APS - Milieu B.V.

Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

Verkennend bodemonderzoek + asbest in grond

R20-B850

(versie 2)

IJsseldijk Noord 353
Ouderkerk aan den IJssel

Opdrachtgever:

Hogendoorn Adviesburo
Molenlaan 10
2861 LB Bergambacht

november 2020

NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek 5
2 Vooronderzoek 6
2.1 Historie 6
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie 7
2.3 Hypothese en strategie verkennend bodemonderzoek 7
2.4 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek 8
3 Uitvoering 9
3.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek 9
3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek 10
3.3 Laboratoriumonderzoek 11
4 Analyseresultaten 13
5 Conclusies en aanbevelingen 15
6 Betrouwbaarheid 18

Bijlage 1. Topografische kaart 19
Bijlage 2. Kadastrale kaart 21
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten 23
Bijlage 4. Boorstaten 25
Bijlage 5. Toetsingskader 30
Bijlage 6. Referenties 41
Bijlage 7. Monsternemingplan asbestonderzoek 43
Bijlage 8. Monsternameformulier asbestonderzoek 46
Bijlage 9. Fotorapportage 49
Bijlage 10. Asbestberekening 53
Bijlage 11. Analysecertificaten 56

Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN-5740 + asbest in grond NEN-5707
Aanleiding tot het onderzoek	omgevingsvergunning
Projectcode	R20-B850 (versie 2)
Opdrachtgever	Hogendoorn Adviesburo
Adres opdrachtgever	Molenlaan 10
Woonplaats en postcode	2861 LB Bergambacht
Locatiebenaming	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan den IJssel
Locatieadres	IJsseldijk Noord 353
Locatie plaats en postcode	Ouderkerk aan den IJssel
Kadastrale aanduiding	Sectie A, nummer 3469 van de gemeente Ouderkerk aan den IJssel
Coördinaten	103718 / 442638
Oppervlakte onderzoekslocatie	1200 m^2
Te onderscheiden deellocaties	1
Aantal boringen en peilbuizen	11, waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis + 8 inspectiegaten asbest
Datum veldwerk	19-10-2020
Datum watermonsters	26-10-2020
Aantal analyses	5x standaard bodempakket, incl. LUOS 2x asbest in grond 1x asbest in puin 1x asbest in verzamelmonster
Aanwijzingen asbest	27,2 mg/kg d.s. asbest aangetoond
Aangetroffen verontreinigingen	*bovengrond* o.a. sterk verontreinigd met lood en zink *ondergrond* o.a. matig verontreinigd met lood en zink *grondwater* licht verontreinigd met barium
Conclusies en aanbevelingen	- Indienen BUS-melding bij het bevoegd gezag - In het kader van de BUS-melding wordt aanbevolen eventueel een nader bodemonderzoek uit te voeren om de hoeveelheid sterk verontreinigde grond ter plaatse van de bouwlocatie te bepalen

1 Inleiding

In november 2020 heeft APS-Milieu in opdracht van Hogendoorn Adviesburo te Bergambacht een verkennend bodemonderzoek + asbest in grond onderzoek uitgevoerd op de locatie IJsseldijk Noord 353 te Ouderkerk aan den IJssel.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2002 het nemen van grondwatermonsters en protocol 2018 locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

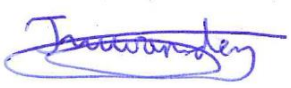
Naam: Dhr. J.W. Munneke
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Naam: Dhr. A. Haan
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Rapportage 2000
Naam: Ing. T.R.U. Wanders
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Ondertekening:



Rapportage vrijgegeven door:
Naam: Ing. J.J. de Vlieger
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouw- of sloopvergunning in het kader van de gemeentelijke Bouwverordening (Woningwet). Het doel van een bodemonderzoek in het kader van de Woningwet is het vaststellen of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, waarbij het vooronderzoek dient te voldoen aan het verminderde basisniveau volgens de NEN-5725. De onderzoekslocatie wordt bepaald door de bouwlocatie. In geval van een woonbestemming dient ook de eventuele tuin bij het huis te worden onderzocht. Tevens is een verkennend onderzoek asbest conform de NEN-5707 uitgevoerd.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zonodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2). Ook zijn er foto's gemaakt van het onderzochte terrein (bijlage 10). Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen in Ouderkerk aan den IJssel. Het perceel is eigendom van mevr. R. van der Stok met het zakelijk recht voor gemeente Dordrecht. en staat kadastraal bekend onder de aanduiding Sectie A, nummer 3469 van de gemeente Ouderkerk aan den IJssel. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 1200 m^2, een gedeelte van het bovengenoemde kadastrale perceel. Uit kadastrale gegevens blijkt dat het perceel de bestemming wonen (terrein akkerbouw) heeft. In de omgeving is voornamelijk sprake van woon- en bedrijvengebied.

Momenteel is het perceel in gebruik als woonperceel. Op de locatie is een woning met twee schuren aanwezig. Op het achter terrein is grasland aanwezig.

De Bodematlas van de omgevingsdienst Midden-Holland is geraadpleegd om gegevens te verkrijgen van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de ligging van ondergrondse tanks.

Uit de verkregen gegevens blijkt dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten bekend zijn. Ook zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Midden-Holland blijkt dat zowel de boven als de ondergrond in de ontgravingsklasse industrie vallen.

Conclusie vooronderzoek
Op basis van het vooronderzoek (Bodemkwaliteitskaart: ontgravingsklasse industrie) wordt de onderzoekslocatie als verdachte locatie beschouwd.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is gelegen in Ouderkerk aan den IJssel. Er is geen sprake van een bodembeschermingsgebied. Het maaiveld ligt op ongeveer NAP -2,01 meter.

Vanaf het maaiveld tot circa 12,7 m-mv bevinden zich holocene bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand. Daaronder bevindt zich tot 29,1 m-mv een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen (Formatie van Kreftenheye). Daaronder bevindt zich tot 37,0 m-mv een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen (Formatie van Urk).

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen peilbuizen bekend, die informatie kunnen geven van de lokale en regionale grondwaterstromingen. (Bron: Dinoloket, d.d. november 2020).

2.3 Hypothese en strategie verkennend bodemonderzoek

Aan de hand van een vooronderzoek (uitgevoerd volgens de NEN-5725) worden deellocaties benoemd waarvoor verschillende hypothesen gelden met betrekking tot de (mogelijke) bodembelasting. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

De hypothese “verdachte diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie mogelijk diffuse bodembelasting heeft plaatsgevonden met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij valt te denken aan ophooglagen. Er wordt op deze deellocaties verontreiniging in de grond en/of het grondwater verwacht met bepaalde stoffen.

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

code	deellocatie	strategie	schaal	boringen	analyses	opmerking
LOCA	gehele onderzoekslocatie	NEN-5740 verdacht	1200 m^2			
		toplaag		7	3	
		ondergrond		1	1	
		freatisch grondwater (met PB)		1	1	

2.4 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek

Aan de hand van de in het historisch onderzoek verzamelde gegevens en de uitgevoerde terreininspectie is voor de locatie een hypothese opgesteld met betrekking tot de mogelijke bodembelasting met asbesthoudend materiaal.

De hypothese “verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie mogelijk diffuse bodembelasting heeft plaatsgevonden met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij valt te denken aan:

- ophooglagen en stortingen van asbestverdacht puin dan wel asbestverdachte grond of baggerspecie;
- bodem met restanten asbestverdacht materiaal door onzorgvuldige sloop/onderhoud van gebouwen;
- bodem met restanten asbesthoudend of asbestverdacht granulaat;
- bewerkte bodem na plaatselijk of oppervlakkige bodembelasting door brand-, explosie-, stormschade, verwering/uitspoeling, enz;

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Tijdens de veldwerkuitvoering zijn stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. Op basis van dit gegeven wordt de onderzoekslocatie als asbestverdacht beschouwd.

Na het stellen van deze hypothese voor de locatie werd een onderzoeksstrategie gekozen teneinde de hypothese te kunnen toetsen. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

code	deellocatie	strategie	schaal	gaten/ boringen	analyses	opmerking
LOCA	gehele onderzoekslocatie	NEN-5707 verdacht	1200 m^2			
		gaten tot 0,5 m-mv		7	2	
		boringen tot ongeroerde laag		1		

3 Uitvoering

3.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van een peilbuis en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van alle boringen zijn boorbeschrijvingen gemaakt conform de NEN-5104, welke zijn opgenomen in bijlage 4.

Momenteel is het perceel in gebruik als woonperceel. Op de locatie is een woning met twee schuren aanwezig. Op het achter terrein is grasland aanwezig.

De bodemopbouw bestaat uit zand en klei voor de bovengrond en zand, veen en klei voor de ondergrond. In de grond zijn bijmengingen met puin, baksteen, afval en houtskool aangetroffen. Op het maaiveld zijn stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van boring 06 een puinlaag is aangetroffen.

Het grondwater is op 26-10-2020 bemonsterd. In het veld is de grondwaterstand ingemeten en zijn de geleidbaarheid, de pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
01	2,00	19-10-2020	0,00 - 0,30	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		19-10-2020	1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend
		19-10-2020	1,50 - 2,00	matig houthoudend
02	0,90	19-10-2020	0,00 - 0,40	matig puinhoudend, brokken baksteen, resten afval
03	2,00	19-10-2020	0,00 - 0,30	brokken baksteen, uiterst puinhoudend
		19-10-2020	0,30 - 0,50	zwak puinhoudend, brokken baksteen
		19-10-2020	1,70 - 2,00	zwak houthoudend
04	1,00	19-10-2020	0,00 - 0,40	brokken baksteen, matig puinhoudend
05	1,00	19-10-2020	0,00 - 0,20	volledig puin, zwak zandhoudend
		19-10-2020	0,20 - 0,40	matig baksteenhoudend
		19-10-2020	0,80 - 1,00	zwak houthoudend
06	0,20	19-10-2020	0,00 - 0,20	volledig puin, zwak zandhoudend
07	0,70	19-10-2020	0,00 - 0,05	Tegel
		19-10-2020	0,15 - 0,21	Tegel
		19-10-2020	0,21 - 0,40	sporen baksteen
		19-10-2020	0,40 - 0,70	sporen wortels
08	1,00	19-10-2020	0,05 - 0,12	Klinker
		19-10-2020	0,12 - 0,40	sporen baksteen
		19-10-2020	0,40 - 0,60	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
09	0,50	19-10-2020	0,00 - 0,50	sporen baksteen
10	0,50	19-10-2020	0,00 - 0,15	sporen baksteen, sporen houtskool
		19-10-2020	0,15 - 0,50	sporen baksteen
11	0,50	19-10-2020	0,00 - 0,20	sporen baksteen
		19-10-2020	0,20 - 0,50	sporen baksteen

Overzicht grondwatermonstername

PB	van - tot (m-mv)	gws (m-mv)	EC (µS/cm)	pH	troebelheid (NTU)	datum
03	1,20 - 2,20	0,39	1691	6,8	13,9	26-10-2020

3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

Ten behoeve van de visuele inspectie werd de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 1200 m^2 opgedeeld in rasters van 1 bij 1 meter. De inspectie is uitgevoerd op een droge, bewolkte dag. De locatie is grotendeels braakliggend.. De inspectie-efficiëntie wordt derhalve geschat op 70-90%.

Bij de maaiveldinspectie werden op het maaiveld stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Deze stukjes zijn bemonsterd en aan het laboratorium aangeboden (AVM maaiveld 130,2 gram).

Het veldwerk t.b.v. het verkennend onderzoek bestond uit het graven van 8 inspectiegaten van 30 cm lang, 30 cm breed en circa 50 cm diep. Hieruit werden per inspectiegat monsters genomen van ongeveer 3 tot 14 kg. De monsters zijn samengesteld tot twee veldmengmonsters grond en één veldmengmonster puin en aan het laboratorium aangeboden. In het opgegraven materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is 7,3 kg (VMM01) en 8,3 kg (VMM02) droge stof verzameld. Opgemerkt wordt dat dit afwijkt van de norm die een minimum van 10 kg droge stof per monster voorschrijft. Het effect van deze afwijking op de onderzoeksresultaten wordt verwaarloosbaar klein geacht. Het kwaliteitskeurmerk is niet van toepassing op de hoeveelheid verzamelde monstermateriaal.

In paragraaf 3.1 zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Eventueel zijn grondmonsters gecombineerd tot mengmonsters.

Aanvullend op de NEN 5740 is een analyse van de ondergrond extra uitgevoerd. In de ondergrond zijn zand- en veenlagen aangetroffen. Conform de NEN 5740 is het niet toegestaan om zand en klei te mengen in één grondmengmonster. Om de milieu hygiënische bodemkwaliteit van zowel de zandgrond als de veengrond te onderzoeken, zijn deze bodemtypes apart geanalyseerd.

In MM01 zijn matige verontreinigingen met zink en lood aangetroffen. De deelmonsters van MM01 zijn separaat geanalyseerd op zink en lood om een beter beeld te krijgen van de ruimtelijke verdeling van de aangetroffen verontreinigingen.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met per soort analyse verschillende voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering soms meerdere monsters uit een filter genomen.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MM01	mengmonster bovengrond (zand, matig tot uiterst baksteen)	01 (0,00 - 0,30) 02 (0,00 - 0,40) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,40)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
M01.1	monster bovengrond t.p.v. boring 01	01 (0,00 - 0,30)	Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
M02.1	monster bovengrond t.p.v. boring 02	02 (0,00 - 0,40)	Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
M03.1	monster bovengrond t.p.v. boring 03	03 (0,00 - 0,30)	Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
M04.1	monster bovengrond t.p.v. boring 04	04 (0,00 - 0,40)	Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
MM02	mengmonster bovengrond (klei, sporen puin)	08 (0,12 - 0,40) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,15 - 0,50) 11 (0,00 - 0,20)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
M03	monster bovengrond (klei, matig puin)	05 (0,20 - 0,40)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
M04	monster ondergrond (zand, zwak baksteen)	01 (1,00 - 1,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
MM05	mengmonster ondergrond (veen)	01 (1,50 - 2,00) 03 (1,20 - 1,70) 03 (1,70 - 2,00)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
VMM01	veldmengmonster (grond)	01 (0,00 - 0,30) 03 (0,30 - 0,50) 04 (0,00 - 0,40) 05 (0,20 - 0,40) 09 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM02	veldmengmonster grond t.p.v. boring 02	02 (0,00 - 0,40)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM03	veldmengmonster puin	03 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,20) 05 (0,00 - 0,20) 06 (0,00 - 0,20) 06 (0,00 - 0,20)	Asbest in puin conform NEN 5898
AVM maaiveld	asbestverdacht materiaal op maaiveld	Maaiveld asbest verdacht	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707

Overzicht van uitgevoerde analyses grondwater

code	omschrijving	Filterdiepte (m - mv)	analyse pakket
Wm01	grondwatermonster	1,20 - 2,20	Standaardpakket grondwater

4 Analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarde zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 5. Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) om een indicatie te krijgen van de bodemkwaliteitsklasse en de hergebruikmogelijkheden van de grond. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 11.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I	BBK monster-conclusie
MM01	0,00 - 0,40	PCB (som 7) (0,01) Koper (0,04) Cadmium (0,03) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,32) Barium (0,18)[1]	Zink (0,69) Lood (0,53)	-	Klasse industrie
M01.1	0,00 - 0,30	-	-	Zink (2,09) Lood (1,16)	Niet getoetst
M02.1	0,00 - 0,40	Zink (0,38) Lood (0,37)	-	-	Niet getoetst
M03.1	0,00 - 0,30	Zink (0,22)	Lood (0,66)	-	Niet getoetst
M04.1	0,00 - 0,40	-	-	Zink (2,66) Lood (1,54)	Niet getoetst
MM02	0,00 - 0,50	Zink (0,16) Kwik (-) Lood (0,18) PAK 10 VROM (0,15) Barium (0,007)[1]	-	-	Klasse industrie
M03	0,20 - 0,40	Zink (0,11) Kwik (-) Lood (0,11) PAK 10 VROM (0,07)	-	-	Klasse industrie
M04	1,00 - 1,50	Kobalt (0,03) Nikkel (0,06) Koper (0,14) Cadmium (0,09) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,19)	Zink (0,95) Lood (0,56)	-	Klasse industrie
MM05	1,20 - 2,00	Kobalt (0,06) Nikkel (0,17) Molybdeen (-)	-	-	Klasse industrie
VMM01	0,00 - 0,50	zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			
VMM02	0,00 - 0,40	27 mg/kg d.s. asbest aangetoond			
VMM03	0,00 - 0,30	zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond			
AVM maaiveld	0,00 - 0,02	10-15% chrysotiel			

[1] Barium is illustratief getoetst. De normen voor barium zijn ingetrokken, omdat het gehalte dat van nature aanwezig is, vaak hoger is dan de interventiewaarde. Daarom behoeft barium alleen getoetst te worden als door menselijk handelen een verdenking bestaat. Dit menselijk handelen kan bestaan uit: verf- en glasindustrie, gebruik rattengif, fabricage van bougies, vacuümbuizen, fluorescentielampen, rubber en harsen, condensatoren en vuurwerk. Daarnaast wordt barium in de aardolie-industrie gebruikt in boorvloeistof.
Op onderhavige locatie is geen sprake (geweest) van bovengenoemde handelingen, vermoedelijk is het verhoogde Barium gehalte hier te relateren aan de antropogene bijmengingen. Barium is niet meegenomen in de toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit

Overschrijdingstabel grondwatermonsters, toetsing grondwater volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I
Wm01	1,20 - 2,20	Barium (0,38)	-	-

5 Conclusies en aanbevelingen

Verkennend bodemonderzoek
De bovengrond (MM01, zand, matig tot uiterst baksteen) is in eerste instantie matig verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met koper, cadmium, kwik, PAK en PCB. De grond wordt hiermee indicatief als klasse industrie geclassificeerd.

De deelmonsters van MM01 zijn separaat geanalyseerd op zink en lood om een beter beeld te krijgen van de ruimtelijke verdeling van de aangetroffen verontreinigingen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de boringen 01 en 04 sterk verontreinigd is met zink en lood. De bovengrond ter plaatse van boring 02 is licht verontreinigd met zink en lood. De bovengrond ter plaatse van boring 03 is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zink.

De bovengrond (MM02, klei, sporen puin) is licht verontreinigd met zink, kwik, lood en PAK. De grond wordt hiermee indicatief als klasse industrie geclassificeerd.

De bovengrond (M03, klei, matig puin) is licht verontreinigd met zink, kwik, lood en PAK. De grond wordt hiermee indicatief als klasse industrie geclassificeerd.

De ondergrond (M04, zand, zwak baksteen) is matig verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik en PAK. De grond wordt hiermee indicatief als klasse industrie geclassificeerd.

De ondergrond (MM05, veen) is licht verontreinigd met kobalt, nikkel en molybdeen. De grond wordt hiermee indicatief als klasse industrie geclassificeerd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De hypothese verdacht wordt voor de locatie bevestigd. Geconcludeerd kan worden dat de locatie verontreinigd is.

De aangetoonde verontreinigingen komen overeen met de bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Midden-Holland. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m^3 sterk verontreinigd bodemvolume).

Indien ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden grond moet worden afgevoerd/herschikt, dient een melding BUS gedaan te worden bij het bevoegd gezag. De proceduretijd van een dergelijke melding is vijf weken. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerd bedrijf. Ook zijn voor de werkzaamheden extra maatregelen nodig in verband met de arbeidsomstandigheden van de grondwerkers. Bovendien is het verplicht dat de werkzaamheden worden gecontroleerd door een onafhankelijk milieukundig begeleider. Het is van belang dat de milieukundige gecertificeerd is volgens BRL 6000 en geregistreerd is op de website van Bodem+. Binnen acht weken na afronding van de sanering moet een evaluatieverslag worden ingediend bij het bevoegd gezag. Bij afvoer van één grondstroom en minder dan 25 m^3 bedraagt de proceduretijd van een BUS melding slechts vijf dagen in plaats van vijf weken.

Indien geen grond van de locatie wordt afgevoerd/herschikt dient een melding in het kader van de wet bodembescherming te worden ingediend bij het bevoegd gezag. Dit om de ernst en spoedeisendheid van het geval van ernstige bodemverontreiniging vast te stellen. Er kan dan een beschikking worden afgegeven op basis waarvan een bouwvergunning verleend kan worden.

In het kader van de BUS-melding wordt aanbevolen eventueel een nader bodemonderzoek uit te voeren om de hoeveelheid sterk verontreinigde grond ter plaatse van de bouwlocatie exact vast te stellen.

Verkennend bodemonderzoek asbestonderzoek
De resultaten van het laboratoriumonderzoek van VMM01 en VMM03 tonen aan dat geen asbest aanwezig is in de grond en het puin.

De resultaten van VMM02 geven een gewogen concentratie van hechtgebonden asbest van 27 mg/kg d.s., bestaand uit chrysotiel. Het onderzochte asbestverdachte materiaal betrof goed hechtgebonden chrysotiel met een asbestconcentratie tussen de 10 en 15 % (totaal 3 stukjes). Opgemerkt wordt dat 4 stukjes niet asbesthoudend waren.

Op basis van bovenstaande gegevens is voor de zandige toplaag tot 0,40 m-mv een asbestconcentratie van 27,2 mg/kg d.s. uitgerekend (0,2 + 27) met een bovengrens van 33,3 mg/kg d.s. (0,3 + 33) en een ondergrens van 22,2 mg/kg d.s. (0,2 + 22). Alle genoemde asbestconcentraties zijn omgerekend naar Serpentijn. Hiertoe zijn de gehaltes aan Amfibolen vermenigvuldigt met 10. De toetsing aan de concentratienorm voor asbest - Serpentijn 100 mg/kg d.s., wijst uit dat de asbestconcentratie de norm niet overschrijdt. De asbestberekening is opgenomen in bijlage 10.

In de ondergrond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De hypothese verdacht wordt voor de toplaag bevestigd. Er is geen sprake van een geval van bodemverontreiniging met asbest. De berekende gehaltes geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek ter plaatse van de toplaag.

Opgemerkt wordt dat er plaatselijk eventueel wel asbestnesten aanwezig kunnen zijn, die in onderhavig bodemonderzoek gemist zijn.

Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 11.

6 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar.
APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrisico

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrisico wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen.
APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrisico's.

c. Veroudering

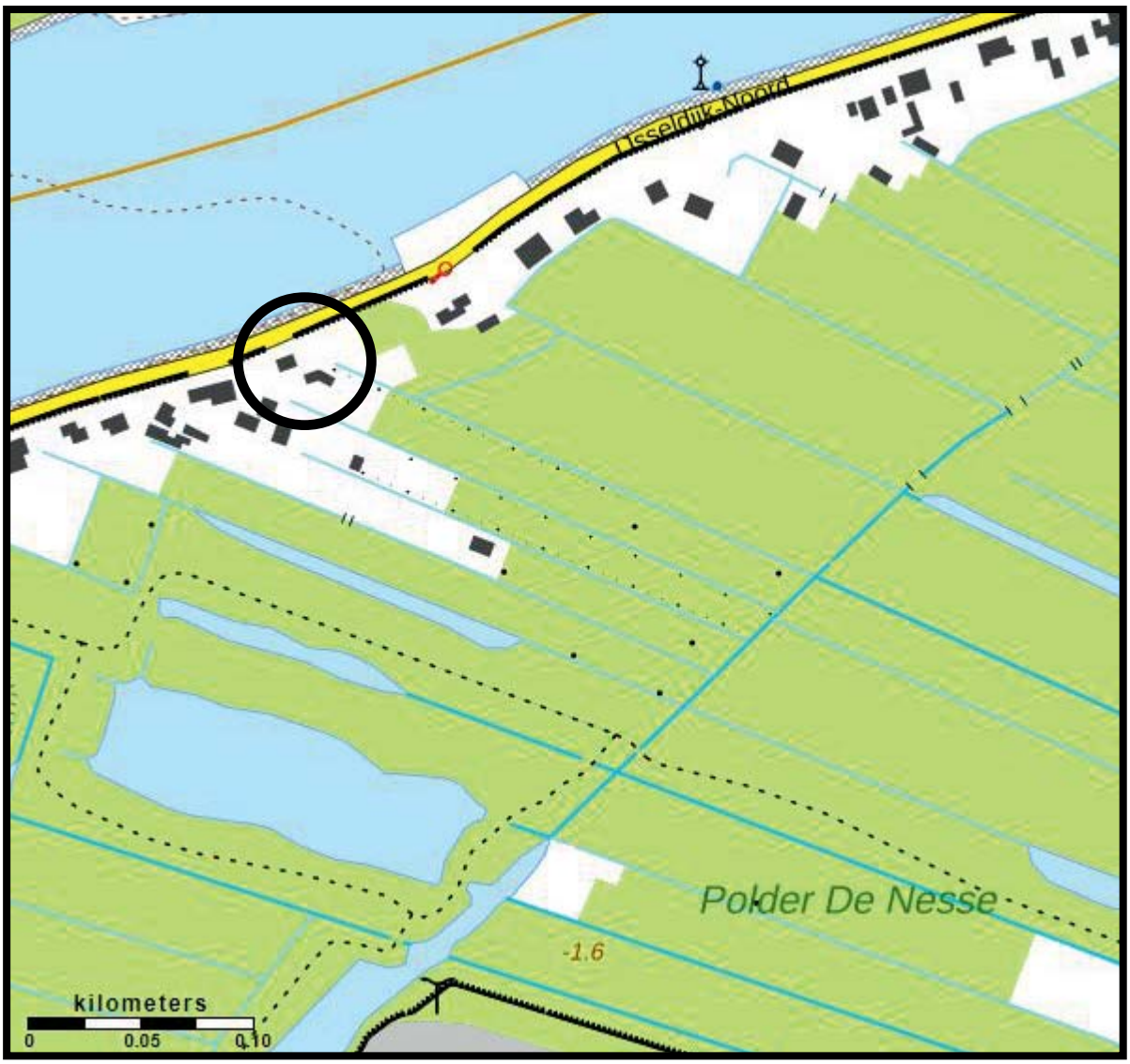
De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.

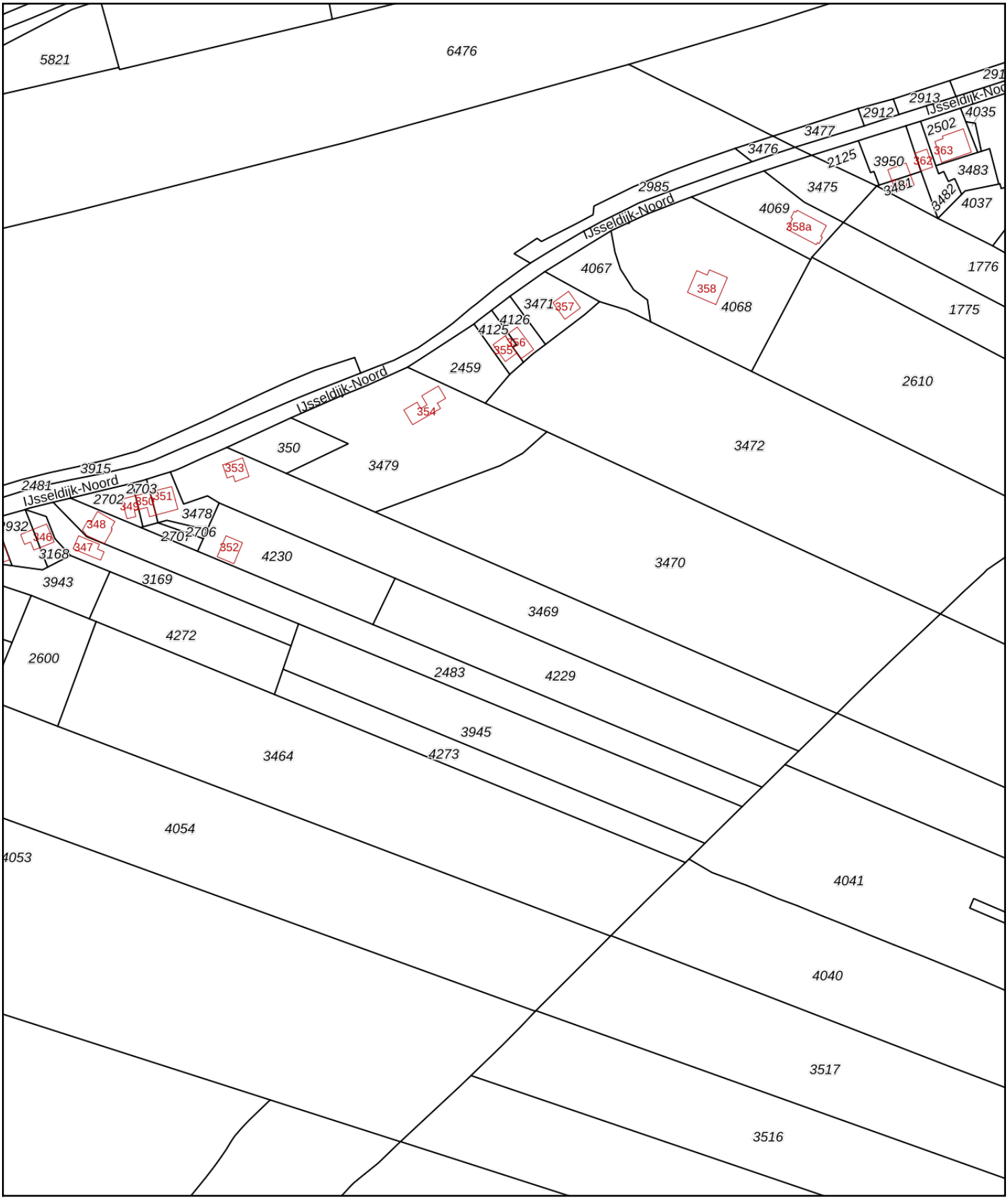
Bijlage 1. Topografische kaart

Bijlage 1 - Regionale ligging
R20-B850



= ligging onderzoekslocatie IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan de IJssel

Bijlage 2. Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

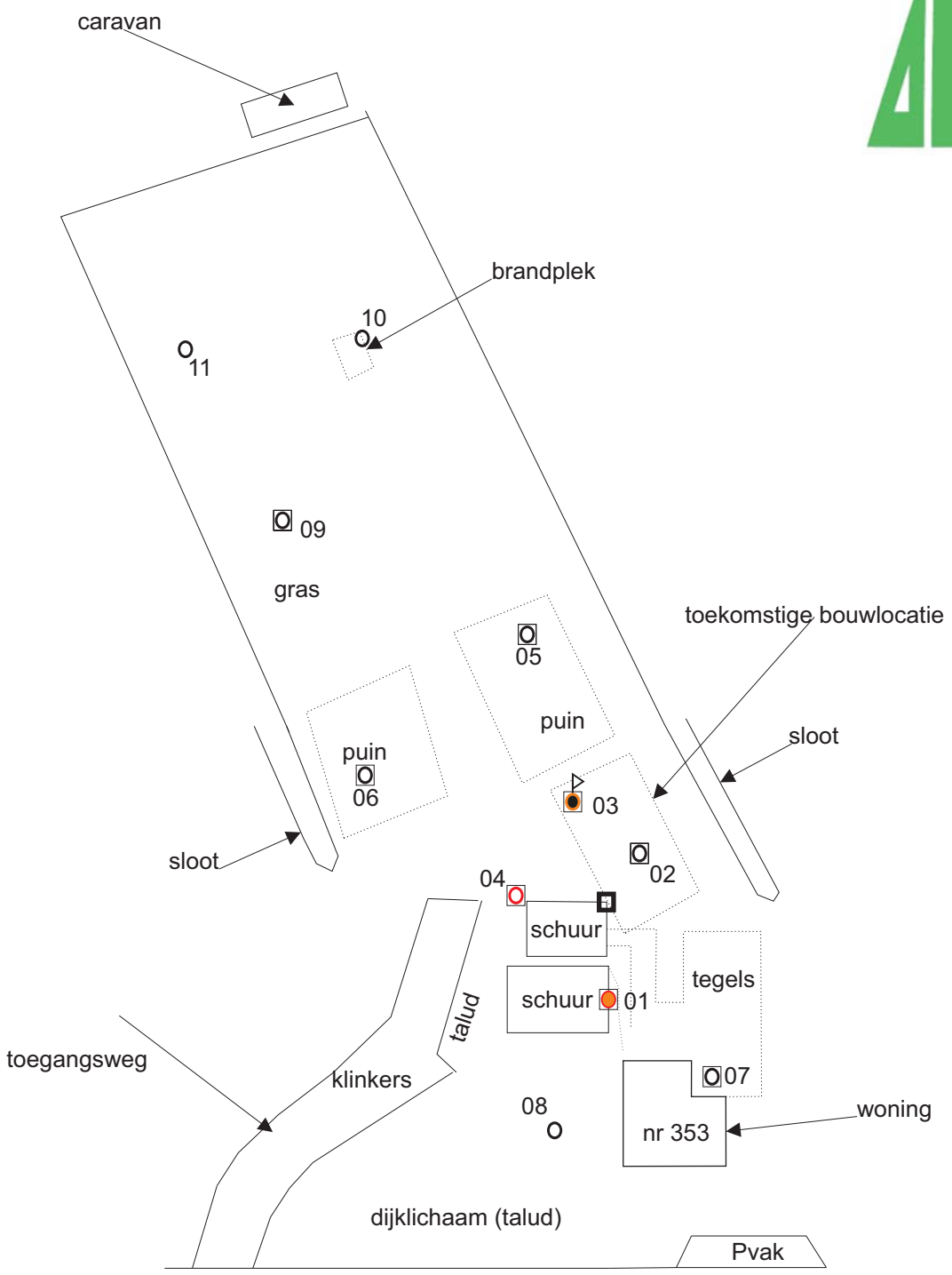
Kadastrale gemeente	Ouderkerk aan den IJssel
Sectie	A
Perceel	3469

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 18 september 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten



IJsseldijk Noord

LOCATIETEKENING

datum: oktober 2020

nummer: R20-B850

locatie: IJsseldijk Noord 353
Ouderkerk aan den IJssel

Opdrachtgever:
Hogendoorn Adviesburo

LEGENDA

N

schaal: 1:400

0 m 8

- peilbuis
- boring (diep)
- boring (toplaag)
- boring (gestuit)
- inspectiegat asbest
- 0-punt

- sterke verontreinigingen lood en zink
- matige verontreinigingen lood en / of zink

Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

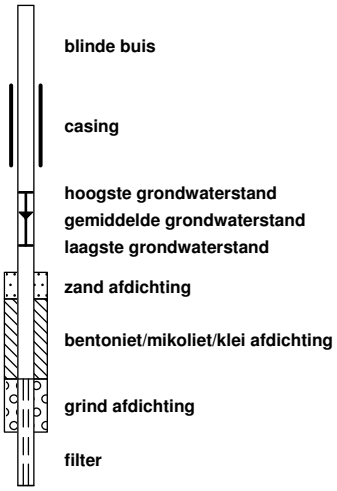
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

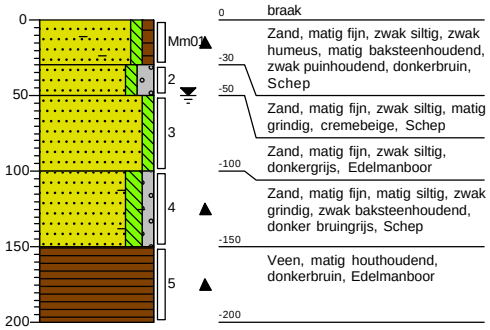
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



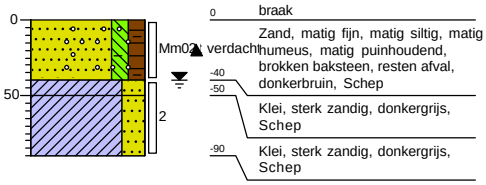
Boring: 01

X:	4,640000
Y:	51,970000
Datum:	19-10-2020
GWS:	50



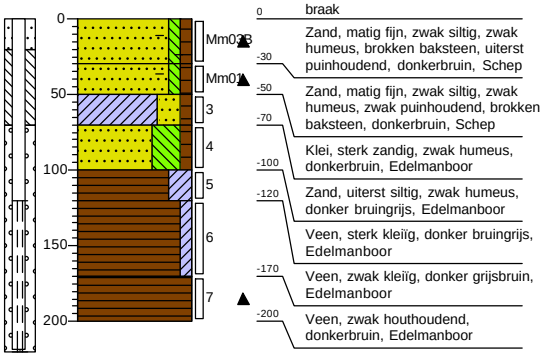
Boring: 02

X:	4,640000
Y:	51,970000
Datum:	19-10-2020
GWS:	40



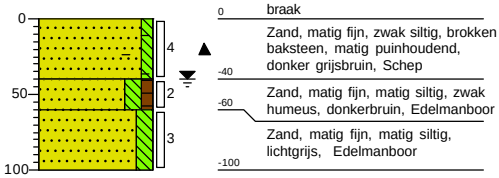
Boring: 03

X:	4,640000
Y:	51,970000
Datum:	19-10-2020



Boring: 04

X:	4,640000
Y:	51,970000
Datum:	19-10-2020
GWS:	40

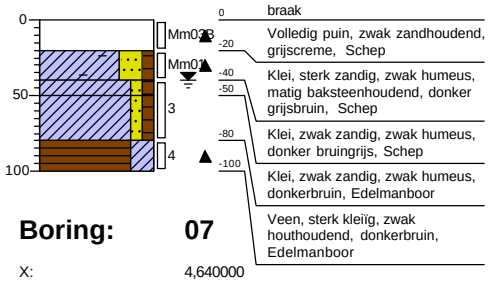


Projectnaam: IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan den IJssel

Projectcode: R20-B850

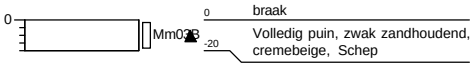
Boring: 05

X: 4,640000
Y: 51,970000
Datum: 19-10-2020
GWS: 40



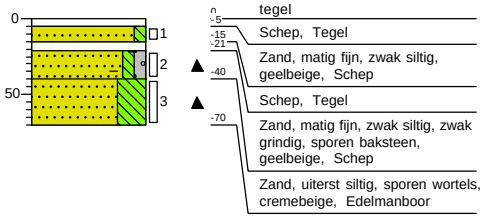
Boring: 06

X: 4,640000
Y: 51,970000
Datum: 19-10-2020



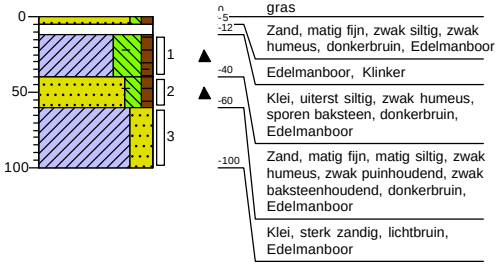
Boring: 07

X: 4,640000
Y: 51,970000
Datum: 19-10-2020



Boring: 08

Datum: 19-10-2020

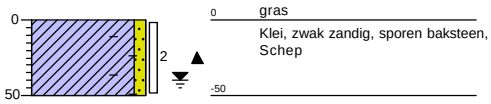


Projectnaam: IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan den IJssel

Projectcode: R20-B850

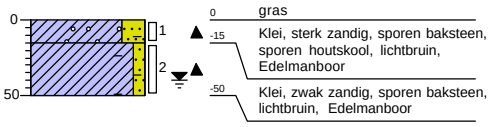
Boring: 09

X: 4,640000
Y: 51,970000
Datum: 19-10-2020
GWS: 40



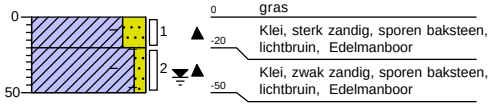
Boring: 10

X: 4,640000
Y: 51,970000
Datum: 19-10-2020
GWS: 40



Boring: 11

X: 4,640000
Y: 51,970000
Datum: 19-10-2020
GWS: 40



Projectnaam: IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan den IJssel

Projectcode: R20-B850

Bijlage 5. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.
De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.
Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.
De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.
De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.
In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.
Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde=(I+S)/2)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.
Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.
Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.
Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.
Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt "sterk" genoemd.
Bij meer dan 10 × de interventiewaarde spreekt men vaak van een "zeer sterke verontreiniging".
Indien meer dan 25 m^3 grond, of meer dan 100 m^3 bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een "ernstig geval van bodemverontreiniging".

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar "indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging". Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen "bestaande gevallen van bodem verontreiniging" en "nieuwe gevallen van bodemverontreiniging".
Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht). Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een "nulsituatieonderzoek".
Voor oude ("bestaande") gevallen is een speciale regeling ontworpen, de "saneringsregeling Wbb".
Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen "ernstige" en "niet-ernstige" gevallen van verontreiniging.
Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m^3 bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m^3 bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.
Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.
Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd "nulsituatie onderzoek". In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.
Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook "ingepakt" worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).
In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar "functioneel saneren": de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.
De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			M01.1		
Certificaatcode		984266			988575		
Boring(en)		01, 02, 03, 04			01		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	13,00			11,60		
Lutum	% ds	15,00			5,80		
Datum van toetsing		30-10-2020			12-11-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,030*	*0,01*			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0005				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0005				
PCB 101	mg/kg ds	0,0049	0,0038				
PCB 118	mg/kg ds	0,0037	0,0028				
PCB 138	mg/kg ds	0,012	0,009				
PCB 153	mg/kg ds	0,0097	0,0075				
PCB 180	mg/kg ds	0,0073	0,0056				
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds	9,4	13,6	-0,01			
Nikkel	mg/kg ds	24	34	-0,02			
Koper	mg/kg ds	*41*	*46*	*0,04*			
Zink	mg/kg ds	*440*	*538*	*0,69*	**820**	**1354**	**2,09**
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	*0,91*	*0,92*	*0,03*			
Barium	mg/kg ds	220	325 (6)				
Kwik	mg/kg ds	*0,70*	*0,77*	*0,02*			
Lood	mg/kg ds	*280*	*305*	*0,53*	**480**	**605**	**1,16**
OVERIG							
Droge stof	%	71,0	71,0 (6)		70,1	70,1 (6)	
Lutum	%	15			5,8		
Organische stof (humus)	%	13,0			11,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	85	-0,02			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 (6)				
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	15	12 (6)				
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	23	18 (6)				
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	28	22 (6)				
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	27	21 (6)				
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	14	11 (6)				
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	3 (6)				
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,027				
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,42				
Fenanthreen	mg/kg ds	2,4	1,8				
Fluorantheen	mg/kg ds	3,8	2,9				
Chryseen	mg/kg ds	2,0	1,5				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,4				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	1,8				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	0,9				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,3				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,4				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*14,00*	*0,32*			

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M02.1			M03.1		
Certificaatcode		988575			988575		
Boring(en)		02			03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	13,20			8,00		
Lutum	% ds	26,0			14,00		
Datum van toetsing		12-11-2020			12-11-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	*380*	*360*	*0,38*	*200*	*269*	*0,22*
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds	*240*	*229*	*0,37*	*310*	*366*	*0,66*
OVERIG							
Droge stof	%	60,2	60,2 (6)		72,8	72,8 (6)	
Lutum	%	26			14		
Organische stof (humus)	%	13,2			8,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04.1			MM02		
Certificaatcode		988575			984266		
Boring(en)		04			08, 09, 10, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	11,20			10,00		
Lutum	% ds	11,00			29,0		
Datum van toetsing		12-11-2020			30-10-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,0097	-0,01
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0007	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0007	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0007	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0007	
PCB 138	mg/kg ds				0,0029	0,0029	
PCB 153	mg/kg ds				0,0023	0,0023	
PCB 180	mg/kg ds				0,0017	0,0017	
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds				14	12	-0,02
Nikkel	mg/kg ds				38	34	-0,02
Koper	mg/kg ds				40	38	-0,01
Zink	mg/kg ds	**1200**	**1683**	**2,66**	*250*	*230*	*0,16*
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				0,55	0,53	-0,01
Barium	mg/kg ds				220	195 (6)	
Kwik	mg/kg ds				*0,20*	*0,19*	*0*
Lood	mg/kg ds	**670**	**789**	**1,54**	*140*	*134*	*0,18*
OVERIG							
Droge stof	%	63,1	63,1 (6)		64,9	64,9 (6)	
Lutum	%	11			29		
Organische stof (humus)	%	11,2			10,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	2 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<25	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<3	2 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				9	9 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				9	9 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				10	10 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				11	11 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				<5	4 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				<5	4 (6)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				0,22	0,22	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,71	0,71	
Fluorantheen	mg/kg ds				1,7	1,7	
Chryseen	mg/kg ds				0,91	0,91	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,82	0,82	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,94	0,94	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,49	0,49	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,68	0,68	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,72	0,72	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					*7,20*	*0,15*

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M03			M04		
Certificaatcode		984266			984266		
Boring(en)		05			01		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	9,30			9,30		
Lutum	% ds	39,0			9,80		
Datum van toetsing		30-10-2020			30-10-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,013	-0,01		<0,0053	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008		<0,0010	<0,0008	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008		<0,0010	<0,0008	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008		<0,0010	<0,0008	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0008		<0,0010	<0,0008	
PCB 138	mg/kg ds	0,0036	0,0039		<0,0010	<0,0008	
PCB 153	mg/kg ds	0,0033	0,0035		<0,0010	<0,0008	
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0024		<0,0010	<0,0008	
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds	16	11	-0,02	*11*	*21*	*0,03*
Nikkel	mg/kg ds	39	28	-0,11	*22*	*39*	*0,06*
Koper	mg/kg ds	35	29	-0,07	*45*	*61*	*0,14*
Zink	mg/kg ds	*260*	*201*	*0,11*	*460*	*690*	*0,95*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,56	0,51	-0,01	*1,4*	*1,7*	*0,09*
Barium	mg/kg ds	210	145 (6)		100	196 (6)	
Kwik	mg/kg ds	*0,20*	*0,17*	*0*	*0,68*	*0,82*	*0,02*
Lood	mg/kg ds	*120*	*104*	*0,11*	*260*	*320*	*0,56*
OVERIG							
Droge stof	%	68,9	68,9 (6)		61,7	61,7 (6)	
Lutum	%	39			9,8		
Organische stof (humus)	%	9,3			9,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)		<3	2 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<26	-0,03	120	129	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 (6)		<3	2 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 (6)		21	23 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 (6)		29	31 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	10 (6)		24	26 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	10 (6)		26	28 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 (6)		21	23 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,10	0,10	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,21	0,21	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35		1,1	1,1	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,97		2,4	2,4	
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54		0,88	0,88	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,79	0,79	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57		1,2	1,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,53	0,53	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,81	0,81	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,76	0,76	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,20*	*0,07*		*8,80*	*0,19*

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM05		
Certificaatcode		984266		
Boring(en)		01, 03, 03		
Traject (m -mv)		1,20 - 2,00		
Humus	% ds	47,3		
Lutum	% ds	10,00		
Datum van toetsing		30-10-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0002	
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds	*14*	*26*	*0,06*
Nikkel	mg/kg ds	*26*	*46*	*0,17*
Koper	mg/kg ds	12	9	-0,21
Zink	mg/kg ds	95	88	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	*2,0*	*2,0*	*0*
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,08	-0,04
Barium	mg/kg ds	48	93 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	24	19	-0,06
OVERIG				
Droge stof	%	23,6	23,6 (6)	
Lutum	%	10		
Organische stof (humus)	%	47,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<8	-0,04
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	1 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	1 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	29	10 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	1 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	55	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	1 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	1 (6)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,012	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,012	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,012	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,012	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,012	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,012	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,012	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,012	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,012	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,012	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,12	-0,04

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Wm01		
datum		26-10-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		30-10-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	3,5	3,5	-0,21
Nikkel	µg/l	6	6	-0,15
Koper	µg/l	3,4	3,4	-0,19
Zink	µg/l	56	56	-0,01
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	*270*	*270*	*0,38*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	2	2	-0,22
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	11	11(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	11	11(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	10	10(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 6. Referenties

Literatuur:

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ ‘s Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2013).
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/-’s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - ‘s Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R.Bosman - ‘s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Tauw Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- ’s Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - ‘s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- ‘s Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995.
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem.

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5897	monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen
NEN 5745	Bodem, Monsterneming van grondwater ten behoeve van vluchtige verbindingen
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocollen ten behoeve van het veldwerk

1. protocol 2001 versie 6.0; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 01-02-2018);
2. protocol 2002 versie 6.0; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 01-02-2018).
3. protocol 2018 versie 6.0: locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem (SIKB, 01-02-2018)

Bijlage 7. Monsternemingplan asbestonderzoek

Monsternemingplan asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R20-B850
projectnaam	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan den IJssel
locatie	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan den IJssel
opdrachtgever	Hogendoorn Adviesburo
doel onderzoek	Vastleggen asbestconcentraties in grond
uitvoeringsdatum	19-10-2020
uitvoerende organisatie en projectleider	APS Milieu B.V. Ing. J.J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	A. Haan
locatiegegevens	
oppervlakte	1200 m^2
omschrijving deelgebieden	N.V.T.
omschrijving vegetatie / verharding	Klinkers / groenstrook
hypothese	verdacht op basis van aangetroffen puin
verwachte concentratie asbest	< 100 mg/kg d.s.
opmerking: geen	
Veldwerk	
visuele inspectie	rasterafstand 1 meter
asbestgaten	aantal: 7 omvang: 0,3x0,3x0,5 meter bemonsteren: ja
boringen	aantal: 1 diepte: 2,0 m-mv bemonsteren: ja
maken veldwerkschets	ja
maken foto’s	ja
monsterneming	ja
opmerking: geen	
instructies	
monsterneming grond	per sleuf 2 kg monstermateriaal met een maximale korrelgrootte van 20 mm, in totaal dient 10 kg (droog)monstermateriaal verzameld te worden
monsterneming plaatmateriaal	wegen gevonden plaatmateriaal per soort en per sleuf, eventueel een kleine hoeveelheid plaatmateriaal meenemen ter analyse
verpakking grondmonster	in 10 liter emmer voorzien van een blauwe deksel en een duidelijk zichtbare waarschuwing ‘voorzichtig bevat asbest’
verpakking monster plaatmateriaal	dubbel verpakt in plastic zakken voorzien van duidelijk zichtbare waarschuwing ‘voorzichtig bevat asbest’

codering grondmonster	VMM01 en VMM02
codering monster plaatmateriaal	P1, P2 enz
aanlever monsters aan laboratorium	monsters zoals bovenstaand verpakt en gecodeerd voorzien van analyse opdrachtformulier voor de koelkast plaatsen waar deze door de koerier worden opgehaald
tijdstip koerier	omstreeks 16:00 uur
laboratorium	RPS
soort analyse grond	asbest in puin conform NEN 5897 / asbest in grond conform NEN 5707
soort analyse plaatmateriaal	materiaalanalyse conform NEN 5896

benodigde materialen en veiligheidsmiddelen

Materialen
plastic zeil, schop, hark, zeven met een diameter van 31,5 mm en 20 mm, grondboor minimaal 12 cm, monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed, meetlint, meetwiel, piketpaaltjes, afsluitbare emmers met waarschuwing, hersluitbare plastic zakken met waarschuwing, werkwater van drinkwaterkwaliteit, weegschaal, markeerlint, plakband, plattegrond van de locatie

Veiligheid
overall, veiligheidslaarzen, handschoenen, CROW-400, verbandtrommel, oogspoeldouche, brandblusser, vochtpercentage minimaal 10 %
indien verwachte concentratie >100 mg/kg d.s.: ook decontaminatie-unit en eventueel p3 overdrukmasker, volgelaatsmasker

Kwaliteitscontrole

	naam	*datum*	*handtekening*
projectleider	Ing. J.J. de Vlieger	19-10-2020	
monsternemer	A. Haan	19-10-2020	

Bijlagen
kaartje ligging/ toegang locatie
kaartje indeling deelgebieden
kaartje vindplaats asbest verdacht materiaal
kaartje sleuven, gaten, en boringen

Bijlage 8. Monsternameformulier asbestonderzoek

Veldwerk asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R20-B850
projectnaam	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan den IJssel
locatie	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan den IJssel
opdrachtgever	Hogendoorn Adviesburo
doel onderzoek	Vastleggen asbestconcentraties in grond
uitvoeringsdatum	19-10-2020
uitvoerende organisatie projectleider	APS Milieu B.V. Ing. J.J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	A. Haan
Locatiegegevens	
locatie ingedeeld in deelgebieden	nee
zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	N.V.T.
omstandigheden visuele inspectie	
rasterafstand	1 meter
neerslag	droog
tijdstip	10:00 uur
licht	bewolkt
zicht	> 50 meter
zichtbaarheid maaiveld	> 25%
vegetatie verwijderd	nee
inspectie-efficiëntie (%)	70%-90%
aangetroffen materiaal	7 stukjes, 130,2 gram (R900042292)
vochtmetingen (%)	
Resultaten visuele inspectie	
Asbestgaten 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09	gram: N.V.T. stuks en type: monstercode:
vindplaats asbest aangeven op tekening	
Resultaten overige veldwerkzaamheden	
gaten	aantal: 8 omvang: 30x30x50 bemonsterd: ja grondsoort: zand en klei bijzonderheden: puin bij gat 6
boringen	aantal: 1 omvang: 2,0 m-mv, diameter 12 cm bemonsterd: ja grondsoort: zand, klei, veen bijzonderheden: geen

Mengmonstersamenstelling + barcodes	VMM01: 01+03+04+05+09: R900042286 VMM02: 02: R900042292 VMM03: 03+05+06: R900042291, R900042290
aanleveren aan	RPS
gewicht monsteremmers	VMM01: 13,3 kg VMM02: 12,2 kg VMM03: 28,7 kg
gewicht fractie > 20 mm	
soort analyse	2x asbest in grond 1x asbest in puin 1x asbest in verzamelmonster
afwijking van VKB protocol 2018 of van NEN 5707	nee
foto's	ja
bijzonderheden	geen
sleuven, gaten, en boringen op tekening aangeven	
Kwaliteitscontrole: de veldwerker verklaart het werk onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.	

	naam	*datum*	*handtekening*
projectleider	Ing. J.J. de Vlieger	19-10-2020	
monsternemer	A. Haan	19-10-2020	

Bijlagen: kaartje ligging/toegang locatie
kaartje indeling deelgebieden
kaartje vindplaats asbest verdacht materiaal
kaartje sleuven, gaten, en boringen
foto's

Bijlage 9. Fotorapportage




FORT









Bijlage 10. Asbestberekening

Toetsing homogeniteit binnen RE

Formules

$C_{m,i} = \Sigma(M_k * \%_{k,i}/100)/M_{lok}$

Ondergrens $C_{m,i} = (\lambda_{o,t}/N_k * M_k * \%_{k,i,o}/100) / M_{lok}$

bovengrensgrens $C_{m,i} = (\lambda_{b,t}/N_k * M_k * \%_{k,i,b}/100) / M_{lok}$

$C_o = 3(\Sigma\text{bovengrens } C_{mre}/\Sigma N_{totre}) * (\Sigma V_{sleuf,asbest}/N_{sleuf,asbest})/V_{sleuf,bep.grens}$

$M_{lok} = (1000 * V * N_s) * (\%E/100) * M_a / M_{va}$

$C_{m,i} = \Sigma(M_k * \%_{k,i,o}/100)/M_{lok} * \%E/\%E_b$

$C_{m,i} = \Sigma(M_k * \%_{k,i,b}/100)/M_{lok} * \%E/\%E_o$

waarin

$C_{m,i}$	het gehalte aan asbest van asbestsoort i afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg,ds
M_k	de massa verzamelde asbesthoudende materiaal van type k. in mg
$\%_{k,i}$	het percentage asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg
M_{lok}	het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg
onder-/bovengrens $C_{m,i}$	de onder- respectievelijk bovengrens van asbestsoort i per sleuf, in mg/kg ds
$\lambda_{o,t}$ en $\lambda_{b,t}$	de onder- respectievelijk bovengrens die voor een bepaald aantal verzamelde materialen van type k (N_k) uit de tabel van de poisson-statestiek
$\%_{k,i,o}$ en $\%_{k,i,b}$	de onder- respectievelijk bovengrenspercentageschatting aan asbest van het asbestsoort i in de asbesthoudende deeltjes van type k, in %
N_k	het aantal verzamelde astbesthoudende materialen van type k
C_o	de bepalingsgrens per sleuf per verdachte bodemlaag (indien geen asbest in sleuf), in mg/kg ds
Σbovengrens C_{mre}	de som van alle bovengrenzen van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per sleuf binnen dezelfde RE, in mg/kg ds
ΣN_{totre}	het totaal aantal verzamelde asbesthoudende stukjes uit alle sleuven binnen dezelfde RE
$\Sigma V_{sleuf,asbest}$	de som van alle volumes van de sleuven waar asbest is aangetroffenbinnen dezelfde RE
$N_{sleuf,asbest}$	het totaal aantal sleuven waar asbest is aangetroffen binnen de RE
$V_{sleuf,bep.grens}$	het volume van de sleuf waarvan de bepalingsgrens moet worden bepaald (dm3)
V	volume geinspecteerde, in m3
N_s	het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm3
%E	een schatting van de inspectie efficientie, in %
M_a	massa gedroogde analysemonster, in kg
M_{va}	massa veldvochtige analysemonster, in kg
$\%E_o$	de ondergrens schatting inspectie-efficientie, in %
$\%E_b$	de bovengrens schatting inspectie-efficientie, in %

	maaiveld
volume (dm3)	24000
dichtheid (kg/dm3)	1,6
M_a (kg)	12,407
M_{va} (kg)	7,346
%E (%) (Inspectie-efficiëntie)	80,00%
$M_{k\ per\ plaatje}$ (mg)	100000
$N_{k\ totaal}$	3
Σbovengrens C_{mre} (mg/kg.ds)	
ΣN_{totre}	
$\Sigma V_{sleuf,asbest}$	
$N_{sleuf,asbest}$	
bepalingsgrens (mg/kg.ds)	
totaal asbest (mg/kg.ds)	0,240920049
totaal ondergrens (mg/kg.ds)	0,171320924
totaal bovengrens (mg/kg.ds)	0,330404639

Bijlage 11. Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APS-Milieu
Tom Wanders
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum	28.10.2020
Relatienr	35009099
Opdrachtnr.	984266

ANALYSERAPPORT

Opdracht **984266 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35009099 APS-Milieu
Uw referentie	R20-B850 IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan de IJssel
Opdrachtacceptatie	21.10.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Opdracht **984266 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
185635	19.10.2020	M03
185636	19.10.2020	M04
185637	19.10.2020	MM01
185642	19.10.2020	MM02
185647	19.10.2020	MM05

		Eenheid	185635 M03	185636 M04	185637 MM01	185642 MM02	185647 MM05
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	68,9	61,7	71,0	64,9	23,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	39	9,8	15	29	10
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	9,3 x)	9,3 x)	13,0 x)	10,0 x)	47,3 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	210	100	220	220	48
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,56	1,4	0,91	0,55	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	16	11	9,4	14	14
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	35	45	41	40	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,20	0,68	0,70	0,20	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	120	260	280	140	24
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2,0
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	39	22	24	38	26
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	260	460	440	250	95
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	0,21	0,55	0,22	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,49	0,79	1,8	0,82	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,57	1,2	2,4	0,94	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,41	0,76	1,8	0,72	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,30	0,53	1,2	0,49	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,54	0,88	2,0	0,91	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,35	1,1	2,4	0,71	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,97	2,4	3,8	1,7	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,45	0,81	1,7	0,68	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	4,2 #)	8,8	18 #)	7,2 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	120	110	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Opdracht 984266 Bodem / Eluaat

	Eenheid	185635 M03	185636 M04	185637 MM01	185642 MM02	185647 MM05
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**21 ***	**15 ***	**9 ***	**<4 ***
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**29 ***	**23 ***	**9 ***	**29 ***
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**9 ***	**24 ***	**28 ***	**10 ***	**<5 ***
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**9 ***	**26 ***	**27 ***	**11 ***	**55 ***
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**21 ***	**14 ***	**<5 ***	**<5 ***
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0049**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0037**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**0,0036**	**<0,0010**	**0,012**	**0,0029**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**0,0033**	**<0,0010**	**0,0097**	**0,0023**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**0,0022**	**<0,0010**	**0,0073**	**0,0017**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,012** #)	**0,0049** #)	**0,039** #)	**0,0097** #)	**0,0049** #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 21.10.2020
Einde van de analyses: 27.10.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-15121944-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 984266 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 * Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 * Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

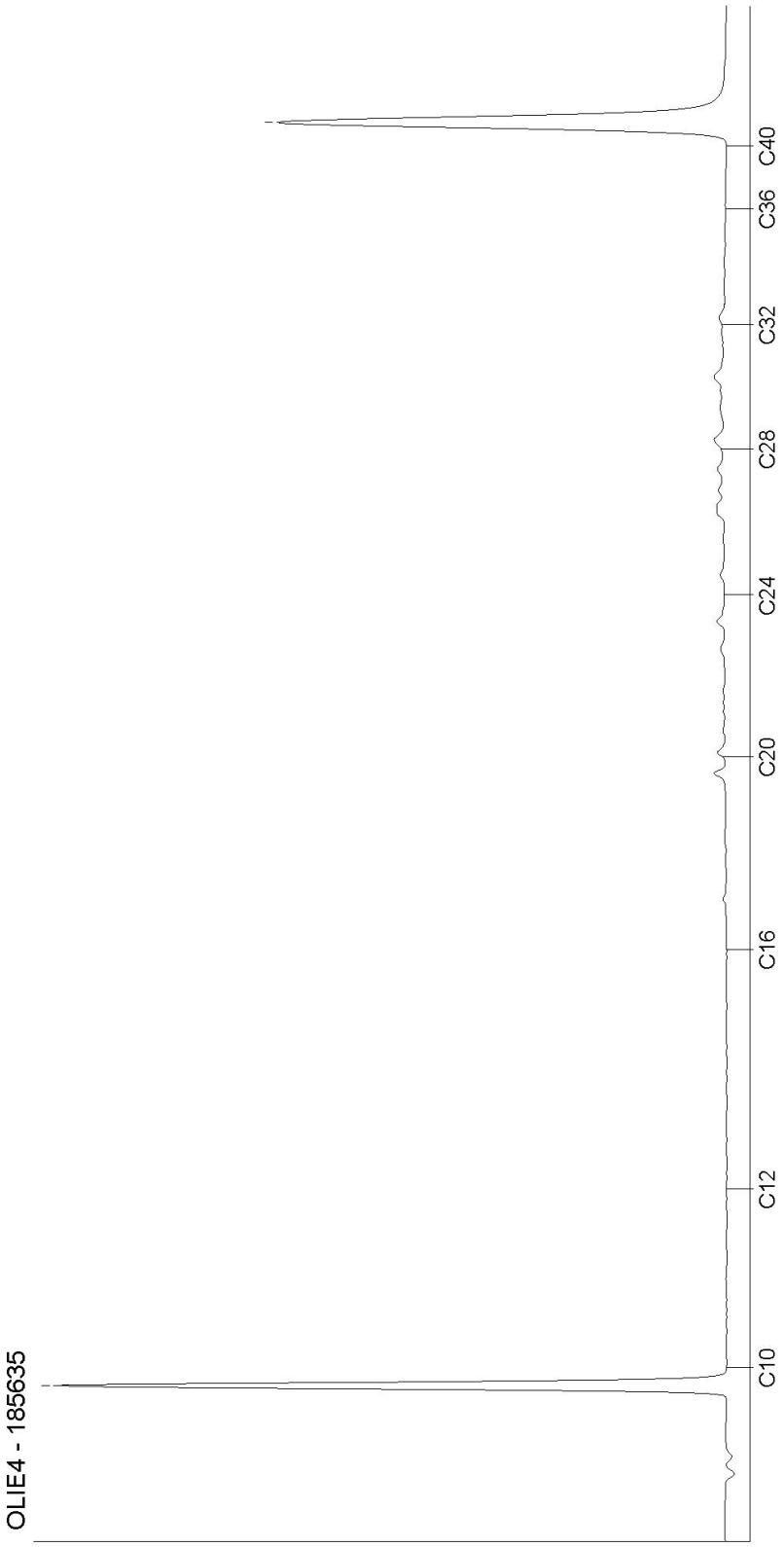
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 984266, Analysis No. 185635, created at 26.10.2020 08:25:49

Monsteromschrijving: M03



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

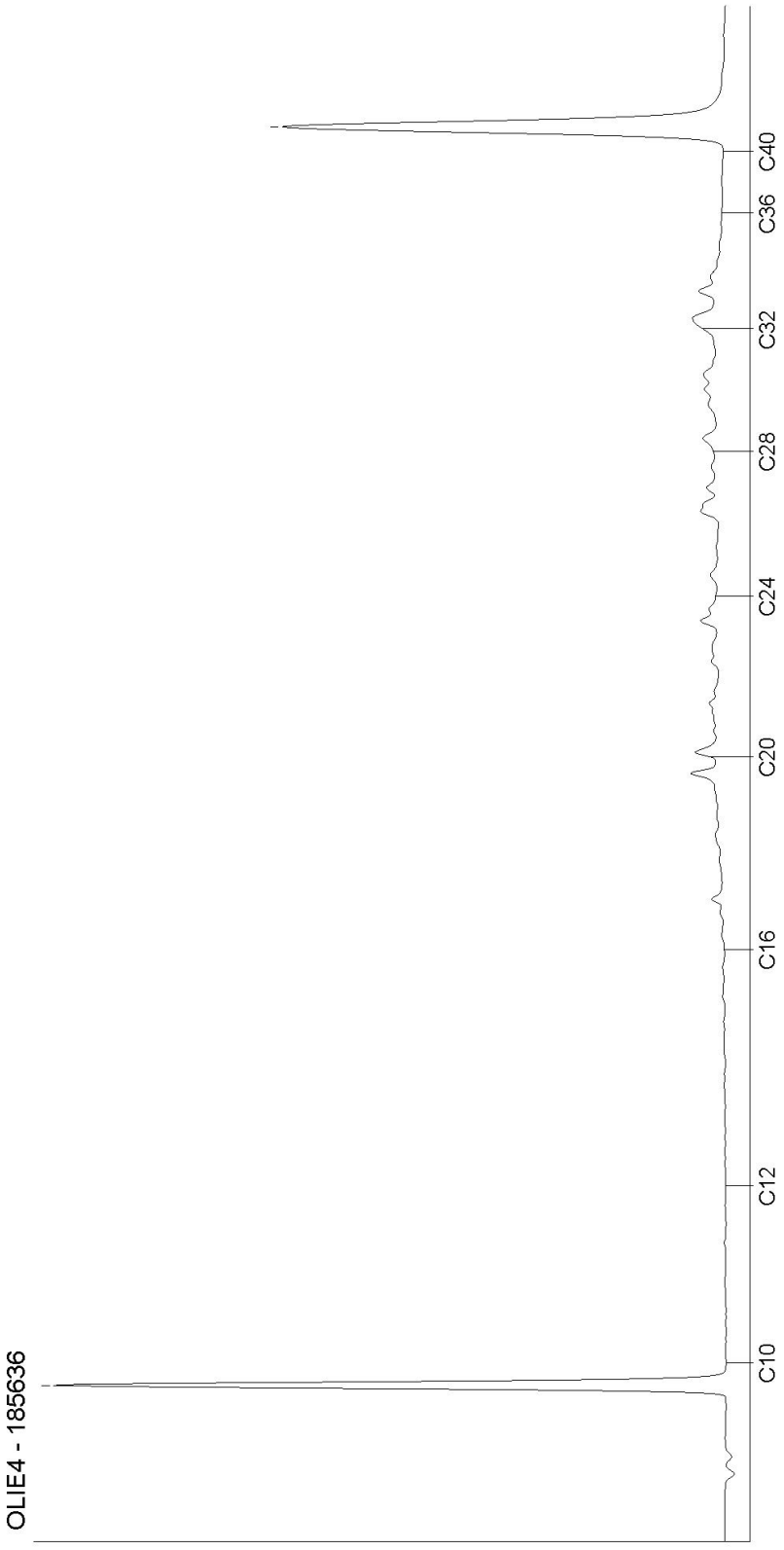
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15121967-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 984266, Analysis No. 185636, created at 26.10.2020 08:25:49

Monsteromschrijving: M04



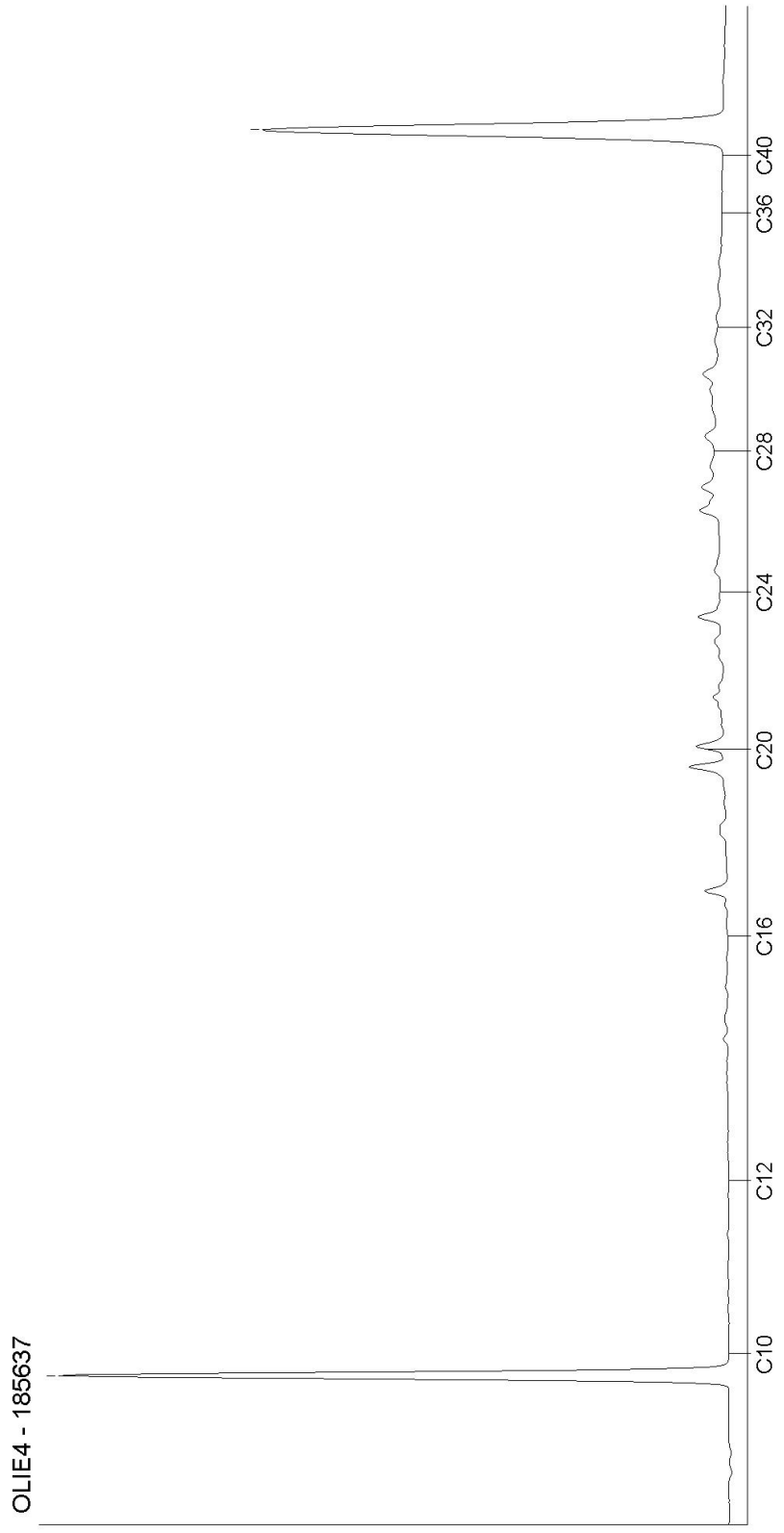
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 984266, Analysis No. 185637, created at 26.10.2020 08:25:49

Monsteromschrijving: MM01



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

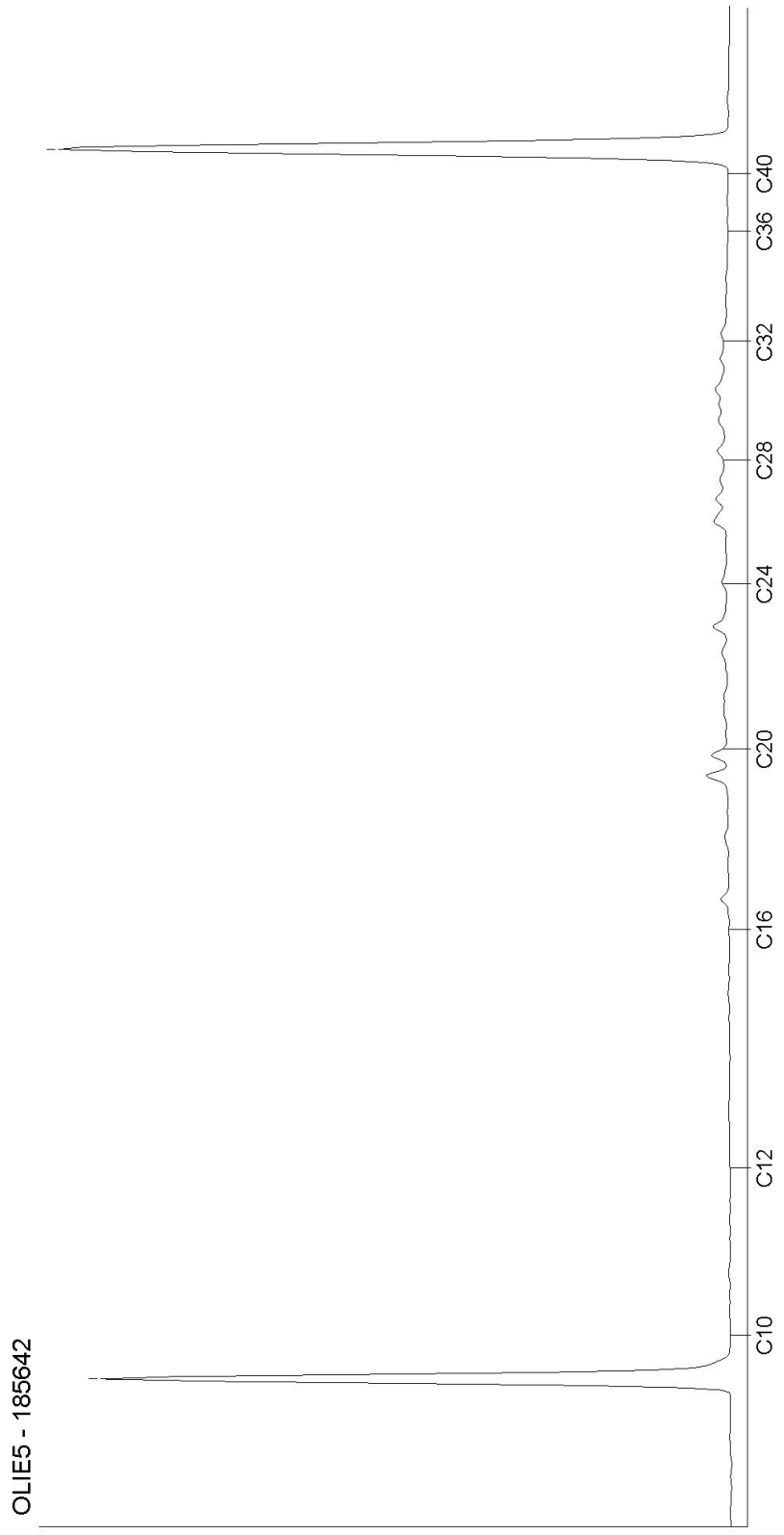
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15121967-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 984266, Analysis No. 185642, created at 26.10.2020 07:47:12

Monsteromschrijving: MM02



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

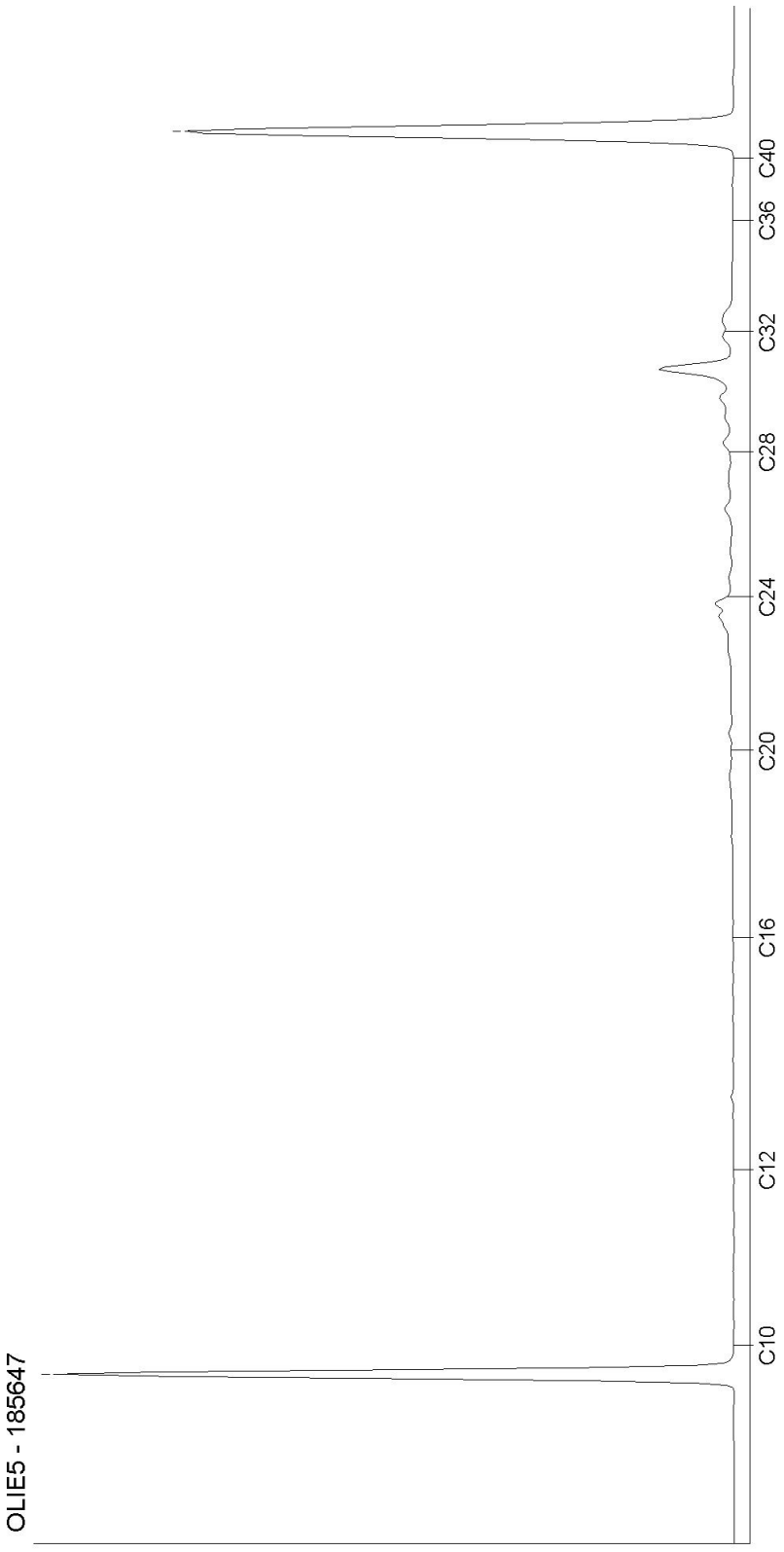
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15121967-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 984266, Analysis No. 185647, created at 23.10.2020 06:06:22

Monsteromschrijving: MM05



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-15121967-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APS-Milieu
Tom Wanders
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum	11.11.2020
Relatienr	35009099
Opdrachtnr.	988575

ANALYSERAPPORT

Opdracht **988575 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35009099 APS-Milieu
Uw referentie	R20-B850 IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan den IJssel
Opdrachtacceptatie	04.11.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **988575 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
208612	19.10.2020	M01.1
208613	19.10.2020	M02.1
208614	19.10.2020	M03.1
208615	19.10.2020	M04.1

		Eenheid	208612 M01.1	208613 M02.1	208614 M03.1	208615 M04.1
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	70,1	60,2	72,8	63,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	5,8	26	14	11
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	11,6 x)	13,2 x)	8,0 x)	11,2 x)
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	480	240	310	670
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	820	380	200	1200

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 04.11.2020
Einde van de analyses: 11.11.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15197490-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **988575 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)
NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof
Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Zink (Zn)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-10-2020

Monsternummer: 20-156630

Rapportnummer: 2010-2918_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	2010-2918
Ordernummer opdrachtgever	R20-B850
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	22-10-2020
Datum analyse	28-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115915484
Barcode	(R900042291, R900042290)
Datum monstername	
Adres monstername	IJseldijk Noord 353 Ouderkerk aan de IJssel
Monsternamepunt	03-Mm03A 03-Mm03B 05-Mm03A 05-Mm03B 06-Mm03A 06
Opmerking	
Soort monster	Puin (28,714kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 24,430 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	8,711	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,362	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,506	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,217	0,000	0	22,6	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,449	0,000	0	8,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,185	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	24,430	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 79,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-10-2020

Monsternummer: 20-156630

Rapportnummer: 2010-2918_01

Ordernummer RPS	2010-2918
Ordernummer opdrachtgever	R20-B850
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	22-10-2020
Datum analyse	28-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115915484
Barcode	(R900042291, R900042290)
Datum monstername	
Adres monstername	IJseldijk Noord 353 Ouderkerk aan de IJssel
Monsternamepunt	03-Mm03A 03-Mm03B 05-Mm03A 05-Mm03B 06-Mm03A 06
Opmerking	
Soort monster	Puin (28,714kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Datum rapportage 28-10-2020

Monsternummer: **20-156602**
Rapportnummer: 2010-2660_01

Ordernummer RPS	2010-2660
Ordernummer opdrachtgever	R20-B850
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	21-10-2020
Datum analyse	28-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115915485
Barcode	(R900042289)
Datum monstername	
Adres monstername	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan de IJssel
Monsternamepunt	Maaiveld asbest verd-1 (0-0.01)
Opmerking	AVM maaiveld
Methode	Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896; Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Divers
Hechtgebondenheid	Goed	Niet van toepassing
Aantal stukken	3	4
Gewicht materiaal (g)	100	30,2

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	13000	0
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	13000	0	0	0	0	0
Ondergrens	10000	0	0	0	0	0
Bovengrens	15000	0	0	0	0	0

TESTEN RvA L 192

Samira Achahbar
Labcoördinator

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-10-2020

Monsternummer: 20-156632

Rapportnummer: 2010-2919_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	2010-2919
Ordernummer opdrachtgever	R20-B850
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	22-10-2020
Datum analyse	28-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115915482
Barcode	(R900042286)
Datum monstername	
Adres monstername	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan de IJssel
Monsternamepunt	01-Mm01 03-Mm01 04-4 05-Mm01 09-2 (0-0.5)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,321kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 8,301 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,283	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,280	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,112	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,117	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,289	0,000	0	69,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,220	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,301	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 62,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-10-2020

Monsternummer: 20-156632

Rapportnummer: 2010-2919_01

Ordernummer RPS	2010-2919
Ordernummer opdrachtgever	R20-B850
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	22-10-2020
Datum analyse	28-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115915482
Barcode	(R900042286)
Datum monstername	
Adres monstername	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan de IJssel
Monsternamepunt	01-Mm01 03-Mm01 04-4 05-Mm01 09-2 (0-0.5)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,321kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-10-2020

Monsternummer: 20-156633

Rapportnummer: 2010-2919_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	2010-2919
Ordernummer opdrachtgever	R20-B850
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	22-10-2020
Datum analyse	28-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115915483
Barcode	(R900042292)
Datum monstername	
Adres monstername	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan de IJssel
Monsternamepunt	02-Mm02 (0-0.4)
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,407kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 7,346 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,141	1,612	3	100,0	201,5	-	-	201,5	-	201,5
4-8 mm	0,164	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,146	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,161	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,237	0,000	0	84,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,497	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,346	1,612	3		201,5	-	-	201,5	-	201,5

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	27	-	-	27	-	27
Ondergrens (mg/kg d.s.)	22	-	-	22	-	22
Bovengrens (mg/kg d.s.)	33	-	-	33	-	33

Droge stof 59,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 27

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-10-2020

Monsternummer: 20-156633

Rapportnummer: 2010-2919_01

Ordernummer RPS	2010-2919
Ordernummer opdrachtgever	R20-B850
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	22-10-2020
Datum analyse	28-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	115915483
Barcode	(R900042292)
Datum monstername	
Adres monstername	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan de IJssel
Monsternamepunt	02-Mm02 (0-0.4)
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,407kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R20-B850	Certificaatnummer/Versie	2020168053/1
Uw projectnaam	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan de IJs	Startdatum analyse	26-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2020
Uw monsternemer	Lex	Rapportagedatum	28-Oct-2020/14:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	270	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	3.5	
S	Koper (Cu)	µg/l	3.4	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	6.0	
S	Lood (Pb)	µg/l	2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	56	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Wm01	Water (AS3000)	11659478

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R20-B850	Certificaatnummer/Versie	2020168053/1
Uw projectnaam	IJsseldijk Noord 353 Ouderkerk aan de IJs	Startdatum analyse	26-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2020
Uw monsternemer	Lex	Rapportagedatum	28-Oct-2020/14:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	11
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	11
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Wm01	Water (AS3000)	11659478

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020168053/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11659478	Wm01				
0680478400	03	120	220	26-Oct-2020	1
0680478387	03	120	220	26-Oct-2020	2
0800917259	03	120	220	26-Oct-2020	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020168053/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020168053/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).