



INVENTERRA

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek

Mijndensedijk 45

Nieuwersluis

19-2402-R01AvH

A hand wearing a white nitrile glove holds a small plant with a red stem and green leaves. The plant is growing out of a dark, moist soil sample contained within a clear glass test tube. The background is a soft-focus green, suggesting an outdoor setting. A white rectangular box is superimposed over the center of the image, containing the title text.

TOT IN DE BODEM UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Plannen-Makers Abstederdijk 36 3582 BN Utrecht
Locatie	Mijndensedijk 45 te Nieuwersluis
Type onderzoek	Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	19-2402-R01AvH
Datum rapport	6 maart 2020
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Dhr. J.G. Voorhorst Projectleider Bodem

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725.....	2
2.1 Algemeen.....	2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek	2
2.3 Hypothese.....	3
3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740	5
3.2 Uitvoering veldwerk.....	5
3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	6
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

BIJLAGEN

1.	Weergave onderzoekslocatie
1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
1.2	Situatietekening
1.3	Foto's
2.	Boorprofielen
3.	Analysecertificaten
4.	Toetsingskader
5.	Resultaten vooronderzoek
6.	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van de Plannen-Makers heeft Inventerra in de periode december 2019 tot februari 2020 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Mijndensedijk 45 te Nieuwersluis.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie en geplande nieuwbouw van een woning. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725:2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek).

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- ☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- ☒ 2002 – Het nemen van watermonsters.
- ☐ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Mijndensedijk 45 te Nieuwersluis
Kadaster	Loenen, sectie D, nr. 1835 (ged.)
XY-coördinaten	X: 129.386 Y: 467.645
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 5.000 – 7.000 m ² .
Huidig gebruik	Woning met tuin
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming en nieuwbouw van de woning op een ander deel van het perceel (nader te bepalen).
Omgeving	De locatie wordt omringd door agrarische percelen. Westelijk bevindt zich de openbare weg (Mijndensedijk). Zuidelijk zijn een watergang en gemaal aanwezig.



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Geen bijzonderheden
Terreinverkenning	Het terrein betreft een woning met een grote tuin en een stuk grasland. De oprit is verhard met rood grind. Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Kaartmateriaal	- BAG-viewer: De woning dateert uit 1926. - Topotijdreis: De locatie was tot 1947 onbebouwd en in gebruik als weiland. Daarna is de woning op kaarten aangegeven. Voor zover te herleiden zijn er geen kassen of boomgaarden aanwezig geweest op de onderzoekslocatie. Tevens zijn er geen sloten gedempt.
Omgevingsrapport Regio Utrecht (ODRU) en RUD Utrecht	Bij de omgevingsdienst en RUD is geen relevante informatie bekend.
Bodemloket.nl	Geen informatie
Bodemkwaliteitskaart	De verwachte ontgravingsklasse van de bovengrond is "Industrie", de ontgravingsklasse van de ondergrond is "Wonen".
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 6 m-mv Watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye en Urk: dikte circa 32 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater: beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: westelijk

In bijlage 1 zijn de kadastrale informatie, foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.

2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?

Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van bodemvreemde lagen, met uitzondering van grind ter plaatse van de oprit.

Is de bodem asbestverdacht?

De bodem is op basis van het vooronderzoek niet verdacht voor een verontreiniging met asbest.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

De verwachte ontgravingsklasse van de bovengrond is "Industrie", de ontgravingsklasse van de ondergrond is "Wonen".



Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?

Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Er is op de locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?

Op grond van de bodemkwaliteitskaart dient rekening gehouden met verontreinigingen tot klasse "Industrie".

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

Er wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een onverdachte locatie, derhalve is de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, NEN 5740) van toepassing.



3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie dienen de in onderstaande tabel aangegeven werkzaamheden en analyses minimaal te worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg	og	gw
Oppervlakte 5.000 – 7.000 m ²	ONV-NL	12x 0,5 m-mv 3x 2,0 m-mv	1x	2x NENG	2x NENG	1x NENW

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond og: ondergrond gw: grondwater

NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en op de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin, conform de NEN 5707/5897, maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

Vanwege het aantreffen van een sterk verhoogd gehalte aan zware metalen en PAK bij de boring direct achter de woning is aansluitend aanvullend onderzoek uitgevoerd. Hiertoe zijn aanvullende boringen en analyses uitgevoerd om de horizontale en verticale omvang van de verontreiniging in kaart te brengen.

3.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek in het kader van protocol 2001 en 2002 zijn uitbesteed aan S&R milieuvadvis B.V. te Ridderkerk. De uitvoerend veldmedewerkers van S&R milieuvadvis B.V., dhr. G.J. Peeters (protocol 2001) en de heer A.C. Vermaat (protocol 2002), zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. EC-SIK-20318. De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2001 voor het aanvullend onderzoek zijn uitgevoerd door dhr. P. van Achterberg van Inventerra B.V., in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 9 december 2019 zijn voor het verkennend bodemonderzoek in totaal 20 boringen (boringen 01 t/m 16 en 101 t/m 104) geplaatst. De boringen 101 t/m 104 zijn gesitueerd ter plaatse van de oprit en gestaakt op een ondoordringbare harde grindlaag, met mogelijk een onderliggende bestrating. De boringen 01 t/m 16, variëren in diepte van 1,0 – 2,0 m-mv. Boring 01, direct achter de woning, is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. Op 12 februari 2020 zijn voor het aanvullend bodemonderzoek in totaal 12 boringen (boringen 201 t/m 212) uitgevoerd, tot een diepte van variërend van 2,0 tot 3,0 m-mv. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.



De bodem op de locatie bestaat overwegend uit een circa 1 meter dikke kleilaag met daaronder veen. Rond de woning wordt tevens (opgebracht) zand aangetroffen. Bij de boringen 03 en 04 zijn in de ondergrond bijmengingen met sporen baksteen aangetroffen. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 0,5 à 0,7 m-mv. In en op de bodem is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten. Een bijmenging met baksteen is conform de norm niet verdacht voor asbest.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 01 is op 16 december 2019 door dhr. A.C. Vermaat van S&R milieuadvies B.V. zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
01	1,00 - 2,00	0,44	6,4	760	97	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
MM1	01 (0,00 - 0,50)	NENG	zandige bovengrond
	06 (0,00 - 0,50)		
	15 (0,00 - 0,40)		
	16 (0,00 - 0,50)		
MM2	02 (0,11 - 0,50)	NENG	kleiige bovengrond
	03 (0,00 - 0,50)		
	05 (0,00 - 0,50)		
	07 (0,00 - 0,50)		
	08 (0,00 - 0,50)		
MM3	09 (0,00 - 0,50)	NENG	kleiige bovengrond
	10 (0,00 - 0,50)		
	11 (0,00 - 0,50)		
	12 (0,00 - 0,50)		
	13 (0,00 - 0,50)		
	14 (0,00 - 0,50)		
MM4	01 (0,50 - 1,00)	NENG	zandige ondergrond
	01 (1,00 - 1,50)		
MM5	03 (0,50 - 1,00)	NENG	kleiige ondergrond
	03 (1,00 - 1,40)		
	04 (0,50 - 1,00)		
201-4	201 (1,50 - 2,00)	ZP	verticale afperking
202-2	202 (0,50 - 1,00)	ZP	horizontale afperking, onder vloer van de woning
202-3	202 (1,00 - 1,50)	ZP	horizontale afperking, onder vloer van de woning
203-2	203 (0,50 - 1,00)	ZP	horizontale afperking
203-3	203 (1,00 - 1,50)	ZP	horizontale afperking
204-2	204 (0,50 - 1,00)	ZP	horizontale afperking

Vervolg tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
204-3	204 (1,00 - 1,50)	ZP	horizontale afperking
205-2	205 (0,50 - 1,00)	ZP	horizontale afperking
205-3	205 (1,00 - 1,50)	ZP	horizontale afperking
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting
01-1-1	1,00 - 2,00	NENW	-

Verklaring tabel:

ZP : 9 zware metalen, PAK, organische stof en lutum

NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

In navolgende tabel is de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 5 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	Kwik (0,01) Lood (0,08) PAK (0,02)	-	-
MM2	0,00 - 0,50	Zink (0,09) Kwik (0,01) Lood (0,11)	-	-
MM3	0,00 - 0,50	Zink (0,05) Kwik (-) Lood (0,13)	-	-
MM4	0,50 - 1,50	Minerale olie (0,04) Kobalt (0,02) Molybdeen (-) Kwik (0,04)	Zink (0,84)	Koper (2,42) Lood (1,06) PAK (1,21)
MM5	0,50 - 1,40	Koper (0,01) Zink (0,01) Kwik (-) Lood (0,17)	-	-
201-4	1,50 - 2,00	-	-	-
202-2	0,50 - 1,00	-	-	-
202-3	1,00 - 1,50	Kobalt (0,02) Nikkel (0,29) Molybdeen (0,01)	-	-
203-2	0,50 - 1,00	Kobalt (-) Kwik (-) PAK (0,06)	-	-
203-3	1,00 - 1,50	Koper (0,3) Zink (0,33) Kwik (0,01) Lood (0,28) PAK (0,48)	-	-
204-2	0,50 - 1,00	-	-	-
204-3	1,00 - 1,50	-	-	-



Vervolg tabel 5 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
205-2	0,50 - 1,00	Koper (0,04)		
		Zink (0,1)		
		Molybdeen (0,01)		
		Cadmium (-)	-	-
		Kwik (0,01)		
		Lood (0,2)		
		PAK (0,02)		
205-3	1,00 - 1,50	Molybdeen (0,01)		
		Kwik (-)	-	-
		Lood (0,12)		
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
01-1-1	1,00 - 2,00	Barium (0,23)	-	-
		Naftaleen (-)		

Verklaring tabel:

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

Opmerkingen:

Op een analysecertificaat is een overschrijding van de conserveringstermijn voor minerale olie (GC) (Voorbehandeling) vastgesteld. Een overschrijding van de conserveringstermijn is een kritische afwijking op de BRL, omdat hierdoor de betrouwbaarheid van de resultaten mogelijk beïnvloed is. Het betreft het volgende analysecertificaat:

Certificaat 2019185127: mengmonster MM4.

De oorzaak voor de overschrijding van de conserveringstermijn voor minerale olie is gelegen in het feit dat deze analyse later in behandeling is genomen.

Omdat de monsters tijdens het veldwerk, het transport en bij het laboratorium onder strenge condities gekoeld en opgeslagen zijn, wordt een eventuele beïnvloeding van de monsters en daarmee de analyseresultaten minimaal geacht.



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Plannen-Makers heeft Inventerra in de periode december 2019 tot februari 2020 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Mijndensedijk 45 te Nieuwersluis. Op de onderzoekslocatie, met een oppervlakte van ca. 5.000 tot 7.000 m², is een woning met tuin aanwezig.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie en geplande nieuwbouw van een woning. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk onverdacht voor bodemverontreiniging.

Uit de resultaten van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- In de zandige bovengrond (MM1) zijn lichte verontreinigingen aangetoond met zink, kwik, lood en PAK.
- In de kleiige bovengrond (MM2 en MM3) zijn lichte verontreinigingen aangetoond met lood, zink en kwik.
- De zandige ondergrond bij boring 01 direct achter de woning (MM4) is sterk verontreinigd met koper, lood en PAK, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met minerale olie en enkele overige zware metalen.
- De kleiige ondergrond (MM5) is licht verontreinigd met enkele zware metalen.
- Bij het uitgevoerde aanvullend (inkaderend) onderzoek ter plaatse van en rondom boring 01 zijn zowel verticaal als horizontaal ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen en/of PAK vastgesteld.
- In het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 01) zijn licht verhoogde concentraties barium en naftaleen aangetoond.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek dient de hypothese 'onverdacht voor verontreiniging' verworpen te worden, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater.

De licht verhoogde concentratie barium in het grondwater wordt als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde beschouwd.

Ten aanzien van de matig tot sterke verontreiniging met PAK en zware metalen in de ondergrond ter plaatse van boring 01 kan geconcludeerd worden dat sprake is van een "spot" met een beperkte omvang, aangezien bij het inkaderend onderzoek zowel verticaal als horizontaal geen sterke verontreiniging meer is vastgesteld. De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend.

De aangetoonde verhoogde gehalten in de overige mengmonsters zijn zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. De gemeten gehalten komen overeen met de verwachting op basis van de bodemkwaliteitskaart, te weten "Industrie".

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.



Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden. Eventueel vrijkomende sterk verontreinigde grond is in geen geval herbruikbaar.



BIJLAGEN

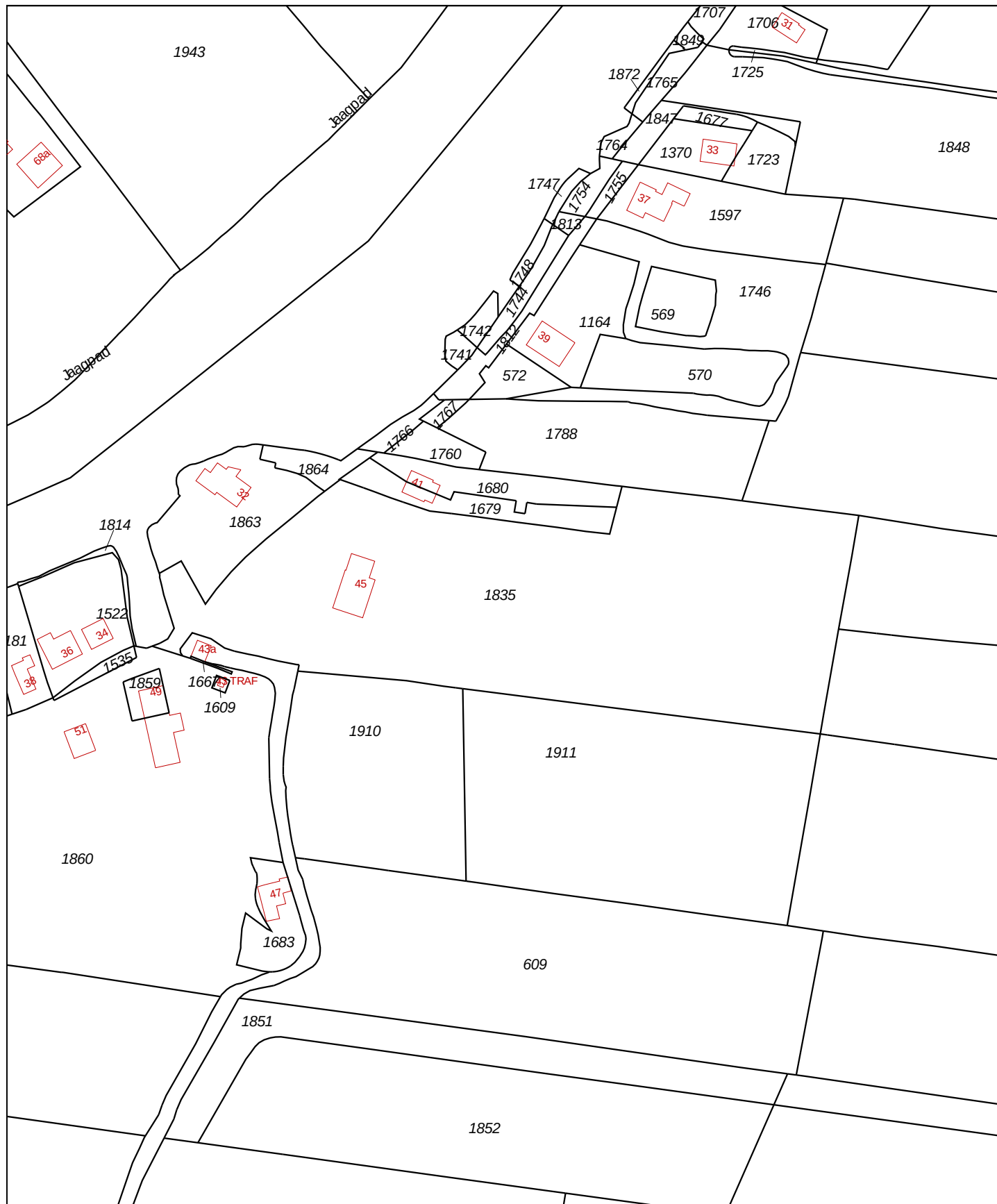
Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart



0 m 20 m 100 m

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 2 december 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Loenen
D
1835



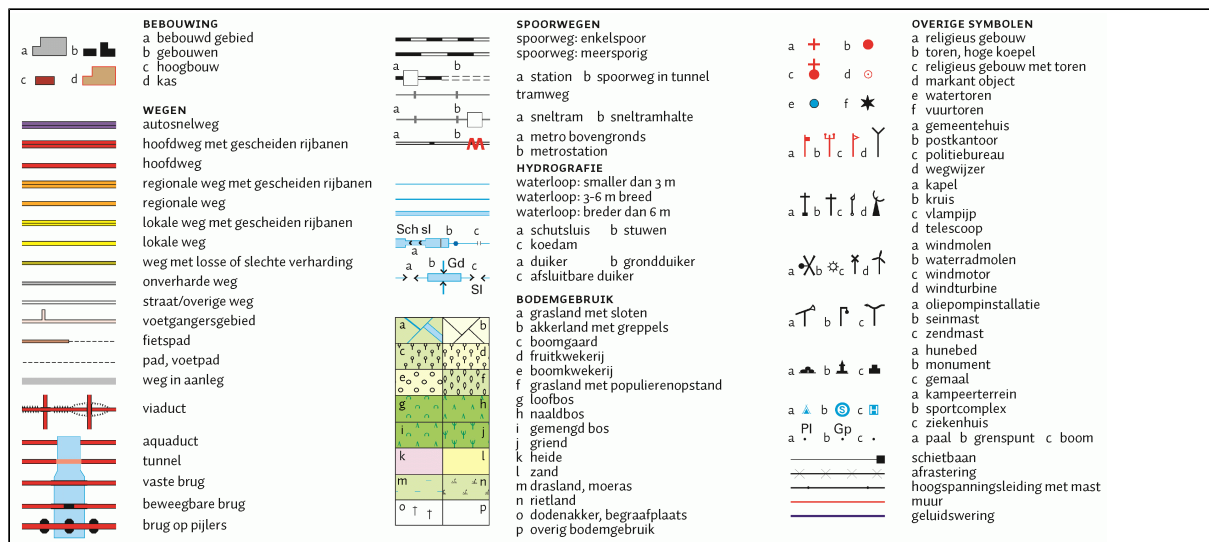
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

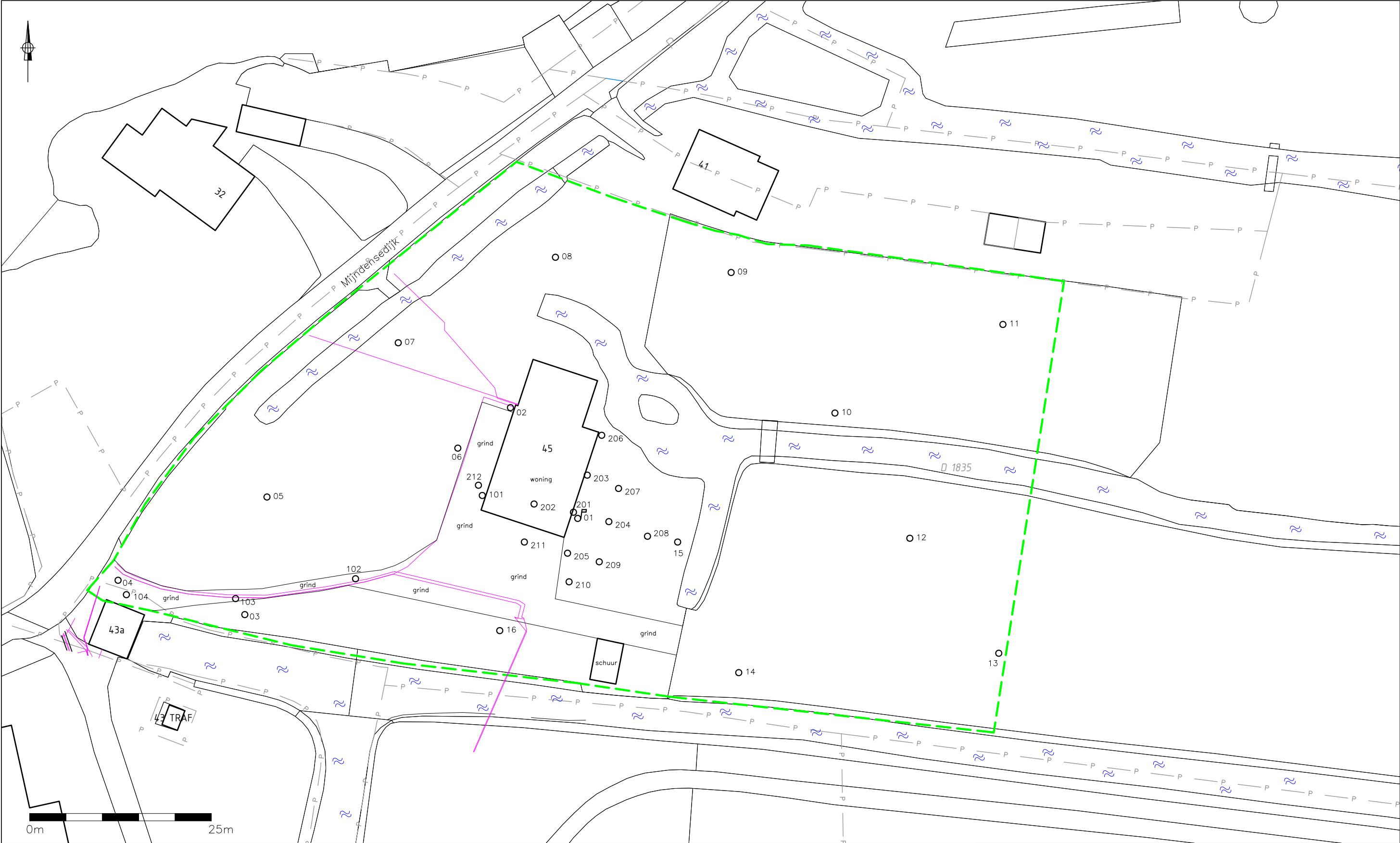
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Loenen D 1835
Mijndensdijk 45, Nieuwersluis
CC-BY Kadaster.





Bijlage 1.2 Situatietekening



LEGENDA			
	geplaatste boring		
	geplaatste peilbuis		
	grens onderzoekslocatie		
	contour bebouwing		
	tracé kabels en leidingen (KLIC)		
	-P- perceelgrens		
	1835 perceelnummer		
	fotostandpunt		

TITEL Situering boringen en peilbuis			
PROJECT Verkennend bodemonderzoek Mijndensedijk 45 te Nieuwersluis			
	OPDRACHTGEVER Plannen-makers		
	PROJECTNR. 19-2402	FORMAAT A3	SCHAAL 1:500
	TEKENAAR ML	DATUM 25-02-2020	BIJLAGE 1.2

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8





Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13





Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

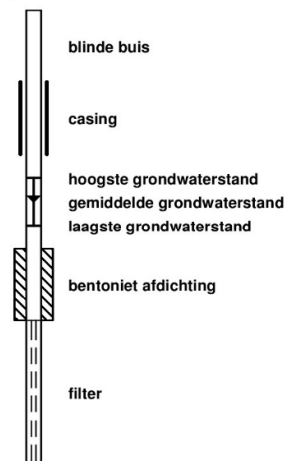
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

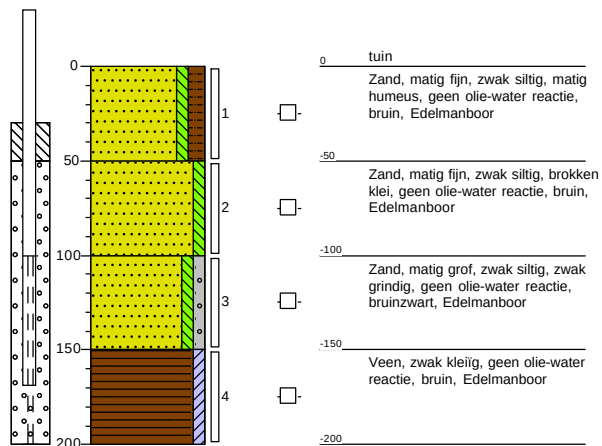
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Boring: 01

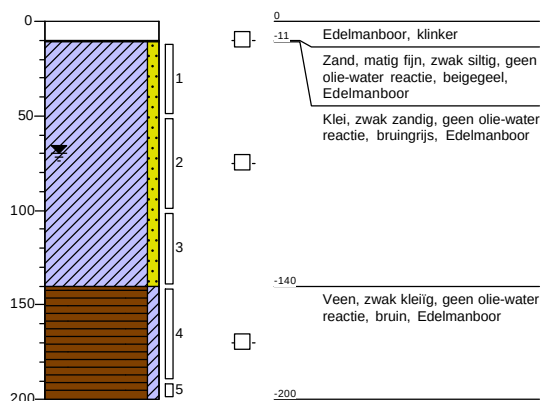
Datum plaatsing: 9-12-2019
Boormeester: G.J. Peeters

X (RD): 129612,16
Y (RD): 467637,64

**Boring: 02**

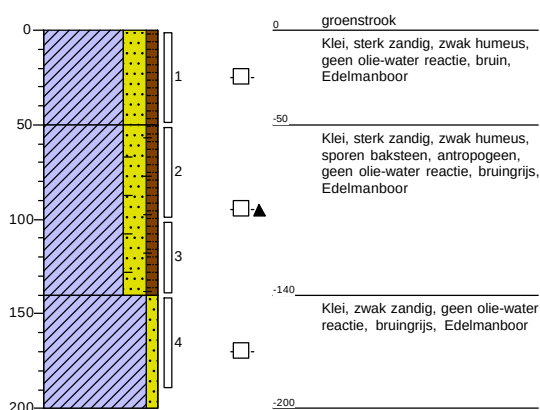
Datum plaatsing: 9-12-2019
Boormeester: G.J. Peeters

GWS (cm-mv): 70
X (RD): 129602,91
Y (RD): 467652,87

**Boring: 03**

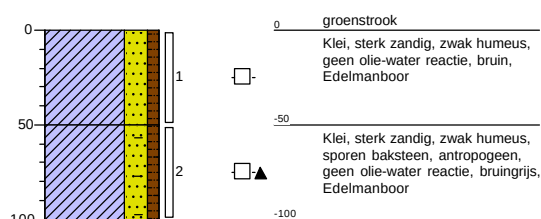
Datum plaatsing: 9-12-2019
Boormeester: G.J. Peeters

X (RD): 129566,37
Y (RD): 467624,41

**Boring: 04**

Datum plaatsing: 9-12-2019
Boormeester: G.J. Peeters

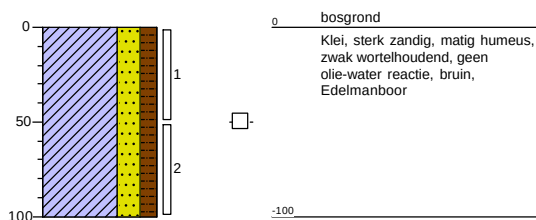
X (RD): 129548,94
Y (RD): 467629,13



Boring: 05

Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters

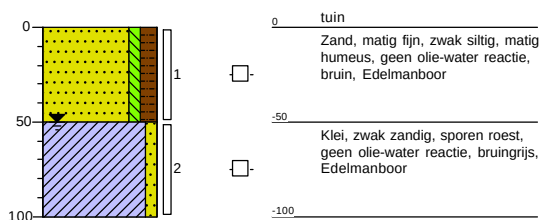
X (RD): 129569,42
 Y (RD): 467640,58



Boring: 06

Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters

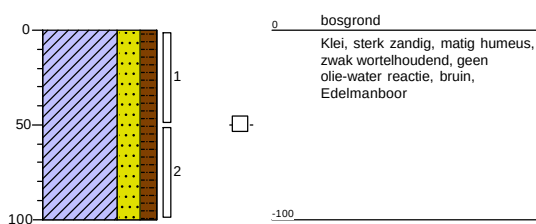
GWS (cm-mv): 50
 X (RD): 129595,67
 Y (RD): 467647,30



Boring: 07

Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters

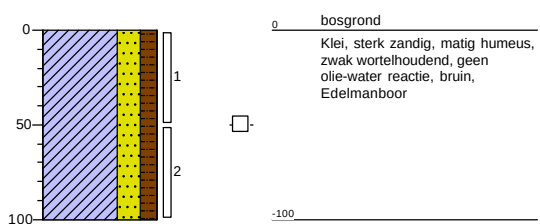
X (RD): 129587,48
 Y (RD): 467661,79



Boring: 08

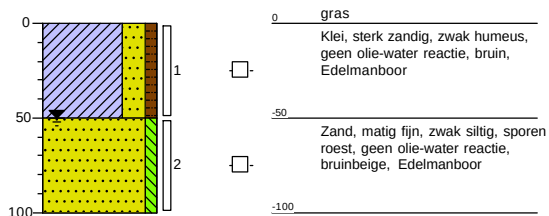
Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters

X (RD): 129609,10
 Y (RD): 467673,55



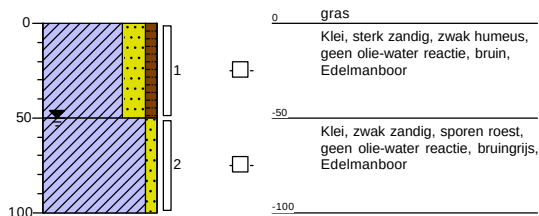
Boring: 09

Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters
 GWS (cm-mv): 50
 X (RD): 129633,26
 Y (RD): 467671,45



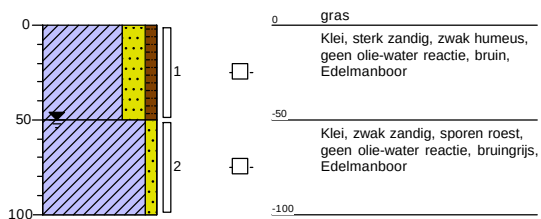
Boring: 10

Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters
 GWS (cm-mv): 50
 X (RD): 129647,54
 Y (RD): 467652,13



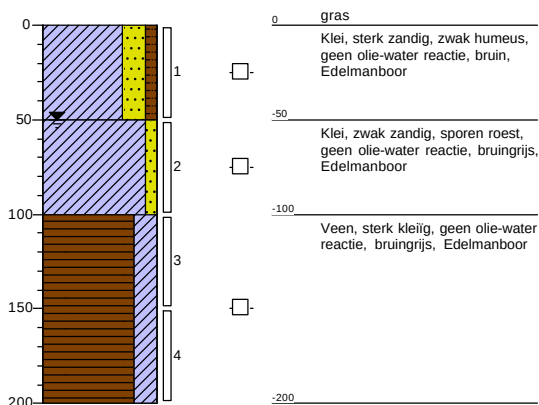
Boring: 11

Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters
 GWS (cm-mv): 50
 X (RD): 129670,64
 Y (RD): 467664,31



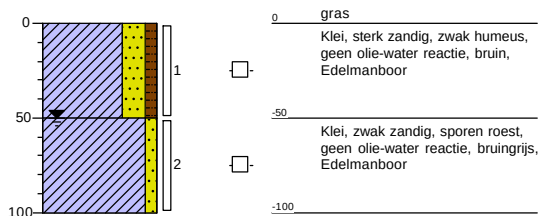
Boring: 12

Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters
 GWS (cm-mv): 50
 X (RD): 129657,83
 Y (RD): 467634,91



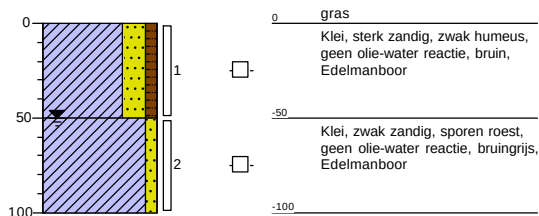
Boring: 13

Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters
 GWS (cm-mv): 50
 X (RD): 129673,99
 Y (RD): 467618,32



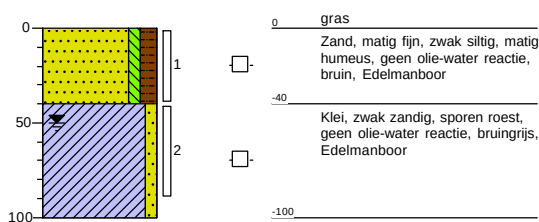
Boring: 14

Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters
 GWS (cm-mv): 50
 X (RD): 129634,31
 Y (RD): 467616,43



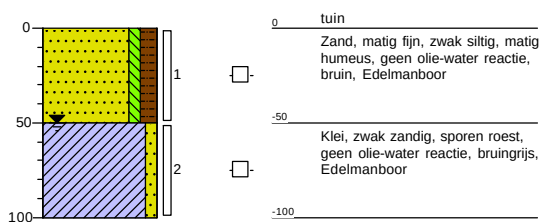
Boring: 15

Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters
 GWS (cm-mv): 50
 X (RD): 129625,91
 Y (RD): 467634,39



Boring: 16

Datum plaatsing: 9-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters
 GWS (cm-mv): 50
 X (RD): 129601,44
 Y (RD): 467622,21



Boring: 101

Datum plaatsing: 10-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters

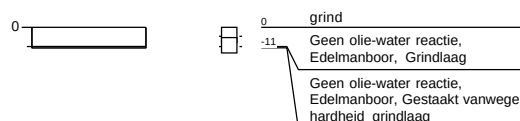
X (RD): 129599,03
 Y (RD): 467640,79



Boring: 102

Datum plaatsing: 10-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters

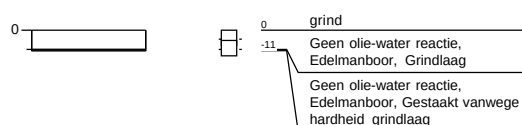
X (RD): 129581,60
 Y (RD): 467629,34



Boring: 103

Datum plaatsing: 10-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters

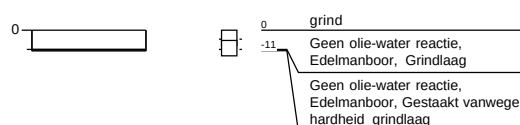
X (RD): 129565,11
 Y (RD): 467626,61



Boring: 104

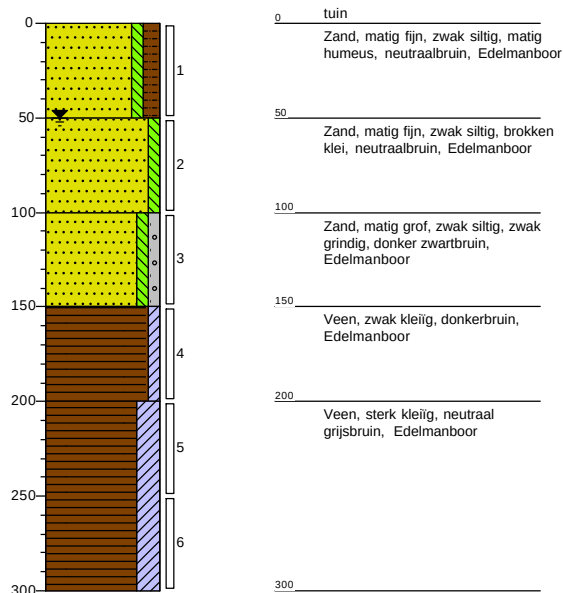
Datum plaatsing: 10-12-2019
 Boormeester: G.J. Peeters

X (RD): 129550,09
 Y (RD): 467627,15

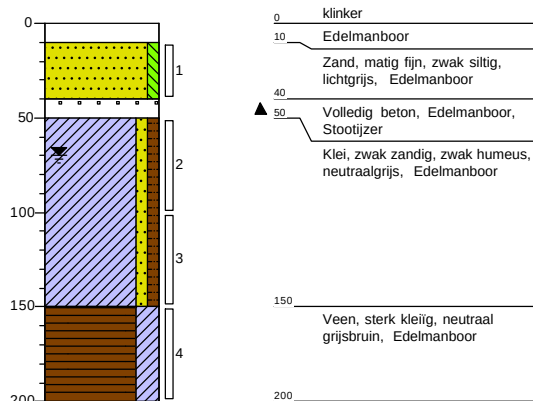


Boring: 201

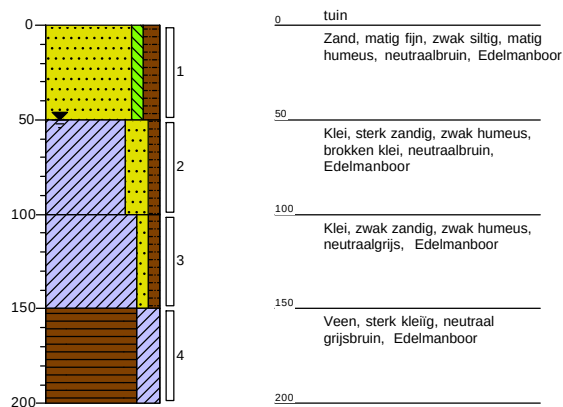
Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 50

**Boring: 202**

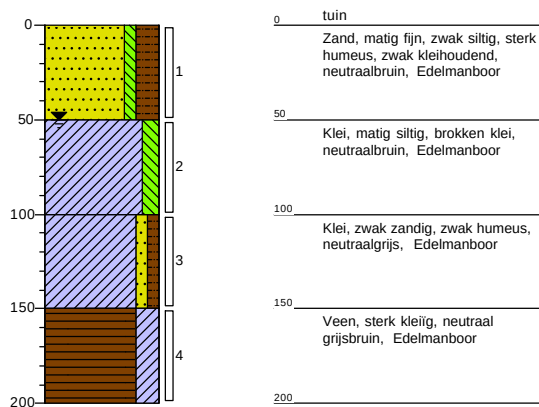
Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 70

**Boring: 203**

Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 50

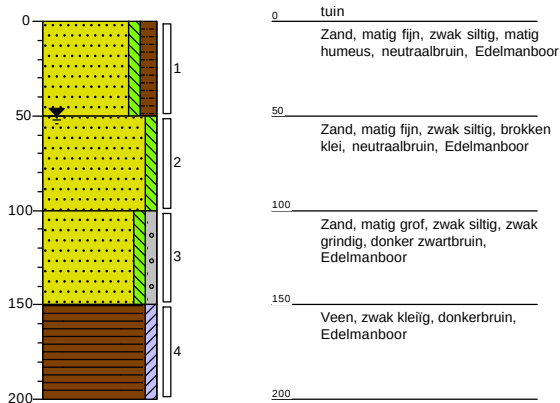
**Boring: 204**

Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 50

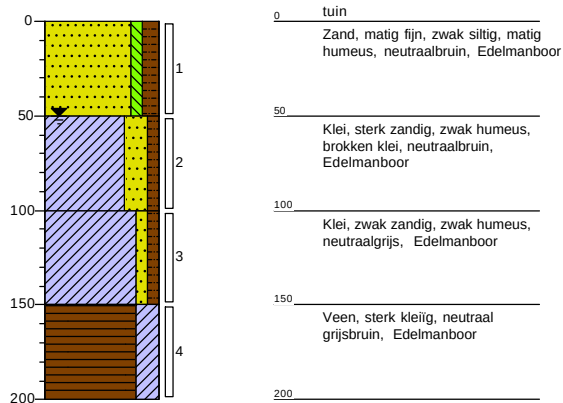


Boring: 205

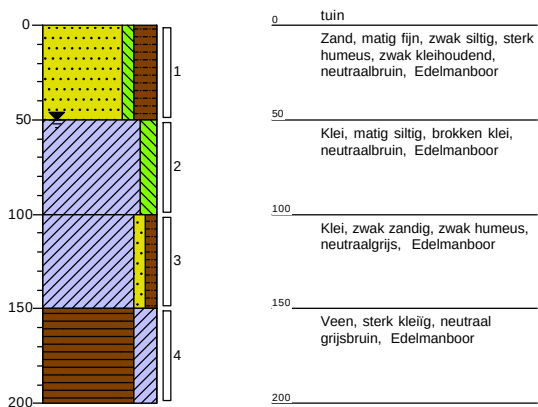
Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 50

**Boring: 206**

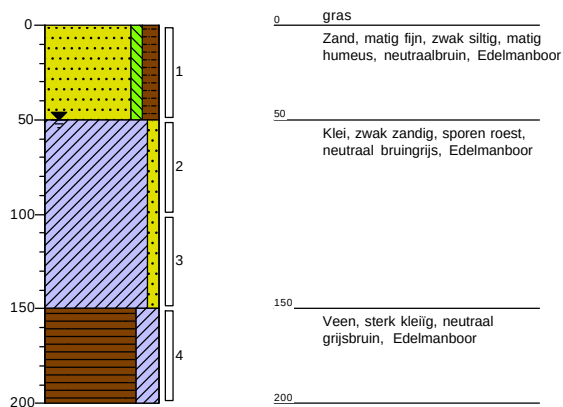
Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 50

**Boring: 207**

Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 50

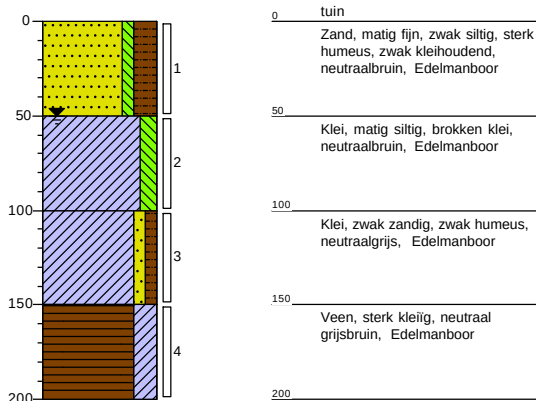
**Boring: 208**

Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 50

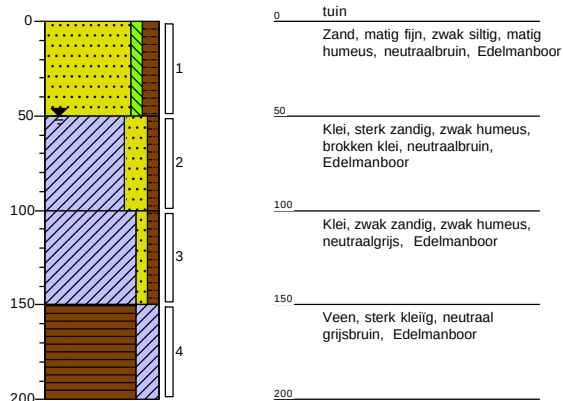


Boring: 209

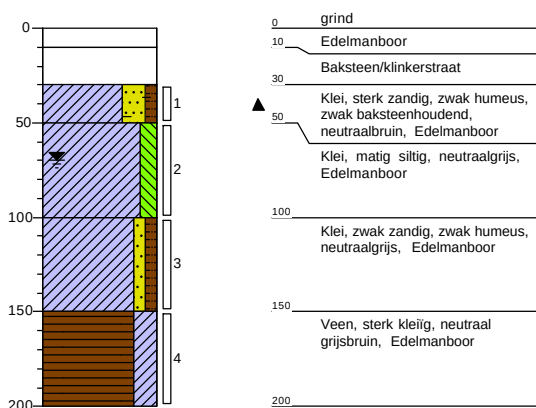
Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 50

**Boring: 210**

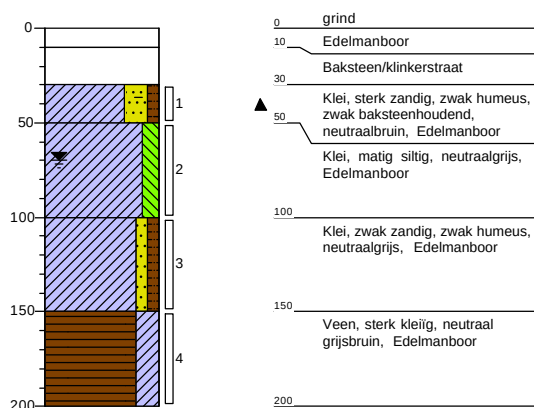
Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 50

**Boring: 211**

Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 70

**Boring: 212**

Datum plaatsing: 12-2-2020
 Boormeester: Peter van Achterberg
 GWS (cm-mv): 70





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019185127/1
Uw project/verslagnummer	19-2402
Uw projectnaam	Mijndensedijk, Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2402	Certificaatnummer/Versie	2019185127/1
Uw projectnaam	Mijndensedijk, Nieuwersluis	Startdatum	10-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2019/08:51
Monsternemer		Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd	Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	77.1	75.2	65.3	63.2	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9	9.2	9.3	10.2	5.9
Gloeirest	% (m/m) ds	93.5	89.6	89.1	89.5	92.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.3	17.7	22.5	5.0	21.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	50	150	180	440	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.39	0.49	0.49	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	8.5	8.1	7.0	8.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	29	35	270	36
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	0.33	0.26	1.3	0.24
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	2.1	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	24	24	15	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	92	110	430	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	160	160	360	130
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.1	<5.0	15	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	89	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	13	14	190	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.9	10	14	76	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	15	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	35	<35	370	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	09-Dec-2019	11096675
2	MM2 (0-50)	09-Dec-2019	11096676
3	MM3 (0-50)	09-Dec-2019	11096677
4	MM4 (50-150)	09-Dec-2019	11096678
5	MM5 (50-140)	09-Dec-2019	11096679



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2402	Certificaatnummer/Versie	2019185127/1
Uw projectnaam	Mijndensedijk, Nieuwersluis	Startdatum	10-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2019/08:51
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ¹⁾	<0.0010	0.0010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.0049 ²⁾	0.0052	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.52	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.072	0.070	9.6	0.053
S Anthraceen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	2.4	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.46	0.18	0.23	12	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.100	0.099	5.6	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.29	0.13	0.15	5.5	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.060	0.070	2.1	0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.089	0.075	4.7	0.076
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.079	0.083	2.9	0.067
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.091	0.096	3.2	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	0.87	0.95	49	0.72

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (0-50)	09-Dec-2019	11096675
2	MM2 (0-50)	09-Dec-2019	11096676
3	MM3 (0-50)	09-Dec-2019	11096677
4	MM4 (50-150)	09-Dec-2019	11096678
5	MM5 (50-140)	09-Dec-2019	11096679

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).



Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019185127/1

Pagina 1/1

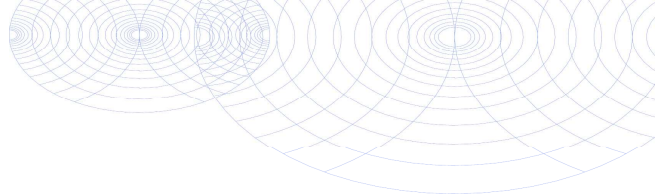
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11096675	01	1	0	50	0537856704	MM1 (0-50)
11096675	15	1	0	40	0537856698	MM1 (0-50)
11096675	16	1	0	50	0537856709	MM1 (0-50)
11096675	06	1	0	50	0537856695	MM1 (0-50)
11096676	02	1	11	50	0537856688	MM2 (0-50)
11096676	03	1	0	50	0537856552	MM2 (0-50)
11096676	05	1	0	50	0537856564	MM2 (0-50)
11096676	07	1	0	50	0537856570	MM2 (0-50)
11096676	08	1	0	50	0537856568	MM2 (0-50)
11096677	12	1	0	50	0537856685	MM3 (0-50)
11096677	13	1	0	50	0537856681	MM3 (0-50)
11096677	14	1	0	50	0537856680	MM3 (0-50)
11096677	10	1	0	50	0537856677	MM3 (0-50)
11096677	11	1	0	50	0537856670	MM3 (0-50)
11096677	09	1	0	50	0537856674	MM3 (0-50)
11096678	01	2	50	100	0537856703	MM4 (50-150)
11096678	01	3	100	150	0537856692	MM4 (50-150)
11096679	03	2	50	100	0537856574	MM5 (50-140)
11096679	03	3	100	140	0537856547	MM5 (50-140)
11096679	04	2	50	100	0537856573	MM5 (50-140)

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: BNPA NL2A
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 2019185127/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

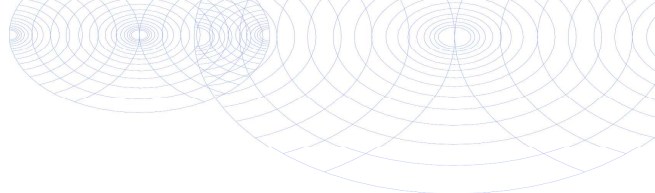
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019185127/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019185127/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11096678

**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).

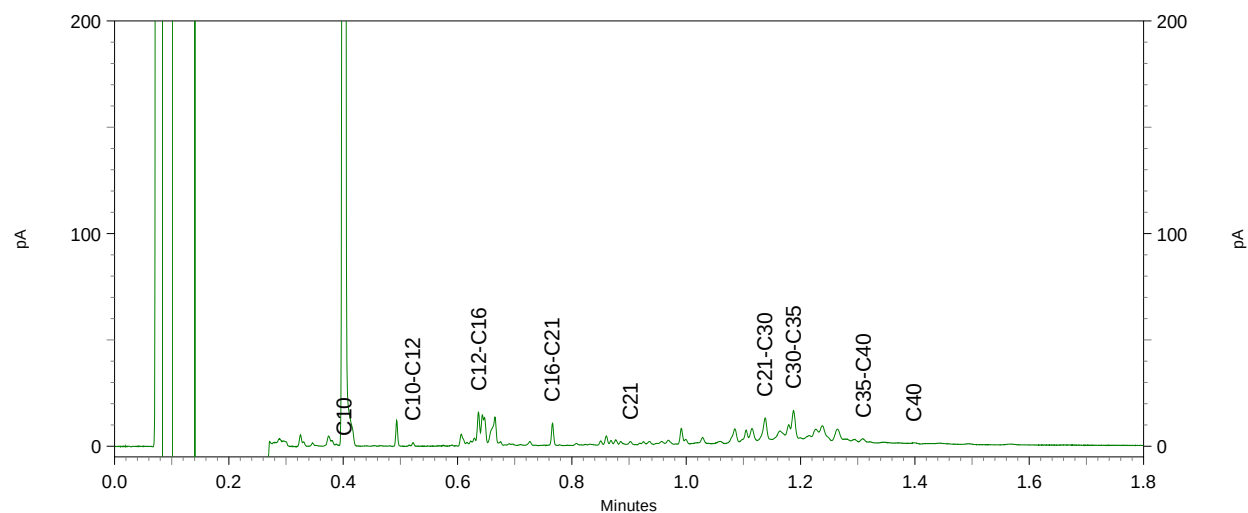
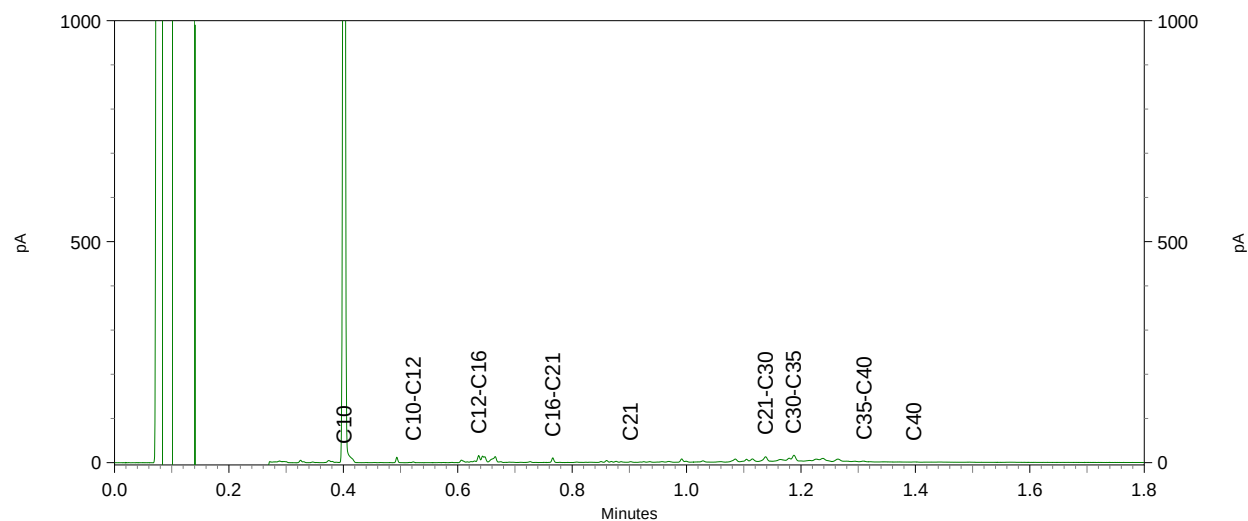
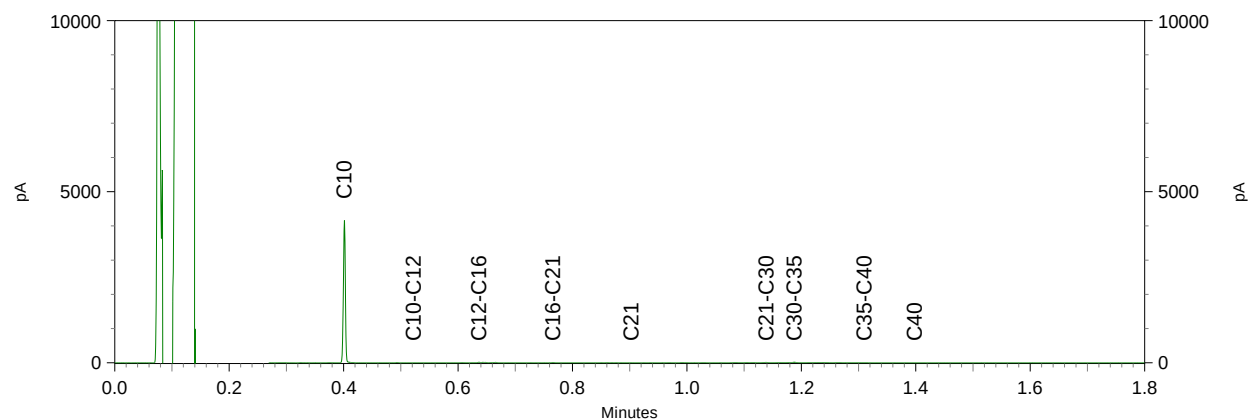
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11096676

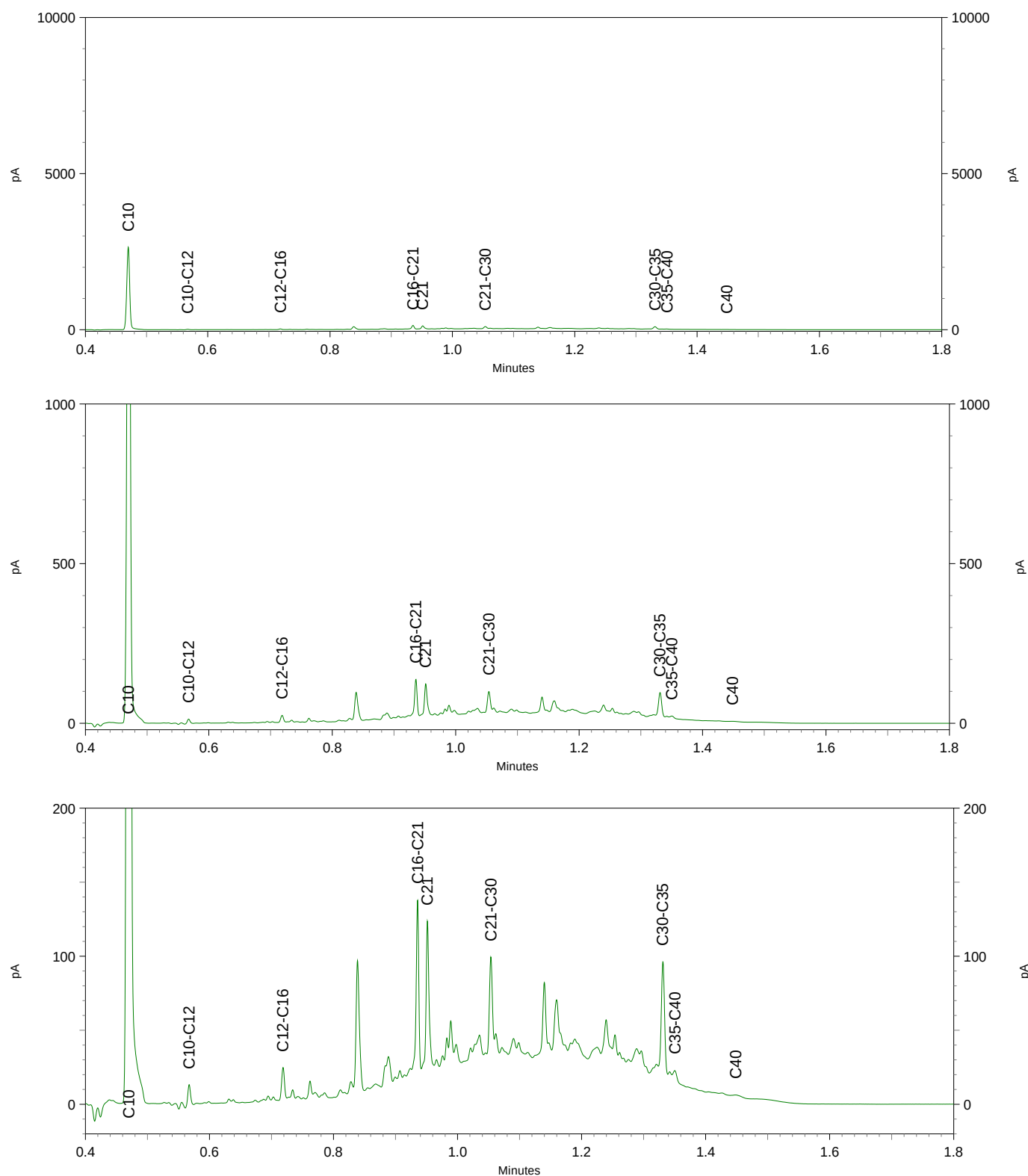
Certificate no.: 2019185127

Sample description.: MM2 (0-50)

V



Sample ID.: 11096678
 Certificate no.: 2019185127
 Sample description.: MM4 (50-150)
 V



Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 19-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020022864/1
Uw project/verslagnummer	19-2402
Uw projectnaam	Mijndensedijk, Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Feb-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2402
 Uw projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020022864/1
 Startdatum 13-Feb-2020
 Rapportagedatum 19-Feb-2020/02:54
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		66.4		62.1	71.2
S Droge stof	% (m/m)	32.1		34.6		
S Organische stof	% (m/m) ds	22.5	6.6	29.9	14.6	6.7
Gloeirest	% (m/m) ds	74.5	89.8	68.1	84.1	92.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42.2	51.6	28.5	18.2	8.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200	280	370	160	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.20	0.28	<0.20	0.38
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	12	21	12	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	37	23	26	56
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.088	0.28	0.44
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.9	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	50	59	26	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	29	25	43	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	61	99	77	87	200
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.079
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.082	<0.050	<0.050	1.2	4.0
S Anthraceen	mg/kg ds	0.057	<0.050	<0.050	0.35	1.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	1.4	5.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.54	2.4
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.52	2.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.22	0.93
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.079	<0.050	<0.050	0.51	2.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.28	0.92
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.32	1.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.54	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	5.4	20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	201-4 (150-200)	12-Feb-2020	11200078
2	202-2 (50-100)	12-Feb-2020	11200079
3	202-3 (100-150)	12-Feb-2020	11200080
4	203-2 (50-100)	12-Feb-2020	11200081
5	203-3 (100-150)	12-Feb-2020	11200082



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2402
 Uw projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020022864/1
 Startdatum 13-Feb-2020
 Rapportagedatum 19-Feb-2020/02:54
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)			60.8	
S Droge stof	% (m/m)	34.7	31.7		32.1
S Organische stof	% (m/m) ds	21.2	35.3	16.3	28.5
Gloeirest	% (m/m) ds	75.0	61.1	81.4	69.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	54.2	51.6	32.0	24.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	430	200	270	260
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	0.76	0.53
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	12	13	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	13	56	40
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.093	0.056	0.56	0.35
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.8	2.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	41	36	33
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	22	170	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	70	59	240	130
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.076	0.073	0.35	0.28
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.075	0.12	0.093
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.77	0.60
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.42	0.28
S Chryseen	mg/kg ds	0.096	<0.050	0.55	0.38
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	<0.050	0.22	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.085	<0.050	0.44	0.24
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058	<0.050	0.27	0.24
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.32	0.21
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.69	0.43	3.5	2.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	204-2 (50-100)	12-Feb-2020	11200083
7	204-3 (100-150)	12-Feb-2020	11200084
8	205-2 (50-100)	12-Feb-2020	11200085
9	205-3 (100-150)	12-Feb-2020	11200086

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020022864/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11200078	201	4	150	200	0537935826	201-4 (150-200)
11200079	202	2	50	100	0537935821	202-2 (50-100)
11200080	202	3	100	150	0537935814	202-3 (100-150)
11200081	203	2	50	100	0537935812	203-2 (50-100)
11200082	203	3	100	150	0537935382	203-3 (100-150)
11200083	204	2	50	100	0537935371	204-2 (50-100)
11200084	204	3	100	150	0537935807	204-3 (100-150)
11200085	205	2	50	100	0537935805	205-2 (50-100)
11200086	205	3	100	150	0537935385	205-3 (100-150)

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: BNPNL2A
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 2020022864/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
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 2020022864/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019189372/1
Uw project/verslagnummer	19-2402
Uw projectnaam	Mijndensedijk, Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2402
Uw projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019189372/1
Startdatum 16-Dec-2019
Rapportagedatum 20-Dec-2019/11:48
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer A.C. Vermaat
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	36
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	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	0.32
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. Monsteromschrijving

1 01-1-1 (100-200)

Datum monstername

16-Dec-2019

Monster nr.

11110440

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2402
Uw projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019189372/1
Startdatum 16-Dec-2019
Rapportagedatum 20-Dec-2019/11:48
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer A.C. Vermaat
Monstermatrix Water (AS3000)

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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
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. Monsteromschrijving

1 01-1-1 (100-200)

Datum monstername

16-Dec-2019

Monster nr.

11110440

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

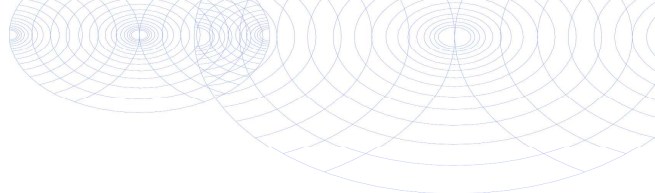


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019189372/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11110440	01	G6744549C	100	200	G6744549	01-1-1 (100-200)
11110440	01	G67445447	100	200	G6744544	01-1-1 (100-200)
11110440	01	B1907451	100	200	B1907451	01-1-1 (100-200)

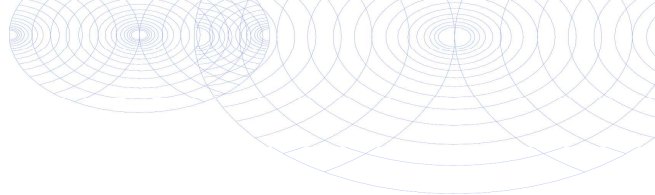


Eurofins Analytico B.V.

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: BNPNL2A
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 2019189372/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
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 2019189372/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader

De analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 09-12-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019185127
 Startdatum 10-12-2019
 Rapportagedatum 20-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 5,9
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 8,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 77,1 77,1
 Organische stof % (m/m) ds 5,9 5,9
 Gloeirrest % (m/m) ds 93,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 8,3 8,3

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	50	108,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3372	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	6,869	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	38,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	0,3676	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	13,77	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	86,06	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	123,7	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	30,51					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,9	16,78					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,119					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41,53	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0103	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,066	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11096675 MM1 (0-50)
 Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde
 Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 09-12-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019185127
 Startdatum 10-12-2019
 Rapportagedatum 20-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,2	75,2					
Organische stof	% (m/m) ds	9,2	9,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,7	17,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	196,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,4269	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	11	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	33,53	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,3613	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	30,32	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	92	101,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	191,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,283					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,1	7,717					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,804					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	14,13					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	10,87					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,565					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	38,04	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
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	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0053	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,87	0,871	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11096676	MM2 (0-50)
Eindoordeel:	Overschrijding Achtergrondwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 09-12-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019185127
 Startdatum 10-12-2019
 Rapportagedatum 20-12-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 9,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 22,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 65,3 65,3
 Organische stof % (m/m) ds 9,3 9,3
 Gloeirrest % (m/m) ds 89,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 22,5 22,5

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	180	195,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,511	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	8,783	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	36,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,2686	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	25,85	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	114,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	170,4	*	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,258					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,763					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,763					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	15,05					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	15,05					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,516					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	26,34	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

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	0,001	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0055	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,95	0,943	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11096677 MM3 (0-50)
 Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde
 Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 09-12-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019185127
 Startdatum 10-12-2019
 Rapportagedatum 20-12-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	63,2	63,2					
Organische stof	% (m/m) ds	10,2	10,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	440	1240		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,5925	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7	18,53	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	270	403	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	1,675	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	430	560,6	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	360	627,6	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,059					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	14,71					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	89	87,25					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	186,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76	74,51					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	14,71					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	362,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0048	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,52	0,5098					
Fenanthreen	mg/kg ds	9,6	9,412					
Anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,353					
Fluorantheen	mg/kg ds	12	11,76					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,6	5,49					
Chryseen	mg/kg ds	5,5	5,392					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,7	4,608					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,9	2,843					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,2	3,137					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	49	47,57	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11096678 MM4 (50-150)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 09-12-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019185127
 Startdatum 10-12-2019
 Rapportagedatum 20-12-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,4	21,4					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	181		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3845	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	10,02	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	41,3	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2563	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	26,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	132	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	147,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,05					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,119					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41,53	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0083	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	0,731	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11096679	MMS (50-140)
Eindoordeel:	Overschrijding Achtergrondwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 12-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020022864
 Startdatum 13-02-2020
 Rapportagedatum 19-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		22,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		42,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	32,1	32,1					
Organische stof	% (m/m) ds	22,5	22,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	74,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42,2	42,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	128,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,1344	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	6,319	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	8,027	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0276	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	27,49	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	14,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	40,6	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,082	0,0364					
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,0253					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0488					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,0351					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0155					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,54	0,2391	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11200078 201-4 (150-200)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 12-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020022864
 Startdatum 13-02-2020
 Rapportagedatum 19-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		51,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	51,6	51,6					
Droge stof	% (m/m)	66,4	66,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	150,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1221	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	6,566	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	26,68	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,0937	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	28,41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	22,78	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	64,56	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11200079 202-2 (50-100)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 12-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020022864
 Startdatum 13-02-2020
 Rapportagedatum 19-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		29,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	34,6	34,6					
Organische stof	% (m/m) ds	29,9	29,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	68,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,5	28,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	370	332,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,1791	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	21	18,94	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	16,55	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,0764	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	59	53,64	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	19,6	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	59,77	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0117					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0117					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0117					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0117					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0117					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0117					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0117					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0117					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0117					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0117					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1171	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11200080 202-3 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 12-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020022864
 Startdatum 13-02-2020
 Rapportagedatum 19-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	14,6	14,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	84,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,2	18,2					
Droge stof	% (m/m)	62,1	62,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	205		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1318	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15,22	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	26,99	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,28	0,2949	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	32,27	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	44,14	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	96,28	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0239					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	0,8219					
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,2397					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	0,9589					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,3699					
Chryseen	mg/kg ds	0,52	0,3562					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,1507					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,3493					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,1918					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,2192					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,4	3,682	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11200081 203-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 12-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020022864
 Startdatum 13-02-2020
 Rapportagedatum 19-02-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8	8					
Droge stof	% (m/m)	71,2	71,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	354,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,4999	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	11,25	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	56	84,63	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0,5569	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	25,28	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	183,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	333,1	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Fenanthreen	mg/kg ds	4	4					
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,4	5,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Chryseen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	20,23	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11200082 203-3 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 12-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020022864
 Startdatum 13-02-2020
 Rapportagedatum 19-02-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		21,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		54,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	34,7	34,7					
Organische stof	% (m/m) ds	21,2	21,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	75						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	54,2	54,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	430	221,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0897	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	7,86	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	9,562	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,093	0,0668	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	26,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	21,01	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	40,1	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0165					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,076	0,0358					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,0518					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0518					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0165					
Chryseen	mg/kg ds	0,096	0,0452					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,0254					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,04					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,0273					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0165					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,69	0,3274	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11200083 204-2 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 12-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020022864
 Startdatum 13-02-2020
 Rapportagedatum 19-02-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		35,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		51,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	31,7	31,7					
Organische stof	% (m/m) ds	35,3	35,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	61,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	51,6	51,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	107,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,1097	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	6,566	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	6,971	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,0388	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	23,3	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	13,66	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	32,05	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,073	0,0243					
Anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,025					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,1427	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11200084 204-3 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monstername 12-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020022864
 Startdatum 13-02-2020
 Rapportagedatum 19-02-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	16,3	16,3					
Gloeiërest	% (m/m) ds	81,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32	32					
Droge stof	% (m/m)	60,8	60,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	220,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76	0,6174	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	10,68	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	56	45,84	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,56	0,5026	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	30	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	147	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	197,1	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0214					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,2147					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,0736					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,4724					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,2577					
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,3374					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,135					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,2699					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,1656					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,1963					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	2,144	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11200085 205-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19-2402
 Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
 Ordernummer
 Datum monsternamen 12-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020022864
 Startdatum 13-02-2020
 Rapportagedatum 19-02-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		28,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	32,1	32,1					
Organische stof	% (m/m) ds	28,5	28,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	69,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,7	24,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	262,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	0,3552	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12,11	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	30,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,318	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,5	2,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	33,29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	107,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	109,1	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0122					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,0982					
Anthraceen	mg/kg ds	0,093	0,0326					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,2105					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,0982					
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,1333					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,0456					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,0842					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,0842					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,0736					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	0,873	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 11200086 205-3 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19-2402
Projectnaam Mijndensedijk, Nieuwersluis
Ordernummer
Datum monstername 16-12-2019
Monsternemer A.C. Vermaat
Certificaatnummer 2019189372
Startdatum 16-12-2019
Rapportagedatum 20-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	36	36	-	10	65	433	800
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,32	0,32	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11110440 01-1-1 (100-200)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek



Topotijdreis.nl

Tot 1947:



1948-1958:



1959-1998:



1999:



Heden:





Informatie overheid en/of opdrachtgever

Arjo van Houwelingen - Inventerra B.V.

Van: Johnny Vogel <J.Vogel@odru.nl>
Verzonden: donderdag 19 december 2019 08:55
Aan: Margot Lawende - Inventerra B.V.; Info
Onderwerp: RE: Bodeminformatie Mijndensedijk 45 te Nieuwersluis (19-2402)
Bijlagen: Functies Geoloket bijlage Bodeminformatie.pptx

Zaaknummer: z-2019-00033203
Extern zaaknummer: Z/19/155807

Beste mevrouw Lawende,

Voor het adres Mijndensedijk 45 te Nieuwersluis zijn bij ons geen bodemonderzoeken bekend. Tevens zijn er geen boomgaarden, voormalige tanks of potentieel milieubedreigende bedrijfsactiviteiten bekend op het terrein.

Voor een overzicht van de beschikbare informatie binnen het ODRU werkgebied kunt u vinden op ons GeoLoket:
<https://www.odru.nl/geoloket/>

In de bijlage treft u tevens een handleiding voor het gebruik van het Geoloket.

Met vriendelijke groet,



Johnny Vogel

Bodemadviseur

werkdagen: dinsdag & donderdag

Omgevingsdienst regio Utrecht

Archimedeslaan 6, 3584 BA Utrecht

Postbus 13101, 3507 LC Utrecht

@: j.vogel@odru.nl

W: www.odru.nl

T: 088-0225000

Volg ons voor meer nabijheid



[Privacy vinden wij belangrijk. Lees er hier meer over.](#)

Van: Margot Lawende - Inventerra B.V. <m.lawende@inventerra.nl>

Verzonden: dinsdag 3 december 2019 10:38

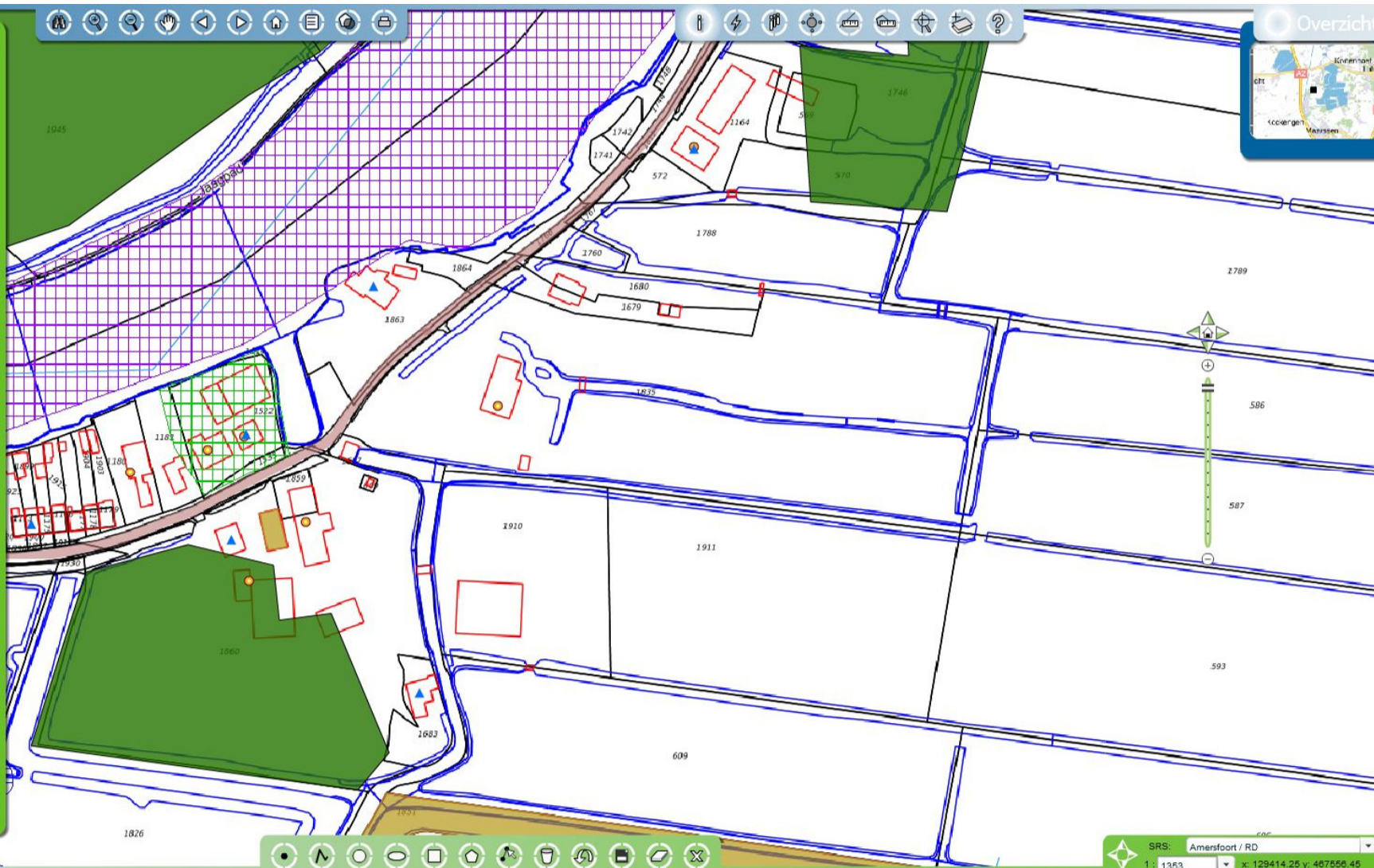
Aan: Info <Info@odru.nl>

Onderwerp: FW: Bodeminformatie Mijndensedijk 45 te Nieuwersluis (19-2402)

Legenda

Legenda

- Omgevingsdienst regio Utrecht, info@odru.nl, 088-0225
- ☐ Archeologie
 - ☐ Asbest
 - ☐ Bekendmakingen
 - ☐ Bestemmingsplannen
 - ☒ Bodem
 - ☒ Verdachte locaties
 - ☒ Ondergrondse tanks particulieren ZOU (Bron: Omgev
 - ☒ Tanks (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, februari
 - ☒ Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie
 - ☒ Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)
 - ☒ Slootdempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst
 - ☒ Slootdempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht
 - ☒ Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie
 - ☒ Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)
 - ☒ Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2016)
 - Wegen meer dan 10.000 mvtn/etmaal
 - Wegen minder dan 10.000 mvtn/etmaal
 - ☒ Bodemonderzoeken ODRU
 - ☒ BodemONDERZOEKEN (Bron: Omgevingsdienst Regi
 - ☒ BodemLOCATIES (Bron: Omgevingsdienst regio Utre
 - ☒ Bodemonderzoeken RUD Utrecht
 - ☒ Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)
 - Gegevens aanwezig, status onbekend
 - Saneringsactiviteit
 - Voldoende onderzocht/gesaneerd
 - Onderzoek uitvoeren
 - Historie bekend
 - ☐ Bodemkaarten





Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.