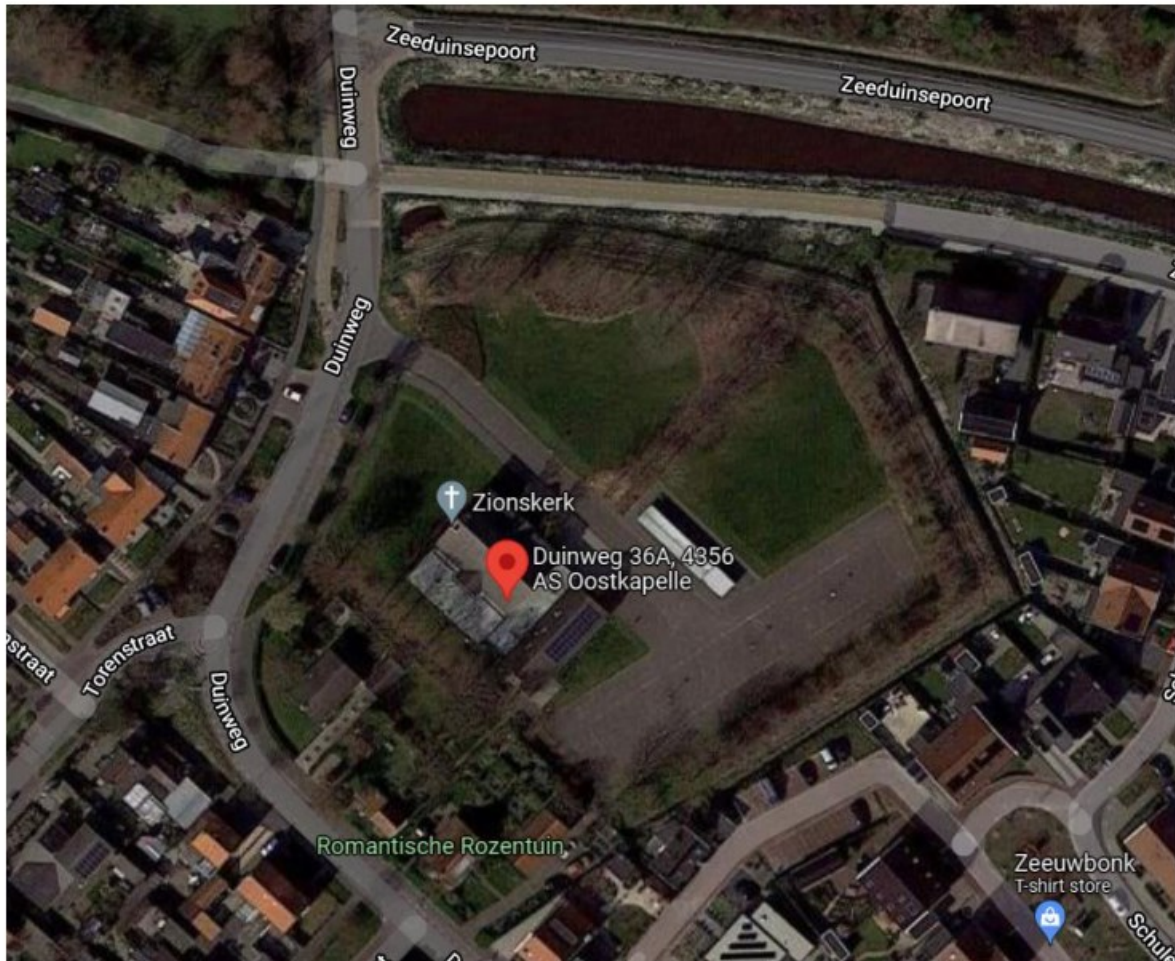


VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(INCLUSIEF ASBEST EN PFAS)

DUINWEG 36A

OOSTKAPELLE



uitgevoerd door:
RSK Netherlands
Burg. de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

in opdracht van:
Ravenstein Bouwmanagement B.V.
Utrechtsestraatweg 36
3445 AS Woerden

rapportnummer:
518172.001

rapportagedatum:
16 december 2021

status rapport:
definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Doel en aanleiding.....	1
1.2 Kwaliteit	1
1.3 Onafhankelijkheid.....	1
2. Vooronderzoek.....	2
2.1 Locatiebeschrijving.....	2
2.2 Historie en bodemkwaliteitsgegevens.....	3
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.4 Onderzoeksstrategie	5
3. Veldonderzoek	6
3.1 Veldwerk.....	6
3.2 Zintuiglijk onderzoek.....	6
3.3 Grondwaterbemonstering.....	6
4. Laboratoriumonderzoek.....	7
4.4 Toetsing analyseresultaten (toetsingskader)	7
5. Resultaten en interpretatie	9
6. Samenvatting, conclusies en advies	10
7. Betrouwbaarheid onderzoek	11

Bijlagen:

1. regionale ligging
2. tekening
3. boorstaten
4. analysecertificaten
5. toetsingstabellen
6. toelichting toetsing

1. Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

Door RSK Netherlands is in opdracht van de Ravenstein Bouwmanagement B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Duinweg 36a te Oostkapelle.

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

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Nagegaan wordt in hoeverre er sprake is van verontreinigingen in de bodem (grond en grondwater).

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan worden nagegaan in hoeverre de bodemkwaliteit geschikt is voor herinrichting van de locatie. Tevens kunnen de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW 400 worden bepaald (Arbo) bij voorgenomen (graaf)werkzaamheden en wordt met het onderzoek inzicht verkregen in de hergebruiks- en toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond.

Een verkennend bodemonderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang (ernst) van eventuele verontreinigingen vast te stellen.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

1.2 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 verder in het bezit van een gecertificeerd kwaliteitssysteem dat voldoet aan NEN-EN-ISO-9001. De door RSK Netherlands genomen bodemmonsters 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.

Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 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.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft de locatie Duinweg 36a te Oostkapelle, zoals aangegeven in de afbeeldingen 1 t/m 3.



Afbeelding 1: onderzoekslocatie



Afbeelding 2: kadastrale situatie onderzoekslocatie (perceel met oppervlakte van circa 9.885 m²)



Afbeelding 3: streetview (mei 2019)

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 9.885 m². Op de locatie is een kerk (Zionskerk) met parkeerterrein en omliggend groen (gras, bomen) aanwezig. Op de verharde delen van het terrein zijn klinkers en tegels aanwezig.

Een tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Historie en bodemkwaliteitsgegevens

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie vanaf circa 1993 de huidige functie en terreininrichting (kerk met parkeerterrein en omliggend groen) heeft. Daarvoor had de locatie een agrarische bestemming (bron: Topotijdreis).



Afbeelding 3: topografische kaart 2020



Afbeelding 4: topografische kaart 2000



Afbeelding 5: topografische kaart 1993



Afbeelding 6: topografische kaart 1987



Afbeelding 7: topografische kaart 1955

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen slootdempingen bekend (zie bovenstaande afbeeldingen).

Er zijn geen (voormalige) ondergrondse brandstoftanks en geen (verdachte) historische activiteiten bekend op de onderzoekslocatie.

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

In de directe omgeving zijn door de jaren heen meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover bij gemeente/provincie bekend zijn hier geen noemenswaardige verontreinigingen bij geconstateerd. Wel zijn bij meerdere onderzoeken puinbijmengingen aangetroffen.

Er zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is op de bodemkwaliteitskaart gelegen binnen een zone met de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde voor zowel de bovengrond (0-0,5 m-mv) als de ondergrond (0,5-2 m-mv).

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

De bodemopbouw in omgeving van de onderzoekslocatie is:

- 0-4 m-mv : matig grof zand
- 4-27 m-mv : (zandige) klei
- 27-63 m-mv : matig grof zand
- 63-110 m-mv : (zandige) klei

(bron: Dinoloket).

De locatie is gelegen in een gerioleerd gebied, waardoor de stromingsrichting van het freatisch grondwater veelal niet eenduidig is vast te stellen. De stromingsrichting van het grondwater wordt naar verwachting beïnvloed door de omliggende sloten.

Voor de *plaatselijke bodemopbouw* wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

2.4 Onderzoeksstrategie

Als basis voor het verkennend bodemonderzoek dienen de richtlijnen uit de volgende normen:

- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
- NEN 5707 Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt bij het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) uitgegaan van een onverdachte locatie. Er is geen informatie bekend over de aanwezigheid van asbest(houdende/verdachte materialen) in de bodem. Evenwel is besloten in combinatie met het verkennend bodemonderzoek de bodem tevens te onderzoeken op asbest (NEN 5707).

In verband met eventuele afzet van vrijkomende grond (grondafvoer) bij herinrichting van de locatie, zal bij het verkennend bodemonderzoek de grond tevens worden onderzocht op PFAS (poly- en perfluoralkyl verbindingen).

De onderzoeksstrategie voor het gecombineerd bodemonderzoek is weergegeven tabel 1.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

locatie	strategie	veldwerk *	Analyses **
Duinweg 36a (9.885 m ²)	NEN 5707	maaiveldinspectie 18 asbestinspectiegaten (30x30 cm) tot 0,5 m-mv 2 inspectiegaten doorboren tot 2,0 m-mv	4x grond op asbest
	NEN 5740	14 grondboringen tot 1,0 m-mv 4 grondboringen tot 2,0 m-mv 2 grondboringen met peilbuis	5x grond op STAP-g 2x grond op PFAS 2x grondwater op STAP-w

* de veldwerkzaamheden worden gecombineerd uitgevoerd

** de uiteindelijk benodigde analyses worden vastgesteld op basis van zintuiglijke waarnemingen.

STAP-g : standaard analysepakket voor grond
PFAS : poly- en perfluoralkyl verbindingen
STAP-w : standaard analysepakket voor grondwater

3. Veldonderzoek

3.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 en 3 december 2021 door C. Vervest (erkend voor protocol 2001, 2002 en 2018) van RSK Netherlands met ondersteuning van J. Wouters van RSK Netherlands.

Maaiveldinspectie

Op de locatie is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op aanwezige asbestverdachte materialen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondboringen en peilbuis

Op de onderzoekslocatie zijn 20 grondboringen uitgevoerd tot maximaal 3,2 m-mv, waarvan er 18 gecombineerd zijn uitgevoerd met een asbestinspectiegat (30x30 cm) tot 0,5 m-mv.

De boorlocaties zijn genummerd van 01 t/m 20 en weergegeven op de tekening in bijlage 2.

De boringen 19 en 20 zijn afgewerkt met een peilbuis voor bemonstering van het grondwater.

De inspectiegaten (boorlocaties 01 t/m 18) zijn gegraven met een schep. De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor. Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

Gebleden is dat de bodem op de onderzoekslocatie tot 3,2 m-mv (maximale boordiepte) is opgebouwd uit zand en klei. Grondwater is waargenomen vanaf een diepte van circa 1,5 à 1,7 m-mv. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

Inspectiegaten

De grond uit de inspectiegaten is gezeefd over 20 mm, waarbij de grond visueel is beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er zijn daarbij geen bijmengingen met asbestverdachte materialen waargenomen. Van de gezeefde grond (fijne fractie <20 mm) uit de inspectiegaten zijn in het veld vier mengmonsters voor asbestanalyse samengesteld (zie tabel 3 in hoofdstuk 4).

3.2 Zintuiglijk onderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het bodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op afwijkingen en verontreinigingskenmerken.

In de bodem zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.3 Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is uitgevoerd op 13 december 2021 door M. Tchang (erkend voor protocol 2001, 2002 en 2018) van RSK Netherlands.

Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald. Tevens zijn de zuurgraad (pH), de temperatuur, het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: kenmerken grondwater

Peilbuis	Datum bemonstering	Filtertraject (cm-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (°C)
19	13-12-2021	200-300	1,5	6,8	1423	2	15
20	13-12-2021	220-320	1,5	7,0	1023	1	15

De gemeten waarden kunnen als normaal worden beschouwd.

4. Laboratoriumonderzoek

Het analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium SGS te Rotterdam-Hoogvliet, volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analysecertificaten (bijlage 4). De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn voorafgaand aan de analyse voorbehandeld conform AS3000.

Het analyseprogramma is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: uitgevoerde analyses grond en grondwater

Code	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv) / Peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	Omschrijving	Analyseparameters *
grond			
MM01	01(0-50)+02(0-50)+03(0-50)+04(0-50)	bovengrond, klei	STAP-g
MM02	05(8-40)+07(8-40)+09(8-58)+11(8-58)	bovengrond, zand	STAP-g
MM03	12(0-50)+13(0-50)+14(0-50)+16(0-50)+18(0-50)+19(0-50)	bovengrond, klei	STAP-g + PFAS
03-3	03(50-100)	ondergrond, zand, matig grindhoudend	STAP-g
MM04	03(100-150)+07(150-200)+19(150-200)	ondergrond, zand	STAP-g
MM05	07(58-100)+10(100-150)+15(150-200)+19(50-100)+20(150-180)	ondergrond, klei	STAP-g + PFAS
asbest in grond			
MM1a	01(0-50)+02(0-50)+03(0-50)+04(0-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	asbest
MM2a	05(8-58)+06(8-58)+07(8-58)+08(8-58)+09(8-58)	grond, fijne fractie (<20 mm)	asbest
MM3a	10(8-58)+11(8-58)+12(0-50)+13(0-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	asbest
MM4a	14(0-50)+15(0-50)+16(0-50)+17(0-50)+18(0-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	asbest
grondwater			
19-1-1	19(200-300)	grondwater	STAP-w
20-1-1	20(220-320)	grondwater	STAP-w

*
 STAP-g : lutum, organische stof, zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen en minerale olie
 PFAS : per- en polyfluoralkyl verbindingen
 STAP-w : zware metalen, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie

4.4 Toetsing analyseresultaten (toetsingskader)

In bijlage 5 zijn de analyseresultaten (m.u.v. PFAS en asbest) van de grond en het grondwater met behulp van de BoToVa module getoetst aan de geldende toetsingswaarden uit de Circulaire bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. Voor een toelichting op de toetsing wordt verwezen naar bijlage 5 en 6.

PFAS

De PFAS-analyseresultaten in de grond worden getoetst aan de toepassingsnormen opgenomen in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van december 2021. Op basis van het Handelingskader vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte organisch stof tot 10%. De toepassingsnormen zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: toepassingsnormen PFAS (grond en baggerspecie) op landbodem

Bodemfunctieklassse	PFOS	PFOA	overige PFAS
Landbouw/Natuur	1,4	1,9	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0

Asbest

De resultaten van de asbestanalyses wordt getoetst aan de landelijke norm voor asbest in grond, baggerspecie en puingranulaat. De norm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kgds gewogen. 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.

Er is sprake van een verontreiniging met asbest bij een gewogen asbestconcentratie >100 mg/kgds.

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

5. Resultaten en interpretatie

Resultaten asbestonderzoek

In tabel 5 wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de uitgevoerde asbestanalyses.

Tabel 5: resultaten asbestanalyses grond (fijne fractie)

Code	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv)	Omschrijving	Resultaat
Mm1	01(0-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	geen asbest (<2 mg/kgds)
Mm2	02(0-50)+03(0-50)+04(0-50)+12(0-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	geen asbest (<2 mg/kgds)
Mm3	11(0-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	geen asbest (<2 mg/kgds)
Mm4	08(0-50)+09(0-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	geen asbest (<2 mg/kgds)

Overig bodem (grond en grondwater)

In tabel 6 is een overzicht gegeven van bij het verkennend bodemonderzoek de aangetoonde verontreinigingen in de grond en het grondwater.

Tabel 6: aangetoonde verontreinigingen grond en grondwater

Code	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv) / Peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	Omschrijving	Aangetoonde verontreinigingen *	Indicatieve kwaliteit
grond				
MM01	01(0-50)+02(0-50)+03(0-50)+04(0-50)	bovengrond, klei	geen verontreinigingen	Achtergrondwaarde
MM02	05(8-40)+07(8-40)+09(8-58)+11(8-58)	bovengrond, zand	geen verontreinigingen	Achtergrondwaarde
MM03	12(0-50)+13(0-50)+14(0-50)+16(0-50)+18(0-50)+ 19(0-50)	bovengrond, klei	lood >Aw	Achtergrondwaarde
03-3	03(50-100)	ondergrond, zand, matig grindhoudend	geen verontreinigingen	Achtergrondwaarde
MM04	03(100-150)+07(150-200)+19(150-200)	ondergrond, zand	geen verontreinigingen	Achtergrondwaarde
MM05	07(58-100)+10(100-150)+15(150-200)+19(50-100)+ 20(150-180)	ondergrond, klei	geen verontreinigingen	Achtergrondwaarde
grondwater				
19-1-1	19(200-300)	grondwater	geen verontreinigingen	-
20-1-1	20(220-320)	grondwater	geen verontreinigingen	-

* : overschrijding van de Achtergrondwaarde: licht verontreinigd (grond)

PFAS

In de boven- en ondergrond (MM03 en MM05) zijn geen gehalten PFAS aangetoond boven de toepassingsnormen voor grond op landbodern.

6. Samenvatting, conclusies en advies

Door RSK Netherlands is in opdracht van Ravenstein Bouwmanagement B.V. een verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest en PFAS) uitgevoerd op de locatie Duinweg 36a te Oostkapelle. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie.

Uit het onderhavige onderzoek is gebleken dat de bodem op de onderzoekslocatie tot 3,2 m-mv (maximale boordiepte) is opgebouwd uit zand en klei. Grondwater is waargenomen vanaf een diepte van circa 1,5 m-mv

In de bodem zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen of andere zintuiglijke afwijkingen waargenomen.

Visueel en analytisch is in de bodem geen asbest aangetoond.

Het analytisch onderzoek heeft in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) maximaal een (zeer) lichte verontreiniging met lood aangetoond. In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten PFAS aangetoond.

De boven- en ondergrond voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. Dit komt overeen met de Bodemkwaliteitskaart.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Conclusies en advies

De aangetoonde bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Bij herinrichting en/of (graaf)werkzaamheden in de bodem is geen milieuprocedure (bodemsanering) van toepassing.

Conform de CROW 400 wordt, gelet op de aangetoonde verontreinigingssituatie, de voorlopige veiligheidsklasse bij (graaf)werkzaamheden in de bodem vastgesteld op 'Geen veiligheidsklasse' (basishygiëne).

Verder is voldoende inzicht verkregen in de kwaliteit van eventueel vrijkomende grond om grond over te laten aan de aannemer, af te voeren naar een groundbank en/of om toe te passen binnen het gebied van de Bodemkwaliteitskaart.

Bij het eventueel toepassen van vrijkomende grond in een werk buiten het gebied van de Bodemkwaliteitskaart is het onderhavige onderzoek een indicatief onderzoek.

7. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

RSK Netherlands streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

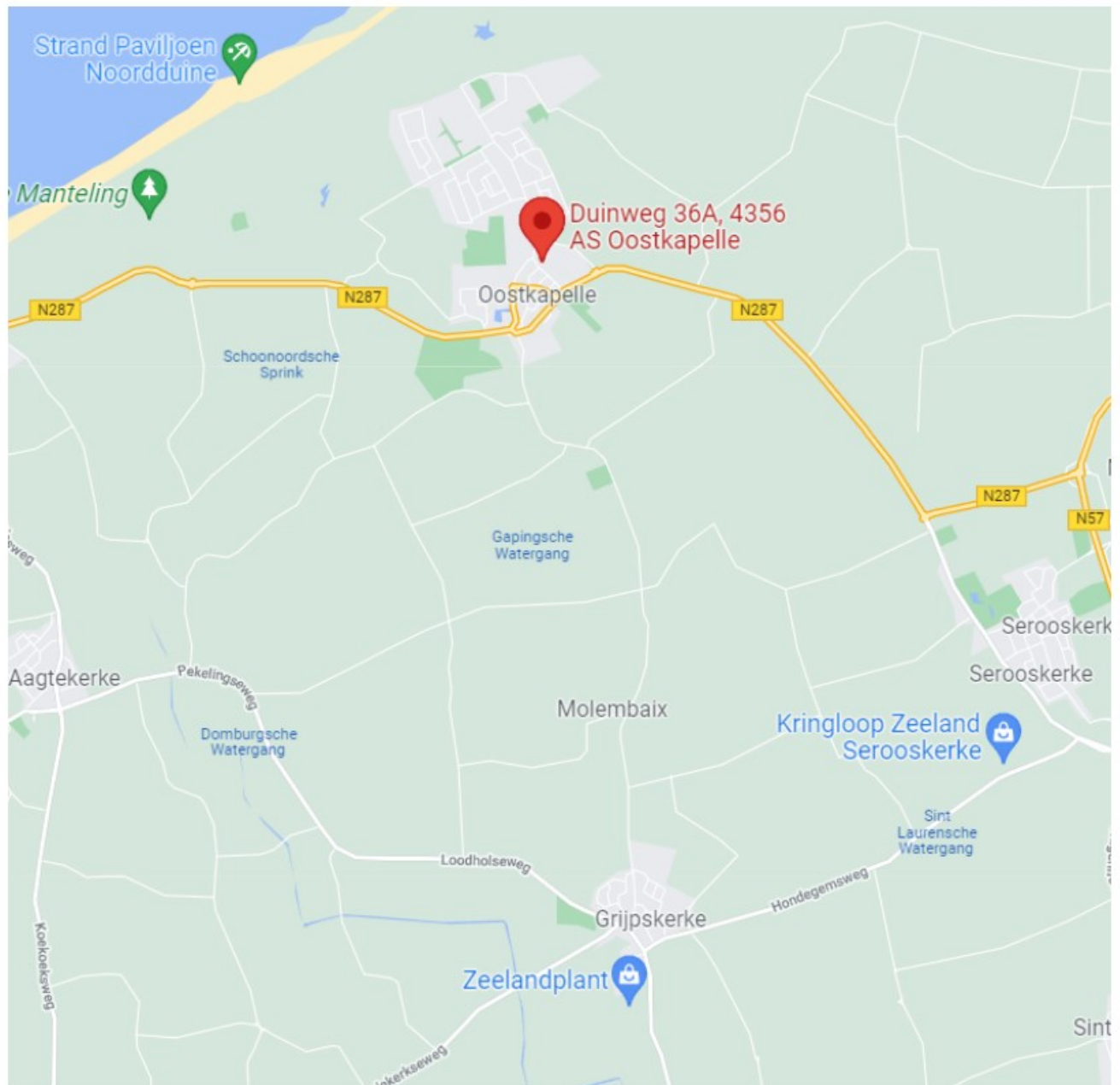
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

RSK Netherlands

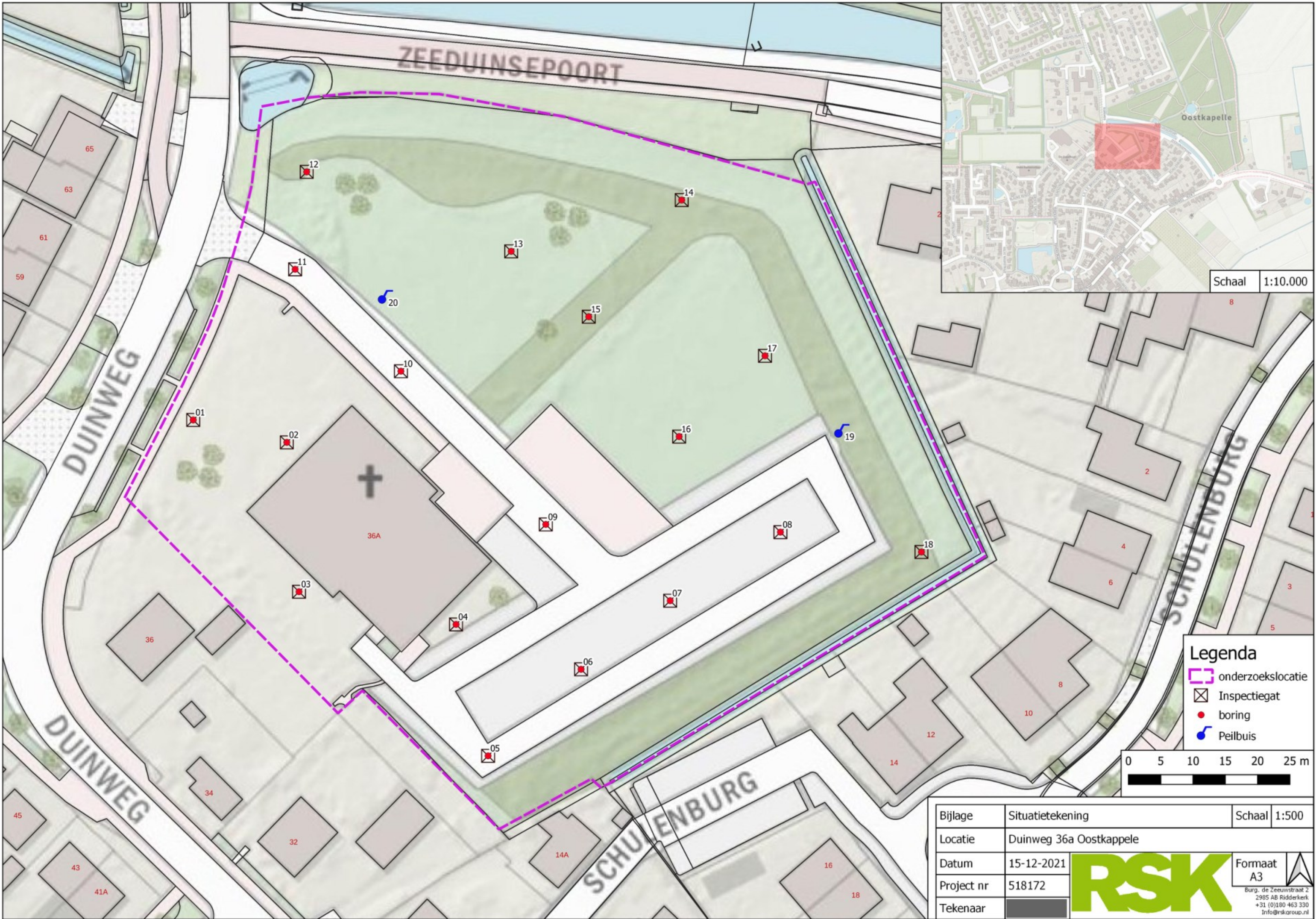


BIJLAGE 1



Regionale ligging onderzoekslocatie	Bron: Google maps	A4
Duinweg 36a te Oostkapelle		AKe
16 december 2021		
518172.001		

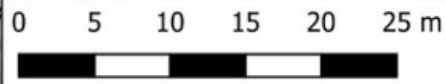
BIJLAGE 2




Schaal 1:10.000

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  Inspectiegat
-  boring
-  Peilbuis



Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:500
Locatie	Duinweg 36a Oostkapelle		
Datum	15-12-2021		Formaat A3 <small>Burg. de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk +31 (0)180 463 330 Info@rskgroup.nl</small>
Project nr	518172		
Tekenaar			

BIJLAGE 3

Boring: 01

Datum: 2-12-2021



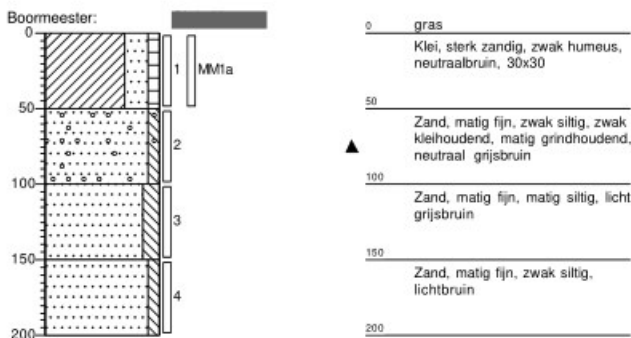
Boring: 02

Datum: 2-12-2021



Boring: 03

Datum: 2-12-2021



Boring: 04

Datum: 2-12-2021



Boring: 05

Datum: 2-12-2021



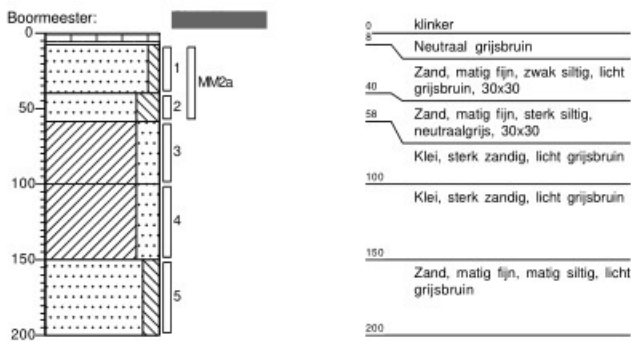
Boring: 06

Datum: 2-12-2021



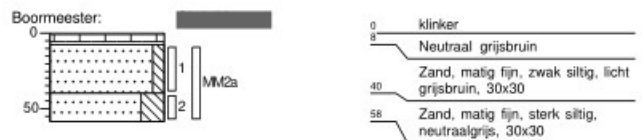
Boring: 07

Datum: 2-12-2021



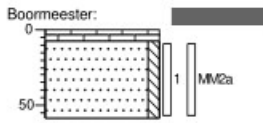
Boring: 08

Datum: 2-12-2021



Boring: 09

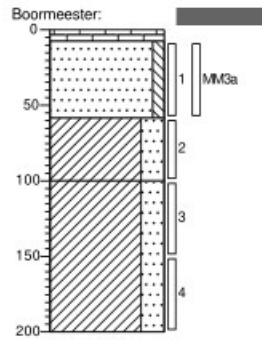
Datum: 2-12-2021



0	klinker
5	Neutraal grijsbruin
58	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, 30x30

Boring: 10

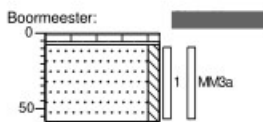
Datum: 2-12-2021



0	klinker
5	Neutraal grijsbruin
58	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, licht grijsbruin, 30x30
100	Klei, sterk zandig, licht grijsbruin
200	Klei, sterk zandig, licht grijsbruin

Boring: 11

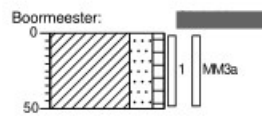
Datum: 2-12-2021



0	klinker
5	Neutraal grijsbruin
58	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, licht grijsbruin, 30x30

Boring: 12

Datum: 2-12-2021



0	gras
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, licht bruingrijs, 30x30

Boring: 13

Datum: 2-12-2021



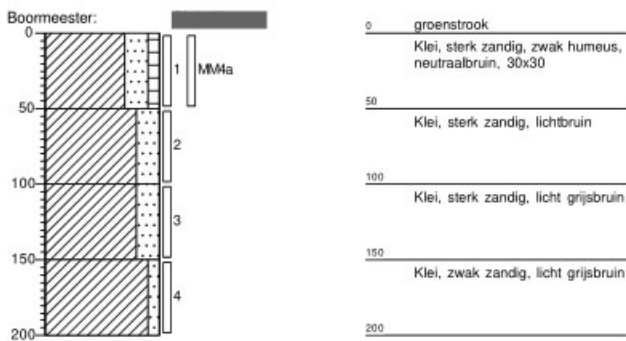
Boring: 14

Datum: 2-12-2021



Boring: 15

Datum: 2-12-2021



Boring: 16

Datum: 2-12-2021



Boring: 17

Datum: 2-12-2021



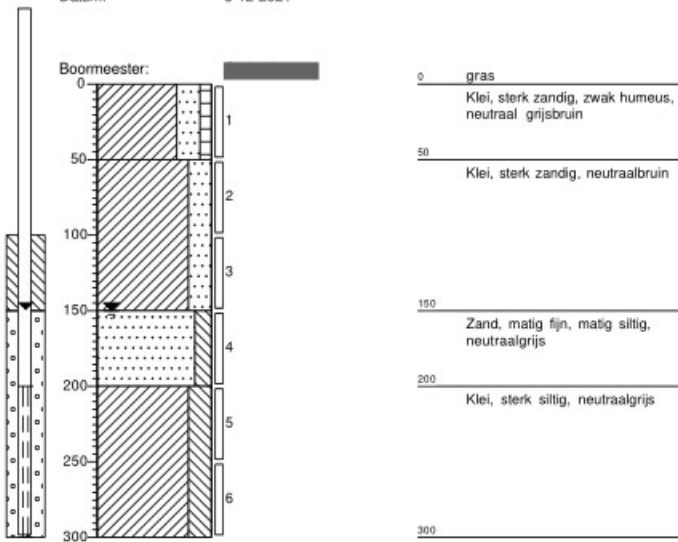
Boring: 18

Datum: 2-12-2021



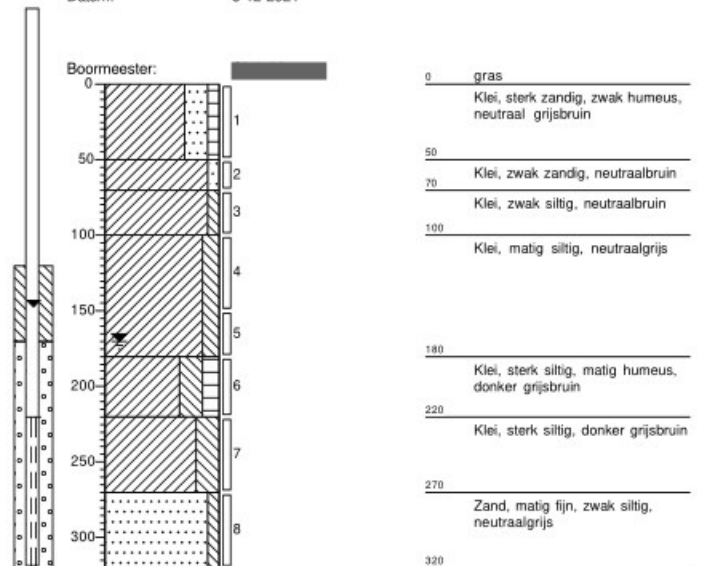
Boring: 19

Datum: 3-12-2021



Boring: 20

Datum: 3-12-2021





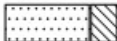


Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

zand

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

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleilig
-  Veen, sterk kleilig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig







klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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




geur

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




olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

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



BIJLAGE 4

Analyserapport



Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Duinweg 36a te Oostkapelle
Uw projectnummer : 518172
SGS rapportnummer : 13582944, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 36G315R5

Rotterdam, 11-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518172. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Analyserapport

RSK Netherlands

Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13582944 - 1

Orderdatum 03-12-2021
 Startdatum 03-12-2021
 Rapportagedatum 11-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	03-3 03 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM02 05 (8-40) 07 (8-40) 09 (8-58) 11 (8-58)					
004	Grond (AS3000)	MM03 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM04 03 (100-150) 07 (150-200) 19 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	83.1	83.7	79.5	76.5
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	1.8	1.7	<0.5	2.4	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.9	16	<2	20	5.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	28	<20	27	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3	5.0	<1.5	5.8	2.5
koper	mg/kgds	S	9.3	8.6	<5	10	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	26	<10	43	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	14	<3	15	6.7
zink	mg/kgds	S	54	49	<20	59	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.095 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.234 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf

Analyserapport

RSK Netherlands

 Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13582944 - 1

 Orderdatum 03-12-2021
 Startdatum 03-12-2021
 Rapportagedatum 11-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	03-3 03 (50-100)						
002	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM02 05 (8-40) 07 (8-40) 09 (8-58) 11 (8-58)						
004	Grond (AS3000)	MM03 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM04 03 (100-150) 07 (150-200) 19 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q				0.11	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q				0.38	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q				0.45 ²⁾	
PFNA (perfluormonaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				0.29	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				0.21	

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

Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13582944 - 1

Orderdatum 03-12-2021
 Startdatum 03-12-2021
 Rapportagedatum 11-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03-3 03 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM02 05 (8-40) 07 (8-40) 09 (8-58) 11 (8-58)
004	Grond (AS3000)	MM03 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM04 03 (100-150) 07 (150-200) 19 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q				0.50 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q				<0.1	
EiFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	Q				<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	Q				<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q				<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Projectnaam [REDACTED]
Duinweg 36a te Oostkapelle
Projectnummer 518172
Rapportnummer 13582944 - 1

Orderdatum 03-12-2021
Startdatum 03-12-2021
Rapportagedatum 11-12-2021

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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf 

Analyserapport

RSK Netherlands

 Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13582944 - 1

 Orderdatum 03-12-2021
 Startdatum 03-12-2021
 Rapportagedatum 11-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM05 07 (58-100) 10 (100-150) 15 (150-200) 19 (50-100) 20 (150-180)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	21
METALEN			
barium	mg/kgds	S	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.1
koper	mg/kgds	S	5.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18
zink	mg/kgds	S	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13582944 - 1

Orderdatum 03-12-2021
 Startdatum 03-12-2021
 Rapportagedatum 11-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM05 07 (58-100) 10 (100-150) 15 (150-200) 19 (50-100) 20 (150-180)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.14 ²⁾
PFNA (perfluoromonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.14 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
Projectnummer 518172
Rapportnummer 13582944 - 1

Orderdatum 03-12-2021
Startdatum 03-12-2021
Rapportagedatum 11-12-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf: 

Analyserapport

RSK Netherlands

 Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13582944 - 1

 Orderdatum 03-12-2021
 Startdatum 03-12-2021
 Rapportagedatum 11-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	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
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf

Analyserapport

RSK Netherlands

 Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13582944 - 1

 Orderdatum 03-12-2021
 Startdatum 03-12-2021
 Rapportagedatum 11-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluoromonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9510520	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
002	Y9510541	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
002	Y9510507	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
002	Y9510525	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
002	Y9510531	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
003	Y9510544	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
003	Y9512336	02-12-2021	02-12-2021	ALC201

Paraaf:

Analyserapport

RSK Netherlands

Projectnaam [REDACTED]
 Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13582944 - 1

Orderdatum 03-12-2021
 Startdatum 03-12-2021
 Rapportagedatum 11-12-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9512815	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
003	Y9512327	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
004	Y9511244	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
004	Y9511200	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
004	Y9510527	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
004	Y9511182	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
004	Y9510539	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
004	Y9511192	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
005	Y9510542	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
005	Y9511643	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
005	Y9511170	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
006	Y9510513	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
006	Y9511647	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
006	Y9510519	02-12-2021	02-12-2021	ALC201
006	Y9511205	03-12-2021	03-12-2021	ALC201
006	Y9511191	03-12-2021	03-12-2021	ALC201

Paraaf [REDACTED]

Analyserapport

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Duinweg 36a te Oostkapelle
Uw projectnummer : 518172
SGS rapportnummer : 13583431, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ZUW154WE

Rotterdam, 13-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518172. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Analyserapport

RSK Netherlands

 Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13583431 - 1

 Orderdatum 06-12-2021
 Startdatum 06-12-2021
 Rapportagedatum 13-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1a 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2a 05 (8-58) 06 (8-58) 07 (8-58) 08 (8-58) 09 (8-58)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM3a 10 (8-58) 11 (8-58) 12 (0-50) 13 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM4a 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		14.83	18.85	15.16	15.13
in behandeling genomen gewicht	kg		14.83	18.85	15.16	15.13
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11971	14531	11843	12270
droge stof	gew.-%		80.7	77.0	78.1	81.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.1	0.6	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf

Analyserapport

RSK Netherlands

Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13583431 - 1

Orderdatum 06-12-2021
 Startdatum 06-12-2021
 Rapportagedatum 13-12-2021

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.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2039766	02-12-2021	02-12-2021	ALC291
002	E2039764	02-12-2021	02-12-2021	ALC291
003	E2039765	02-12-2021	02-12-2021	ALC291
004	E2039767	02-12-2021	02-12-2021	ALC291

Paraaf

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13583431-001

Datum analyse: 13-12-2021

Projectnummer: 518172

Projectnaam: 518172

Monsteromschrijving: MM1a

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	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11971	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11971	g	
totaal gewicht voor drogen	14826	g	
droge stof	80.7	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	0	100														
8-20	131	100														
4-8	189	100														
2-4	97	100														
1-2	75	24.0														0.6
0.5-1	92	6.0														0.6
<0.5	11387															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 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: 13583431-002

Datum analyse: 13-12-2021

Projectnummer: 518172

Projectnaam: 518172

Monsteromschrijving: MM2a

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	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14531	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14531	g	
totaal gewicht voor drogen	18874	g	
droge stof	77.0	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	98	100														
4-8	141	100														
2-4	65	100														
1-2	100	20.1														0.6
0.5-1	245	6.7														0.4
<0.5	13881															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 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: 13583431-003

Datum analyse: 09-12-2021

Projectnummer: 518172

Projectnaam: 518172

Monsteromschrijving: MM3a

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	0.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11843	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11843	g	
totaal gewicht voor drogen	15163	g	
droge stof	78.1	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	90	100														
4-8	41	100														
2-4	20	100														
1-2	37	100														
0.5-1	161	6.0														0.6
<0.5	11493															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 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: 13583431-004

Datum analyse: 09-12-2021

Projectnummer: 518172

Projectnaam: 518172

Monsteromschrijving: MM4a

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	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12294	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12270	g	
totaal gewicht voor drogen	15129	g	
droge stof	81.3	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	24	100														
8-20	814	100														
4-8	347	100														
2-4	88	100														
1-2	39	100														
0.5-1	29	100														
<0.5	10953															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Duinweg 36a te Oostkapelle
Uw projectnummer : 518172
SGS rapportnummer : 13588090, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7S1BPYVM

Rotterdam, 15-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518172. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Analyserapport

RSK Netherlands

 Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13588090 - 1

 Orderdatum 13-12-2021
 Startdatum 13-12-2021
 Rapportagedatum 15-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13588090 - 1

Orderdatum 13-12-2021
 Startdatum 13-12-2021
 Rapportagedatum 15-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf

Analyserapport

RSK Netherlands

Projectnaam [REDACTED]
Duinweg 36a te Oostkapelle
Projectnummer 518172
Rapportnummer 13588090 - 1

Orderdatum 13-12-2021
Startdatum 13-12-2021
Rapportagedatum 15-12-2021

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 [REDACTED]

Analyserapport

RSK Netherlands

 Projectnaam Duinweg 36a te Oostkapelle
 Projectnummer 518172
 Rapportnummer 13588090 - 1

 Orderdatum 13-12-2021
 Startdatum 13-12-2021
 Rapportagedatum 15-12-2021

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
xylenen (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-dichlooretheenen (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	B2004561	13-12-2021	13-12-2021	ALC204
001	G7019890	13-12-2021	13-12-2021	ALC236
001	G6983186	13-12-2021	13-12-2021	ALC236
002	G7019878	13-12-2021	13-12-2021	ALC236
002	B2004562	13-12-2021	13-12-2021	ALC204

Paraaf

Analyserapport

RSK Netherlands

Projectnaam [REDACTED]
Duinweg 36a te Oostkapelle
Projectnummer 518172
Rapportnummer 13588090 - 1

Orderdatum 13-12-2021
Startdatum 13-12-2021
Rapportagedatum 15-12-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6983187	13-12-2021	13-12-2021	ALC236

Paraaf : [REDACTED]

BIJLAGE 5

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	518172	518172
Projectnaam	Duinweg 36a te Oostkapelle	Duinweg 36a te Oostkapelle
Monsteromschrijving	MM01	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83,1	83,1			83,7	83,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	1,7			<0,5	0,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	16			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	28	39,5	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	0,21	0,298	<=AW	-0,02	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	5,0	6,94	<=AW	-0,05	<1,5	3,69	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	8,6	12	<=AW	-0,19	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,041	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	26	32,5	<=AW	-0,04	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	14	18,8	<=AW	-0,25	<3	6,12	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	49	67,9	<=AW	-0,12	<20	33,2	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,095	0,095	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
13582944-002	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
13582944-003	MM02 05 (8-40) 07 (8-40) 09 (8-58) 11 (8-58)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	518172	518172
Projectnaam	Duinweg 36a te Oostkapelle	Duinweg 36a te Oostkapelle
Monsteromschrijving	MM03	03-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	79,5	79,5			83,8	83,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4			1,8	1,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			9,9	9,9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	32,2	--		24	46,8	--	
cadmium	mg/kg	0,26	0,346	<=AW	-0,02	<0,2	0,215	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	5,8	6,87	<=AW	-0,05	4,3	8,11	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	10	12,7	<=AW	-0,18	9,3	15,1	<=AW	-0,17
kwik ^e	mg/kg	0,09	0,0999	<=AW	0,00	<0,05	0,0446	<=AW	0,00
lood	mg/kg	43	50,5	WO	0,00	16	22	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	15	17,5	<=AW	-0,27	12	21,1	<=AW	-0,21
zink	mg/kg	59	72,7	<=AW	-0,12	54	91,4	<=AW	-0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,01	0,01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,01	0,01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,01	0,01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,234	0,234	<=AW	-0,03	0,095	0,095	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	29,2	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	25	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	<=AW	-0,03	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
13582944-004	MM03 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
13582944-001	03-3 03 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	518172	518172
Projectnaam	Duinweg 36a te Oostkapelle	Duinweg 36a te Oostkapelle
Monsteromschrijving	MM04	MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	76,5	76,5			74,0	74		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,8	0,8			1,3	1,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5,0	5,0			21	21		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	39,5	--		23	26,4	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,23	<=AW	-0,03	<0,2	0,187	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,5	6,62	<=AW	-0,05	6,1	6,97	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	<5	6,56	<=AW	-0,22	5,7	7,12	<=AW	-0,22
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,048	<=AW	0,00	<0,05	0,0385	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	10,4	<=AW	-0,08	12	14	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	6,7	15,6	<=AW	-0,30	18	20,3	<=AW	-0,23
zink	mg/kg	<20	28,8	<=AW	-0,19	45	54,3	<=AW	-0,15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
13582944-005	MM04 03 (100-150) 07 (150-200) 19 (150-200)
13582944-006	MM05 07 (58-100) 10 (100-150) 15 (150-200) 19 (50-100) 20 (150-180)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrondwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	518172	518172
Projectnaam	Duinweg 36a te Oostkapelle	Duinweg 36a te Oostkapelle
Peilbuis	19	20
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	<20	14	<=S	-	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- >S Groter dan de streefwaarde
- >I Groter dan interventiewaarde
- >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blaauw >Sstreefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 6

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

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

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

achtergrondwaarden (AW) voor 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) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden 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.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden kan nader onderzoek in beeld komen.

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 Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden 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 (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) 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. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)

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 AW2000 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 stoffen 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 bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse 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.