



Verkennd en aanvullend bodemonderzoek
Kerkweg 41B te Everdingen



Uitgevoerd door:

RSK Netherlands B.V.
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

In opdracht van:

P. Kool Grond, Weg en Waterbouw
Kerkweg 41B
4121 KR Everdingen

Rapportnummer:

519371.001(00)

Rapportagedatum:

23 mei 2023

Status rapport:

definitief



Kwaliteit

Het veldwerk is onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd, waardoor is voldaan aan de eisen van Kwalibo. Zo is gebruik gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt (Kwaliteitsborging in het Bodembeheer).

RSK Netherlands is in het bezit van een gecertificeerd kwaliteitssysteem dat voldoet aan de NEN-EN-ISO-9001. De door RSK Netherlands genomen bodemonsters worden geanalyseerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd onafhankelijk laboratorium (conform de vigerende ISO/IEC). Het laboratorium is tevens AS3000 geaccrediteerd.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek een steekproef betreft, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Er is een beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie en stoffeigenschappen welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

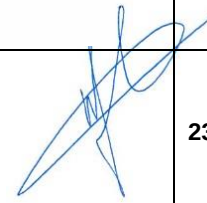
Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever. RSK verklaart hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Het procescertificaat van RSK Netherlands en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

De advisering is overeenkomstig de vigerende DNR (<https://www.bna.nl/ledenservice/advies-en-ondersteuning/juridische-zaken/dnr>).

Certificaten, de bedrijfsregeling en de algemene voorwaarden van RSK zijn te raadplegen via onze website (<https://rskgroup.nl/over-ons/certificaten-registraties-en-lidmaatschappen/>).

Rapportstatus			definitief	
	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Dhr. P. van Vianen	Projectleider		19 mei 2023
Gecontroleerd	Dhr. M. Drent	Senior projectleider		23 mei 2023
Vrijgegeven	Dhr. M. Drent	Senior projectleider		23 mei 2023

Dit rapport mag niet worden gebruikt voor contractuele doeleinden of ingenieursdiensten tenzij de bovenstaande tabel juist en volledig is ingevuld en getekend door de projectmanager, technische- en kwaliteitsreviewer(s) en het rapport als DEFINITIEF is aangewezen.

© Dit rapport valt onder het auteursrecht van RSK Netherlands. Elke niet geautoriseerde reproductie of elk gebruik door iemand anders zonder nadrukkelijke toestemming van de opdrachtgever is strikt verboden.



Inhoudsopgave

.....	1
1. Inleiding	5
2. Vooronderzoek	6
2.1 Locatiebeschrijving en voormalig, huidig en toekomstig gebruik.....	6
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.3 Beschikbare gegevens bodemkwaliteit	7
2.4 Antropogene bijmengingen en ophooglagen	7
2.5 Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit.....	8
3. Onderzoeksopzet.....	9
3.1 Verkennend bodemonderzoek	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4. Veldonderzoek	10
4.1 Uitvoering werkzaamheden en erkenningen	10
4.2 Zintuiglijke waarnemingen bodem.....	10
4.3 Bemonstering grondwater	11
5. Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten	12
5.1 Toetsingskader	12
5.2 Geanalyseerde monsters met parameters	12
5.3 Grondonderzoek	12
5.4 Grondwateronderzoek	14
6. Conclusie.....	15

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Situatietekening
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingstabellen
6. Toetsingskader
7. Fotobijlage

1. Inleiding

In opdracht van de heer P. Kool (P. Kool Grond, Weg en Waterbouw) heeft RSK Netherlands B.V. (hierna RSK) een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kerkweg 41B te Everdingen.

Aanleiding voor het verkennend en

is de voorgenomen bestemmingswijziging. Hiertoe heeft de opdrachtgever een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (RSK, rapportnummer 517336.002(00) van 17 december 2020) ingediend bij de gemeente én het verkennend onderzoek (RSK, 519042.001(00) van 22 december 2022) ingediend bij de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU). In eerste instantie heeft de gemeente aangegeven over onvoldoende gegevens te beschikken van de ondergrond en dat onvoldoende aandacht is besteed aan de gedempte sloten binnen de onderzoekslocatie. Deze zaken zijn verkennend onderzocht in de rapportage 519042.001 van 22 december 2022. In de tweede beoordeling (ODRU) geeft de Omgevingsdienst Regio Utrecht (kenmerk Z/23/224075 / D – 902970, d.d. 31 maart 2023) aan dat nog extra grondmonsters dienen te worden geanalyseerd op OCB's (bestrijdingsmiddelen) en dat op basis van de zintuiglijke waarnemingen een asbest in grondonderzoek conform de NEN5707 dient te worden uitgevoerd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het aanvullend vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van voornamelijk de ondergrond (0,8 tot 2,0 m-mv), het grondwater en het vaststellen of ter plaatse van de voormalige sloten verdacht dempingsmateriaal aanwezig is. Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is het aanvullend vaststellen van de milieuhygiënische grondkwaliteit voor wat betreft OCB's en asbest.

Onderhavig onderzoeksrapport geeft het eerder uitgebrachte rapport (519042.001(00) weer, dat is aangevuld met gegevens van het aanvullend onderzoek.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de vigerende norm voor vooronderzoek (NEN 5725 (Bodem – landbodem –strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Bij het vooronderzoek is grotendeels gebruik gemaakt van het recent uitgevoerde onderzoek uit 2020, aangevuld met informatie van de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) en de opdrachtgever. Doel van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.200 m². De bestemming van het terreindeel wordt gewijzigd van (bedrijfs)woning tot woonbestemming. Op basis van de beschikbare informatie blijkt dat er op dit deel van het perceel geen noemenswaardige wijzigingen zullen optreden in het gebruik van de locatie.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische situatie wordt verwezen naar tabel 2.1. en 2.2.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Geologische eenheid / Formatie	Lithologische beschrijving / Grondsoort
0,0-1,8	Formatie van Echteld	Klei, zandig, zwak tot sterk siltig
1,8-2,1	Formatie van Nieuwkoop	Veen
2,1-3,8	Formatie van Echteld	Klei, zandig, sterk siltig
3,8-4,5	Formatie van Nieuwkoop	Veen
4,5-6,9	Formatie van Echteld	Klei, zandig, zwak tot sterk siltig
6,9-7,3	Formatie van Echteld	Zand, zeer fijn, grindig

Tabel 2.2: Regionale geohydrologie

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische samenstelling
0-10	Voornamelijk klei	Deklaag
10-55	Grof zand, grind	1 ^e watervoerend pakket
55-85	Slibhoudend zand	Scheidende laag

Het maaiveld op de onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse globaal op een hoogte van 0,30 m t.o.v. NAP. De gemiddelde grondwaterstand op de locatie bevindt zich op een diepte van circa 1,2 m-mv.

Het water in het eerste watervoerend pakket stroomt in zuidwestelijke richting. Ten noorden van de locatie bevindt zich een sloot, welke door middel van een damwand is afgezet.

De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied en/of grondwaterwingebied.

2.3 Beschikbare gegevens bodemkwaliteit

Op basis van de Nota Bodembeheer en bodemkwaliteitskaart regio Zuidoost-Utrecht is de onderzoeklocatie gelegen in een gebied met de verwachte kwaliteitsklasse:

Toepassingskaart bovengrond: Wonen
Toepassingskaart ondergrond: Wonen
Ontgravingskaart bovengrond: Wonen
Ontgravingskaart ondergrond: Wonen
Bodemfunctieklaas: Wonen

Tijdens het voorgaande onderzoek in 2020 is de toplaag van het onderhavige terrein (RSK, rapportnummer 517336.002(00) van 17 december 2020) reeds onderzocht. Tevens zijn specifieke aandachtspunten op het naastgelegen bedrijfsterrein (olietanks) onderzocht. Hierbij zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond of verontreinigingen op het naastgelegen terrein die de kwaliteit op het onderhavige terrein kunnen beïnvloeden.

2.4 Antropogene bijmengingen en ophooglagen

Op basis van voorgaande informatie blijkt dat op de locatie geen verdachte ophooglagen, voormalige erfverhardingen en/of verontreinigde slootdempingen (geen verdachte slootdempingen geregistreerd bij ODRU) aanwezig zijn of verwacht worden.

Volgens de opdrachtgever is het woongedeelte van het terrein voorafgaand aan de bouw van de woning opgehoogd met schoon zandig materiaal (ca. 50 – 80 cm).

Asbest

Op het terrein hebben geen asbestverdachte activiteiten plaatsgevonden. Tijdens de eerdere veldwaarnemingen zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen (zoals ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval). Er zijn slechts sporadisch (resten en sporen baksteen, beton en puin) in de bodem aangetroffen.

Op basis van bovenstaande informatie is de locatie onzes inziens op voorhand niet verdacht op het voorkomen van asbest. Aangezien wel puin(deeltjes) zijn aangetroffen, wordt bodemonderzoek naar asbest gevraagd.

2.5 Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat het terrein als het gevolg van langdurig menselijk gebruik verdacht is voor de aanwezigheid van lichte verontreinigingen. Bij het onderzoek wordt met de plaatsing van boringen ermee rekening gehouden dat plaatselijk sprake kan zijn van gedempte sloten.

De voormalige bovengrond (onder toplaag met zand) ten zuiden van de voormalige sloot is mogelijk verdacht voor bestrijdingsmiddelen.

Naar aanleiding van de aanwezigheid van puinsporen wordt door de Omgevingsdienst geadviseerd de bodem op de locatie te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

3. Onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek. Hierbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige locatie met heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). De boringen worden zodanig geplaatst dat ter plaatse van de vermoedelijke slootdempingen boringen worden gezet. Alle boringen zijn hierbij diep doorgezet (tot 2,0 m-mv).

Aangezien tijdens het eerdere onderzoek de toplaag reeds afdoende is onderzocht, richt het chemisch onderzoek voor het verkennend bodemonderzoek zich voornamelijk op de diepere bodem.

De diepere bodem (voormalige bovengrond) ten zuiden van de slootdemping wordt naast het standaard analysepakket ook onderzocht op (chloorhoudende) bestrijdingsmiddelen (eveneens volgens VED-HE-NL).

Het asbestonderzoek nabij de locaties waar tijdens het eerdere onderzoek zintuiglijk puin is waargenomen, is gebaseerd op de NEN 5707: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (vooralsnog volgens de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern).

4. Veldonderzoek

4.1 Uitvoering werkzaamheden en erkenningen

In tabel 4.1 is aangegeven wanneer en door wie het veldonderzoek is uitgevoerd.

Tabel 4.1 : Overzicht uitgevoerde werkzaamheden (RSK certificaat K26319)

Werkzaamheden	Datum uitvoering	Uitgevoerd door	Erkend voor protocol ¹
Locatiebezoek	7 december 2022	Dhr. J.M. Tchang	-
Grondboringen en peilbuizen	7 december 2022	Dhr. J.M. Tchang	SIKB 2000-2001
Grondwatermonsternamen	16 december 2022	Dhr. D. Groen	SIKB 2000-2002
Aanvullend onderzoek			
Grondboringen en inspectiegaten	9 mei 2023	Dhr. B. de Koning	SIKB 2000-2001; SIKB 2000-2018

¹: Gekwalificeerd, gecertificeerd en voor de uitvoering van deze werkzaamheden erkend.

De posities van de grondboringen, de inspectiegaten en de peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen bodem

Ten behoeve van de boringen op de bufferstrook zijn door de opdrachtgever voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek enkele betonplaten verwijderd. In de laag direct onder de betonplaten zijn bakstenen aangetroffen. De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. Het opgeboorde en opgegraven bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op afwijkingen (kleur, aanwezigheid van bodemvreemd materiaal e.d.) die kenmerkend zijn voor het voorkomen van een bodemverontreiniging en bemonsterd.

Tijdens het veldwerk zijn behalve in geringe mate beton, baksteen en puinsporen geen noemenswaardige afwijkingen waargenomen.

De bodem bestaat vanaf maaiveld over het algemeen uit een laag (opgebracht) zand tot ca. 1 m-mv. Hieronder wordt klei aangetroffen. Het grondwater is waargenomen op een diepte van circa 1,3 m-mv. Het opgeboorde materiaal en ook het met een schep opgegraven bodemmateriaal, is zintuiglijk beoordeeld op voorkomen van asbestverdachte materialen (>20 mm). Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In tabel 4.2 zijn de waargenomen bijzonderheden opgenomen.

Tabel 4.2 : Samenvatting uitgevoerde werkzaamheden en zintuiglijk onderzoek

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen afwijkingen
002	2,00	0,80 - 1,00	Klei	sporen puin
007	2,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen beton
008	2,00	0,50 - 0,80	Zand	resten baksteen, resten puin
009	2,00	0,50 - 0,80	Zand	resten baksteen, resten puin
Aanvullend onderzoek				
10	2,00	0,50 - 0,80	Zand	matig baksteenhoudend, sporen puin
11	1,00	0,40 - 0,70	Zand	matig baksteenhoudend, sporen puin
12	0,70	0,08 - 0,40	Zand	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, 23 kg >20mm (waarvan 5 kg asfalt, 7 kg hele klinkers, klinkers)
13	1,00	0,80 - 1,00	Klei	sporen beton

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorprofielen welke zijn opgenomen in bijlage 3. Foto's met een weergave van de onderzoekslocatie en het opgegraven bodemmateriaal zijn opgenomen in bijlage 7.

4.3 Bemonstering grondwater

De gegevens met betrekking tot de grondwaterbemonstering zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3 : Kenmerken grondwater

peilbuis	filtertraject (m-mv)	stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (NTU)	toestroming (goed/matig/slecht)
6	1,80 – 2,80	1,32	7,9	836	11,8	goed

Verklaring tabel:

m-mv	meter beneden het maaiveld
pH	maat voor zuurgraad
Pb#	peilbuis met nummer
EC	Electrische geleidbaarheid
NTU	Nephelometric Turbidity Unit (maat voor de troebelheid van het grondwater)

De gemeten pH en EC kunnen als normaal worden beschouwd.

De troebelheid is zeer licht verhoogd (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is geen sprake van matig of sterk verhoogde concentraties. Een eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is derhalve niet uitgevoerd. De bemonstering van het grondwater kan als representatief worden beschouwd.

5. Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten

5.1 Toetsingskader

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analyserapporten opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingskaders welke zijn opgenomen in bijlage 5 (tabellen) en beschreven in bijlage 6.

5.2 Geanalyseerde monsters met parameters

In tabel 5.1 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde grond(meng)monsters. In de tabel is zichtbaar welke boorlocaties en bodemlagen voor de grond(meng)monsters zijn geselecteerd.

Tabel 5.1 : Geanalyseerde grondmonsters

Analysemonster	Deelmonsters + traject (m-mv)	Omschrijving	Analysepakket
MM01	001 (0,80 - 1,00) 002 (0,80 - 1,00)	Klei (voormalige bovengrond) onverdacht	STAP incl. lu/os
MM02	004 (1,00 - 1,50) 007 (1,00 - 1,50) 008 (0,80 - 1,30) 009 (0,80 - 1,30)	Klei geen bijmenging/ mogelijk laag voor slootdemping	STAP incl. lu/os
MM03	003 (1,00 - 1,50) 006 (1,00 - 1,50)	Zand onverdacht	STAP incl. lu/os
M04	007 (0,50 - 1,00)	Klei (voormalige bovengrond) verdacht voor bestrijdingsmiddelen	STAP1+OCB
MM05	008 (0,50 - 0,80) 009 (0,50 - 0,80)	zand; bufferzone; baksteen en puinresten	STAP incl. lu/os
Aanvullend onderzoek			
MM1-asb	10 (0,50 - 0,80) 11 (0,40 - 0,70)	Zand, matig baksteen, sporen puin	Grond Kwantitatief asbest
M2-asb	12 (0,08 - 0,40)	Zand, matig baksteen- en zwak puin- en asfalthoudend	Grond Kwantitatief asbest
MM2-OCB	10 (0,80 - 1,00) 11 (0,70 - 1,00)	Klei (voormalige bovengrond) verdacht voor bestrijdingsmiddelen	OCB Pakket, Org. stof
MM3-OCB	14 (1,30 - 1,50) 15 (1,30 - 1,50) 16 (0,80 - 1,00)	Klei (voormalige bovengrond) verdacht voor bestrijdingsmiddelen	OCB Pakket, Org. stof

Verklaring tabel

m-mv	: meter beneden het maaiveld
STAP	: standaardpakket grond: voorbehandeling AS3000, droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PCB, PAK (som 7), VROM (som10) en minerale olie (GC);
OCB's	: organochloorbestrijdingsmiddelen

5.3 Grondonderzoek

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en Circulaire bodemsanering (juli, 2013) met behulp van de BoToVa module. Het resultaat van de toetsing is integraal opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. In tabel 5.2 zijn de toetsingsresultaten weergegeven. Zoals in de verklaring onder de tabel is weergegeven is het lutum-gehalte en het gehalte nikkel in MM02 (kleibodem) opnieuw gemeten naar aanleiding van een afwijkend (laag) gehalte lutum.

Asbest

De resultaten van de asbestanalyses zijn getoetst aan de landelijke norm voor asbest in grond, baggerspecie en puingranulaat. Er is sprake van een verontreiniging met asbest bij een gewogen asbestconcentratie >100 mg/kg ds. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. Onder serpentijnasbest valt de asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosiet, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylleet en Actinoliet.

Tabel 5.2 : Toetsingsresultaten grondmonsters

Analyse monster	(Deel)monsters (traject in m-mv)	Toetsing Wet bodembescherming		
		> AW	> ½ AW + I	> I
MM01	001 (0,80 - 1,00) 002 (0,80 - 1,00)	PCB (som 7) (0,02) Koper (0,03) Zink (0,06) Lood (0,05)	--	--
MM02@	004 (1,00 - 1,50) 007 (1,00 - 1,50) 008 (0,80 - 1,30) 009 (0,80 - 1,30)	Nikkel (0,28) Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,01)	--	--
MM03	003 (1,00 - 1,50) 006 (1,00 - 1,50)	Kobalt (0,02) Nikkel (0,2) Zink (0,01)	--	--
M04	007 (0,50 - 1,00)	PCB (som 7) (0,07) Koper (0,13) Lood (0,1) PAK 10 VROM (0,06) DDE (som) (0,06)	--	--
MM05	008 (0,50 - 0,80) 009 (0,50 - 0,80)	PCB (som 7) (0,05) Zink (0,37) Cadmium (0,16)	--	--
Aanvullend bodemonderzoek				
MM1-asb	10 (0,50 - 0,80)	--	--	--
M2-asb	12 (0,08 - 0,40)	--	--	--
MM2-OCB	10 (0,80 - 1,00) 11 (0,70 - 1,00)	--	--	--
MM3-OCB	14 (1,30 - 1,50) 15 (1,30 - 1,50) 16 (0,80 - 1,00)	DDE (som) (0,24) DDD (som) (0,01)	--	--

Verklaring tabel:

- m-mv : meter beneden het maaiveld
 @ : naar aanleiding van een afwijkend lutum-gehalte is dit opnieuw geanalyseerd; voor de toetsing is gebruik gemaakt van het gemiddelde lutum-gehalte uit de heranalyse
 Wet bodembescherming:
 >AW : overschrijding achtergrondwaarde
 >½AW+I : overschrijding helft Achtergrondwaarde + interventiewaarde (tussenwaarde)
 >I : overschrijding interventiewaarde
 - : onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de achtergrondwaarde(n)

In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB's aangetoond. Er lijkt geen relatie met bodemtype of zintuiglijke waarnemingen te zijn. In de bodemonsters van de voormalige toplaag ter plaatse van de boomgaard (M04 en MM3-OCB) is tevens een licht verhoogd gehalte aan DDD (en/of DDE) aangetoond. Zintuiglijk en analytisch is er geen asbest aangetroffen.

5.4 Grondwateronderzoek

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering (juli, 2013). Het resultaat van deze toetsing is integraal opgenomen in de overschrijdingstabel in bijlage 5. In tabel 5.3 zijn de toetsingsresultaten weergegeven.

Tabel 5.3 : Toetsingsresultaten grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Toetsing Wet bodembescherming		
		> S	> ½ S + I	> I
06	1,8 – 2,8	Barium (0,23)	-	-

Verklaring tabel:

m-mv meter beneden het maaiveld

Wet bodembescherming:

- onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);

>S overschrijding streefwaarde.

>½S+I overschrijding helft streefwaarde + interventiewaarde (tussenwaarde)

>I overschrijding interventiewaarde

In het grondwater is enkel een licht verhoogde concentratie barium aangetoond.

6. Conclusie

In opdracht van de heer P. Kool (P. Kool Grond, Weg en Waterbouw) heeft RSK een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kerkweg 41B te Everdingen.

Aanleiding voor het verkennend en

is de voorgenomen bestemmingswijziging. Hiertoe heeft de opdrachtgever een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (RSK, rapportnummer 517336.002(00) van 17 december 2020) ingediend bij de gemeente én het verkennend onderzoek (RSK, 519042.001(00) van 22 december 2022) ingediend bij de Omgevingsdienst regio Utrecht. In eerste instantie heeft de gemeente aangegeven over onvoldoende gegevens te beschikken van de ondergrond en dat onvoldoende aandacht is besteed aan de gedempte sloten binnen de onderzoekslocatie. Deze zaken zijn verkennend onderzocht in de rapportage 519042.001 van 22 december 2022. In de tweede beoordeling (ODRU) geeft de Omgevingsdienst (kenmerk Z/23/224075 / D – 902970, d.d. 31 maart 2023) aan dat nog extra grondmonsters dienen te worden geanalyseerd op OCB's (bestrijdingsmiddelen) en dat op basis van de zintuiglijke waarnemingen een asbest in grondonderzoek conform de NEN5707 dient te worden uitgevoerd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het aanvullend vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van voornamelijk de ondergrond (0,8 tot 2,0 m-mv), het grondwater en het vaststellen of ter plaatse van de voormalige sloten verdacht dempingsmateriaal aanwezig is. Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is het aanvullend vaststellen van de milieuhygiënische grondkwaliteit voor wat betreft OCB's en asbest.

Onderhavig onderzoeksrapport geeft het eerder uitgebrachte rapport (519042.001(00)) weer, dat is aangevuld met gegevens van het aanvullend onderzoek.

Resultaten

De top laag bestaat hoofdzakelijk uit (opgebracht) zand met hieronder klei (voormalige bovengrond). Bij het uitgevoerde vooronderzoek en zintuiglijk onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor verontreinigd dempingsmateriaal. Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn plaatselijk bakstenen en sporen beton en puin waargenomen. Het grondwater is waargenomen op een diepte van circa 1,3 m-mv.

In de bovengrond zijn (tijdens voorgaand onderzoek) geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters (zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie) aangetoond. In de zandige en klei houdende ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB's aangetoond. In de voormalige klei houdende bovengrond (nu onder een ophooglaag met zand) is een licht verhoogd gehalte DDD en DDE aangetoond. Er zijn geen verontreinigingen met asbest aangetoond.

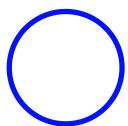
In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderhavige bodemonderzoek (en tevens eerder uitgevoerd onderzoek) zijn er onzes inziens geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

Geadviseerd wordt onderhavig onderzoek tezamen met alle de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in te dienen bij de ODRU.

Bijlage 1 – Regionale ligging



Onderzoekslocatie

Bijlage 1

Regionale ligging

Locatie

Kerkweg 41b te Everdingen

Datum

16-05-2023

Project nr.

519371

Schaal

1:50.000

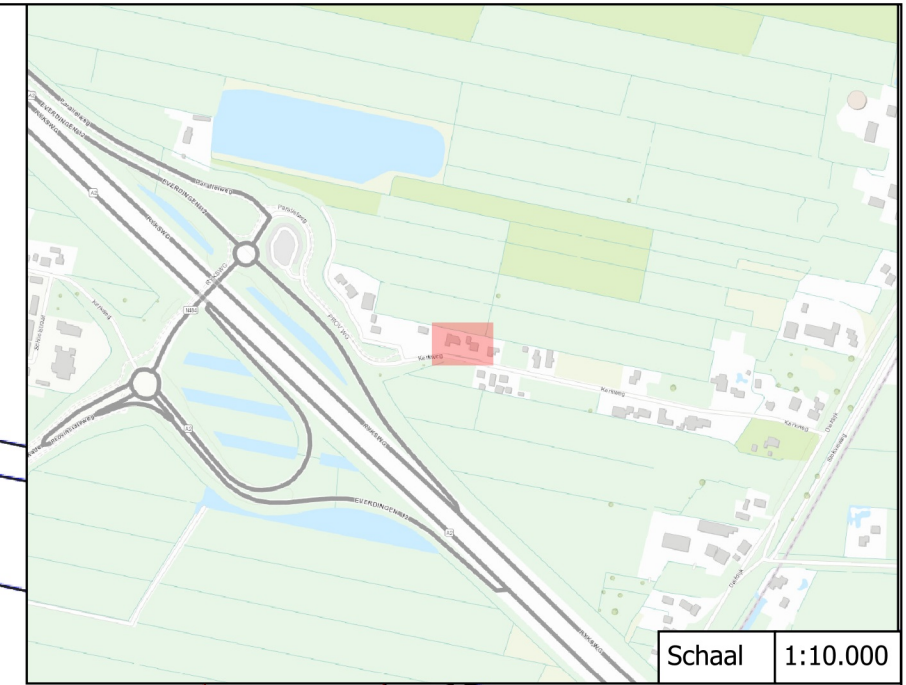
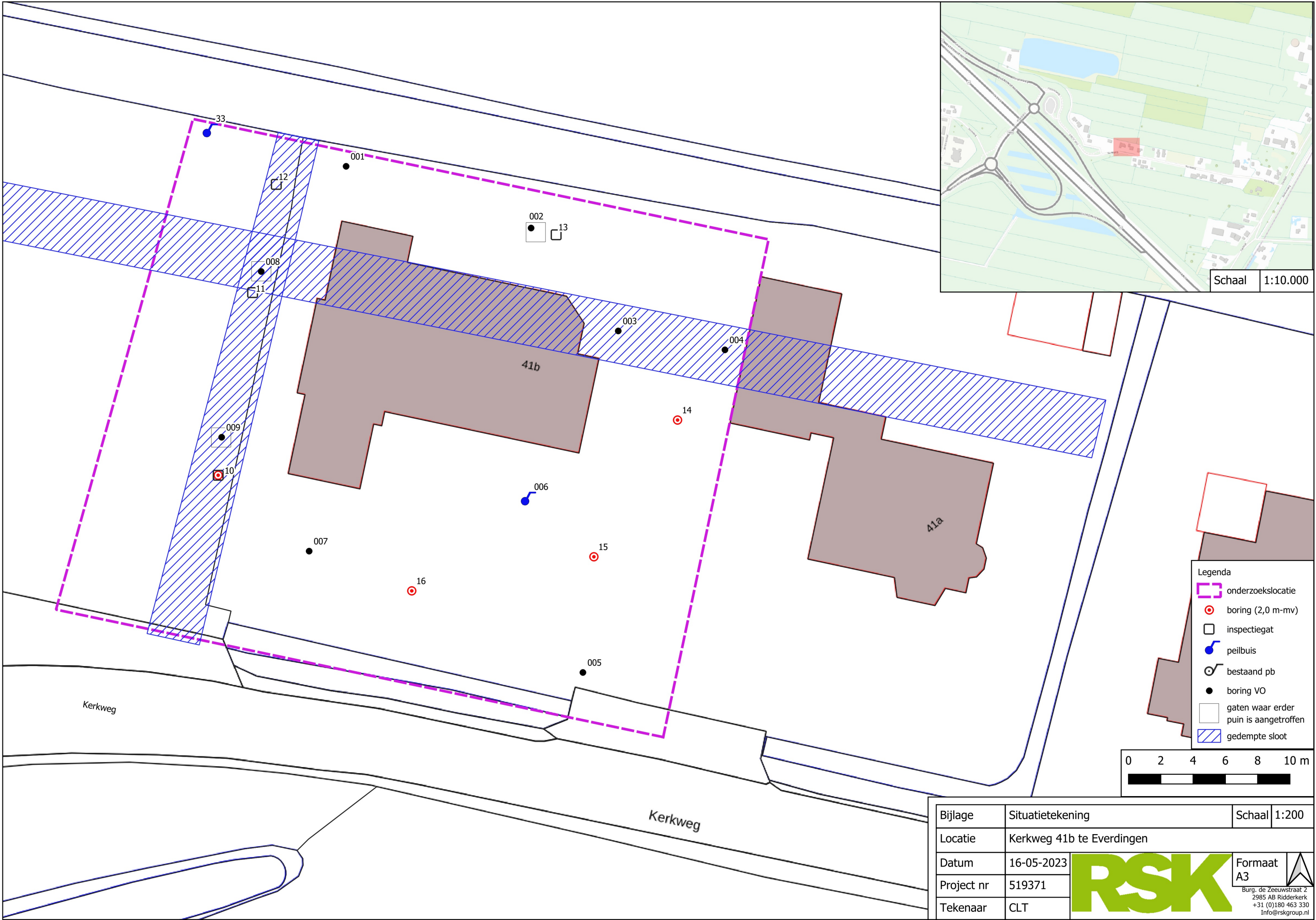
RSK

Formaat
A4



Burg. de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
+31 (0)180 463 330
Info@rskgroup.nl

Bijlage 2 – Situatietekening



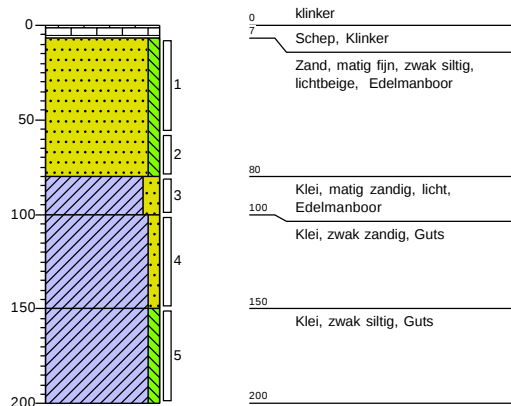
Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:200
Locatie	Kerkweg 41b te Everdingen		
Datum	16-05-2023	RSK Burg. de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk +31 (0)180 463 330 Info@rskgroup.nl	Formaat A3
Project nr	519371		
Tekenaar	CLT		

Bijlage 3 – Boorprofielen

Boring: 001

Datum: 7-12-2022
X: 138698,08
Y: 439338,01

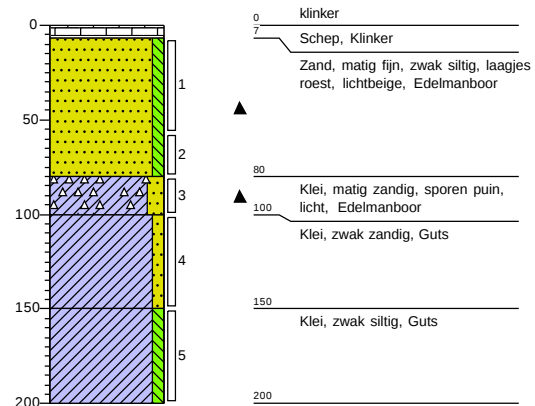
Boormeester: Ming Tchang



Boring: 002

Datum: 7-12-2022
X: 138709,54
Y: 439334,19

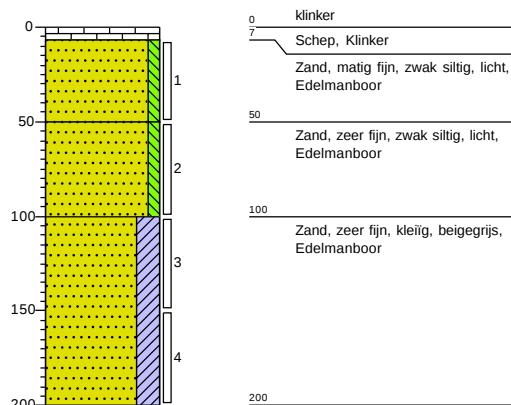
Boormeester: Ming Tchang



Boring: 003

Datum: 7-12-2022
X: 138714,94
Y: 439327,82

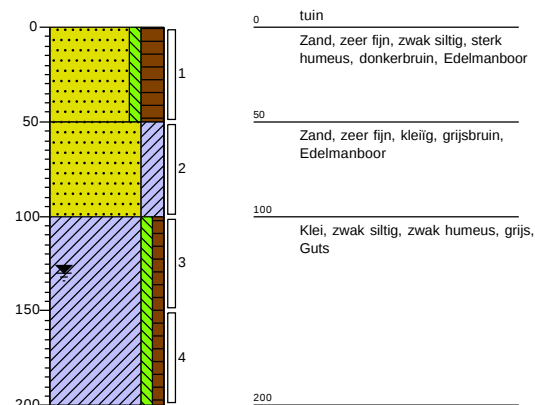
Boormeester: Ming Tchang



Boring: 004

Datum: 7-12-2022
X: 138721,55
Y: 439326,65

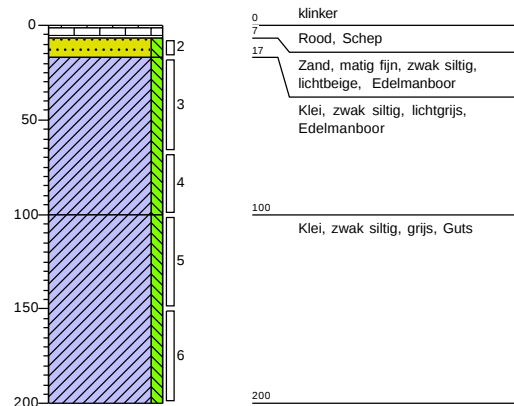
Boormeester: Ming Tchang



Boring: 005

Datum: 7-12-2022
X: 138712,75
Y: 439306,68

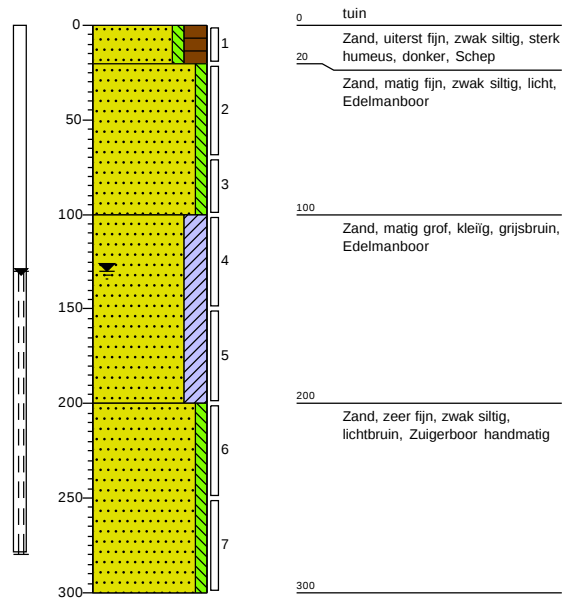
Boormeester: Ming Tchang



Boring: 006

Datum: 7-12-2022
X: 138709,22
Y: 439317,28

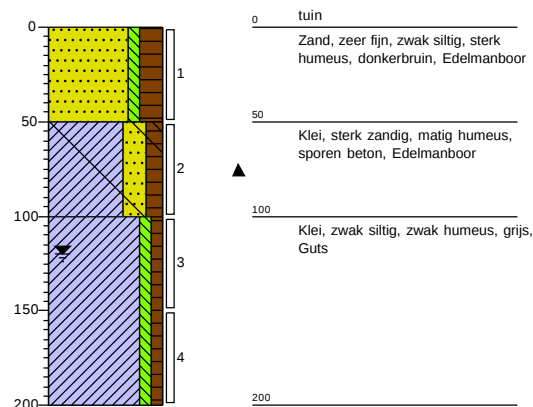
Boormeester: Ming Tchang



Boring: 007

Datum: 7-12-2022
X: 138695,79
Y: 439314,19

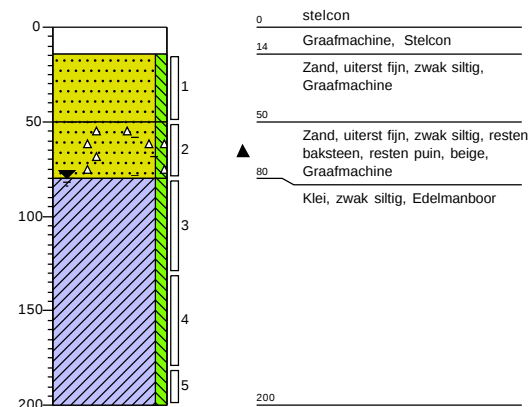
Boormeester: Ming Tchang



Boring: 008

Datum: 7-12-2022
X: 138692,82
Y: 439331,50

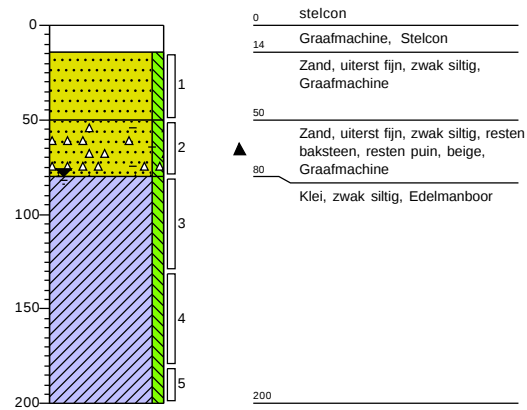
Boormeester: Ming Tchang



Boring: 009

Datum: 7-12-2022
 X: 138690,37
 Y: 439321,24

Boormeester: Ming Tchang



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

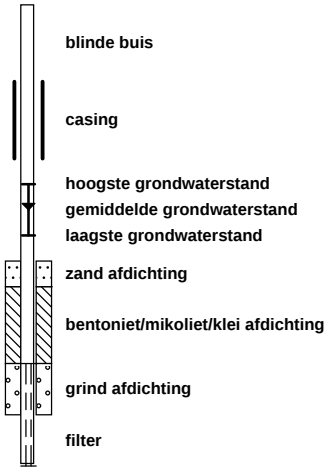
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

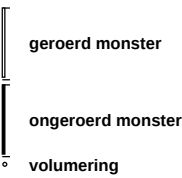
olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

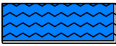


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

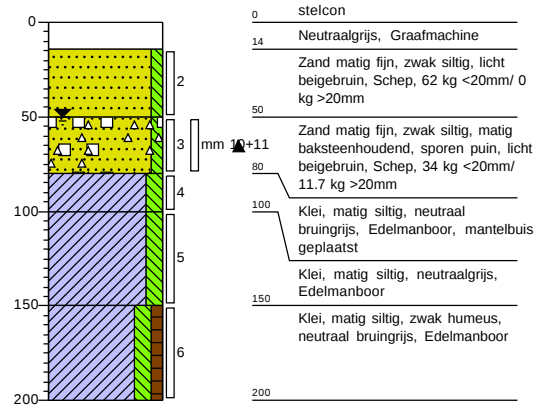


water

Boring: 10

Datum: 9-5-2023
X: 138688,42
Y: 439319,31

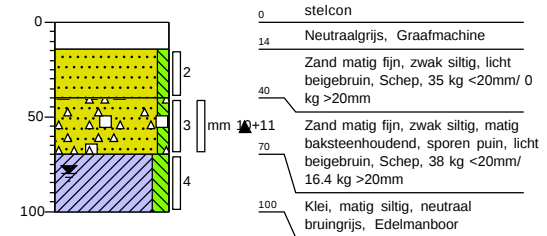
Boormeester: Bram de Koning



Boring: 11

Datum: 9-5-2023
X: 138691,23
Y: 439331,26

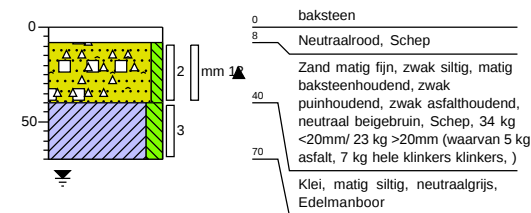
Boormeester: Bram de Koning



Boring: 12

Datum: 9-5-2023
X: 138692,91
Y: 439337,19

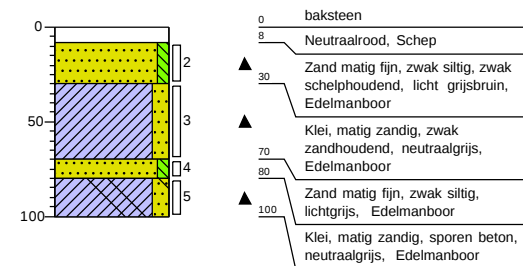
Boormeester: Bram de Koning



Boring: 13

Datum: 9-5-2023
X: 138709,22
Y: 439333,96

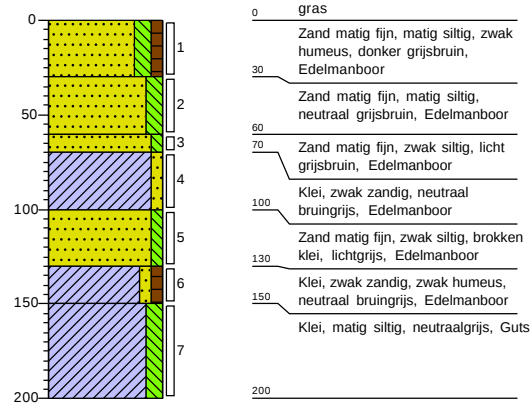
Boormeester: Bram de Koning



Boring: 14

Datum: 9-5-2023
X: 138716,05
Y: 439322,30

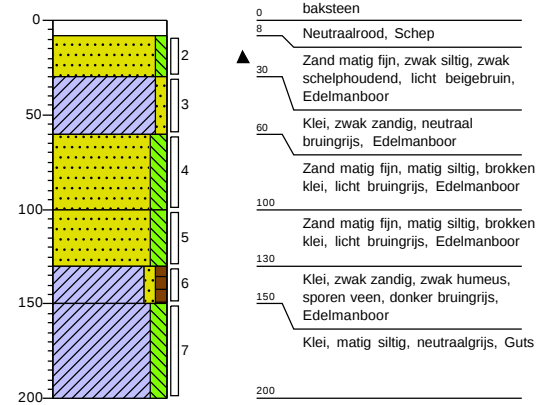
Boormeester: Bram de Koning



Boring: 15

Datum: 9-5-2023
X: 138712,15
Y: 439313,02

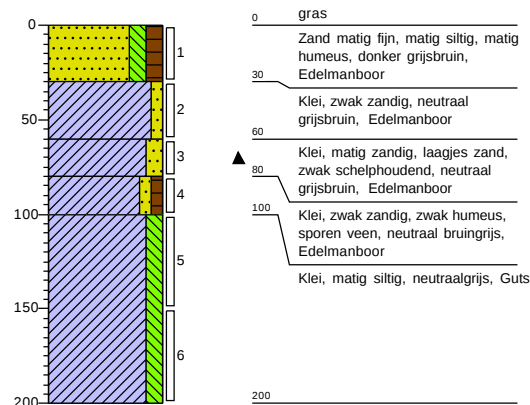
Boormeester: Bram de Koning



Boring: 16

Datum: 9-5-2023
X: 138703,19
Y: 439310,75

Boormeester: Bram de Koning



Legenda (conform NEN 5104)

grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleiig

Veen, sterk kleiig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis

blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Bijlage 4 – Analysecertificaten

Analyserapport

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Kerkweg 41b, everdingen
Uw projectnummer : 519042
SGS rapportnummer : 13784912, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : F1EW1L2G

Rotterdam, 18-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

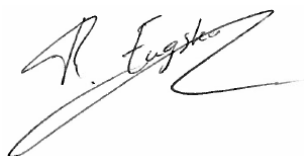
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet
Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
Projectnummer 519042
Rapportnummer 13784912 - 1

Orderdatum 08-12-2022
Startdatum 08-12-2022
Rapportagedatum 18-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 001 (80-100) 002 (80-100)					
002	Grond (AS3000)	MM02 004 (100-150) 007 (100-150) 008 (80-130) 009 (80-130)					
003	Grond (AS3000)	MM03 003 (100-150) 006 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	M04 007 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM05 008 (50-80) 009 (50-80)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.1	65.1	86.6	74.1	95.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	7.1	0.7	2.9	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	<2	3.9	32	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	100	350	40	220	22
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.31	0.21	0.53	1.5
kobalt	mg/kgds	S	4.9	16	6.6	9.3	4.1
koper	mg/kgds	S	29	38	11	60	13
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.07	0.06	0.18	0.18
lood	mg/kgds	S	57	53	21	96	15
molybdeen	mg/kgds	S	0.57	1.4	<0.5	0.80	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	56	19	33	9.8
zink	mg/kgds	S	110	140	68	140	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.14	0.02	0.30	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.08	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.32	0.07	0.85	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.16	0.04	0.46	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.27	0.03	0.47	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.17	0.02	0.30	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.22	0.04	0.48	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.19	0.03	0.34	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.19	0.03	0.34	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.837 ¹⁾	1.697 ¹⁾	0.294 ¹⁾	3.627 ¹⁾	0.184 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.0
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.0	2.5

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet

Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
Projectnummer 519042
Rapportnummer 13784912 - 1

Orderdatum 08-12-2022
Startdatum 08-12-2022
Rapportagedatum 18-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 001 (80-100) 002 (80-100)						
002	Grond (AS3000)	MM02 004 (100-150) 007 (100-150) 008 (80-130) 009 (80-130)						
003	Grond (AS3000)	MM03 003 (100-150) 006 (100-150)						
004	Grond (AS3000)	M04 007 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	MM05 008 (50-80) 009 (50-80)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	2.0 ²⁾	<1	<1	6.7	3.0	
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	8.0	3.9	
PCB 180	µg/kgds	S	2.3	<1	<1	6.8	2.7	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	25.6 ¹⁾	14.5 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S				11		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				11.7 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S				2.6		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				3.3 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S				65		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				65.7 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				80.7 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S				<1		
dieldrin	µg/kgds	S				<1		
endrin	µg/kgds	S				<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S				<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 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 factor)	µg/kgds	S				2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S				<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾		

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet

Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
Projectnummer 519042
Rapportnummer 13784912 - 1

Orderdatum 08-12-2022
Startdatum 08-12-2022
Rapportagedatum 18-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 001 (80-100) 002 (80-100)					
002	Grond (AS3000)	MM02 004 (100-150) 007 (100-150) 008 (80-130) 009 (80-130)					
003	Grond (AS3000)	MM03 003 (100-150) 006 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	M04 007 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM05 008 (50-80) 009 (50-80)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds					92.6 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S				91.2 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	<5	<5	<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	<5	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		14	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands
 Bas de Kwaadsteniet
 Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
 Projectnummer 519042
 Rapportnummer 13784912 - 1

Orderdatum 08-12-2022
 Startdatum 08-12-2022
 Rapportagedatum 18-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet
Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
Projectnummer 519042
Rapportnummer 13784912 - 1

Orderdatum 08-12-2022
Startdatum 08-12-2022
Rapportagedatum 18-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
 Bas de Kwaadsteniet
 Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
 Projectnummer 519042
 Rapportnummer 13784912 - 1

Orderdatum 08-12-2022
 Startdatum 08-12-2022
 Rapportagedatum 18-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0241962	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
001	O0241970	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
002	O0241849	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
002	O0108495	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
002	O0241925	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
002	O0108462	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
003	O0241973	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
003	O0108463	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
004	O0108459	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
005	O0330534	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
005	O0108484	07-12-2022	07-12-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet
Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
Projectnummer 519042
Rapportnummer 13784912 - 1

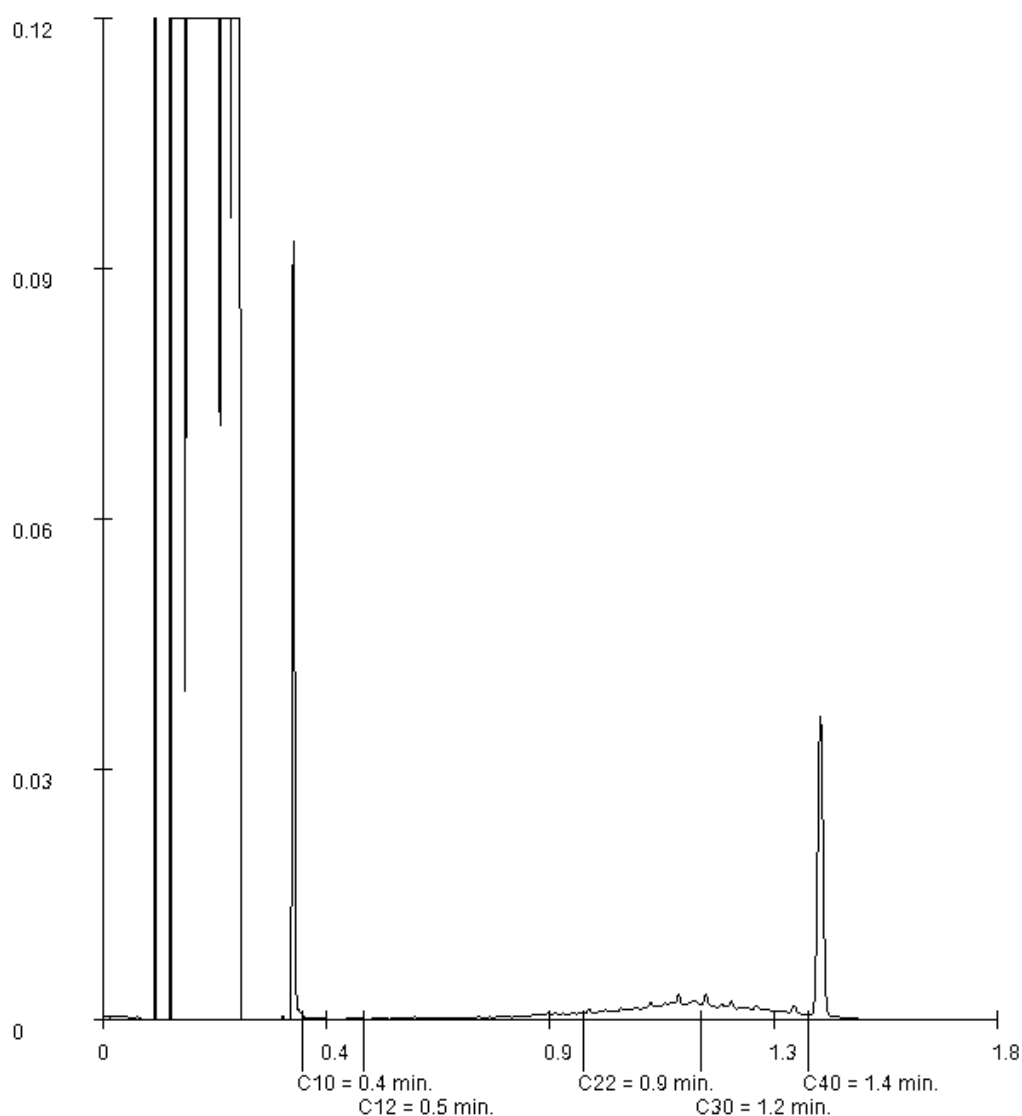
Orderdatum 08-12-2022
Startdatum 08-12-2022
Rapportagedatum 18-12-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01 001 (80-100) 002 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet
Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
Projectnummer 519042
Rapportnummer 13784912 - 1

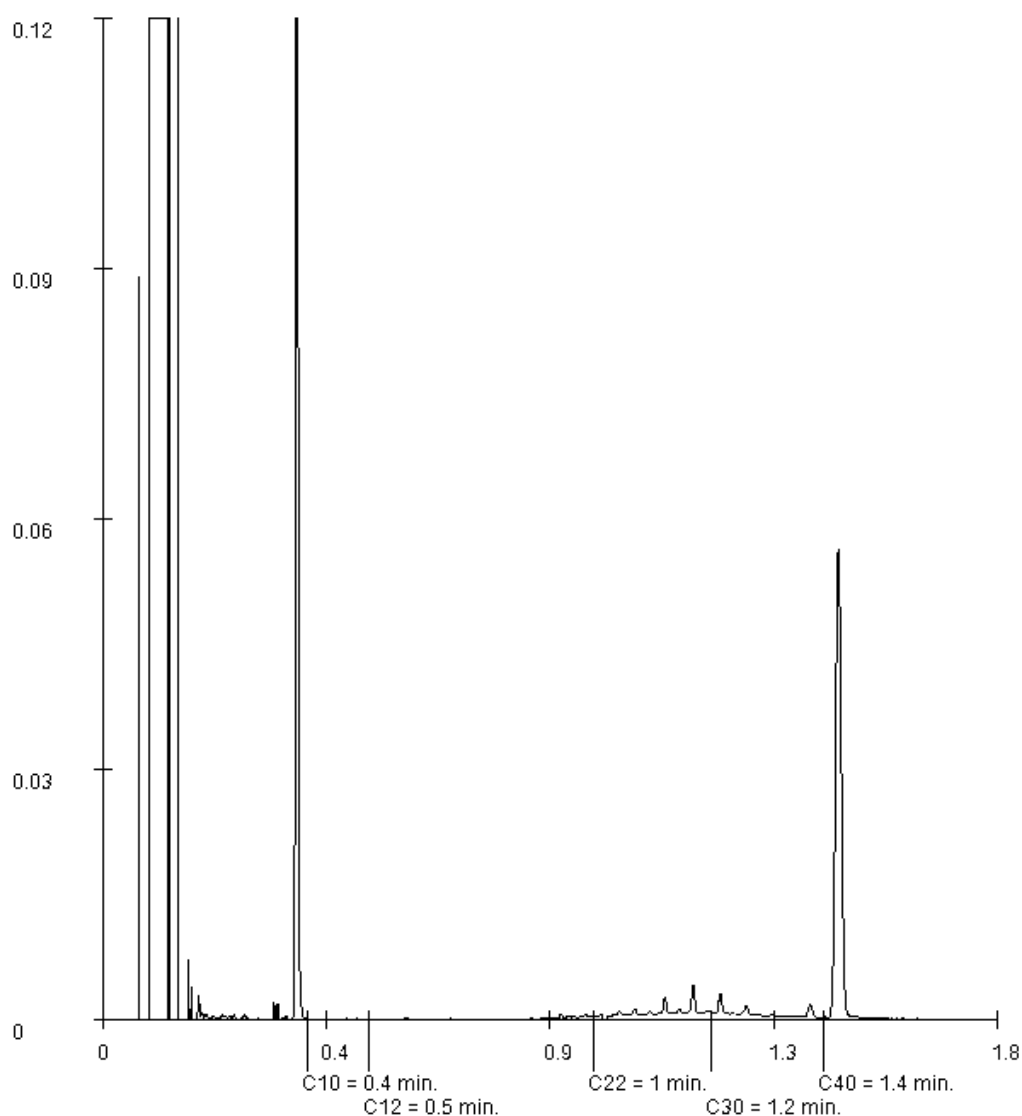
Orderdatum 08-12-2022
Startdatum 08-12-2022
Rapportagedatum 18-12-2022

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M04 007 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet
Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
Projectnummer 519042
Rapportnummer 13784912 - 1

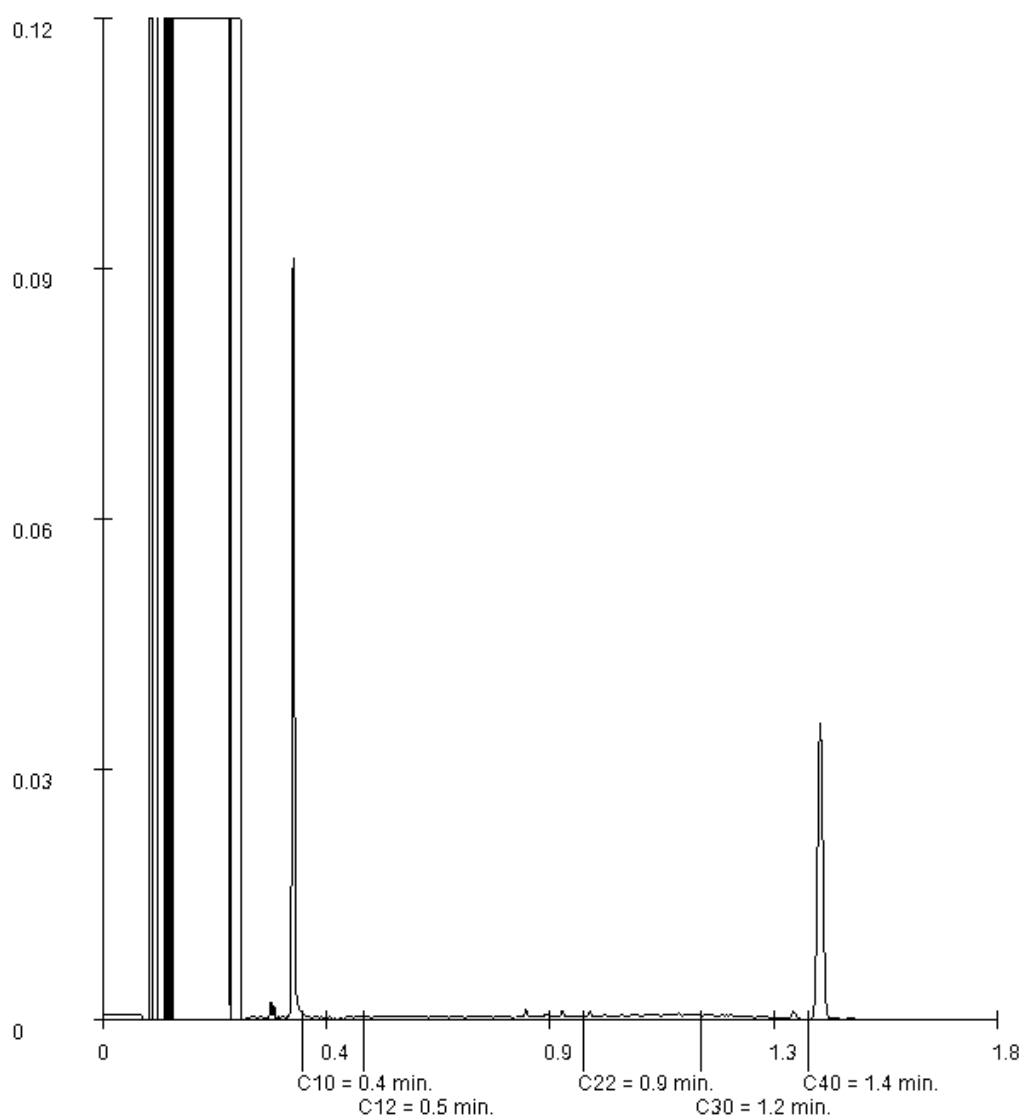
Orderdatum 08-12-2022
Startdatum 08-12-2022
Rapportagedatum 18-12-2022

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM05 008 (50-80) 009 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

HERANALYSE

Mevr. M. van Emden

Steenhouwerstraat 15

3194 AG HOOGVLIET

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Heranalyse 13784912 x002
Uw projectnummer : 519042
SGS rapportnummer : 13791038, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 22-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

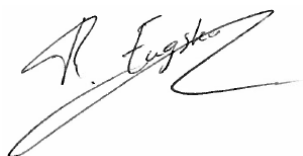
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

HERANALYSE

Mevr. M. van Emden

Projectnaam Heranalyse 13784912 x002

Projectnummer 519042

Rapportnummer 13791038 - 2

Orderdatum 19-12-2022

Startdatum 19-12-2022

Rapportagedatum 22-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	her.13784912 x002
002	Grond (AS3000)	her. duplo 13784912 x002

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	59.1	63.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.9	8.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	23
METALEN				
nikkel	mg/kgds	S	46	50

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

Paraaf :



Analyserapport

HERANALYSE

Mevr. M. van Emden

Projectnaam Heranalyse 13784912 x002

Projectnummer 519042

Rapportnummer 13791038 - 2

Orderdatum 19-12-2022

Startdatum 19-12-2022

Rapportagedatum 22-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

HERANALYSE

Mevr. M. van Emden

Projectnaam Heranalyse 13784912 x002

Projectnummer 519042

Rapportnummer 13791038 - 2

Orderdatum 19-12-2022

Startdatum 19-12-2022

Rapportagedatum 22-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0241925	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
001	O0108495	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
001	O0241849	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
001	O0108462	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
002	O0241849	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
002	O0108495	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
002	O0241925	07-12-2022	07-12-2022	ALC201
002	O0108462	07-12-2022	07-12-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kerkweg 41B Everdingen
Uw projectnummer : 519371
SGS rapportnummer : 13866234, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1RLYTXDT

Rotterdam, 16-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519371. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

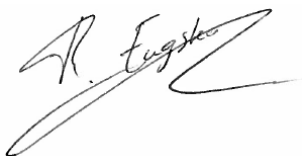
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen
Projectnaam Kerkweg 41B Everdingen
Projectnummer 519371
Rapportnummer 13866234 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2-OCB 10 (80-100) 11 (70-100)
002	Grond (AS3000)	MM3-OCB 14 (130-150) 15 (130-150) 16 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	61.1	63.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.4	9.3
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	9.9
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	10.6 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	40
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	200
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	240 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	3.1
p,p-DDE	µg/kgds	S	7.1	580
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.8 ¹⁾	583.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.6 ¹⁾	833.7 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 factor)	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 factor)	µg/kgds	S	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
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<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 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Kerkweg 41B Everdingen
Projectnummer 519371
Rapportnummer 13866234 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2-OCB 10 (80-100) 11 (70-100)
002	Grond (AS3000)	MM3-OCB 14 (130-150) 15 (130-150) 16 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		22.5 ¹⁾	845.6 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	21.1 ¹⁾	844.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Kerkweg 41B Everdingen
Projectnummer 519371
Rapportnummer 13866234 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 6

RSK Netherlands
Philip van Vianen
Projectnaam Kerkweg 41B Everdingen
Projectnummer 519371
Rapportnummer 13866234 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	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)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Kerkweg 41B Everdingen
Projectnummer 519371
Rapportnummer 13866234 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 16-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0327898	09-05-2023	09-05-2023	ALC201
001	O0327889	09-05-2023	09-05-2023	ALC201
002	O0327897	09-05-2023	09-05-2023	ALC201
002	O0327888	09-05-2023	09-05-2023	ALC201
002	O0573863	09-05-2023	09-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kerkweg 41B Everdingen
Uw projectnummer : 519371
SGS rapportnummer : 13866228, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 87YEG3E2

Rotterdam, 17-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519371. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

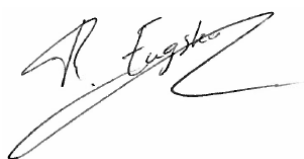
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

RSK Netherlands

Philip van Vianen

Projectnaam Kerkweg 41B Everdingen

Projectnummer 519371

Rapportnummer 13866228 - 1

Orderdatum 09-05-2023

Startdatum 09-05-2023

Rapportagedatum 17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	M2-asb 12 (8-40)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM1-asb 10 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		15.18	14.95
in behandeling genomen gewicht	kg		15.18	14.95
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13905	13215
droge stof	gew.-%		91.7	88.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0	0.91
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Kerkweg 41B Everdingen
Projectnummer 519371
Rapportnummer 13866228 - 1

Orderdatum 09-05-2023
Startdatum 09-05-2023
Rapportagedatum 17-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2150585	09-05-2023	09-05-2023	ALC291
002	E2150584	09-05-2023	09-05-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13866228-001

Datum analyse: 17-05-2023

Projectnummer: 519371

Projectnaam: 519371

Monsteromschrijving: M2-asb 12 (8-40)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13921	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13905	g	
totaal gewicht voor drogen	15179	g	
droge stof	91.7	gew.-%	

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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	17	100														
8-20	503	100														
4-8	480	100														
2-4	420	100														
1-2	518	24.8														0.5
0.5-1	2600	5.8														0.5
<0.5	9384															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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 conform NEN 5898

SGSnummer: 13866228-002

Datum analyse: 17-05-2023

Projectnummer: 519371

Projectnaam: 519371

Monsteromschrijving: MM1-asb 10 (50-80)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.91		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13215	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13215	g	
totaal gewicht voor drogen	14953	g	
droge stof	88.4	gew.-%	

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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	170	100														
4-8	197	100														
2-4	190	100														
1-2	270	28.3														0.4
0.5-1	1281	6.6														0.5
<0.5	11108															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kerkweg 41b, everdingen
Uw projectnummer : 519042
SGS rapportnummer : 13790120, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : MZ8AXRUQ

Rotterdam, 20-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

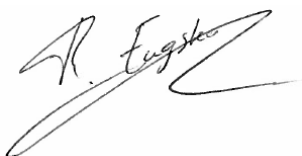
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet
Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
Projectnummer 519042
Rapportnummer 13790120 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 20-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	006-1-1 006 (130-280)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	180	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.05	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet

Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
Projectnummer 519042
Rapportnummer 13790120 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 20-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	006-1-1 006 (130-280)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands
 Bas de Kwaadsteniet
 Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
 Projectnummer 519042
 Rapportnummer 13790120 - 1

Orderdatum 16-12-2022
 Startdatum 16-12-2022
 Rapportagedatum 20-12-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Bas de Kwaadsteniet
Projectnaam Kerkweg 41b, everdingen
Projectnummer 519042
Rapportnummer 13790120 - 1

Orderdatum 16-12-2022
Startdatum 16-12-2022
Rapportagedatum 20-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7099906	16-12-2022	16-12-2022	ALC236
001	B2056565	16-12-2022	16-12-2022	ALC204
001	G7099905	16-12-2022	16-12-2022	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5 – Toetsingstabellen

Tabel 1: Wbb overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM01	0,80 - 1,00	PCB (som 7) (0,02) Koper (0,03) Zink (0,06) Cadmium (-) Lood (0,05)	-	-	Klasse industrie
MM02	0,80 - 1,50	Kobalt (-) Nikkel (0,28) Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,01)	-	-	Klasse industrie
MM03	1,00 - 1,50	Kobalt (0,02) Nikkel (0,2) Zink (0,01)	-	-	Klasse industrie
M04	0,50 - 1,00	PCB (som 7) (0,07) Koper (0,13) Cadmium (-) Kwik (-) Lood (0,1) PAK 10 VROM (0,06) DDE (som) (0,06)	-	-	Klasse industrie
MM05	0,50 - 0,80	PCB (som 7) (0,05) Zink (0,37) Cadmium (0,16) Kwik (-)	-	-	Klasse industrie

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 2: Wbb overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
006-1-1	1,80 - 2,80	Barium (0,23) Naftaleen (-)	-	-

> S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 1: Wbb overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM2-OCB	0,70 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3-OCB	0,80 - 1,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,24) DDD (som) (0,01)	-	-	Klasse industrie

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Bijlage 6 – Toetsingskader

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

De toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit zijn de Achtergrondwaarden (AW), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de maximale waarde voor industrie is in het algemeen niet-toepasbaar.

Toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)-bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij grond of baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Toetsingsregel achtergrondwaarden

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW-grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stof hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

Indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte $>$ dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar $<$ dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ dan de tussenwaarde, maar $<$ dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, laatst gewijzigd op 1 juli 2013 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

- **Achtergrondwaarden (AW) grond** : deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.
- **Streefwaarden (S) grondwater** : de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging.
- **Tussenwaarden (T)** : het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.
- **Interventiewaarden (I)** : geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing asbest

De resultaten van asbestanalyses worden getoetst aan de landelijke norm voor asbest in grond, baggerspecie en puingranulaat. Er is sprake van een verontreiniging met asbest bij een gewogen asbestconcentratie >100 mg/kg ds.

Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. Onder serpentijnasbest valt de asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosiet, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

Indien bij verkennend onderzoek naar asbest een gewogen concentratie > 50 mg/kg ds. wordt aangetoond, dan is nader onderzoek noodzakelijk. Bij een gewogen concentratie asbest < 50 mg/kg ds. is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de norm van 100 mg/kg ds. gewogen ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden.

Civieltechnische toets zand

Zand kan civieltechnisch worden gekwalificeerd conform de criteria (Standaard RAW bepalingen):

Civieltechnische criteria	% van de minerale delen (<2 mm)				%
Categorie	<2 μ m	<20 μ m	<63 μ m	>250 μ m	Gloeiverlies
Draineerzand	-	-	≤ 5	≥ 50	≤ 3
Zand in aanvulling of ophoging	≤ 8	-	≤ 50	-	-
Zand in zandbed	-	$\leq 3^*$	≤ 15	-	≤ 3

*:als gehalte <63 μ m 10 tot 15%.

Bijlage 7 – Fotobijlage



Foto 1; Bufferstrook afzonderlijk onderzocht op asbest (gaten 10, 11 en 12)



Foto 2; Bufferstrook achterzijde (klinkers t.p.v. gat 12)



Foto 3; gat 10



Foto 4; gat 11



Foto 5; gat 12



Foto 6; gat 12



Foto 7; tuin aan voorzijde woning



Foto 8; tuin aan achterzijde woning