

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(INCLUSIEF ASBEST)

IJSSELDIJK-WEST 13

OUDERKERK AAN DEN IJSSEL



Google, streetview (december 2021)

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

In opdracht van:
Kairos Estate B.V.
Ridderstraat 6
2981 HA Ridderkerk

rapportnummer:
518266.001

rapportagedatum:
20 januari 2022

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.....	4
2.4 Onderzoeksstrategie	4
3. Veldonderzoek	6
3.1 Veldwerk.....	6
3.2 Zintuiglijk onderzoek.....	7
3.3 Grondwaterbemonstering.....	7
4. Laboratoriumonderzoek.....	8
4.4 Toetsing analyseresultaten (toetsingskader)	8
5. Resultaten en interpretatie	10
6. Samenvatting, conclusies en advies	11
7. Betrouwbaarheid onderzoek	12

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 Kairos Estate B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel.

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

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling (sloop/nieuwbouw) op de onderzoeklocatie.

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

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 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.

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

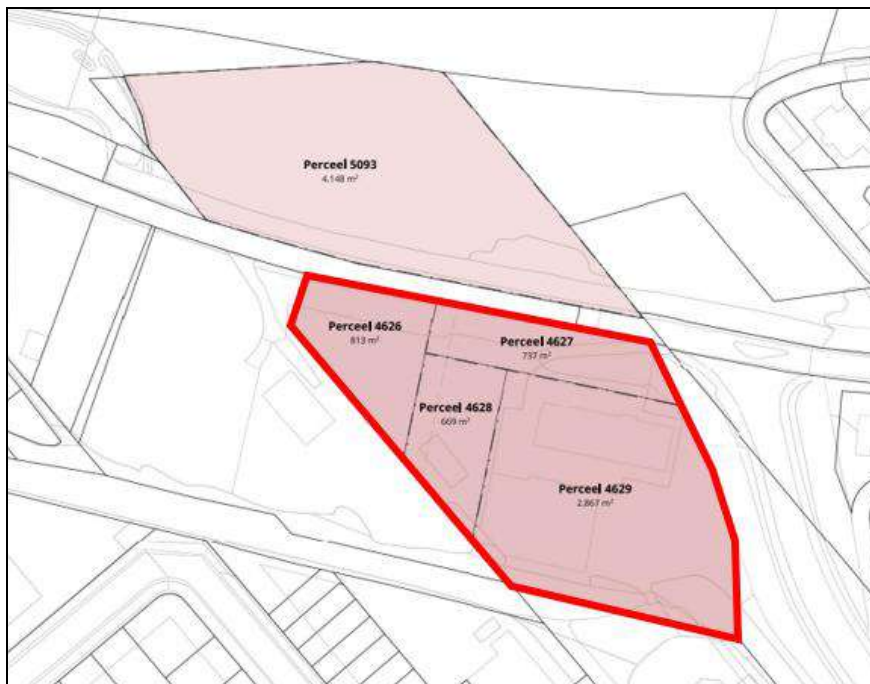
2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft de locatie aan de IJsseldijk West 13 in Ouderkerk aan den IJssel, zoals aangegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1: onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5.086 m² en betreft de kadastrale percelen 4626, 4627, 4628 en 4629.



Afbeelding 2: kadastrale situatie onderzoekslocatie

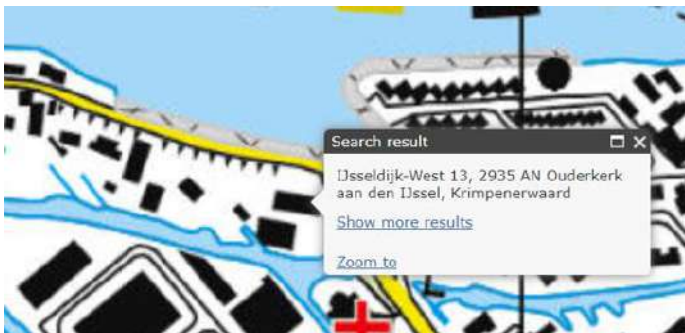
De onderzoekslocatie heeft een woonbestemming (woonboerderij) en is voor circa 18% bebouwd. De bebouwing bestaat uit een drietal opstallen.

Het buitenterrein is deels (circa 365 m²) verhard met asfalt. De gebouwen, het parkeerterrein en het erf tussen de gebouwen zijn voorzien van een betonvloer. Op het overige deel van het buitenterrein zijn grind en elementverhardingen aanwezig. Het terrein is deels onverhard.

Een tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Historie en bodemkwaliteitsgegevens

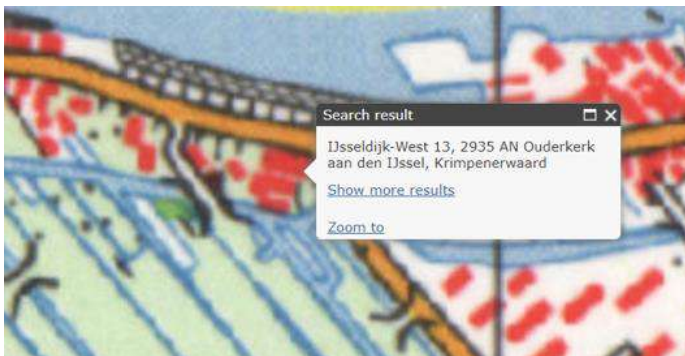
Op oude topografische kaarten is vanaf de jaren 60 van de vorige eeuw bebouwing zichtbaar op de locatie (bron: Topotijdreis).



Afbeelding 3: topografische kaart 2020



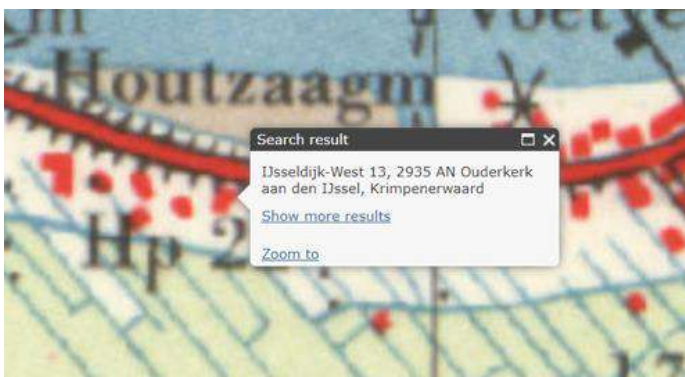
Afbeelding 4: topografische kaart 1995



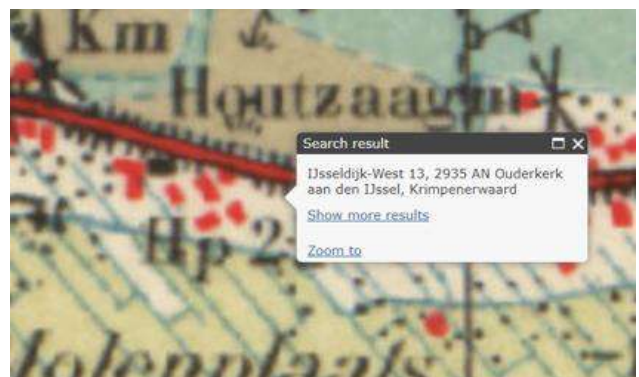
Afbeelding 5: topografische kaart 1970



Afbeelding 6: topografische kaart 1960



Afbeelding 7: topografische kaart 1945



Afbeelding 8: topografische kaart 1945

De opstallen op de locatie zijn gebouwd in 1955. Op de locatie is een bedrijf met vijfverbenodigheden en een viskwekerij aanwezig geweest. In het verleden had de locatie een agrarische bestemming.

Er is geen informatie bekend over (voormalige) ondergrondse brandstoftank, gedempte sloten, boomgaarden of andere potentieel verontreinigende activiteiten op de locatie.

Door Wiha Grondmechanica is eerder (rapportages in 2000 en 2005) bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd (bron: Bodeminformatie Omgevingsdienst Midden-Holland).

- Verkennend milieukundig bodemonderzoek t.b.v. een grondtransactie aan de IJsseldijk West 13 te Ouderkerk aan den IJssel, rapport 991033, 4 januari 2000.
- Verkennend bodemonderzoek t.b.v. plan "Abelenlaan" te Ouderkerk aan den IJssel, rapport WN-14734, 24 juni 2005.

Uit de bodemonderzoeken is gebleken dat de bodem op de onderzoekslocatie is opgebouwd uit klei en veen. Plaatselijk worden in de bodem (met name zwakke) bijmengingen met puindeeltjes aangetroffen. In de grond zijn over het algemeen geen tot maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. In 2005 is in een mengmonster tevens een matige verontreiniging met zink aangetoond. Het mengmonster is voor zover bekend niet uitgesplitst. In het grondwater (grondwaterstand gemiddeld circa 0,65 m-mv) zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond. Er is geen onderzoek uitgevoerd naar asbest in de bodem.

De onderzoekslocatie is op de bodemkwaliteitskaart gelegen binnen zone 11 - Dijkbebouwing Krimpenervaard: bovengrond (0-0,5 m-mv) en ondergrond (0,5-2,0 m-mv) kwaliteitsklasse Industrie (ontgravingskaart).

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

In de omgeving van de onderzoekslocatie is de deklaag circa 20 meter dik en opgebouwd uit klei en veen. Daaronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket bestaande uit (matig) grof zand

De locatie is gelegen in een gerioleerd gebied, waardoor de stromingsrichting van het freatisch grondwater veelal niet eenduidig is vast te stellen. Vermoedelijk is de stromingsrichting westelijk en onder invloed van de getijden in de Hollandse IJssel. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal beschouwd in noordwestelijke richting (bron: Grondwaterkaart van Nederland, TNO).

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 - Landbodemonderzoek - 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

Er wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie. De bodem (met name de bovengrond) op de onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van puinbijmengingen en daaraan gerelateerde verontreinigingen met zware metalen, PAK en asbest.

In verband met eventuele afzet van vrijkomende grond (grondaafvoer) 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 verkennend bodemonderzoek is weergegeven tabel 1.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

locatie	strategie	veldwerk *	Analyses **
IJsseldijk West 13 Ouderkerk aan den IJssel (5.086 m²)	NEN 5707	maaiveldinspectie 15 asbestinspectiegaten (30x30 cm) tot 0,5 m-mv 2 inspectiegaten doorboren tot 2,0 m-mv	3x grond op asbest
	NEN 5740	15 grondboringen tot 0,5 m-mv 3 grondboringen tot 2,0 m-mv 1 grondboring met peilbuis	4x grond op STAP-g 1x grond op PFAS 1x 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
OCB's : organochloorbestrijdingsmiddelen
PFAS : poly- en perfluoralkyl verbindingen
STAP-w : standaard analysepakket voor grondwater

3. Veldonderzoek

3.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 en 10 januari 2022 door B. de Koning, G. Euijen en M. Tchang (allen erkend voor protocol 2001, 2002 en 2018) van RSK Netherlands.

Maaiveldinspectie

Op 3 januari 2022 is een maaiveldinspectie op de locatie uitgevoerd. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op aanwezige asbestverdachte materialen. Vanwege de aanwezige terreinverhardingen, asfalt, grind, beton, e.d. is de efficiëntie van de maaiveldinspectie laag (<25%).

Bij de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Grondboringen en peilbuis

Op de onderzoekslocatie zijn 19 grondboringen uitgevoerd tot maximaal 3,0 m-mv, waarvan 12 met een asbestinspectiegat (30x30 cm) tot 0,5 m-mv.

De boorlocaties zijn genummerd van 01 t/m 19 en weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is gebleken dat op een deel van de locatie, voornamelijk onder de aanwezige grindverharding betonverharding aanwezig is. Met onze boormaterialen is het niet mogelijk gebleken daar boringen doorheen te zetten. Hierdoor konden vier boringen (02, 04, 06, 07 en 12) niet tot de geplande boordiepte worden doorgeboord.



Afbeelding 9: gestaakte boring op betonverharding

Grondboring 14 is afgewerkt met een peilbuis voor bemonstering van het grondwater.

De inspectiegaten (boorlocaties 05, 08 t/m 11 en 13 t/m 19) zijn gegraven met een schep. De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor en/of (mechanische) puinboor. Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

Gebleken is dat de bodem op de onderzoekslocatie tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) is opgebouwd uit klei en zand. Grondwater is waargenomen vanaf een diepte van circa 1,5 m-mv. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodembouw ter plaatse van de boorlocaties wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

Inspectiegaten

De grond uit de inspectiegaten en de opgeboorde grond uit de bovenste 0,5 meter uit de boringen 01 en 03 is gezeefd over 20 mm. De grove fractie (>20 mm) is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In de grove fractie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Van de gezeefde grond (fijne fractie <20 mm) uit de inspectiegaten zijn in het veld mengmonsters voor asbestanalyse samengesteld (zie tabel 4 in hoofdstuk 4).

3.2 Zintuiglijk onderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het bodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op afwijkingen en verontreinigingskenmerken. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: zintuiglijke afwijkingen

Boorlocatie	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking(en)
01	17-50	zwak baksteen, beton- en kolengruishoudend
02	18	boring gestaakt, beton
03	18-50	zwak baksteen, beton- en kolengruishoudend
04	20	boring gestaakt, beton
05	18-50	zwak puin- en metaalhoudend, sporen asfalt
06	20	boring gestaakt, beton
07	20	boring gestaakt, beton
08	0-50	zwak puinhoudend
09	15-160	sliblaagjes
12	20	boring gestaakt, beton
14	0-50 50-150 15-200	matig baksteenhoudend zwak baksteenhoudend matig baksteenhoudend
15	0-50 50-100	matig baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
16	0-50 50-100	matig baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
17	0-50 50-80 80-120	zwak baksteenhoudend matig baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
18	0-50	sporen kooldeeltjes en baksteen
19	0-50	sporen kooldeeltjes en baksteen

3.3 Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is uitgevoerd door G. Euijen van RSK Netherlands op 10 januari 2022, een week na het plaatsen van de peilbuis in boorlocatie 14.

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 3.

Tabel 3: kenmerken grondwater

Peilbuis	Datum bemonstering	Filtertraject (cm-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (°C)
14	10-01-2022	200-300	1,39	7,01	1180	8,5	7

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 het grondwatermonster zijn voorafgaand aan de analyse voorbehandeld conform AS3000.

Het analyseprogramma is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: uitgevoerde analyses grond en grondwater

Code	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv) / Peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	Omschrijving	Analyseparameters *
grond			
MM01	14(0-50)+15(0-50)+16(0-50)	klei, matig baksteenhoudend	STAP-g + PFAS
MM02	18(0-50)+19(0-50)	klei, sporen baksteen en kooldeeltjes	STAP-g
01-3	01(17-50)	klei, zwak baksteen, beton- en kolengruishoudend	STAP-g
03-3	03(18-50)	zand, zwak baksteen, beton- en kolengruishoudend	STAP-g
05-1	05(18-50)	zand, zwak puin- en metaalhoudend, sporen asfalt	STAP-g
08-1	08(0-50)	klei, zwak puinhoudend	STAP-g
09-6	09(150-180)	klei, sliblaagjes	STAP-g
asbest in grond			
AM01	01(17-50)+03(18-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	asbest
AM02	05(18-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	asbest
AM03	14(0-50)+15(0-50)+16(0-50)+17(0-50)+ 18(0-50)+19(0-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	asbest
grondwater			
14	05(350-450)	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(meng)monsters en het grondwatermonster 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 5.

Tabel 5: toepassingsnormen PFAS (grond en baggerspecie) op landbodem (gehalten in µg/kgds)

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

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

Tabel 4: uitgevoerde analyses grond en grondwater

Code	Boorlocatie(s) met diepte(n) (cm-mv) / Peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	Omschrijving	Aangetoonde verontreinigingen *	Indicatieve kwaliteit
grond				
MM01	14(0-50)+15(0-50)+16(0-50)	klei, matig baksteenhoudend	kwik en PAK >Aw	klasse Wonen
MM02	18(0-50)+19(0-50)	klei, sporen baksteen en kooldeeltjes	geen	Achtergrondwaarde
01-3	01(17-50)	klei, zwak baksteen, beton- en kolengruishoudend	koper, lood, nikkel en zink >T cadmium, kobalt, kwik, PAK en minerale olie >Aw	klasse Industrie
03-3	03(18-50)	zand, zwak baksteen, beton- en kolengruishoudend	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB's en minerale olie >Aw	Niet toepasbaar
05-1	05(18-50)	zand, zwak puin- en metaalhoudend, sporen asfalt	cadmium, zink en PCB's >Aw	klasse Industrie
08-1	08(0-50)	klei, zwak puinhoudend	geen	Achtergrondwaarde
09-6	09(150-180)	klei, sliblaagjes	zink >T cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, PAK en minerale olie >Aw	klasse Industrie
asbest in grond				
AM01	01(17-50)+03(18-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	geen asbest aangetoond (<2 mg/kgds)	-
AM02	05(18-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	geen asbest aangetoond (<2 mg/kgds)	-
AM03	14(0-50)+15(0-50)+16(0-50)+17(0-50)+ 18(0-50)+19(0-50)	grond, fijne fractie (<20 mm)	geen asbest aangetoond (<2 mg/kgds)	-
grondwater				
14	05(350-450)	grondwater	barium >S	-

*
>Aw : overschrijding van de achtergrondwaarde; licht verontreinigd (grond)
>S : overschrijding van de streefwaarde; licht verontreinigd (grondwater)
>T : overschrijding van de tussenwaarde; matig verontreinigd
>I : overschrijding van de interventiewaarde; sterk verontreinigd

PFAS

In de grond (MM01) zijn geen gehalten PFAS aangetoond boven de toepassingsnormen voor grond op landbodern. Er is in de grond een gehalte PFOA van 2,2 µg/kgds (klasse Wonen) en een gehalte PFOS van 0,70 µg/kgds (klasse Landbouw/Natuur) aangetoond.

6. Samenvatting, conclusies en advies

Door RSK Netherlands is in opdracht van de Kairos Estate B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie IJsseldijk West 13 te Ouderkerk aan den IJssel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met voorgenomen herontwikkeling (sloop/nieuwbouw) op de locatie.

Uit het onderhavige onderzoek is gebleken dat de bodem op de onderzoekslocatie tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) is opgebouwd uit klei en zand. De grondwaterstand is circa 1,4 m-mv.

In de bodem, met name in de bovengrond zijn zwakke tot matige bijmengingen met baksteen, beton, puin en/of kooldeeltjes aanwezig.

In de bodem is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

Het analytisch onderzoek heeft in de grond licht tot maximaal matige verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met PAK, PCB's en minerale olie in de grond aangetoond.

In de grond zijn geen gehalten aan PFAS aangetoond die een probleem zijn bij de afzet van eventueel vrijkomende grond van de locatie.

In het grondwater is een licht verhoogde concentraties barium aangetoond.

Conclusies en advies

In de bodem zijn geen sterke verontreinigingen (overschrijdingen van de Interventiewaarden) aangetoond. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennende bodemonderzoek is er geen aanleiding te veronderstellen dat er op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor bodemsanering noodzakelijk is in geval van (graaf)werkzaamheden een/of herontwikkeling op de locatie.

De aangetoonde bodemkwaliteit wijkt niet significant af van de bodemkwaliteit zoals vastgesteld tijdens de eerder (in 2000 en 2005) uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie.

Met het onderhavige onderzoek is een indicatie verkregen in de kwaliteit van eventueel vrijkomende grond.

Ter plaatse van het parkeerterrein en een deel van het erf tussen de gebouwen (onder het grind) is sprake van een aanwezige betonverharding. De opbouw en kwaliteit van de bodem onder deze betonverharding en onder de aanwezige panden is niet onderzocht. Op basis van de beschikbare bodemkwaliteitgegevens wordt niet verwacht dat de bodem daar sterk verontreinigd zal zijn, maar vastgesteld met boringen en analyses is dat niet. Het advies is om na eventuele sloop van de opstallen en verharding ter plaatse aanvullend onderzoek uit te laten voeren naar de opbouw en kwaliteit van de bodem daaronder.

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



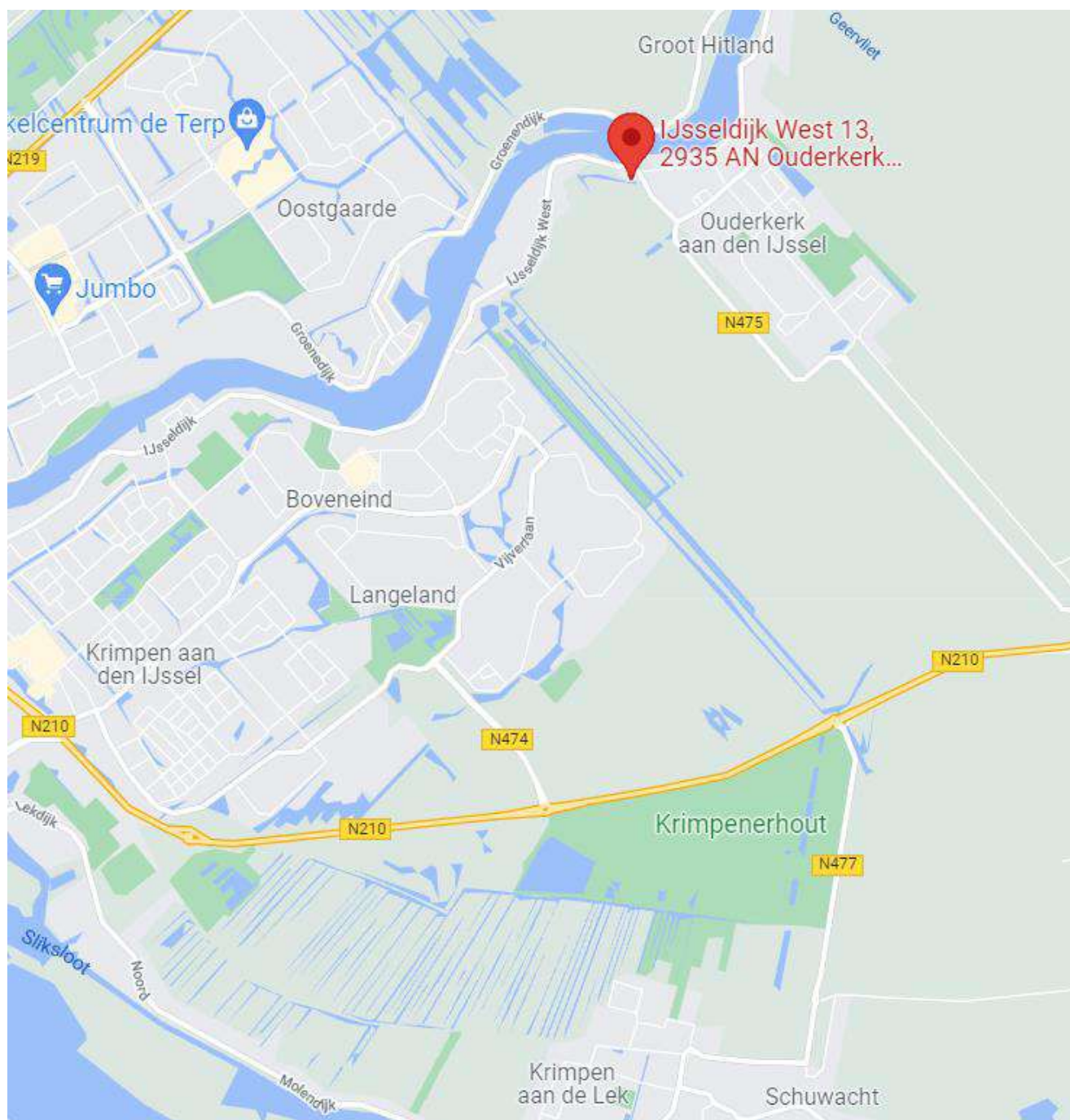
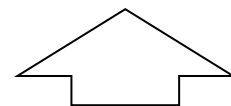
Projectleider
A. (André) Keijzer



Controle en vrijgave rapportage
H.H.C. (Jeroen) Meisters



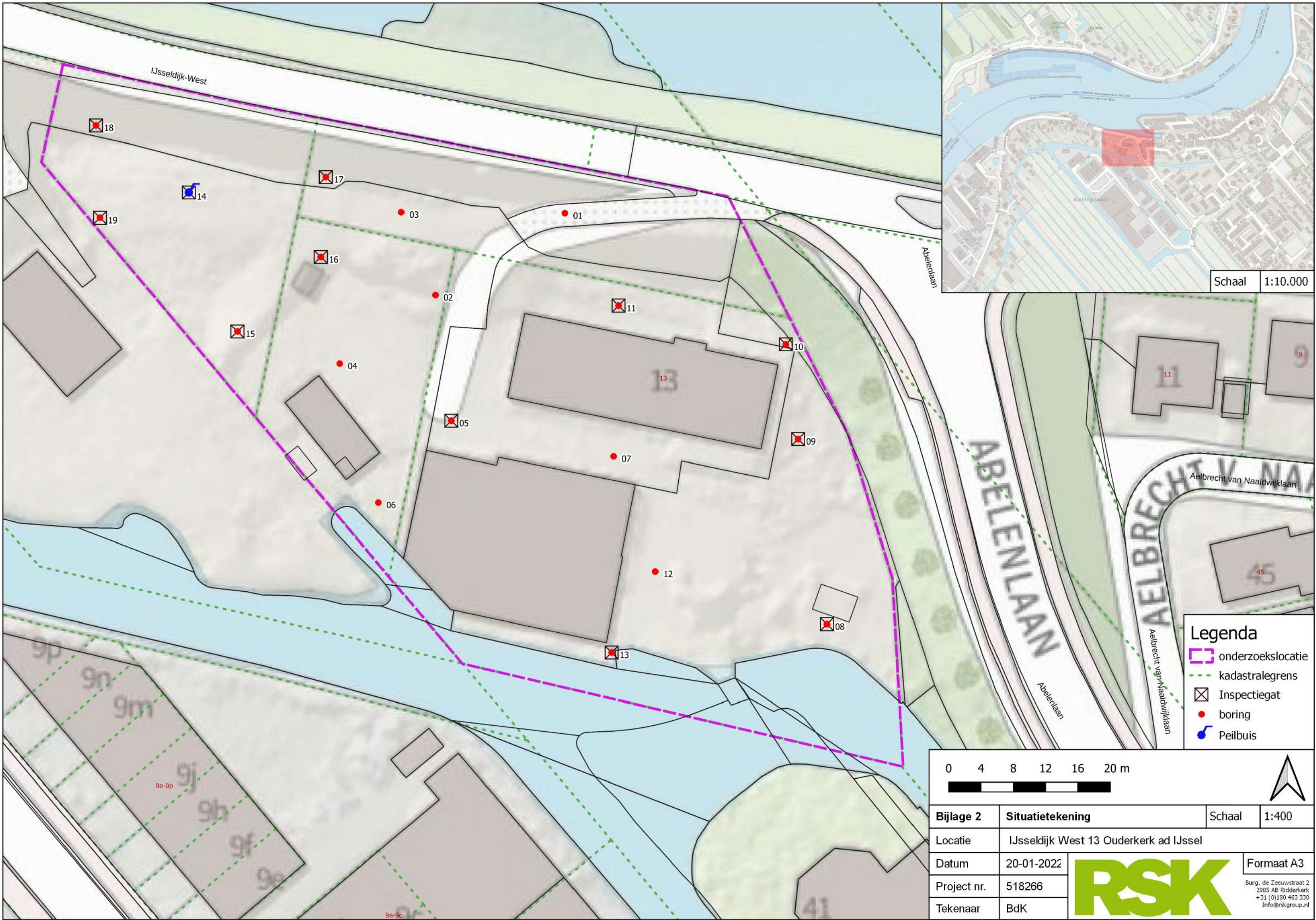
BIJLAGE 1



Regionale ligging onderzoekslocatie	Bron: Google maps	A ₄
IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel		AKe
19 januari 2022		
518266.001		



BIJLAGE 2

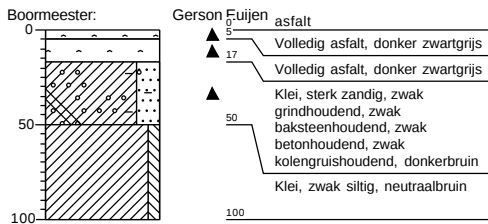




BIJLAGE 3

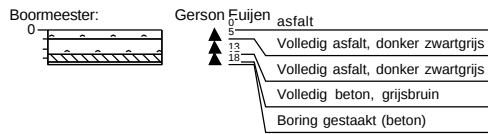
Boring: 01

Datum: 3-1-2022



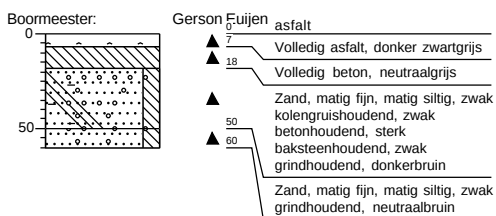
Boring: 02

Datum: 3-1-2022



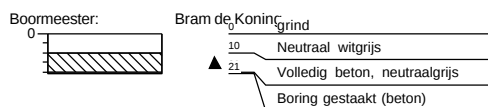
Boring: 03

Datum: 3-1-2022



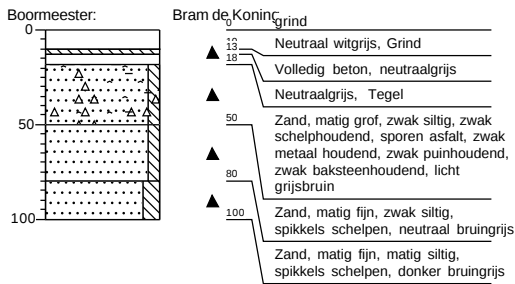
Boring: 04

Datum: 3-1-2022



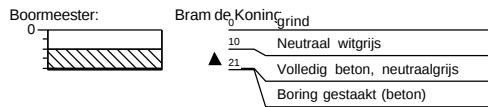
Boring: 05

Datum: 3-1-2022



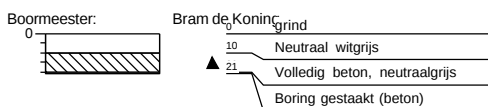
Boring: 06

Datum: 3-1-2022



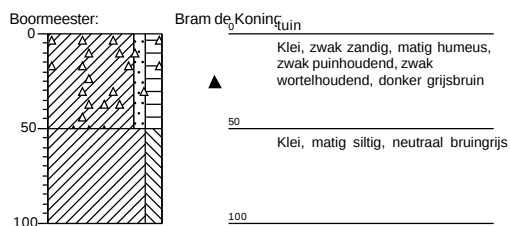
Boring: 07

Datum: 3-1-2022



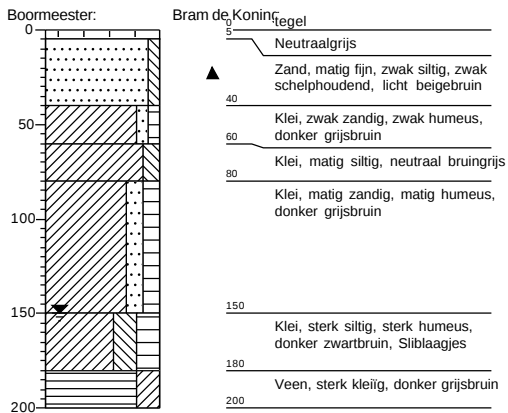
Boring: 08

Datum: 3-1-2022



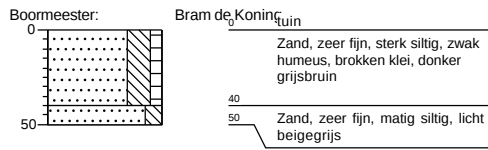
Boring: 09

Datum: 3-1-2022



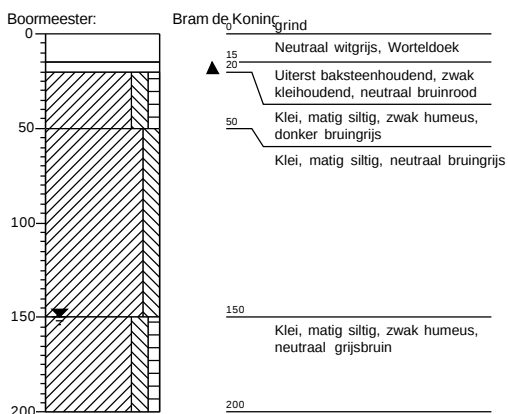
Boring: 10

Datum: 3-1-2022



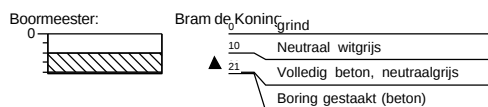
Boring: 11

Datum: 3-1-2022



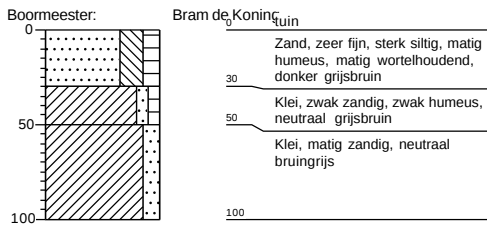
Boring: 12

Datum: 3-1-2022



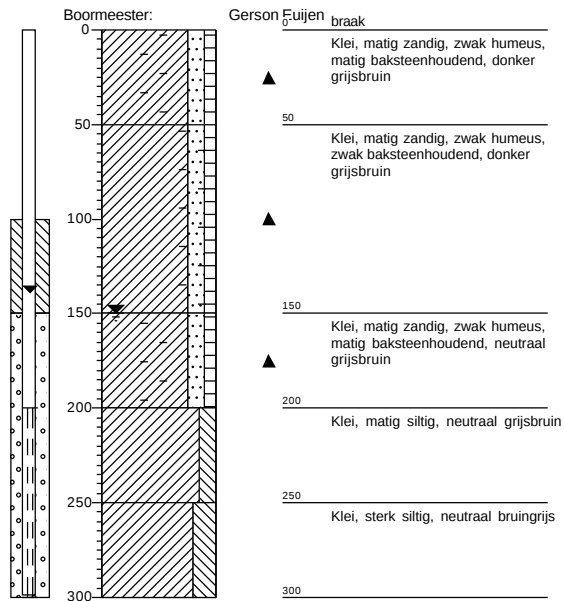
Boring: 13

Datum: 3-1-2022



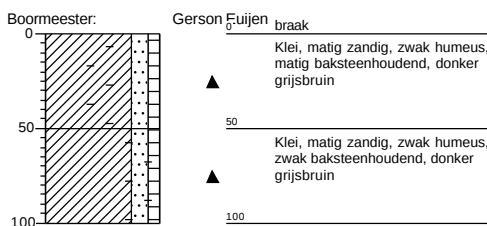
Boring: 14

Datum: 3-1-2022



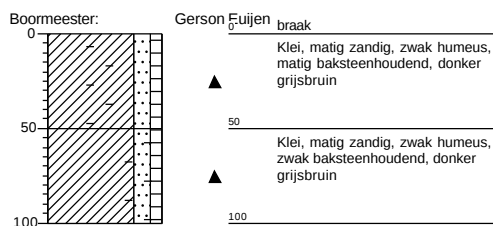
Boring: 15

Datum: 3-1-2022



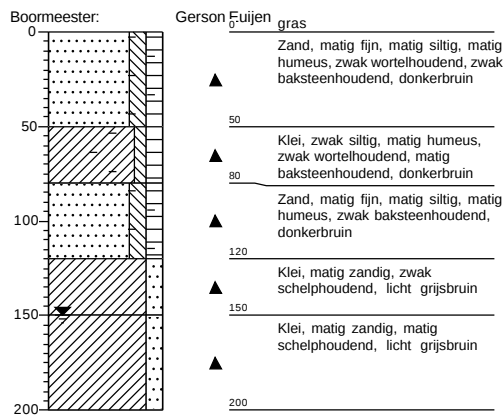
Boring: 16

Datum: 3-1-2022



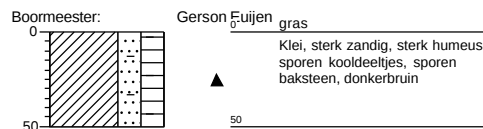
Boring: 17

Datum: 10-1-2022



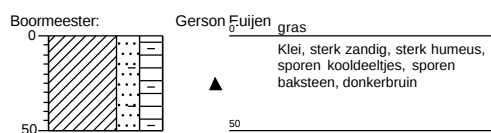
Boring: 18

Datum: 10-1-2022



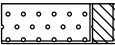
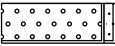
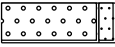
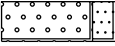
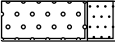
Boring: 19

Datum: 10-1-2022

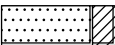
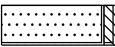
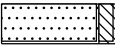
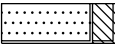
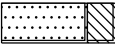


Legenda (conform NEN 5104)

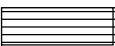
grind

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

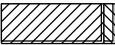
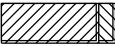
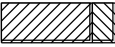
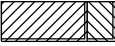
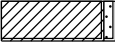
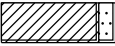
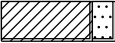
zand

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

veen

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

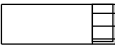
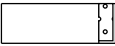
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

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





BIJLAGE 4

Analyserapport

RSK Netherlands
Andre Keijzer
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel
Uw projectnummer : 518266
SGS rapportnummer : 13597767, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : RYUALFRY

Rotterdam, 06-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518266. 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 15 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-3 01 (17-50)					
002	Grond (AS3000)	03-3 03 (18-50)					
003	Grond (AS3000)	05-1 05 (18-50)					
004	Grond (AS3000)	08-1 08 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	09-6 09 (150-180)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.1	79.2	91.7	68.2	44.7
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	4.3	3.2	1.4	11.2	17.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3	8.4	<2	20	20
METALEN							
barium	mg/kgds	S	560	100	29	80	430
cadmium	mg/kgds	S	0.86	0.85	0.63	0.35	1.2
kobalt	mg/kgds	S	10	6.1	3.0	7.0	9.8
koper	mg/kgds	S	98	37	9.4	18	60
kwik	mg/kgds	S	2.5	0.33	0.09	0.10	0.48
lood	mg/kgds	S	290	64	29	40	270
molybdeen	mg/kgds	S	1.5	0.80	<0.5	0.99	4.1
nikkel	mg/kgds	S	36	18	6.8	21	30
zink	mg/kgds	S	360	180	98	96	550
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.01	<0.01	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.47	0.30	0.04	0.06	0.88
antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.06	0.01	0.02	0.30
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.79	0.08	0.18	2.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.87	0.48	0.05	0.12	1.8
chryseen	mg/kgds	S	0.83	0.46	0.04	0.12	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.73	0.33	0.03	0.12	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.3	0.55	0.05	0.19	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6	0.44	0.05	0.21	2.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3	0.40	0.05	0.18	1.5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.71 ¹⁾	3.83 ¹⁾	0.41 ¹⁾	1.207 ¹⁾	13.82 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	4.1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.1	7.4	1.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	8.0	1.7	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-3 01 (17-50)					
002	Grond (AS3000)	03-3 03 (18-50)					
003	Grond (AS3000)	05-1 05 (18-50)					
004	Grond (AS3000)	08-1 08 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	09-6 09 (150-180)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	7.3	2.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.4 ¹⁾	29.2 ¹⁾	7.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		13	20	<5	<5	100
fractie C22-C30	mg/kgds		43	140	14	17	250
fractie C30-C40	mg/kgds		53	69	9	12	98
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	230	20	30	440

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

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. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM01 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

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

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	22
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	100
cadmium	mg/kgds	S	0.31
kobalt	mg/kgds	S	7.6
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.18
lood	mg/kgds	S	32
molybdeen	mg/kgds	S	0.67
nikkel	mg/kgds	S	25
zink	mg/kgds	S	80

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.41
antraceen	mg/kgds	S	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.65
chryseen	mg/kgds	S	0.53
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.33
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.56
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.33
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.427 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

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM01 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7
fractie C22-C30	mg/kgds		16
fractie C30-C40	mg/kgds		13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

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.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9510078	03-01-2022	03-01-2022	ALC201
002	Y9510090	03-01-2022	03-01-2022	ALC201
003	Y9510761	03-01-2022	03-01-2022	ALC201
004	Y9510742	03-01-2022	03-01-2022	ALC201
005	Y9510589	03-01-2022	03-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 9 van 15

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y9510096	03-01-2022	03-01-2022	ALC201
006	Y9510092	03-01-2022	03-01-2022	ALC201
006	Y9510088	03-01-2022	03-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 01-301 (17-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

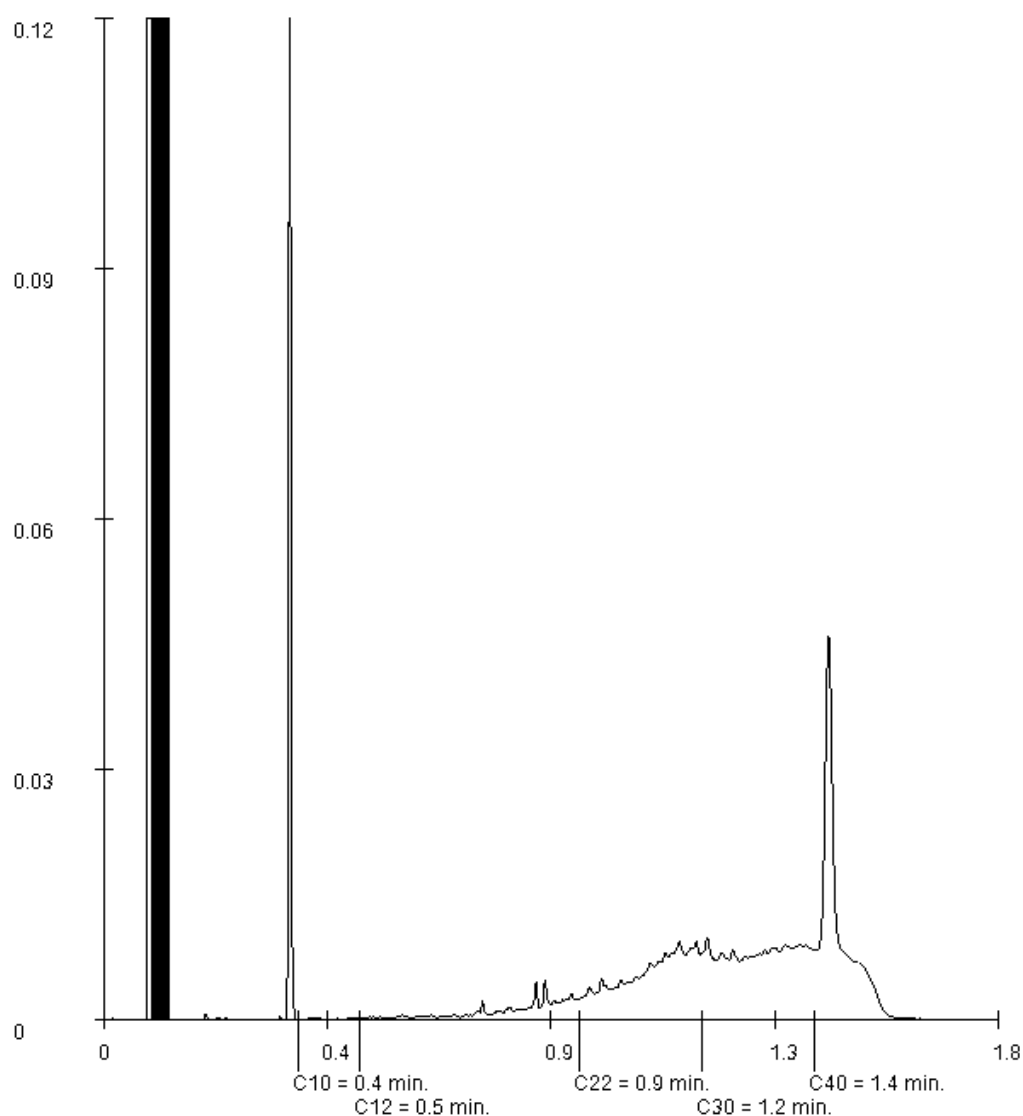
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 03-303 (18-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

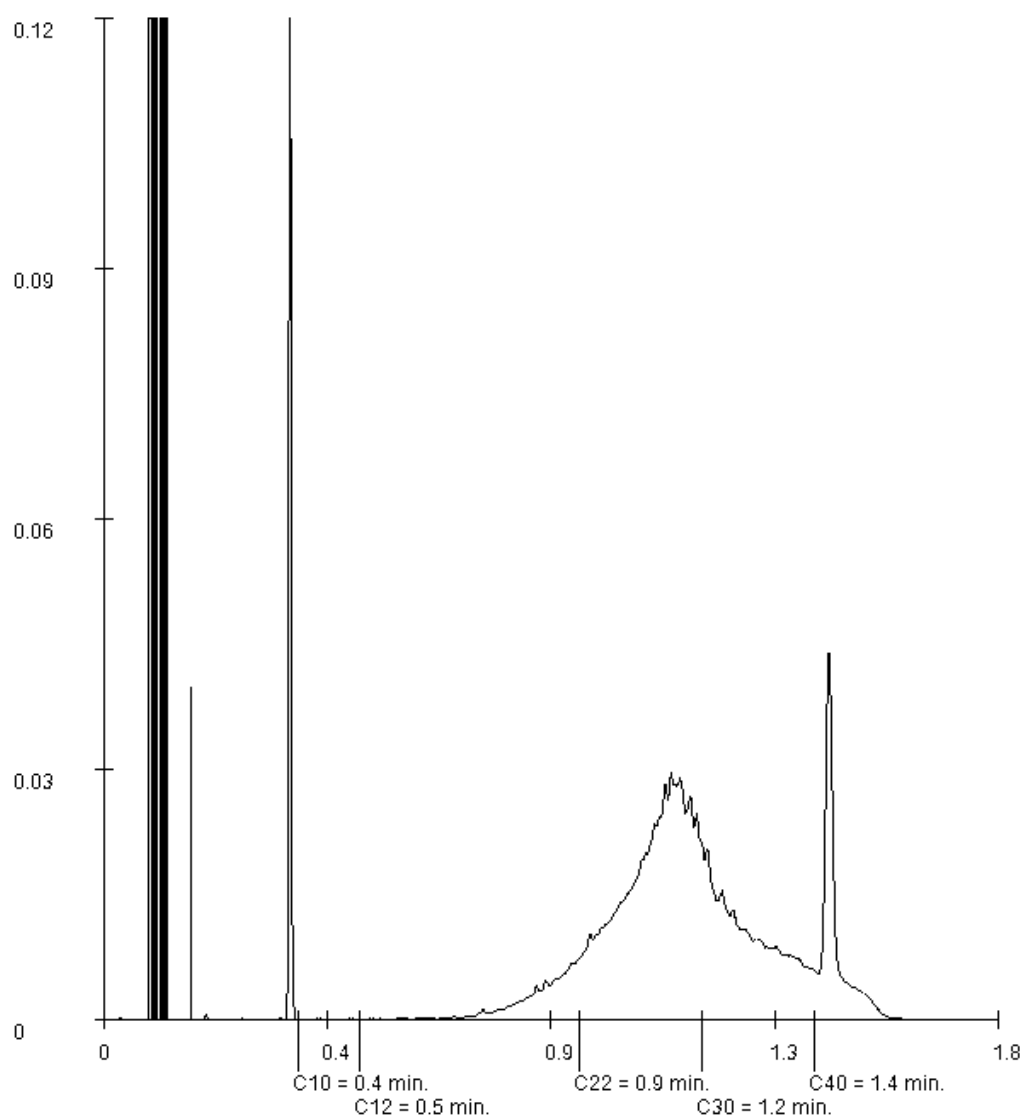
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 05-105 (18-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

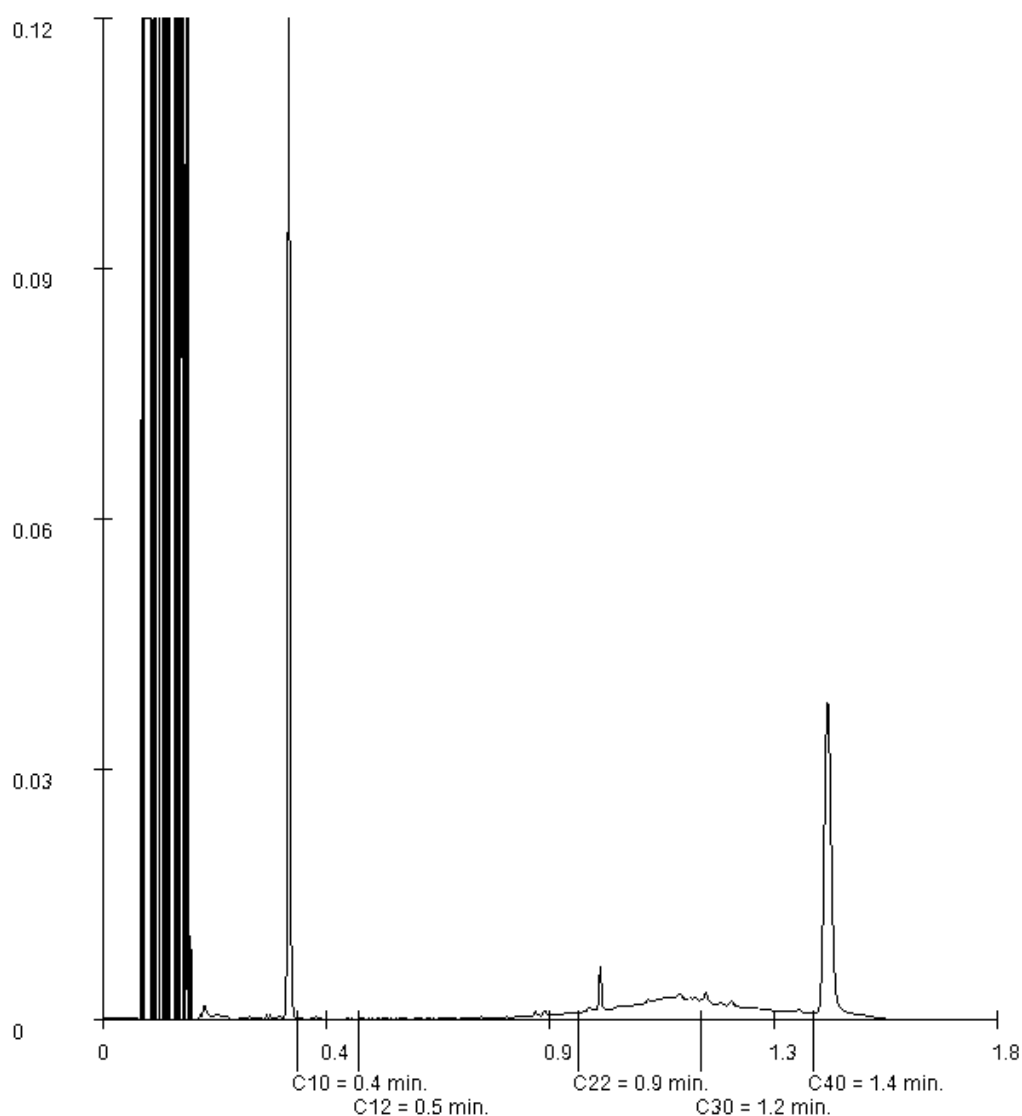
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 08-108 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

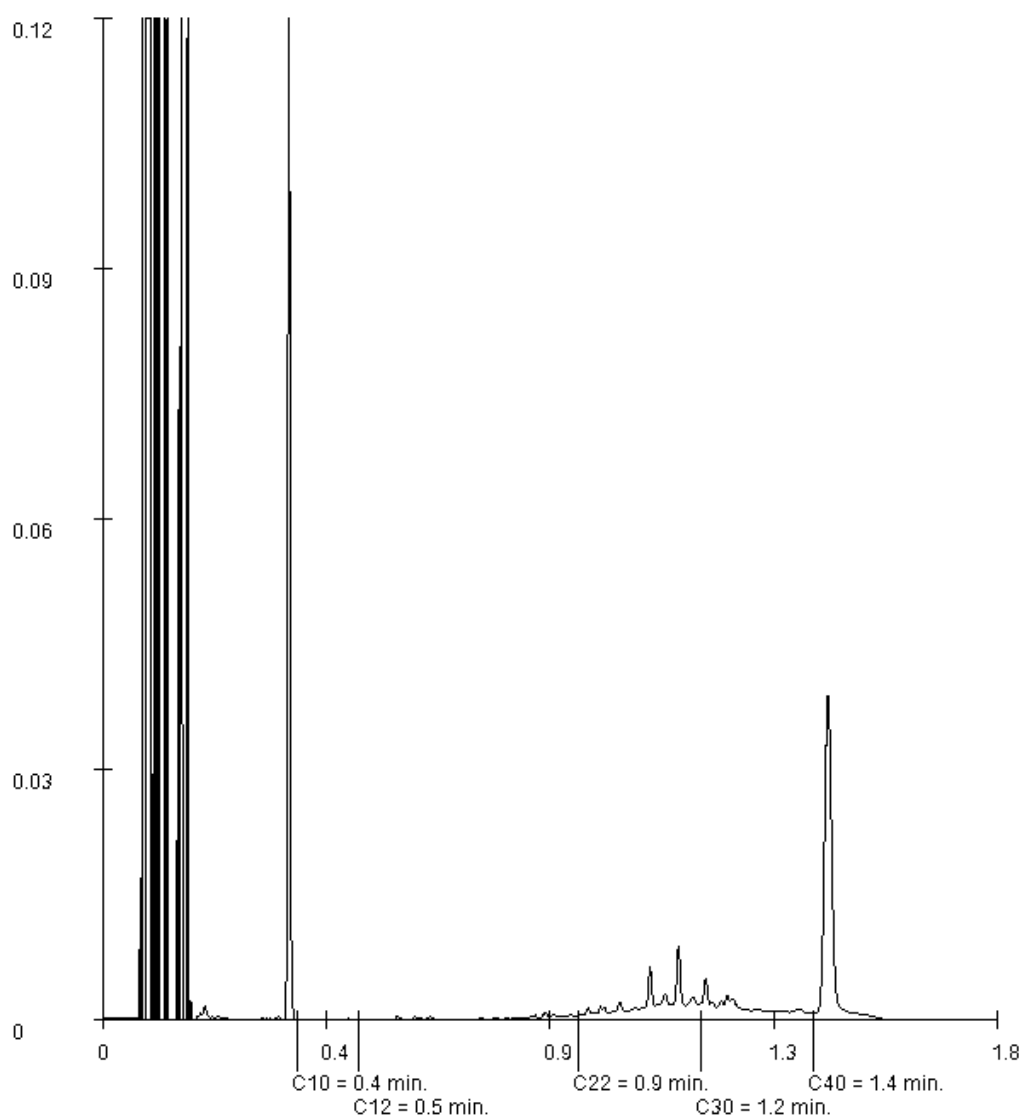
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen 09-609 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

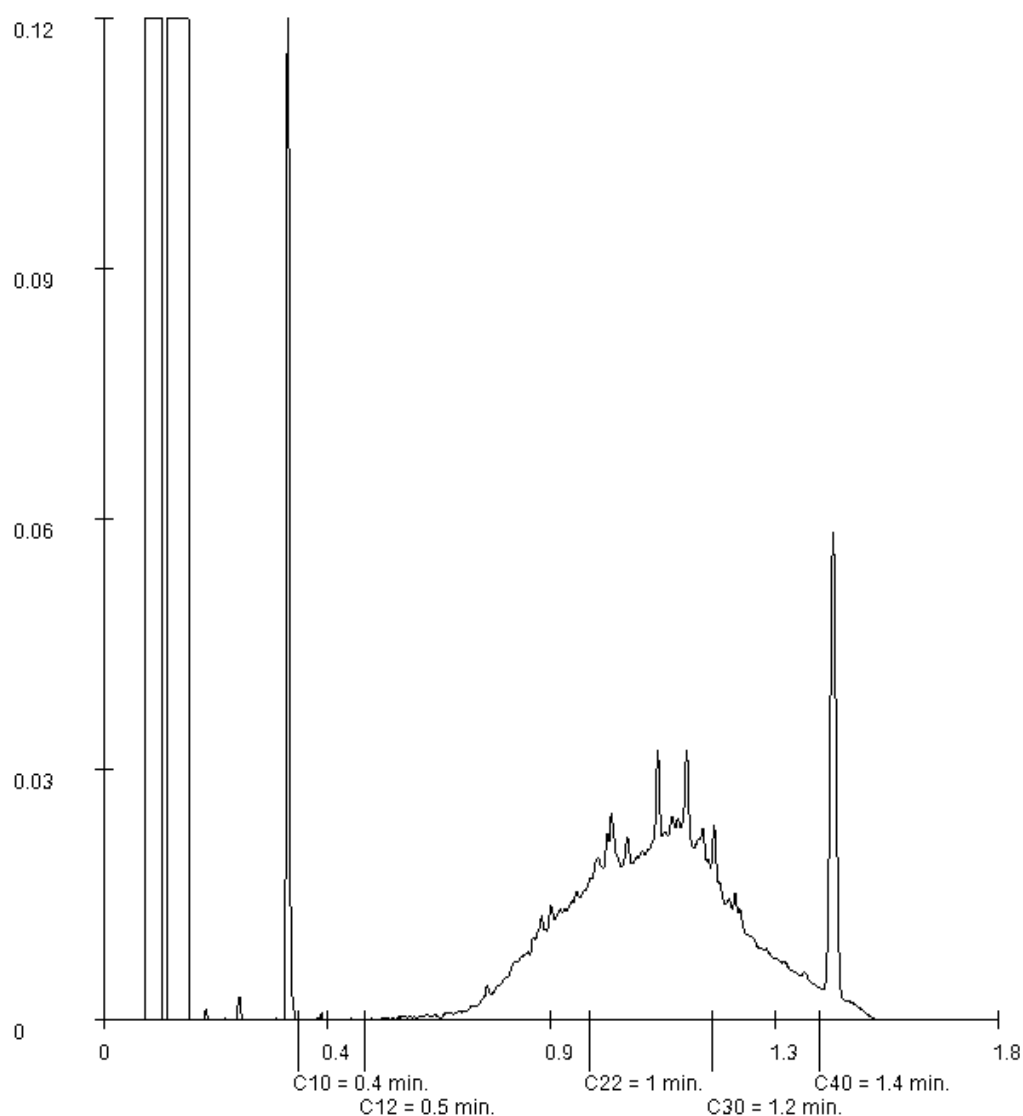
kerosine en petroleum C10-C16

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

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597767 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM0114 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

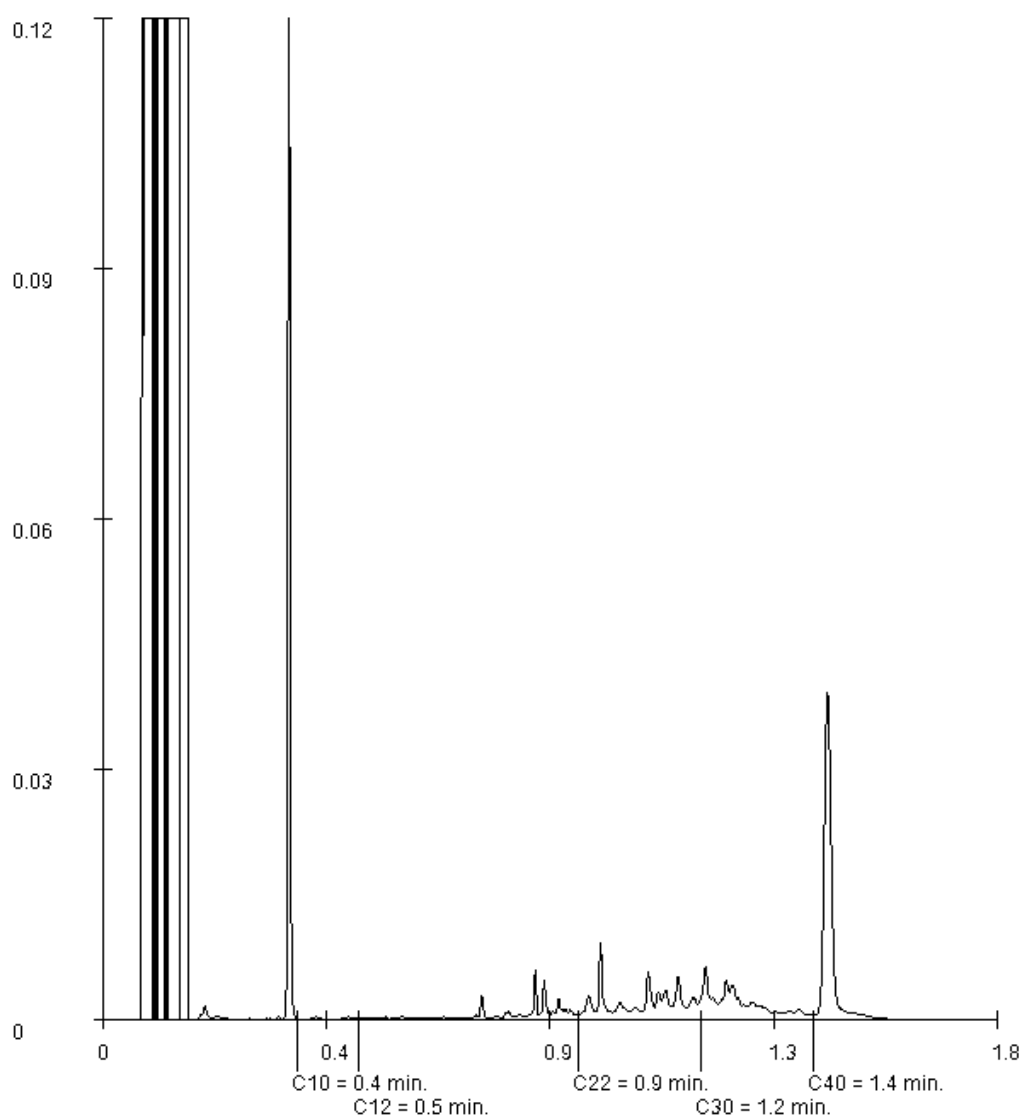
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands
Andre Keijzer
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel
Uw projectnummer : 518266
SGS rapportnummer : 13600429, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : E4U73EA9

Rotterdam, 13-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518266. 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 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13600429 - 1

Orderdatum 11-01-2022

Startdatum 11-01-2022

Rapportagedatum 13-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM02 18 (0-50) 19 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	30
METALEN			
barium	mg/kgds	S	140
cadmium	mg/kgds	S	0.31
kobalt	mg/kgds	S	10
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	33
molybdeen	mg/kgds	S	0.68
nikkel	mg/kgds	S	29
zink	mg/kgds	S	96
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.407 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

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13600429 - 1

Orderdatum 11-01-2022

Startdatum 11-01-2022

Rapportagedatum 13-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM02 18 (0-50) 19 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13600429 - 1

Orderdatum 11-01-2022

Startdatum 11-01-2022

Rapportagedatum 13-01-2022

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

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13600429 - 1

Orderdatum 11-01-2022

Startdatum 11-01-2022

Rapportagedatum 13-01-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8169507	10-01-2022	10-01-2022	ALC201
001	Y8169508	10-01-2022	10-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13600429 - 1

Orderdatum 11-01-2022

Startdatum 11-01-2022

Rapportagedatum 13-01-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM0218 (0-50) 19 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

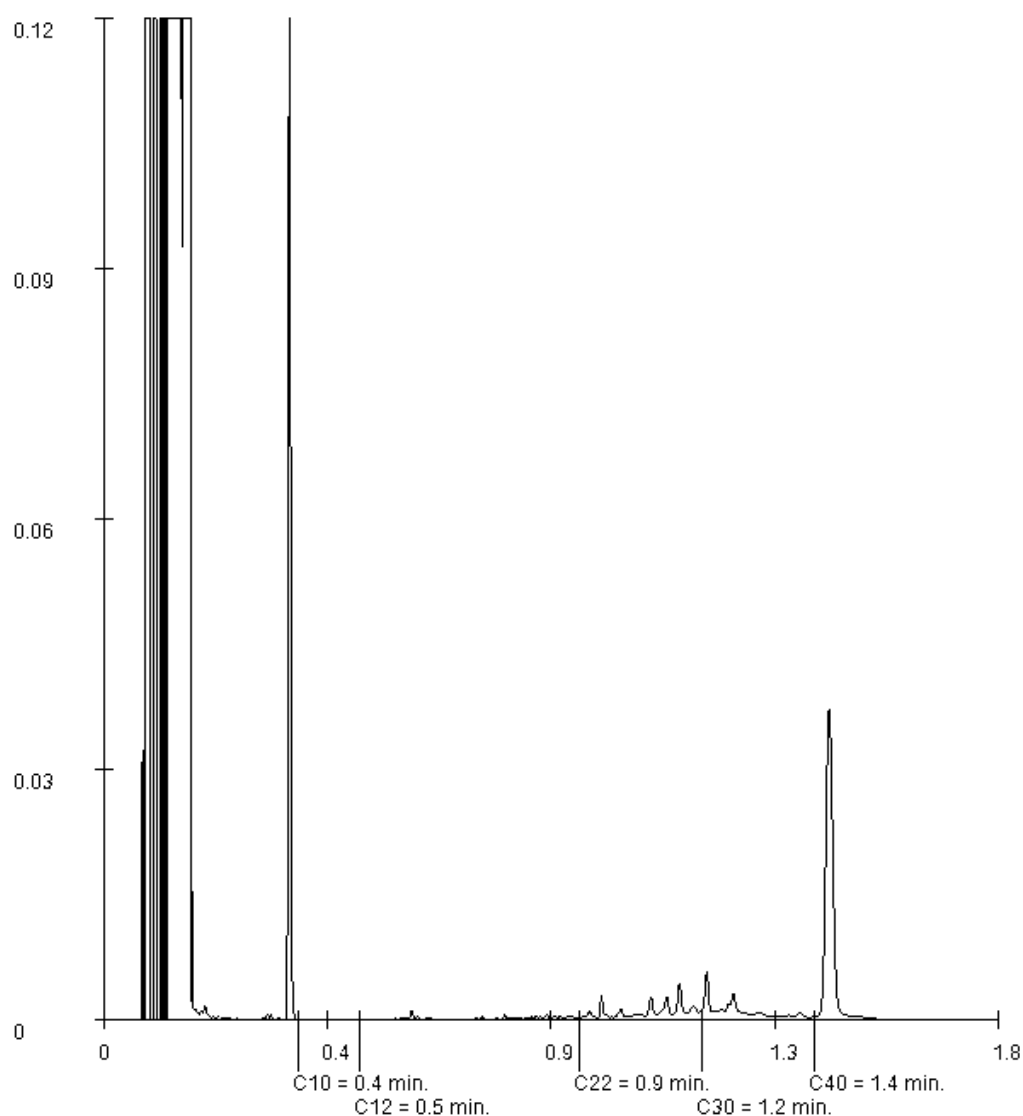
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands
Andre Keijzer
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel
Uw projectnummer : 518266
SGS rapportnummer : 13597775, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KRP8LNB1

Rotterdam, 06-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518266. 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597775 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.17
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	2.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.13
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.2 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	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	0.50
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.20
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.70 ¹⁾
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

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

Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597775 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM01 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
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 perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	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 :



Analysrapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597775 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

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 conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597775 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13597775 - 1

Orderdatum 04-01-2022

Startdatum 04-01-2022

Rapportagedatum 06-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9510096	03-01-2022	03-01-2022	ALC201
001	Y9510088	03-01-2022	03-01-2022	ALC201
001	Y9510092	03-01-2022	03-01-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
André Keijzer
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel
Uw projectnummer : 518266
SGS rapportnummer : 13598136, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UXNF2L3J

Rotterdam, 07-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518266. 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

André Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13598136 - 1

Orderdatum 05-01-2022

Startdatum 05-01-2022

Rapportagedatum 07-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AM01 (01+03)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AM02 (05)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		3.54	14.28
in behandeling genomen gewicht	kg		3.54	14.28
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		2819 ¹⁾	13001
droge stof	gew.-%		79.6	91.0
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	0.78	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

André Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13598136 - 1

Orderdatum 05-01-2022

Startdatum 05-01-2022

Rapportagedatum 07-01-2022

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

André Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13598136 - 1

Orderdatum 05-01-2022

Startdatum 05-01-2022

Rapportagedatum 07-01-2022

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% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	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 bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2037661	03-01-2022	03-01-2022	ALC291
002	E2043029	03-01-2022	03-01-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13598136-001

Datum analyse: 07-01-2022

Projectnummer: 518266

Projectnaam: 518266

Monsteromschrijving: AM01 (01+03)

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	0.78		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	2819	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	2819	g	
totaal gewicht voor drogen	3543	g	
droge stof	79.6	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	427	100														
4-8	300	100														
2-4	177	100														
1-2	147	64.5														0.4
0.5-1	207	31.8														0.3
<0.5	1560															

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: 13598136-002

Datum analyse: 07-01-2022

Projectnummer: 518266

Projectnaam: 518266

Monsteromschrijving: AM02 (05)

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	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13001	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13001	g	
totaal gewicht voor drogen	14280	g	
droge stof	91.0	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	261	100														
4-8	289	100														
2-4	252	100														
1-2	392	21.0														0.7
0.5-1	1782	5.2														0.6
<0.5	10026															

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

RSK Netherlands
André Keijzer
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel
Uw projectnummer : 518266
SGS rapportnummer : 13600821, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : A7628ACG

Rotterdam, 13-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518266. 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 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 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 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

André Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13600821 - 1

Orderdatum 11-01-2022

Startdatum 11-01-2022

Rapportagedatum 13-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AM03 (14 t/m 19)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.39
in behandeling genomen gewicht	kg		13.39
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10257
droge stof	gew.-%		76.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.49
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

André Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13600821 - 1

Orderdatum 11-01-2022

Startdatum 11-01-2022

Rapportagedatum 13-01-2022

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 bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2043030	10-01-2022	03-01-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13600821-001

Datum analyse: 13-01-2022

Projectnummer: 518266

Projectnaam: 518266

Monsteromschrijving: AM03 (14 t/m 19)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
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	0.49		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10257	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10257	g	
totaal gewicht voor drogen	13392	g	
droge stof	76.6	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	667	100														
4-8	468	100														
2-4	264	100														
1-2	293	44.4														0.3
0.5-1	618	16.7														0.2
<0.5	7948															

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

RSK Netherlands
Andre Keijzer
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel
Uw projectnummer : 518266
SGS rapportnummer : 13600430, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NW3EPWFZ

Rotterdam, 13-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518266. 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 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 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 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13600430 - 1

Orderdatum 11-01-2022

Startdatum 11-01-2022

Rapportagedatum 13-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	14 14 (200-300)	
Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	91
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.4
koper	µg/l	S	6.2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	2.6
nikkel	µg/l	S	5.8
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.21
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	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 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

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13600430 - 1

Orderdatum 11-01-2022

Startdatum 11-01-2022

Rapportagedatum 13-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	14 14 (200-300)

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

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13600430 - 1

Orderdatum 11-01-2022

Startdatum 11-01-2022

Rapportagedatum 13-01-2022

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

Andre Keijzer

Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer 518266

Rapportnummer 13600430 - 1

Orderdatum 11-01-2022

Startdatum 11-01-2022

Rapportagedatum 13-01-2022

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	G6983153	10-01-2022	10-01-2022	ALC236
001	G6983160	10-01-2022	10-01-2022	ALC236
001	B2004540	10-01-2022	10-01-2022	ALC204

Paraaf :





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	518266	518266
Projectnaam	IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel	IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel
Monsteromschrijving	01-3	03-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	79,1	79,1			79,2	79,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	4,3			3,2	3,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8,3	8,3			8,4	8,4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	560	1210	--		100	215	--	
cadmium	mg/kg	0,86	1,23	IN	0,05	0,85	1,27	IN	0,05
kobalt	mg/kg	10	20,8	WO	0,03	6,1	12,6	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	98	156	IN	0,78	37	60,7	IN	0,14
kwik ^o	mg/kg	2,5	3,21	IN	0,09	0,33	0,426	WO	0,01
lood	mg/kg	290	394	IN	0,72	64	88,3	WO	0,08
molybdeen	mg/kg	1,5	1,5	<=AW	0,00	0,80	0,8	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	36	68,9	IN	0,52	18	34,2	<=AW	-0,01
zink	mg/kg	360	620	IN	0,83	180	315	IN	0,30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,02	0,02	-	
fenantreen	mg/kg	0,47	0,47	-		0,30	0,3	-	
antraceen	mg/kg	0,17	0,17	-		0,06	0,06	-	
fluoranteen	mg/kg	1,4	1,4	-		0,79	0,79	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,87	0,87	-		0,48	0,48	-	
chryseen	mg/kg	0,83	0,83	-		0,46	0,46	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,73	0,73	-		0,33	0,33	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,3	1,3	-		0,55	0,55	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,6	1,6	-		0,44	0,44	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,3	1,3	-		0,40	0,4	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8,71	8,71	IN	0,19	3,83	3,83	WO	0,06
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,63	-		<1	2,19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,63	-		<1	2,19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,63	-		4,1	12,8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,63	-		1,0	3,12	-	
PCB 138	ug/kg	2,1	4,88	-		7,4	23,1	-	
PCB 153	ug/kg	1,8	4,19	-		8,0	25	-	
PCB 180	ug/kg	1,7	3,95	-		7,3	22,8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,4	19,5	<=AW	-	29,2	91,2	IN	0,07
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,14	--		<5	10,9	--	
fractie C12-C22	mg/kg	13	30,2	--		20	62,5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	43	100	--		140	438	--	
fractie C30-C40	mg/kg	53	123	--		69	216	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	256	IN	0,01	230	719	>IND	0,11

Monstercode	Monsteromschrijving
13597767-001	01-3 01 (17-50)
13597767-002	03-3 03 (18-50)

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

Projectcode	518266	518266
Projectnaam	IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel	IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel
Monsteromschrijving	05-1	08-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91,7	91,7			68,2	68,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	1,4			11,2	11,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	29	112	--		80	95,4	--	
cadmium	mg/kg	0,63	1,08	WO	0,04	0,35	0,354	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	3,0	10,5	<=AW	-0,03	7,0	8,29	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	9,4	19,4	<=AW	-0,14	18	19,2	<=AW	-0,14
kwik ^o	mg/kg	0,09	0,129	<=AW	0,00	0,10	0,105	<=AW	0,00
lood	mg/kg	29	45,6	<=AW	-0,01	40	41,9	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,99	0,99	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	6,8	19,8	<=AW	-0,23	21	24,5	<=AW	-0,16
zink	mg/kg	98	233	IN	0,16	96	106	<=AW	-0,06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,00625	-	
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,06	0,0536	-	
antracene	mg/kg	0,01	0,01	-		0,02	0,0179	-	
fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,18	0,161	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0,05	0,05	-		0,12	0,107	-	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,12	0,107	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,12	0,107	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,19	0,17	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,05	0,05	-		0,21	0,188	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,18	0,161	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,41	0,41	<=AW	-0,03	1,207	1,08	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,625	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,625	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,625	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	0,625	-	
PCB 138	ug/kg	1,3	6,5	-		<1	0,625	-	
PCB 153	ug/kg	1,7	8,5	-		<1	0,625	-	
PCB 180	ug/kg	2,0	10	-		<1	0,625	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,8	39	WO	0,02	4,9	4,38	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	3,12	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	3,12	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	70	--	-	17	15,2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	45	--	-	12	10,7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW	-0,02	30	26,8	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving	
13597767-003	05-1	05 (18-50)
13597767-004	08-1	08 (0-50)

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

Projectcode	518266	518266
Projectnaam	IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel	IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel
Monsteromschrijving	09-6	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	44,7	44,7			74,9	74,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	17,0	17			6,7	6,7		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	20	20			22	22		
---------------	---------	----	-----------	--	--	----	-----------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	430	513	--		100	111	--	
cadmium	mg/kg	1,2	1,05	WO	0,04	0,31	0,35	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	9,8	11,6	<=AW	-0,02	7,6	8,38	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	60	58,1	IN	0,12	21	23,5	<=AW	-0,11
kwik ^o	mg/kg	0,48	0,488	WO	0,01	0,18	0,19	WO	0,00
lood	mg/kg	270	264	IN	0,45	32	34,6	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	4,1	4,1	WO	0,01	0,67	0,67	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	30	35	<=AW	0,00	25	27,3	<=AW	-0,12
zink	mg/kg	550	568	IN	0,74	80	88,9	<=AW	-0,09

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0,04	0,0235	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,88	0,518	-		0,41	0,41	-	
antraceen	mg/kg	0,30	0,176	-		0,08	0,08	-	
fluorantreen	mg/kg	2,6	1,53	-		1,2	1,2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,8	1,06	-		0,65	0,65	-	
chryseen	mg/kg	1,7	1	-		0,53	0,53	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	1,4	0,824	-		0,33	0,33	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,6	0,941	-		0,56	0,56	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2,0	1,18	-		0,33	0,33	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,5	0,882	-		0,33	0,33	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13,82	8,13	IN	0,17	4,427	4,43	WO	0,08

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0,412	-		<1	1,04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,412	-		<1	1,04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,412	-		<1	1,04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,412	-		<1	1,04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,412	-		<1	1,04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,412	-		<1	1,04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,412	-		<1	1,04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	2,88	<=AW	-	4,9	7,31	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	2,06	--		<5	5,22	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	100	58,8	--		7	10,4	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	250	147	--		16	23,9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	98	57,6	--		13	19,4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	440	259	IN	0,01	40	59,7	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13597767-005	09-6 09 (150-180)
13597767-006	MM01 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

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

Projectcode 518266
Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel
Monsteromschrijving **MM02**
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	70,4	70,4		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,3	6,3		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	30	30		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	140	121	--	
cadmium	mg/kg	0,31	0,328	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	10	8,65	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	21	20,6	<=AW	-0,13
kwik ^o	mg/kg	0,11	0,106	<=AW	0,00
lood	mg/kg	33	32,5	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	0,68	0,68	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	29	25,4	<=AW	-0,15
zink	mg/kg	96	89,9	<=AW	-0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04	-	
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-	
fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,407	0,407	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1,11	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,11	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,11	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,11	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,11	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,11	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,11	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	7,78	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5,56	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5,56	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	11,1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	11,1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	22,2	<=AW	-0,03

Monstercode 13600429-001
Monsteromschrijving **MM02** 18 (0-50) 19 (0-50)

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: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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 waardes 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
.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 518266
Projectnaam IJsseldijk-West 13 te Ouderkerk aan den IJssel
Peilbuis 14
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	91	91	>S	0,07
cadmium	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	3,4	3,4	<=S	-
koper	ug/l	6,2	6,2	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,6	2,6	<=S	-
nikkel	ug/l	5,8	5,8	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<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: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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)

Blauw > Streefwaarde

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.