

Rotterdam, 19-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2009-2665. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. M. Niemarkt

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kerklaan 7 te Rozendaal
Projectnummer P2009-2665
Rapportnummer 11503326 - 1

Orderdatum 13-11-2009
Startdatum 13-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.3	86.7	84.0	87.0	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	30	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Stenen	Geen
METALEN							
lood	mg/kgds	S	160	350	510	180	250

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1-1 1 - 4
002	Grond (AS3000)	2-1 2 - 5
003	Grond (AS3000)	3-1 3 - 6
004	Grond (AS3000)	4-1 4 - 7
005	Grond (AS3000)	5-1 5 - 8

Paraaf :





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. M. Niemarkt

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kerklaan 7 te Rozendaal
Projectnummer P2009-2665
Rapportnummer 11503326 - 1

Orderdatum 13-11-2009
Startdatum 13-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. M. Niemarkt

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Kerklaan 7 te Rozendaal
Projectnummer P2009-2665
Rapportnummer 11503326 - 1

Orderdatum 13-11-2009
Startdatum 13-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	75.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
METALEN			
lood	mg/kgds	S	260

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6-1 6 - 9

Paraaf :





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. M. Niemarkt

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Kerklaan 7 te Rozendaal
Projectnummer P2009-2665
Rapportnummer 11503326 - 1

Orderdatum 13-11-2009
Startdatum 13-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

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.

Paraaf : 





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. M. Niemarkt

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kerklaan 7 te Rozendaal
Projectnummer P2009-2665
Rapportnummer 11503326 - 1

Orderdatum 13-11-2009
Startdatum 13-11-2009
Rapportagedatum 19-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2180021	04-11-2009	04-11-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2180007	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
003	Y2373845	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
004	Y2373848	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
005	Y2330951	04-11-2009	04-11-2009	ALC201
006	Y2373844	04-11-2009	04-11-2009	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 6

Overschrijdingstabellen grond

Projectnaam	Kerklaan 7 Rozendaal
Projectcode	P2009-2665



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

Monstercode	MMbg1 ¹	MMog1 ²	MMog2 ³
Bodemtype ¹⁾	1	2	3
droge stof(gew.-%)	87,2	-- 93,8	-- 85,0
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen
organische stof (% vd DS)	3,4	-- 0,6	-- <0,5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	3,5	-- 4,4	-- <2
METALEN			
barium ⁺	75	-- <20	-- 33
cadmium	0,6	* <0,35	-- <0,35
kobalt	<3	-- <3	-- <3
koper	32	* <10	-- <10
kwik	2,0	* <0,10	-- <0,10
lood	230	** <13	-- <13
molybdeen	<1,5	-- <1,5	-- <1,5
nikkel	6,0	-- 5,0	-- <5
zink	85	* 24	-- <20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,02	-- <0,01	-- <0,01
fenantreen	0,43	-- <0,01	-- <0,01
antraceen	0,08	-- <0,01	-- <0,01
fluoranteen	0,70	-- <0,01	-- <0,01
benzo(a)antraceen	0,29	-- <0,01	-- <0,01
chryseen	0,29	-- <0,01	-- <0,01
benzo(k)fluoranteen	0,19	-- <0,01	-- <0,01
benzo(a)pyreen	0,28	-- <0,01	-- <0,01
benzo(ghi)peryleen	0,23	-- <0,01	-- <0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,23	-- <0,01	-- <0,01
pak-totaal (10 van VROM)	2,7	-- <0,1	-- <0,1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,7	* 0,07	-- 0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2
PCB 52(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2
PCB 101(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2
PCB 118(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2
PCB 138(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2
PCB 153(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2
PCB 180(µg/kgds)	<2	-- <2	-- <2
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	-- <14	-- <14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	^a 9,8	^a 9,8
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5
fractie C12 - C22	<5	-- <5	-- <5
fractie C22 - C30	<5	-- <5	-- <5
fractie C30 - C40	<5	-- <5	-- <5
totaal olie C10 - C40	<20	-- <20	-- <20
Monstercode en monstertraject:			
¹	11500227-001	MMbg1 2,3,4,5,6 - 1	
²	11500227-002	MMog1 1 - 2	
³	11500227-003	MMog2 1 - 3	

Projectnaam	Kerklaan 7 Rozendaal
Projectcode	P2009-2665



De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

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

- * 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 AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1 lutum 3.5% ; humus 3.4%
2 lutum 4.4% ; humus 0.6%
3 lutum 2% ; humus 0.5%

Projectnaam	Kerklaan 7 te Rozendaal
Projectcode	P2009-2665



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

Monstercode	1-1 ¹	2-1 ²	3-1 ³
Bodemtype ¹⁾	1	1	1
droge stof(gew.-%)	84,3	-- 86,7	-- 84,0
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen
METALEN			
lood	160	* 350	** 510

Monstercode en monstertraject:

1	11503326-001	1-1 1 - 4
2	11503326-002	2-1 2 - 5
3	11503326-003	3-1 3 - 6

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

Monstercode	4-1 ¹	5-1 ²	6-1 ³
Bodemtype ¹⁾	1	1	1
droge stof(gew.-%)	87,0	-- 84,2	-- 75,2
gewicht artefacten(g)	30	-- <1	-- <1
aard van de artefacten(g)	Stenen	-- Geen	-- Geen
METALEN			
lood	180	* 250	** 260

Monstercode en monstertraject:

1	11503326-004	4-1 4 - 7
2	11503326-005	5-1 5 - 8
3	11503326-006	6-1 6 - 9

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.Sentermovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

- * 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 AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 3.5% ; humus 3.4%

Projectnaam	Kerklaan 7 te Rozendaal
Projectcode	P2009-2665



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

Monstercode	2-2 ¹				
Bodemtype ¹⁾	1				
droge stof(gew.-%)	86,0	—			
gewicht artefacten(g)	<1	—			
aard van de artefacten(g)	Geen	—			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,0	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3,8	--			
METALEN					
lood	270	**			
Monstercode en monstertraject:					
	11507110-001	2-2 2 (50-100)			

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

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

- * 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 AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 3.8% ; humus 3%



BIJLAGE 7

Referentietabellen grond

Projectnaam	Kerklaan 7 Rozendaal
Projectcode	P2009-2665



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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			282	58
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	5,0	34	63	5,0
koper	21	61	101	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	194	355	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	66	201	337	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	6,8	173	340	24
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,8	173	340	17
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	65	882	1700	65
¹⁾ AW achtergrondwaarde				
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde				
I interventiewaarde				
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.				
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.				
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:				
1 lutum 3.5%; humus 3.4%				

Projectnaam	Kerklaan 7 Rozendaal
Projectcode	P2009-2665



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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			309	64
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,4	37	68	5,4
koper	21	60	99	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	192	352	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	28	41	14
zink	66	203	340	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾ AW achtergrondwaarde				
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde				
I interventiewaarde				
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.				
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.				
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:				
2 lutum 4.4%; humus 0.6%				

Projectnaam	Kerklaan 7 Rozendaal
Projectcode	P2009-2665



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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾ AW achtergrondwaarde				
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde				
I interventiewaarde				
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.				
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.				
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:				
3 lutum 2%; humus 0.5%				

Projectnaam	Kerklaan 7 te Rozendaal
Projectcode	P2009-2665



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

aangegeven				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
lood	33	194	355	33
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	1 lutum 3.5%; humus 3.4%			

Projectnaam	Kerklaan 7 te Rozendaal
Projectcode	P2009-2665



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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
lood	33	194	354	33
¹⁾ AW	achtergrondwaarde			
1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde			
I	interventiewaarde			
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.			
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	1 lutum 3.8%; humus 3%			