
Van:
Verzonden: woensdag 4 september 2019 11:24
Aan:
Onderwerp: Toetsen bodemonderzoek
Bijlagen: Bijlage 5a Bodemonderzoek (def 16 aug).pdf; Bijlage 5b Bodemonderzoek opslagterrein.pdf; Bijlage 1 Toelichting (Concept 22aug2019).pdf

Hey

Door Tennet is voor het transformatorstation aan de Zeestraat in Wijk aan Zee een nieuw bodemonderzoek uitgevoerd.

Zou jij deze kunnen toetsen?

Ik heb ook de toelichting bij het bodemonderzoek toegevoegd. Is paragraaf 4.3 van de toelichting.

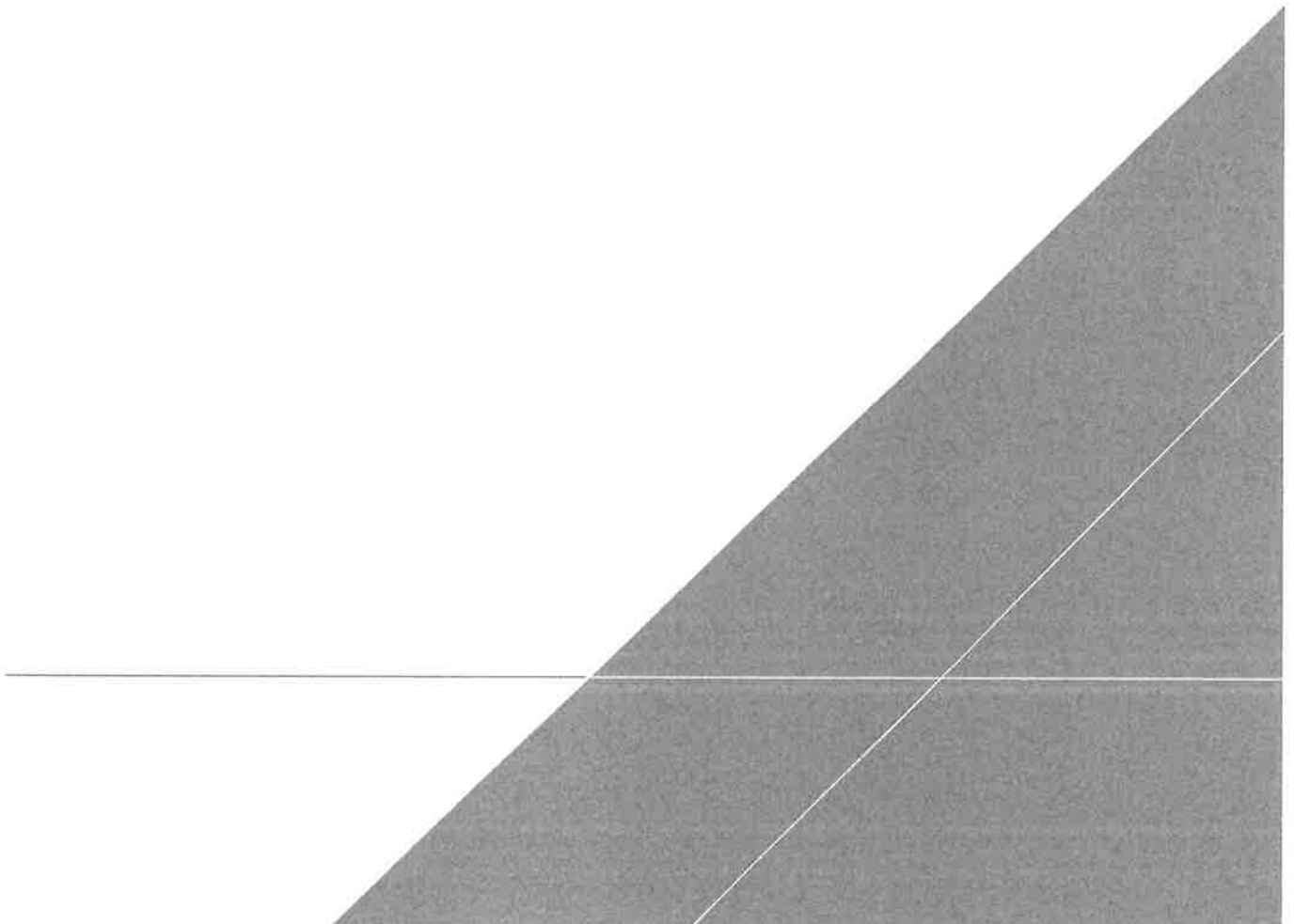
Groetjes

MILIEUHYGIËNISCH BODEMONDERZOEK VML TATA STEEL TERREIN TE WIJK AAN ZEE

Definitief

TenneT VSO B.V.

16 AUGUSTUS 2019



Contactpersoon

ING. I
Senior
Projectleider/contractmanager

T 06
E i@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 63
9400 AB Assen
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Inleiding en doel	5
1.2	Aanpak	5
1.3	Werkzaamheden	6
1.4	Leeswijzer	6
2	OPZET EN UITVOERING BODEMONDERZOEK	7
2.1	Hypothese en onderzoeksopzet	7
2.2	Uitvoering veldwerk	7
2.3	Uitvoering laboratoriumonderzoek	8
2.4	Kwaliteitsborging	8
3	RESULTATEN	9
3.1	Bodemopbouw	9
3.2	Veldwaarnemingen	9
3.2.1	Grond	9
3.2.2	Grondwater	9
3.3	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	10
3.3.1	Grond	10
3.3.2	Grondwater	14
4	CONCLUSIES EN AANBEVELING	16
4.1	Conclusies	16
4.2	Aanbeveling	16

BIJLAGEN

BIJLAGE A KADASTRALE GEGEVENS	17
--------------------------------------	-----------

BIJLAGE B BOORPROFIELEN	18
--------------------------------	-----------

BIJLAGE C VELDWAARNEMINGEN GROND	19
BIJLAGE D ANALYSECERTIFICATEN	24
BIJLAGE E TOETSINGSRESULTATEN	25
BIJLAGE F ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING	26
BIJLAGE G TEKENINGEN	27
<hr/>	
COLOFON	28

1 INLEIDING

1.1 Inleiding en doel

In opdracht van TenneT TSO B.V. (TenneT) heeft Arcadis B.V. Nederland (Arcadis) een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het voormalige terrein van Tata Steel. Het terrein is momenteel in eigendom van TenneT TSO. De aanleiding van dit onderzoek zijn de voorgenomen bouwwerkzaamheden door TenneT op het terrein gelegen aan de Bosweg te Wijk aan Zee. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2016).

Naast een onderzoek naar de milieukundige kwaliteit van de bodem is nog een aantal onderzoeken uitgevoerd:

- Trillingsmetingen
- Asfaltonderzoek
- Geohydrologisch onderzoek
- Grondmechanisch onderzoek
- Geo-elektrisch onderzoek
- Geothermisch onderzoek
- Funderingsadvies

De resultaten van bovenstaande onderzoeken zijn separaat gerapporteerd.

Het doel van het onderzoek is tweeledig, namelijk:

- Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in verband met de voorgenomen graafwerkzaamheden.
- Het bepalen van de nulsituatie ter plaatse van de toekomstige bedrijfsactiviteiten waarbij de mogelijkheid bestaat dat de bodemkwaliteit negatief beïnvloed kan worden. Dit zijn de toekomstige transformatoren zuidwestelijk en zuidoostelijk op het terrein. Dit onderzoek kan worden ingediend ten behoeve van de aanvraag van de benodigde vergunningen.

1.2 Aanpak

Op basis van het uitgevoerde historische onderzoek van juli 2018¹ van Antea en de op 15 april 2019 uitgevoerde locatie-inspectie, zijn met betrekking tot het bepalen van de strategie voor het uitvoeren van het bodemonderzoek, de volgende deellocaties gedefinieerd:

- Tata Steel terrein
- Trafo's zuidwestelijk
- Trafo's zuidoostelijk (2x)
- Duinen (verspreid)
- Noordelijke inrit

Het historisch onderzoek van 2018 is onzes inziens voldoende uitgevoerd en kan als basis worden gebruikt voor de bepaling van de aanpak voor onderhavig onderzoek. Het historisch onderzoek is destijds uitgevoerd conform de NEN5725.

Het opslagterrein in de noordoostelijke hoek is reeds voldoende onderzocht en beschreven in het rapport 'Verkennd bodemonderzoek opslagterrein Tata Steel Bosweg Wijk aan Zee' van Antea met kenmerk 420251 en datum 21 februari 2019. Dit deel van het terrein is in dit rapport buiten beschouwing gelaten. Wat wel van belang is, zijn de resultaten van dit onderzoek. Bij dit onderzoek worden verhoogde gehalten aan metalen en PAK gemeten. Onderhavig onderzoek zal ook toetsen of dit geldt voor het overige terrein van Tata Steel.

¹ Indicatief bodemonderzoek Tata Steel terrein ten noorden van de Bosweg te Wijk aan Zee, met kenmerk 420251, 27 juli 2018

1.3 Werkzaamheden

In het kader van het milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Locatie-inspectie
- Veldonderzoek
- Laboratoriumonderzoek
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten
- Toetsing van de onderzoekshypothese
- Rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.4 Leeswijzer

De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 2. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte volgen in hoofdstuk 4 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen.

In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.

Foto 1 geeft een indruk van het onderzoeksgebied in de huidige staat.



Foto 1: Indruk van het onderzoeksgebied.

2 OPZET EN UITVOERING BODEMONDERZOEK

2.1 Hypothese en onderzoeksoptzet

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek van Antea (februari 2019) zijn de onderzoekshypothesen en de bijbehorende strategieën geformuleerd. In de NEN 5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie. In Tabel 1 is de onderzoeksoptzet per deellocatie samengevat.

Tabel 1: Veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

Deellocatie	Strategie	Oppervlakte	Aantal (diepte)	Aantal analyses
Tata Steel terrein (overig)	ONV-GR ¹	ca. 11 ha	42 boringen tot 0,5 m -mv. 6 boringen tot 2,0 m -mv. 12 peilbuizen*	7x std. pakket bovengrond 6x std. pakket ondergrond 13x PFAS 12x std. pakket grondwater
Trafo's zuidwestelijk	NUL	ca. 1,7 ha	19 boringen tot 0,5 m -mv. 5 boringen tot 2,0 m -mv. 2 peilbuizen*	3x std. pakket bovengrond 2x std. pakket ondergrond 2x std. pakket grondwater
Trafo's zuidoostelijk (2x)	NUL	ca. 600 m ² (2x)	4 boringen tot 1,0 m -mv. 1 peilbuis	1x std. pakket bovengrond 1x std. pakket ondergrond 1x std. pakket grondwater
Duinen (verspreid)	ONV	n.v.t.	8 boringen tot 4,0 m -mv.	4x std. pakket bovengrond 4x std. pakket ondergrond
Noordelijke inrit²	ONV-NL	300 m ²	5 boringen tot 1,0 m -mv.	1x std. pakket bovengrond 1x std. pakket ondergrond

Toelichting tabel:

M -mv. = meter min maaiveld

¹ Aangezien de onverdachte locatie groter is dan 1,0 ha en uit het vooronderzoek is gebleken dat deze altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad (namelijk natuurgebied) is de onderzoeksstrategie voor grootschalig onverdachte locaties (ONV-GR) gehanteerd.

² Binnen de onderzoekslocatie is, gezien er voor de verbreding van de inrit niet dieper wordt ontgraven dan het grondwaterniveau, geen onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater noodzakelijk.

* Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 m -mv. bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2,0 m -mv. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is, geldt een boordiepte van 5,0 m -mv.

Omdat op steeds meer plekken in Nederland, ook in onverdachte gebieden, verhoogde concentraties PFAS worden aangetroffen, zijn de bodemonsters afkomstig van het Tata Steel terrein (overig) ter indicatie geanalyseerd op PFAS.

2.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 7 tot en met 14 mei 2019.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. De geplande peilbuis TS63 is niet geplaatst, omdat het grondwater ter plaatse niet binnen de 5 m -mv. is aangetroffen.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 3.

2.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket. Het standaardpakket omvat:

Landbodem en grond (STP GR):

- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.

Aanvullend zijn voor de mengmonsters van het TataSteel terrein (overig) PFAS (perfluoralkylverbindingen) analyses gedaan. Deze analyses zijn ter indicatie van een eventuele aanwezigheid van PFAS.

Grondwater (STP GW):

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen.
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, chloroform, 1,1,1-trichlooretheen, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichlooretheen, tetrachlooretheen en bromoform.
- Minerale olie.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 3.

2.4 Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden voor het milieuhygiënisch bodemonderzoek worden uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (= kwaliteitsborging in het bodembeheer). Arcadis Nederland BV, vestiging Assen is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- De werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 protocol 2001 en 2002 worden uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf, deze offerte draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
- De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd door erkende medewerkers.
- De grond- en grondwatermonsters worden (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in een door de Raad voor de Accreditatie erkend laboratorium.



Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij dat de veldwerkzaamheden waarop deze offerte betrekking heeft, conform BRL SIKB 2000 zijn getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage F.

3 RESULTATEN

3.1 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen. Hieruit blijkt dat verspreid over het gebied, de boven- en ondergrond voornamelijk bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Dit geldt ook voor de aanwezige duinen binnen het terrein. In bijlage B zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen.

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen tussen de 2,80 en 4,50 m -mv.

3.2 Veldwaarnemingen

3.2.1 Grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. In Bijlage C zijn de waarnemingen die kunnen wijzen op bodemverontreiniging samengevat.

Uit de beschrijvingen blijkt dat bij geen van de verrichte grondboringen waarnemingen zijn gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging.

3.2.2 Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen weergegeven. Het grondwater was niet troebel (een watermonster met een waarde >10 NTU wordt als troebel beschouwd).

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

Tabel 2: Veldmetingen grondwater.

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv.)	Grondwaterstand (m -mv.)	pH (-)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
TS36	3,10 - 4,10	2,99	7,3	769	5,21
TS41	3,40 - 4,40	3,30	7,6	679	2,5
TS48	3,70 - 4,70	3,36	7,5	662	8,9
TS51	3,50 - 4,50	3,25	7,7	507	2,6
TS54	2,65 - 3,15	3,02	7,5	575	3,54
TS57	3,17 - 4,17	3,17	7,5	642	2,65
TS59	4,20 - 5,20	4,28	7,6	610	4,45
TS65	2,95 - 3,95	2,98	7,7	653	2,7
TS71	3,00 - 4,00	3,35	7,8	556	2,8
TS83	4,30 - 5,30	4,40	7,6	587	2,34
TS87	2,68 - 3,68	2,89	7,8	380	9,95
TS90	3,05 - 4,05	3,20	7,9	611	6,11
TZ10	3,10 - 4,10	3,14	7,8	526	7,8
TZ26	3,05 - 4,05	3,17	7,5	622	2,4
ZO32	3,90 - 4,90	4,06	7,4	374	3,5

3.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage D. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in Bijlage E.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte \leq AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 1,0$ (AW / S < gehalte \leq I (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalte > I).

3.3.1 Grond

Op basis van de bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen in het veld zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. Een overzicht van de mengmonsters is in Tabel 3 weergegeven.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

Analysemonster	Traject (m -mv.)	Deelmonsters	Analysepakket
Tata Steel terrein (overig)			
TSMM01BG	0,00 - 0,60	TS35 (0,25 - 0,50); TS37 (0,00 - 0,50); TS38 (0,30 - 0,60); TS39 (0,15 - 0,50); TS40 (0,00 - 0,50); TS42 (0,00 - 0,50); TS44 (0,00 - 0,50); TS45 (0,00 - 0,50); TS46 (0,00 - 0,30); TS48 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
TSMM02BG	0,00 - 0,50	TS49 (0,00 - 0,25); TS50 (0,00 - 0,50); TS51 (0,00 - 0,35); TS52 (0,00 - 0,50); TS53 (0,00 - 0,50); TS54 (0,00 - 0,30); TS55 (0,00 - 0,20)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
TSMM03BG	0,00 - 0,50	TS56 (0,00 - 0,20); TS56 (0,20 - 0,50); TS57 (0,00 - 0,20); TS58 (0,00 - 0,20); TS59 (0,00 - 0,50); TS60 (0,00 - 0,30); TS61 (0,00 - 0,30); TS62A (0,20 - 0,50); TS78 (0,00 - 0,25); TS79 (0,00 - 0,30)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
TSMM04BG	0,00 - 0,50	TS62 (0,20 - 0,50); TS63 (0,00 - 0,25); TS64 (0,00 - 0,15); TS64 (0,15 - 0,50); TS65 (0,00 - 0,50); TS66 (0,25 - 0,50); TS67 (0,00 - 0,20); TS68 (0,20 - 0,50); TS69 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
TSMM05BG	0,00 - 0,50	TS70 (0,00 - 0,15); TS70 (0,15 - 0,50); TS71 (0,00 - 0,50); TS72 (0,00 - 0,20); TS72 (0,20 - 0,50); TS73 (0,20 - 0,50); TS74 (0,20 - 0,50); TS75 (0,00 - 0,50); TS76 (0,20 - 0,50); TS77 (0,20 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
TSMM06BG	0,00 - 0,50	TS81 (0,00 - 0,50); TS82 (0,00 - 0,20); TS82 (0,20 - 0,50); TS83 (0,00 - 0,50); TS84 (0,15 - 0,50); TS85 (0,00 - 0,20); TS86 (0,00 - 0,25); TS87 (0,00 - 0,30); TS88 (0,00 - 0,50); TS89 (0,00 - 0,20)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
TSMM07BG	0,00 - 0,50	TS90 (0,00 - 0,45); TS91 (0,00 - 0,15); TS91 (0,15 - 0,50); TS92 (0,00 - 0,30); TS92 (0,30 - 0,50); TS93 (0,00 - 0,20); TS94 (0,00 - 0,25); TS94 (0,25 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
TSMM08OG	0,30 - 2,20	TS36 (0,75 - 1,25); TS36 (1,25 - 1,70); TS36 (1,70 - 2,20); TS41 (0,30 - 0,80); TS41 (1,30 - 1,80); TS41 (1,80 - 2,00); TS48 (0,50 - 1,00); TS48 (1,50 - 2,00); TS51 (0,35 - 0,85); TS51 (0,85 - 1,35)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
TSMM09OG	0,50 - 2,50	TS54 (0,80 - 1,25); TS54 (1,25 - 1,75); TS54 (1,75 - 2,25); TS57 (0,70 - 1,20); TS57 (1,20 - 1,70); TS57 (1,70 - 2,20)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)

Analysemonster	Traject (m -mv.)	Deelmonsters	Analysepakket
		TS59 (0,50 - 1,00); TS59 (1,00 - 1,50); TS59 (1,50 - 2,00); TS59 (2,00 - 2,50)	
TSMM10OG	0,50 - 2,50	TS65 (0,50 - 1,00); TS65 (1,00 - 1,50); TS65 (1,50 - 2,00); TS65 (2,00 - 2,50); TS78 (0,75 - 1,05); TS78 (1,05 - 1,55); TS78 (1,55 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
TSMM11OG	0,50 - 2,25	TS63 (0,75 - 1,25); TS63 (1,25 - 1,75); TS63 (1,75 - 2,25); TS71 (0,50 - 0,75); TS71 (0,75 - 1,25); TS71 (1,25 - 1,75); TS71 (1,75 - 2,25)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
TSMM12OG	0,50 - 2,50	TS75 (0,50 - 1,00); TS75 (1,00 - 1,50); TS75 (1,50 - 2,00); TS81 (0,50 - 1,00); TS81 (1,00 - 1,50); TS81 (1,50 - 2,00); TS81 (2,00 - 2,50); TS83 (0,50 - 1,00); TS83 (1,00 - 1,50); TS83 (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
TSMM13OG	0,45 - 2,50	TS87 (1,30 - 1,80); TS87 (1,80 - 2,30); TS90 (0,45 - 0,95); TS90 (0,95 - 1,30); TS90 (1,30 - 1,80); TS90 (1,80 - 2,30); TS93 (0,70 - 1,00); TS93 (1,00 - 1,50); TS93 (1,50 - 2,00); TS93 (2,00 - 2,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFC (25 Parameter)
Trafo's zuidwestelijk			
TZMM01BG	0,00 - 0,50	TZ06 (0,00 - 0,50); TZ07 (0,00 - 0,50); TZ08 (0,00 - 0,30); TZ08 (0,30 - 0,50); TZ09 (0,00 - 0,30); TZ09 (0,30 - 0,50); TZ10 (0,00 - 0,35); TZ12 (0,20 - 0,50); TZ13 (0,00 - 0,20); TZ13 (0,20 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
TZMM02BG	0,00 - 0,50	TZ14 (0,00 - 0,30); TZ15 (0,00 - 0,20); TZ16 (0,00 - 0,25); TZ17 (0,15 - 0,50); TZ18 (0,00 - 0,50); TZ19 (0,00 - 0,25); TZ19 (0,25 - 0,50); TZ20 (0,20 - 0,50); TZ21 (0,00 - 0,20); TZ21 (0,20 - 0,50);	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
TZMM03BG	0,00 - 0,50	TZ22 (0,00 - 0,15); TZ22 (0,15 - 0,50); TZ24 (0,00 - 0,15); TZ24 (0,15 - 0,50); TZ25 (0,00 - 0,30); TZ26 (0,00 - 0,50); TZ27 (0,25 - 0,50); TZ28 (0,00 - 0,25); TZ29 (0,00 - 0,50); TZ30 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
TZMM04OG	0,70 - 2,50	TZ06 (0,75 - 1,25); TZ06 (1,25 - 1,50); TZ06 (1,50 - 2,00); TZ10 (0,70 - 1,10); TZ10 (1,10 - 1,50); TZ10 (1,50 - 2,00); TZ10 (2,00 - 2,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
TZMM05OG	0,50 - 2,00	TZ18 (0,50 - 1,00); TZ18 (1,00 - 1,50); TZ18 (1,50 - 2,00); TZ26 (0,50 - 1,00); TZ26 (1,00 - 1,50); TZ26 (1,50 - 2,00); TZ30 (0,50 - 1,00); TZ30 (1,00 - 1,50); TZ30 (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
Trafo's zuidoostelijk			
ZOMM01BG	0,00 - 0,50	ZO31 (0,00 - 0,30); ZO32 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
ZOMM02OG	0,50 - 1,50	ZO31 (0,80 - 1,00); ZO32 (0,50 - 1,00); ZO32 (1,00 - 1,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
ZOMM03BG	0,00 - 0,25	ZO33 (0,00 - 0,25); ZO34 (0,00 - 0,15)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
ZOMM04BG	0,65 - 1,00	ZO33 (0,75 - 1,00); ZO34 (0,65 - 1,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
Duinen			
DU1-MMBG	0,00 - 1,00	DU01 (0,00 - 0,50); DU01 (0,50 - 1,00); DU02 (0,00 - 0,50); DU02 (0,50 - 1,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
DU1-MMOG	1,00 - 4,00	DU01 (1,50 - 2,00); DU01 (2,00 - 2,50); DU01 (3,00 - 3,50); DU02 (1,00 - 1,50); DU02 (1,50 - 2,00); DU02 (2,50 - 3,00); DU02 (3,50 - 4,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
DU2-MMBG	0,00 - 1,00	DU03 (0,00 - 0,50); DU03 (0,50 - 1,00); DU04 (0,00 - 0,50); DU04 (0,50 - 1,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
DU2-MMOG	1,00 - 4,00	DU03 (1,00 - 1,50); DU03 (2,00 - 2,50); DU03 (3,00 - 3,50); DU04 (1,00 - 1,50); DU04 (1,50 - 2,00); DU04 (2,50 - 3,00); DU04 (3,50 - 4,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

Analysemonster	Traject (m -mv.)	Deelmonsters	Analysepakket
DU3-MMBG	0,00 - 1,00	DU05 (0,00 - 0,50); DU05 (0,50 - 1,00); DU06 (0,00 - 0,50); DU06 (0,50 - 1,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
DU3-MMOG	1,00 - 4,00	DU05 (1,00 - 1,50); DU05 (2,00 - 2,50); DU05 (2,50 - 3,00); DU05 (3,50 - 4,00); DU06 (1,00 - 1,50); DU06 (1,50 - 2,00); DU06 (2,50 - 3,00); DU06 (3,50 - 4,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
DU4-MMBG	0,00 - 1,00	DU07 (0,00 - 0,50); DU07 (0,50 - 1,00); DU08 (0,00 - 0,50); DU08 (0,50 - 1,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
DU4-MMOG	1,00 - 4,00	DU07 (1,00 - 1,50); DU07 (1,50 - 2,00); DU07 (2,50 - 3,00); DU07 (3,50 - 4,00); DU08 (1,00 - 1,50); DU08 (1,50 - 2,00); DU08 (2,50 - 3,00); DU08 (3,50 - 4,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
DU5-MMBG	0,00 - 1,00	DU09 (0,00 - 0,50); DU09 (0,50 - 1,00); DU10 (0,00 - 0,50); DU10 (0,50 - 1,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
DU5-MMOG	1,00 - 4,00	DU09 (1,00 - 1,50); DU09 (1,50 - 2,00); DU09 (2,50 - 3,00); DU09 (3,50 - 4,00); DU10 (1,00 - 1,50); DU10 (2,00 - 2,50); DU10 (3,00 - 3,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
Noordelijke Inrit (toerit)			
TRMM1BG	0,00 - 0,50	TR01 (0,00 - 0,50); TR02 (0,00 - 0,50); TR03 (0,00 - 0,50); TR04 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
TRMM2OG	0,50 - 1,10	TR01 (0,50 - 1,00); TR02 (0,65 - 1,10); TR03 (0,70 - 1,10); TR04 (0,70 - 1,10); TR05 (0,65 - 1,10)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

De resultaten van de toetsing van de grond(meng)monsters zijn samengevat in Tabel 4. Uit de resultaten van de mengmonsters van de bovengrond blijkt dat plaatselijk zink, kwik, lood, cadmium, kobalt, PAK en/of PCB's boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond. Ter plaatse van het deelgebied trafo's zuidwestelijk is zink aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde.

Uit de resultaten van de mengmonsters van de ondergrond ter plaatse van het deelgebied trafo's zuidoostelijk zink, cadmium en lood aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Ter plaatse van het deelgebied noordelijke inrit zijn PCB's aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Tabel 4: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond.

Analysemonster	Traject (m -mv.)	> AW (+index)	> I (+index)	PFAS (µg/kg Ds)	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
Tata Steel terrein (overig)					
TSMM01BG	0,00 - 0,60	Zink (0,17) Kwik (-) Lood (0,04)	-	<5,0	Industrie
TSMM02BG	0,00 - 0,50	Zink (0,09) Cadmium (-) Lood (0,04)	-	<5,0	Wonen
TSMM03BG	0,00 - 0,50	Lood (0,01)	-	<5,0	Toepasbaar
TSMM04BG	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,14) Cadmium (0,02) Lood (0,01)	-	<5,0	Industrie
TSMM05BG	0,00 - 0,50	-	-	<5,0	Toepasbaar
TSMM06BG	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,04) Zink (0,09) Cadmium (-) Lood (0,03)	-	<5,0	Industrie

Analysemonster	Traject (m -mv.)	> AW (+index)	> I (+index)	PFAS (µg/kg Ds)	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
TSMM07BG	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,05) Kobalt (-) Zink (0,26) Cadmiuim (0,04) Kwik (-) Lood (0,12)	-	<5,0	Industrie
TSMM08OG	0,30 - 2,20	-	-	<5,0	Toepasbaar
TSMM09OG	0,50 - 2,50	-	-	<5,0	Toepasbaar
TSMM10OG	0,50 - 2,50	-	-	<5,0	Toepasbaar
TSMM11OG	0,50 - 2,25	-	-	<5,0	Toepasbaar
TSMM12OG	0,50 - 2,50	-	-	<5,0	Toepasbaar
TSMM13OG	0,45 - 2,50	-	-	<5,0	Toepasbaar
Trafo's zuidwestelijk					
TZMM01BG	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,02) Zink (0,08) Cadmiuim (-) Lood (-)	-	-	Wonen
TZMM02BG	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,23) Cadmiuim (0,11) Kwik (-) Lood (0,13)	Zink (2,16)	-	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
TZMM03BG	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,18) Cadmiuim (0,01) Kwik (-) Lood (0,08)	-	-	Industrie
TZMM04OG	0,70 - 2,50	-	-	-	Toepasbaar
TZMM05OG	0,50 - 2,00	-	-	-	Toepasbaar
Trafo's zuidoostelijk					
ZOMM01BG	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,32) Cadmiuim (0,08) Lood (0,06)	-	-	Industrie
ZOMM03BG	0,00 - 0,25	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,27) Cadmiuim (0,02) Lood (0,26) PAK 10 VROM (0,01)	-	-	Industrie
ZOMM02OG	0,50 - 1,50	Zink (0,08) Cadmiuim (-) Lood (-)	-	-	Wonen
ZOMM04BG*	0,65 - 1,00	-	-	-	Toepasbaar
Dulnen					
DU1-MMBG	0,00 - 1,00	-	-	-	Toepasbaar
DU2-MMBG	0,00 - 1,00	-	-	-	Toepasbaar
DU3-MMBG	0,00 - 1,00	PCB (som 7) (0,01) Zink (-)	-	-	Toepasbaar
DU4-MMBG	0,00 - 1,00	-	-	-	Toepasbaar
DU5-MMBG	0,00 - 1,00	PCB (som 7) (0,08)	-	-	Industrie
DU1-MMOG	1,00 - 4,00	-	-	-	Toepasbaar
DU2-MMOG	1,00 - 4,00	-	-	-	Toepasbaar
DU3-MMOG	1,00 - 4,00	-	-	-	Toepasbaar
DU4-MMOG	1,00 - 4,00	-	-	-	Toepasbaar
DU5-MMOG	1,00 - 4,00	-	-	-	Toepasbaar

Analysemonster	Traject (m -mv.)	> AW (+index)	> I (+index)	PFAS (µg/kg Ds)	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
Noordelijke Inrit (toerit)					
TRMM1BG	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Kobalt (-) Zink (0,42) Cadmium (0,04) Kwik (-) Lood (0,1) PAK 10 VROM (0,1)	-	-	Industrie
TRMM2OG	0,50 - 1,10	PCB (som 7) (0,01)	-	-	Toepasbaar
* Per abuis is dit monster verkeerd gecodeerd, het betreft een monster van de ondergrond.					

Mengmonster TZMM02BG bevat zink in een gehalte boven de interventiewaarde. Op basis van deze resultaten is het monster uitgesplitst en zijn de resultaten per boorpunt geanalyseerd. In Tabel 5 zijn de resultaten van de uitsplitsing opgenomen.

Tabel 5: Toetsing grond TZMM02BG.

Analysemonster	Traject (m -mv.)	> AW (+index)	> I (+index)	PFAS (µg/kg Ds)	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
TZMM02B					
TZ14-1	0,00 - 0,30	Zink (0,16)	-	-	Klasse industrie
TZ15-1	0,00 - 0,20	Zink (0,45)	-	-	Klasse industrie
TZ16-1	0,00 - 0,25	Zink (0,28)	-	-	Klasse industrie
TZ17-2	0,15 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
TZ18-1	0,00 - 0,50	Zink (0,36)	-	-	Klasse industrie
TZ19-1	0,00 - 0,25	Zink (-)	-	-	Klasse wonen
TZ19-2	0,25 - 0,50	Zink (-)	-	-	Klasse wonen
TZ20-2	0,20 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
TZ21-1	0,00 - 0,20	-	Zink (5,74)	-	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
TZ21-2	0,20 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar

De tekeningen van het terrein zijn opgenomen in bijlage G. Op tekening 01 is de situatie met de boringen en peilbuizen weergegeven. Tekening 02 geeft de hoogteligging van het terrein weer met daarop de boorpunten in de duinen. Tekening 03 geeft de resultaten van de toetsing van de grondmonsters.

3.3.2 Grondwater

De resultaten van de toetsing van het grondwater zijn samengevat in Tabel 6. Uit de resultaten blijkt dat er in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen TS36, TS41 en TS48 naftaleen in het grondwater aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde. In het grondwater ter plaatse van peilbuis TS87 is molybdeen in het grondwater aanwezig in een concentratie boven de streefwaarde. In het grondwater uit de overige bemonsterde peilbuizen zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde. De resultaten van het grondwater zijn opgenomen in bijlage G tekening 04.

Tabel 6: Toetsingsresultaten grondwater.

Watermonster	Filterdiepte (m -mv.)	> S (+index)	> I (+index)
Tata Steel terrein (overig)			
TS36-1-1	3,10 - 4,10	Naftaleen (-)	-
TS41-1-1	3,40 - 4,40	Naftaleen (-)	-
TS48-1-1	3,70 - 4,70	Naftaleen (-)	-
TS51-1-1	3,50 - 4,50	-	-
TS54-1-1	2,65 - 3,15	-	-
TS57-1-1	3,17 - 4,17	-	-
TS59-1-1	4,20 - 5,20	-	-
TS65-1-1	2,95 - 3,95	-	-
TS71-1-1	3,00 - 4,00	-	-
TS83-1-1	4,30 - 5,30	-	-
TS87-1-1	2,68 - 3,68	Molybdeen (0,02)	-
TS90-1-1	3,05 - 4,05	-	-
Trafo's zuidoostelijk			
TZ10-1-1	3,10 - 4,10	-	-
TZ26-1-1	3,05 - 4,05	-	-

4 CONCLUSIES EN AANBEVELING

4.1 Conclusies

Op het Tata Steel terrein aan de Bosweg te Wijk aan Zee is een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd. Daarnaast is er onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de inrit aan de noordzijde van de locatie. Het gehele te onderzoeken gebied is opgedeeld in de volgende deellocaties:

- Tata Steel terrein (overig)
- Trafo's zuidwestelijk
- Trafo's zuidoostelijk (2x)
- Duinen (verspreid)
- Noordelijke inrit

Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt het volgende.

Grond

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met zink, kwik, lood, cadmium, kobalt, PAK en/of PCB's. Ter plaatse van het deelgebied trafo's zuidwestelijk is de grond plaatselijk sterk verontreinigd met zink. Deze verhoogde zinkgehalten zijn ook gemeten tijdens het verkennend bodemonderzoek wat is uitgevoerd door Antea (februari 2019). Bij dat onderzoek is aangegeven dat de verontreiniging vermoedelijk veroorzaakt wordt door het gebruik van het terrein.

De ondergrond ter plaatse van het deelgebied trafo's zuidoostelijk is licht verontreinigd met zink, cadmium en lood. Ter plaatse van het deelgebied noordelijke inrit is de ondergrond licht verontreinigd met PCB's.

Daarnaast is PFAS niet aanwezig in een concentratie boven de detectielimiet.

Grondwater

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met naftaleen (peilbuizen TS36, TS41 en TS48) en molybdeen (peilbuis TS87).

Geconcludeerd kan worden dat de nulsituatie ter plaatse van de trafo's met bovenstaande resultaten is vastgelegd ten behoeve van de aanvraag van de vergunningen. De bodemkwaliteit ter plaatse van de duinen is van dien aard dat de grond vrij verwerkt mag worden over het overige terrein. De bodemkwaliteit ter plaatse van het gehele terrein vormt geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden om het terrein verder te ontwikkelen.

4.2 Aanbeveling

Aanbevolen wordt om ter plaatse van de zinkverontreiniging (boring TZ21) een nader onderzoek uit te voeren. Het doel hiervan is het nader in kaart brengen van de omvang van de verontreiniging, om informatie te verkrijgen in verband met de verdere ontwikkeling van het terrein. Hiermee kan de afvoermogelijkheden en de te nemen maatregelen voor de ontgraving ter plaatse worden bepaald.

BIJLAGE A KADASTRALE GEGEVENS



BETREFT

Wijk aan Zee en Duin E 853

UW REFERENTIE

9440082N4201

GELEVERD OP

06-06-2019 - 13:36

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11033427028

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-06-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

05-06-2019 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

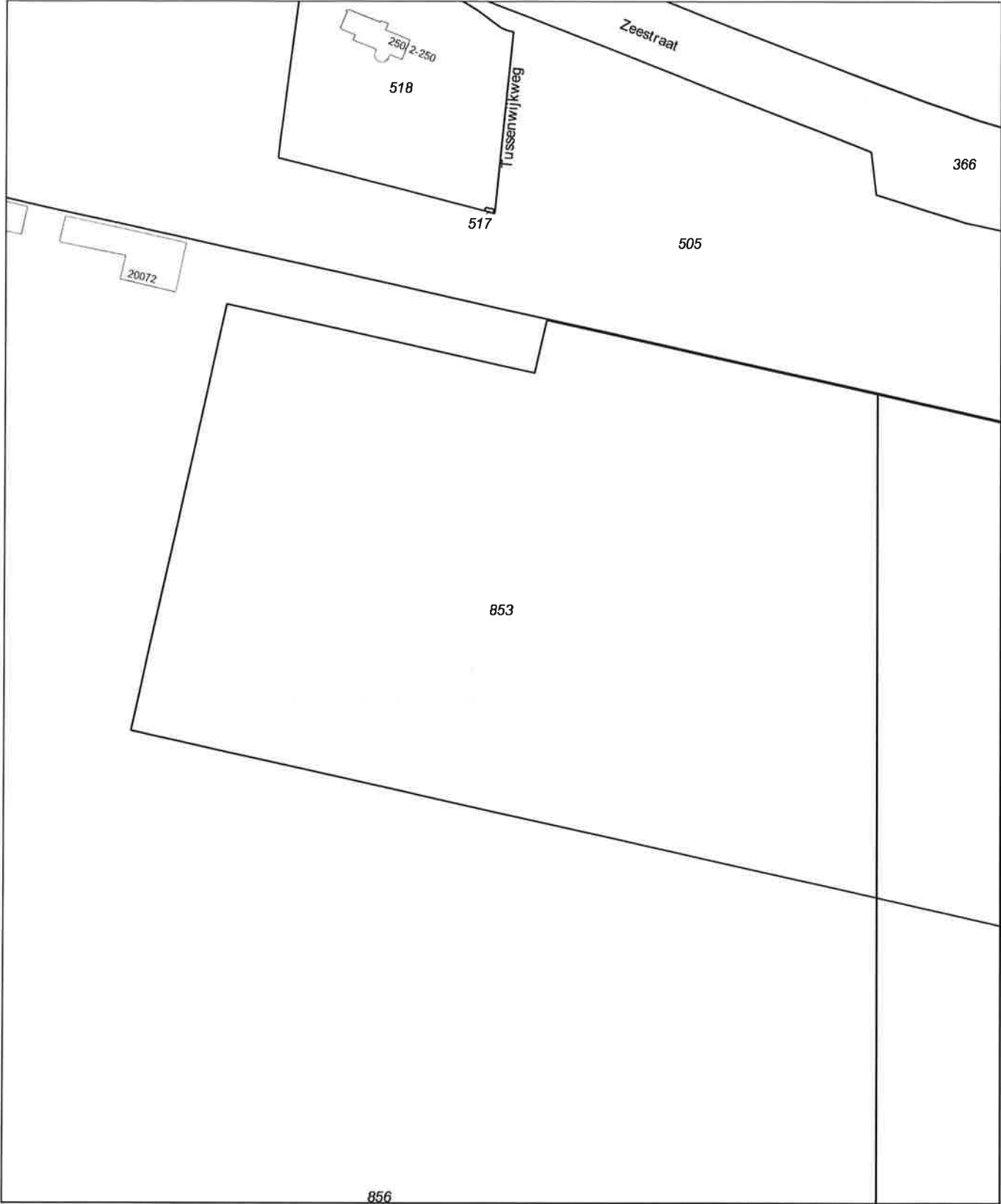
Kadastrale aanduiding	Wijk aan Zee en Duin E 853
	Kadastrale objectidentificatie : 074830085370000
Kadastrale grootte	48.075 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	102557 - 500233
Omschrijving	Terrein (natuur)
Koopsom	€ 21.400.000
	Met meer onroerend goed verkregen
Koopjaar	2019
Ontstaan uit	Wijk aan Zee en Duin E 852

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75115/155
Ingeschreven op	01-03-2019 om 13:29
	Stuk betreffende kwalitatieve verplichting

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75115/155
Ingeschreven op	01-03-2019 om 13:29
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)
Naam gerechtigde	TenneT TSO B.V.
Adres	Utrechtseweg 310
	ARNHEM
Postadres	Postbus 718
	6800 AS ARNHEM
Statutaire zetel	ARNHEM
KvK-nummer	09155985 (Bron: Handelsregister)
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



- 12345
25
- Vastgestelde kadastrale grens
 - Voorlopige kadastrale grens
 - Administratieve kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Overige topografie

Geleverd op 6 juni 2019

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Wijk aan Zee en Duin
E
853



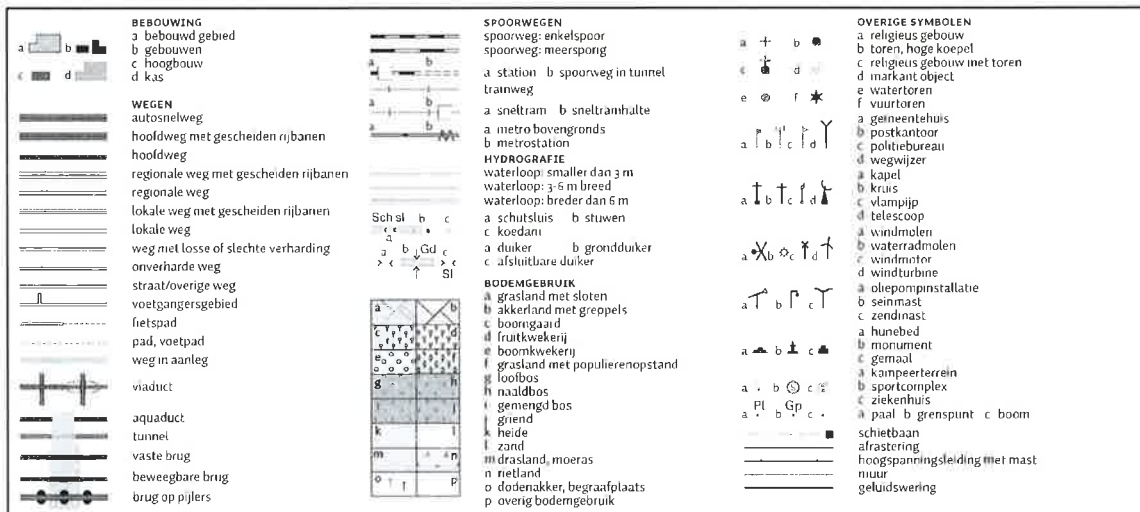
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Wijk aan Zee en Duin E 853
CC-BY Kadaster.





BETREFT

Wijk aan Zee en Duin E 854

UW/REFERENTIE

9440082N4201

GELEVERD OP

06-06-2019 - 13:40

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11033427422

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-06-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

05-06-2019 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Wijk aan Zee en Duin E 854
	Kadastrale objectidentificatie : 074830085470000
Locaties	Tata Steel 20171
	Wijk aan Zee
	Tussenwijkweg 2
	1949 AL Wijk aan Zee
Kadastrale grootte	84.640 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	102894 - 500175
Omschrijving	Terrein (natuur)
Koopsom	€ 21.400.000
	Met meer onroerend goed verkregen
Koopjaar	2019
Ontstaan uit	Wijk aan Zee en Duin E 603

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening	
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75115/155
	Ingeschreven op 01-03-2019 om 13:29
	Stuk betreffende kwalitatieve verplichting

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstal (zie 1.1)	
Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75115/155
	Ingeschreven op 01-03-2019 om 13:29
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)
Naam gerechtigde	TenneT TSO B.V.
Adres	Utrechtseweg 310
	ARNHEM



BETREFT

Wijk aan Zee en Duin E 854

UW REFERENTIE

9440082N4201

GELEVERD OP

06-06-2019 - 13.40

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11033427422

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-06-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

05-06-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Postadres Postbus 718
6800 AS ARNHEM

Statutaire zetel ARNHEM

KvK-nummer 09155985 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Opstal (recht van)

Afkomstig uit stuk Hyp4 60629/30

Ingeschreven op 20-10-2011 om 09:00

Aanvullend stuk Hyp4 60643/120

Ingeschreven op 27-10-2011 om 09:00

Is aanvulling op Hyp4 60629/30

Naam gerechtigde NS Vastgoed B.V.

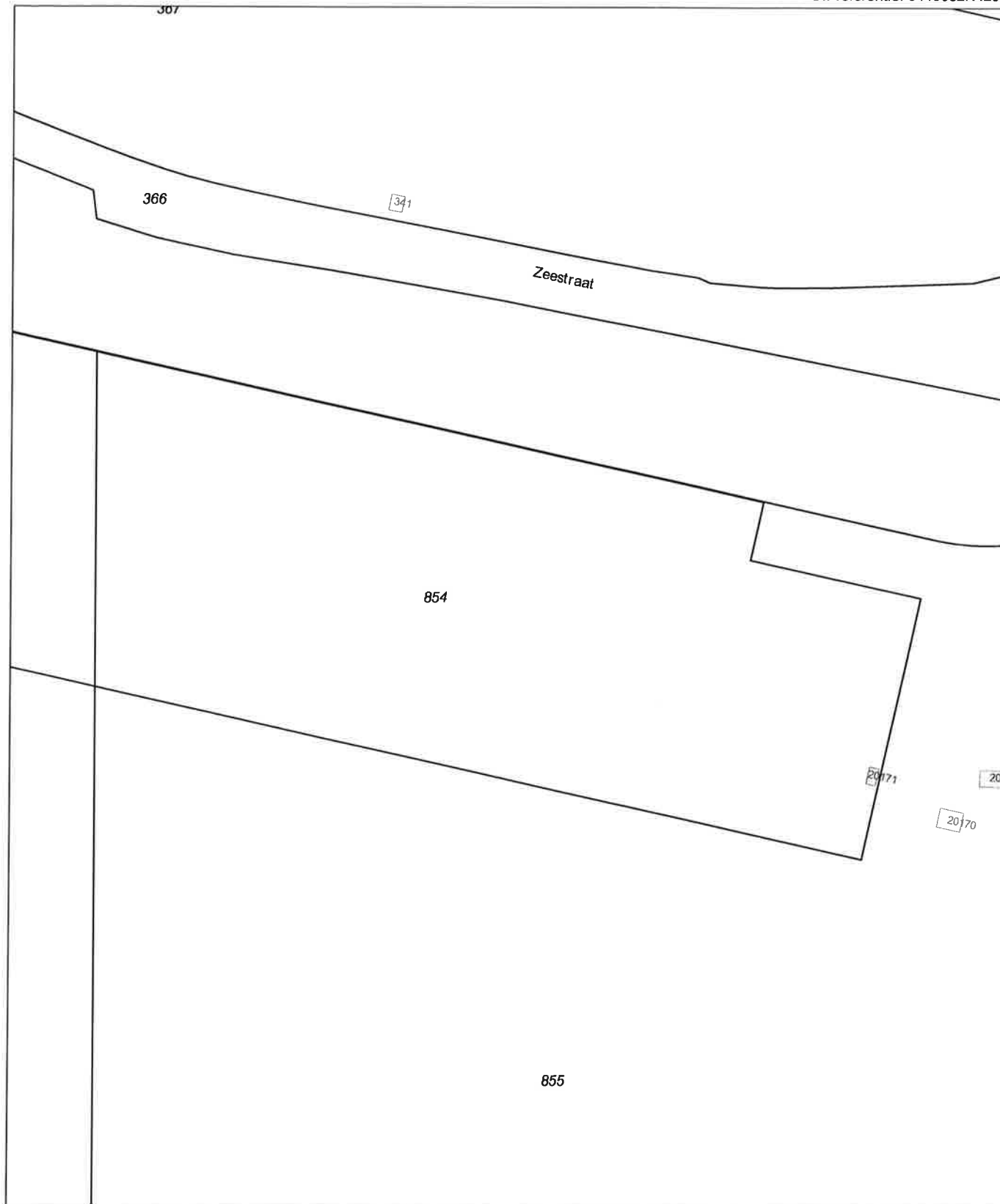
Adres Stationshal 17
3511 CE UTRECHT

Postadres Postbus 2812
3500 GV UTRECHT

Statutaire zetel UTRECHT

KvK-nummer 30047635 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



0 m 30 m 150 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Wijk aan Zee en Duin

E

854



Geleverd op 6 juni 2019

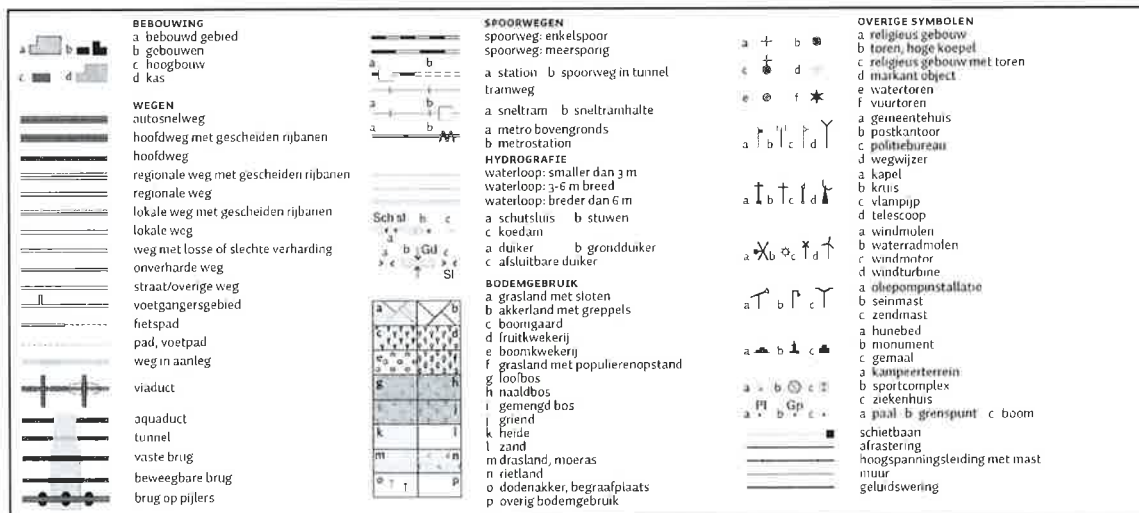
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

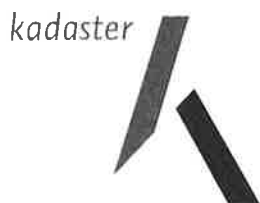


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Wijk aan Zee en Duin E 854
Tata Steel 20171, Wijk aan Zee
CC-BY Kadaster.





GETRÉT

Wijk aan Zee en Duin E 505

LIVITREFERENTIE

9440082N4201

GELEVERD OP

06-06-2019 - 13:40

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11033427507

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-06-2019 - 14:59

VOLLEDIG EIGENMERKT T/M

05-06-2019 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding Wijk aan Zee en Duin E 505
Kadastrale objectidentificatie : 074830050570000

Locaties ZEESTR 260 A
BEVERWYK
ZEESTR 260 A
1949 AG WYK AAN ZEE

Kadastrale grootte 131.390 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 102628 - 500372

Omschrijving Wonen
Wegen

Ontstaan uit Wijk aan Zee en Duin E 365

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken	Hyp4 59133/135	Ingeschreven op 23-11-2010 om 10:28
	Hyp4 10008/11 Alkmaar	Ingeschreven op 11-04-2000
	Hyp4 5164/15 Alkmaar	
	Hyp4 4342/6 Alkmaar	
	Hyp4 4184/35 Alkmaar	
	Hyp4 2929/24 Haarlem	
Naam gerechtigde	Tata Steel IJmuiden B.V.	
Adres	Wenkebachstraat 1 1951 JZ VELSEN-NOORD	
Postadres	Postbus 10000 1970 CA IJMUIDEN	



GETYPE

Wijk aan Zee en Duin E 505

UW REFERENTIE

9440082N4201

GELEVERD OP

06-06-2019 - 13:40

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11033427507

VOLLEDIG GESIGNALERD T/M

05-06-2019 - 14:59

VOLLEDIG BUREAUKWIT T/M

05-06-2019 - 14:59

SLAD

2 van 2

Statutaire zetel IJMUIDEN

Vermeld in stukken Hyp4 59133/135

Ingeschreven op 23-11-2010 om 10:28

Naamswijziging rechtspersoon

Hyp4 08368/00037 Amsterdam

Naamswijziging rechtspersoon

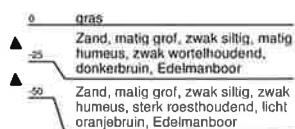
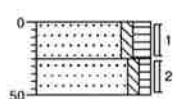
Hyp4 06628/00024 Amsterdam

Naamswijziging rechtspersoon

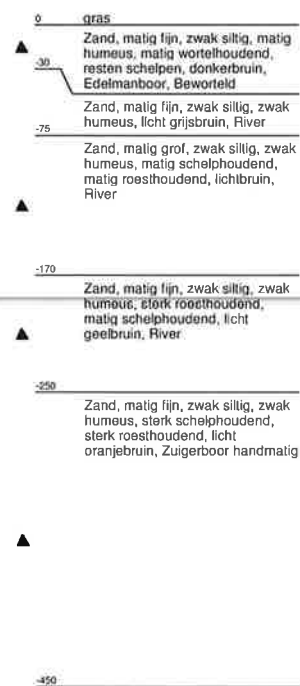
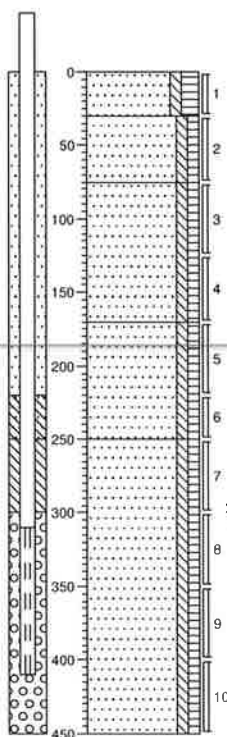
BIJLAGE B BOORPROFIELEN

Boring: TS35

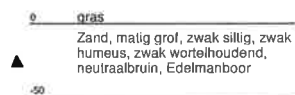
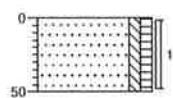
Datum: 10-05-2019

**Boring: TS36**

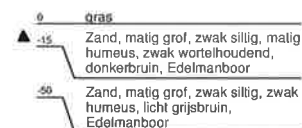
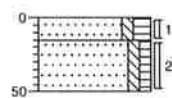
Datum: 08-05-2019

**Boring: TS37**

Datum: 10-05-2019

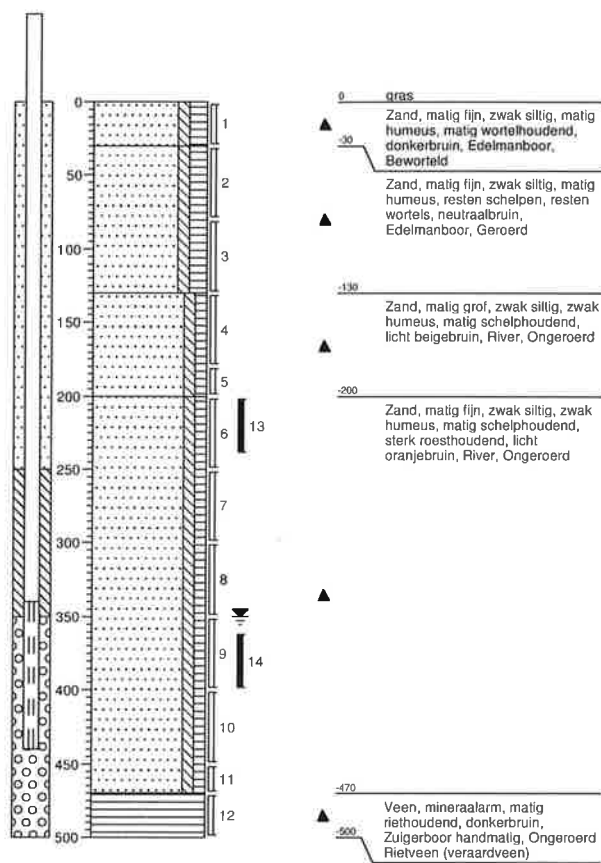
**Boring: TS39**

Datum: 10-05-2019

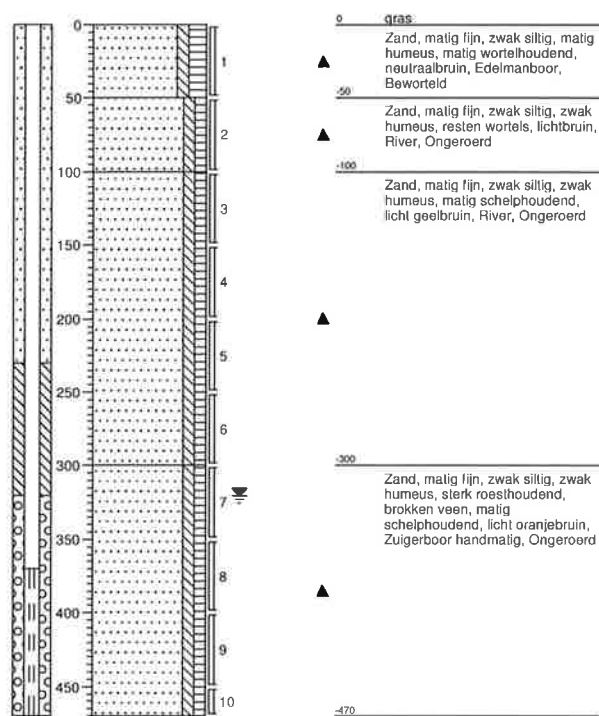


Boring: TS41

Datum: 08-05-2019

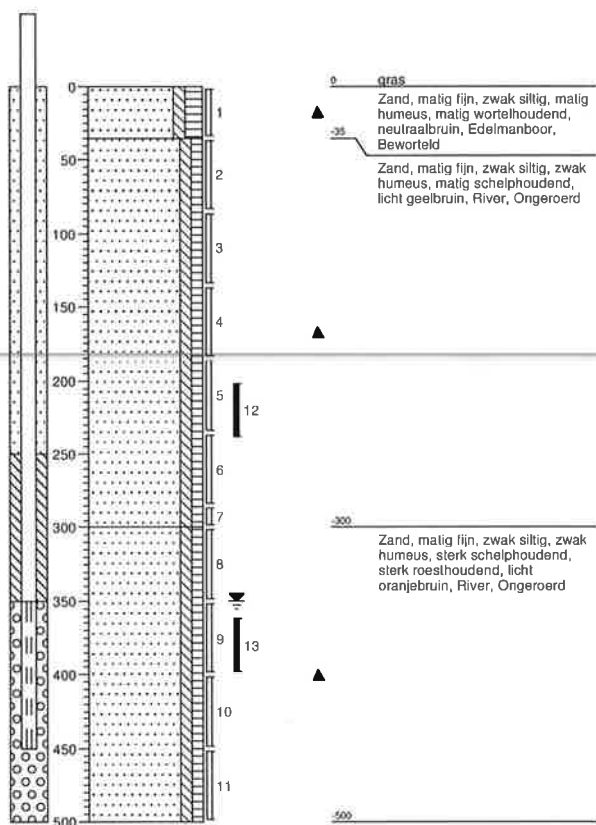
**Boring: TS48**

Datum: 10-05-2019

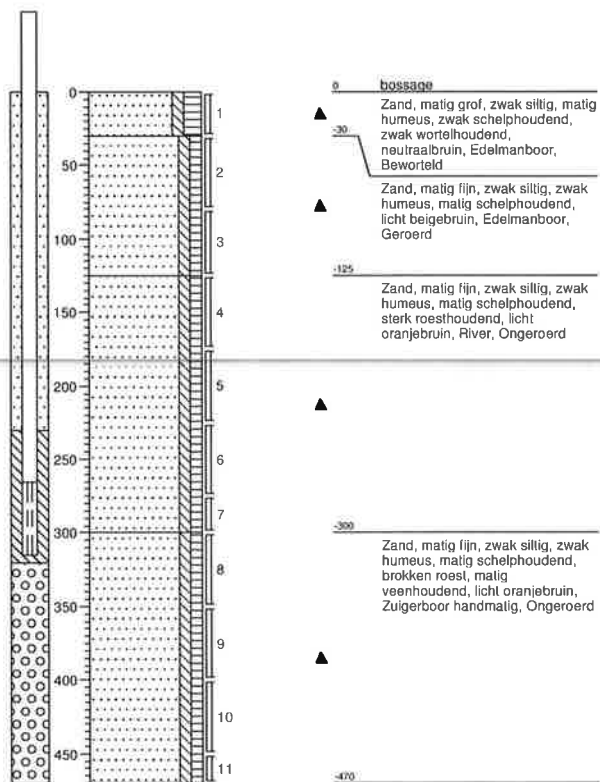


Boring: TS51

Datum: 08-05-2019

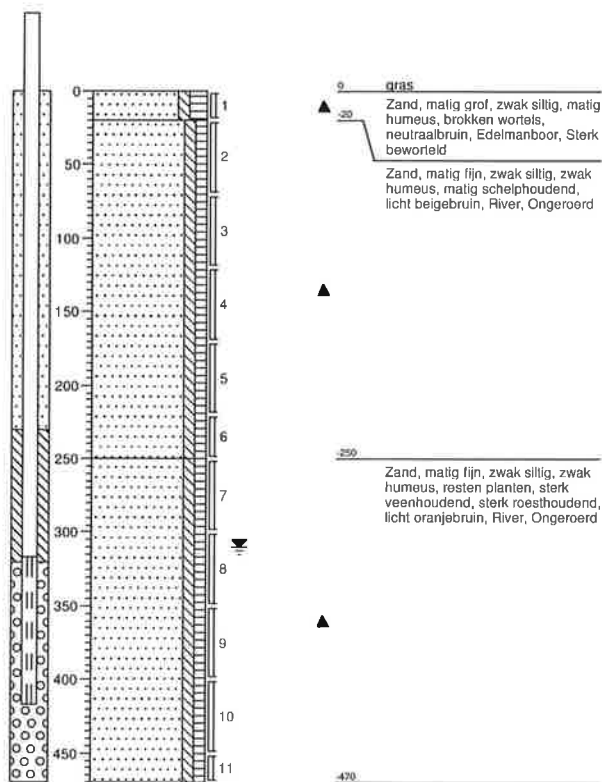
**Boring: TS54**

Datum: 09-05-2019

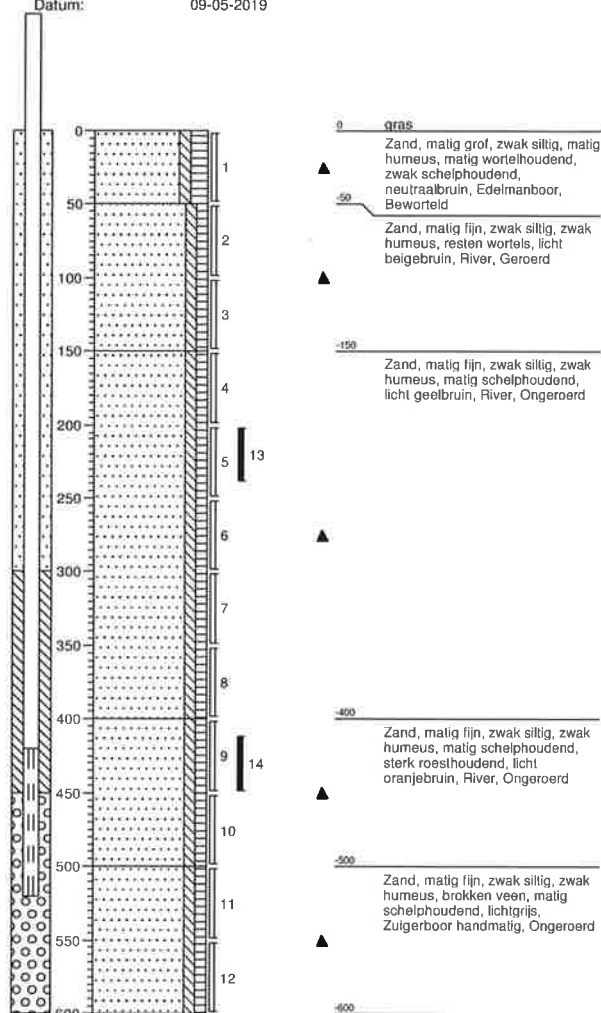


Boring: TS57

Datum: 09-05-2019

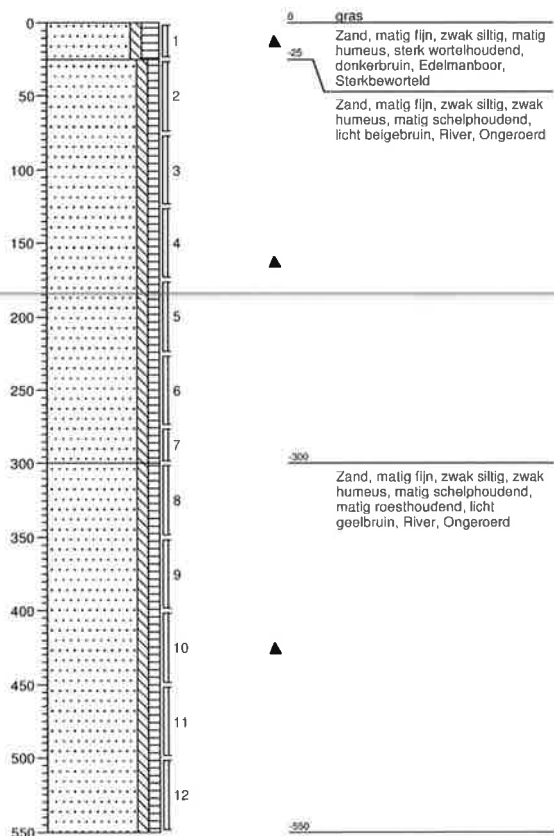
**Boring: TS59**

Datum: 09-05-2019

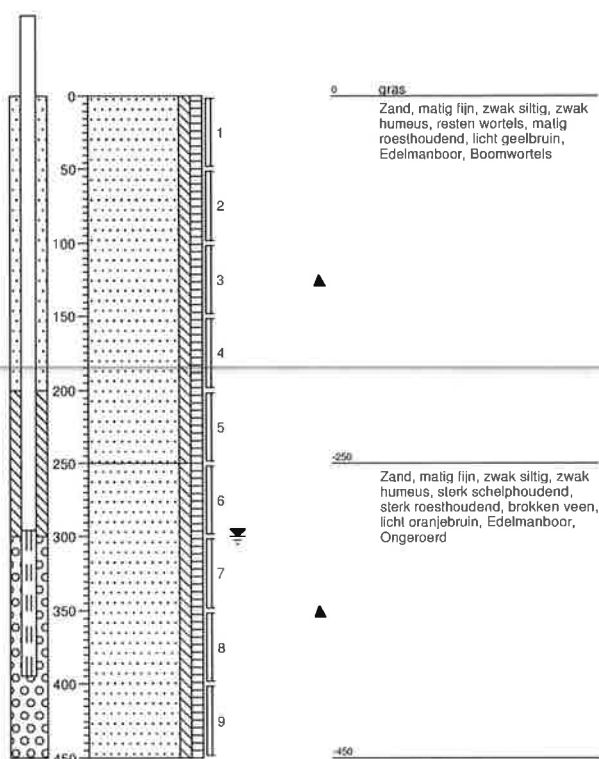


Boring: TS63

Datum: 09-05-2019

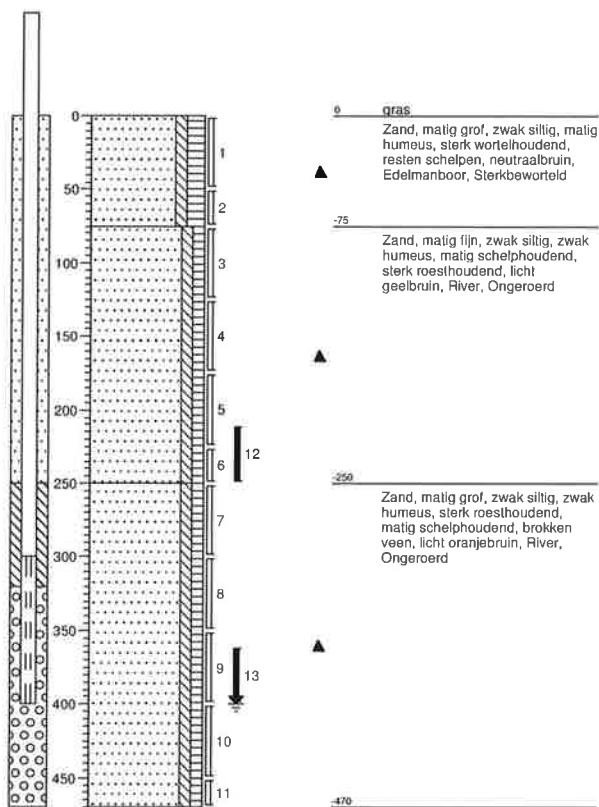
**Boring: TS65**

Datum: 09-05-2019

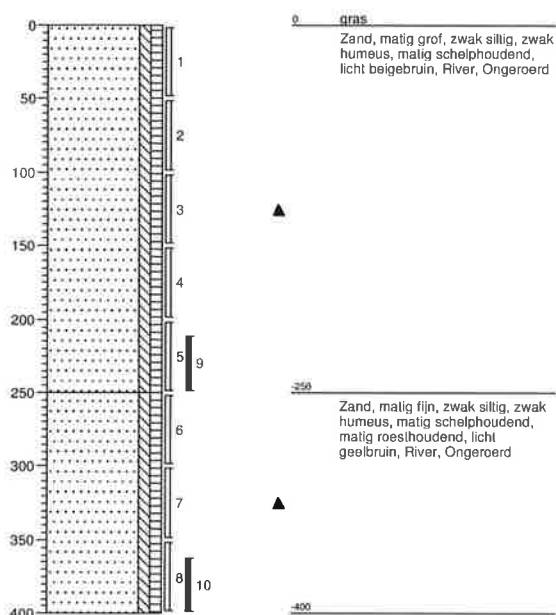


Boring: TS71

Datum: 09-05-2019

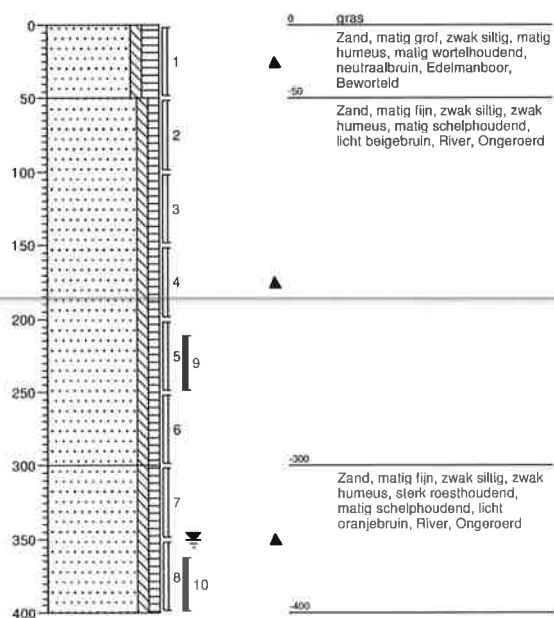
**Boring: TS75**

Datum: 10-05-2019

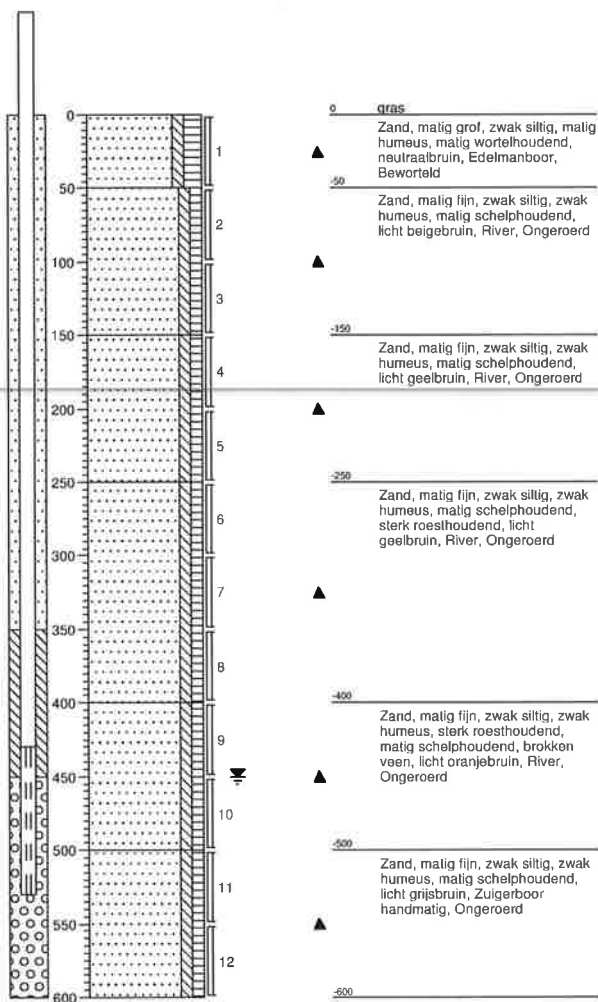


Boring: TS81

Datum: 10-05-2019

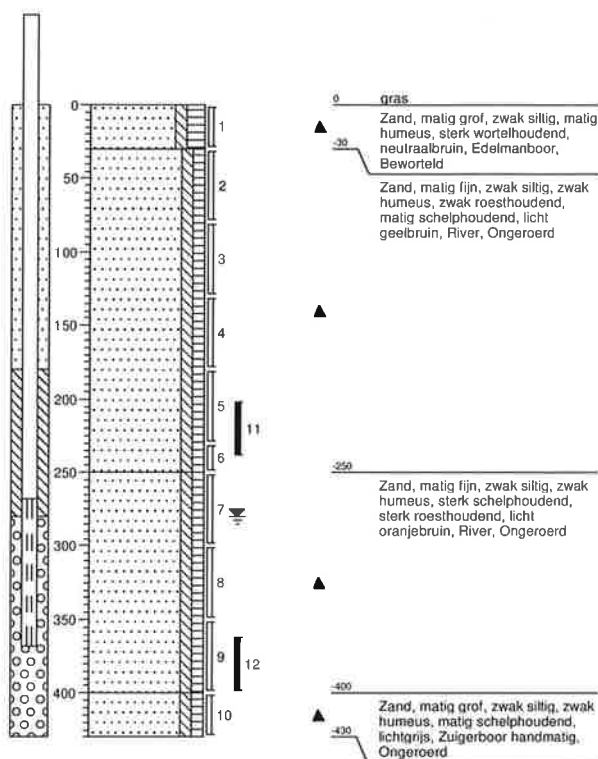
**Boring: TS83**

Datum: 10-05-2019

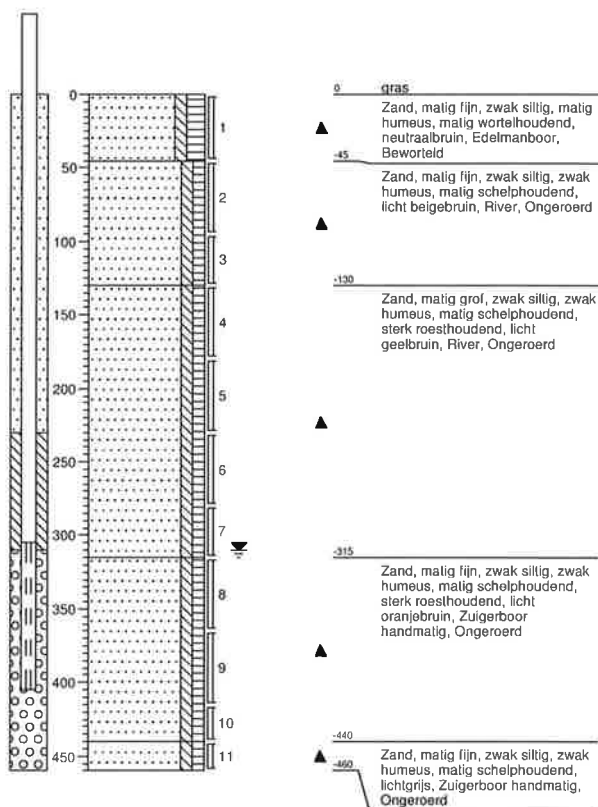


Boring: TS87

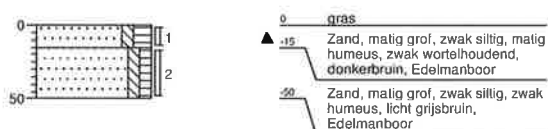
Datum: 08-05-2019

**Boring: TS90**

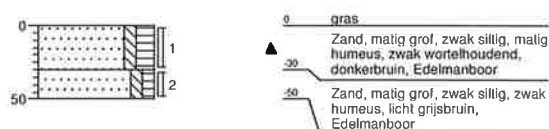
Datum: 08-05-2019

**Boring: TS91**

Datum: 10-05-2019

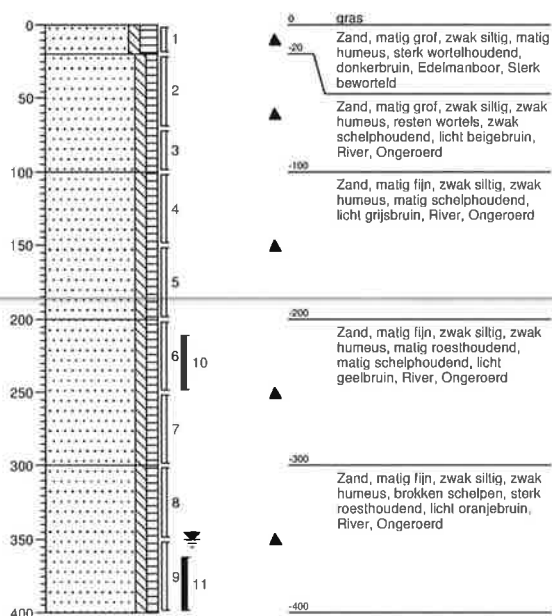
**Boring: TS92**

Datum: 10-05-2019

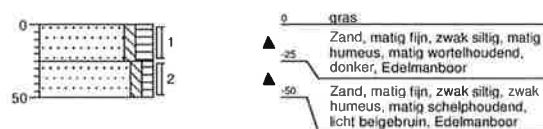


Boring: TS93

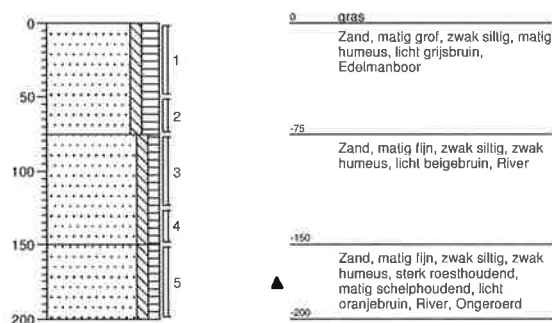
Datum: 10-05-2019

**Boring: TS94**

Datum: 10-05-2019

**Boring: TZ06**

Datum: 10-05-2019

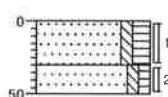
**Boring: TZ07**

Datum: 10-05-2019

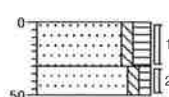


Boring: TZ08

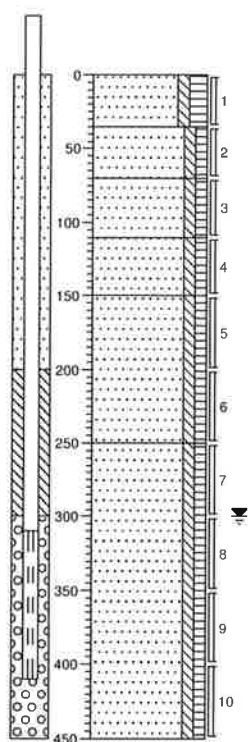
Datum: 10-05-2019

**Boring: TZ09:**

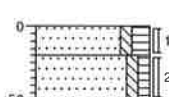
Datum: 10-05-2019

**Boring: TZ10**

Datum: 08-05-2019

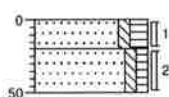
**Boring: TZ12**

Datum: 10-05-2019



Boring: TZ13

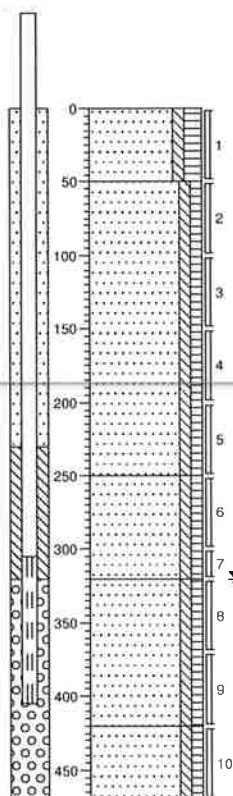
Datum: 10-05-2019



0 gras
▲
-20 Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: TZ26

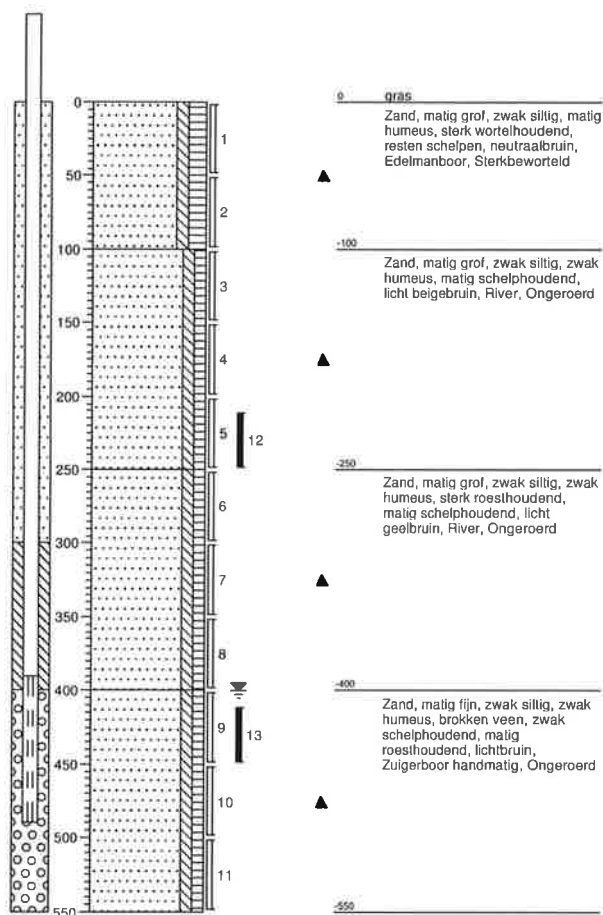
Datum: 10-05-2019



0 gras
▲
-50 Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Beworteld
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, licht beigebruin, River, Ongerood
▲
-250 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, sterk roesthoudend, licht geelbruin, River, Ongerood
▲
-320 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Zuigerboor handmatig, Ongerood
▲
-420 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, brokken veen, licht bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Ongerood
▲
-470

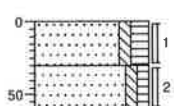
Boring: ZO32

Datum: 09-05-2019

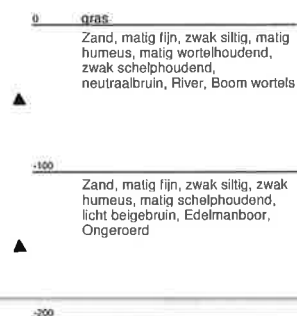
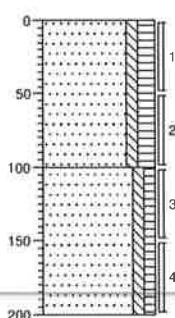


Boring: TS38

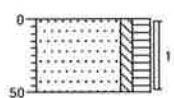
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS40**

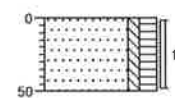
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS42**

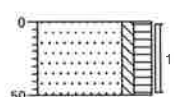
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS43**

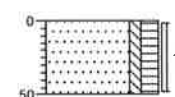
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS44**

Datum: 13-05-2019

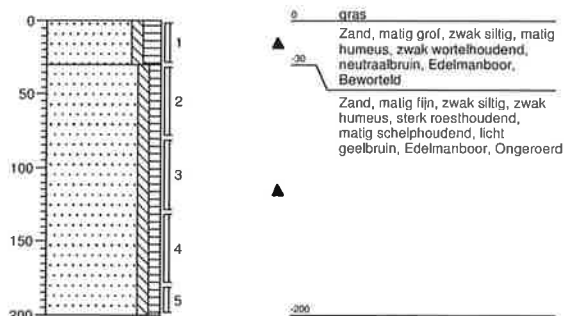
**Boring: TS45**

Datum: 13-05-2019

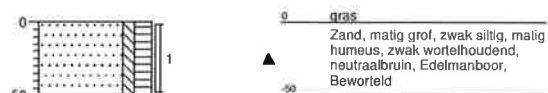


Boring: TS46

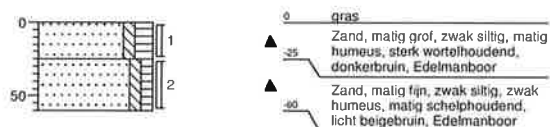
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS47**

Datum: 13-05-2019

**Boring: TS49**

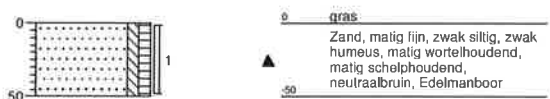
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS50**

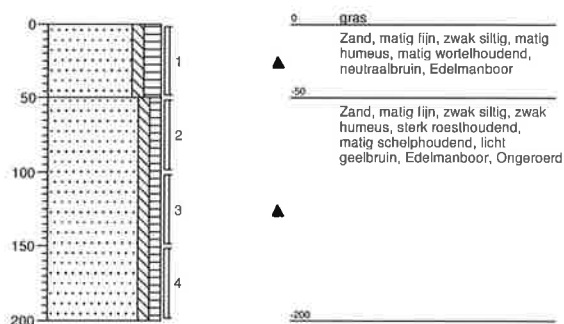
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS52**

Datum: 13-05-2019

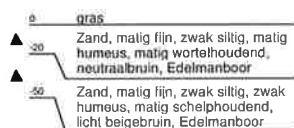
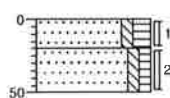
**Boring: TS53**

Datum: 13-05-2019

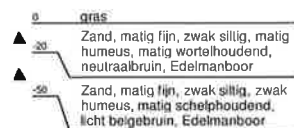
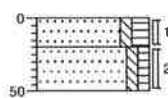


Boring: TS55

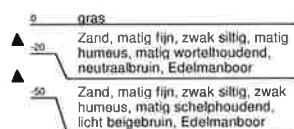
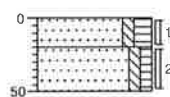
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS80**

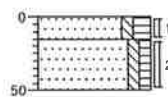
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS82**

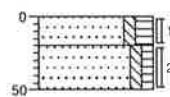
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS84**

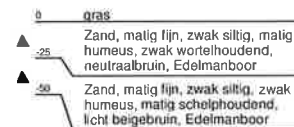
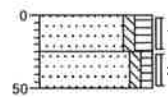
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS85**

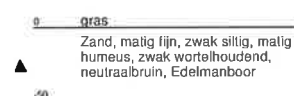
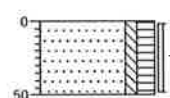
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS86**

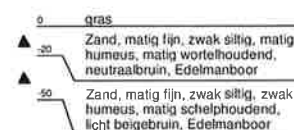
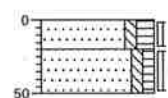
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS88**

Datum: 13-05-2019

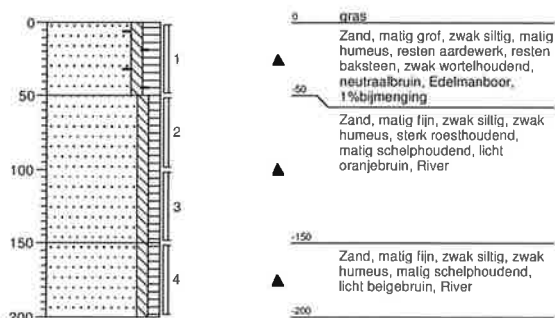
**Boring: TS89**

Datum: 13-05-2019

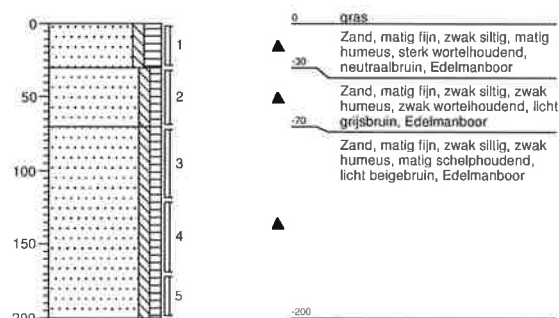


Boring: TZ11

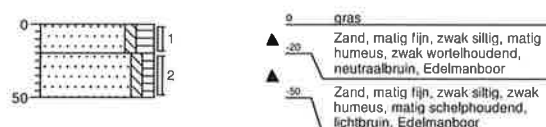
Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ14**

Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ15**

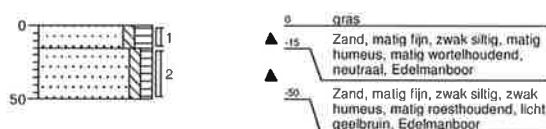
Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ16**

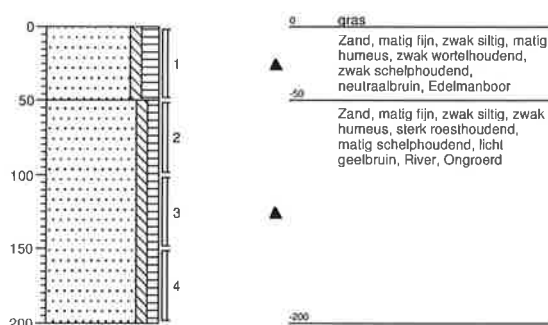
Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ17**

Datum: 13-05-2019

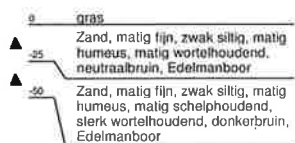
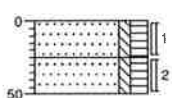
**Boring: TZ18**

Datum: 13-05-2019

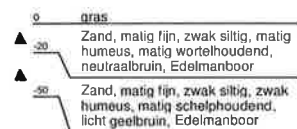
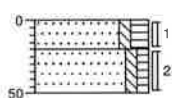


Boring: TZ19

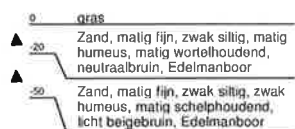
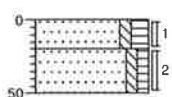
Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ20**

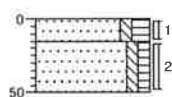
Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ21**

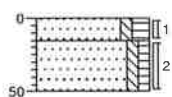
Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ22**

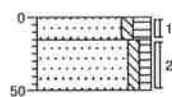
Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ23**

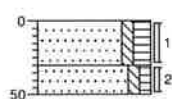
Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ24**

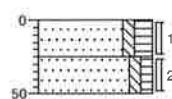
Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ25**

Datum: 13-05-2019

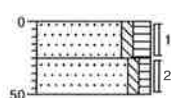
**Boring: TZ27**

Datum: 13-05-2019

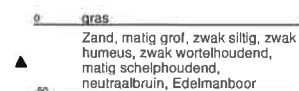
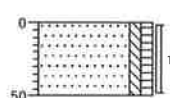


Boring: TZ28

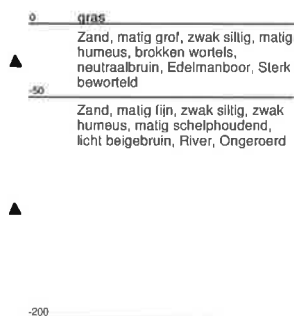
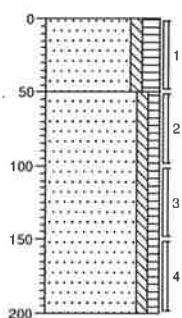
Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ29**

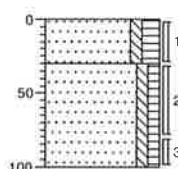
Datum: 13-05-2019

**Boring: TZ30**

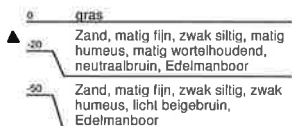
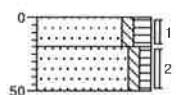
Datum: 13-05-2019

**Boring: ZO31**

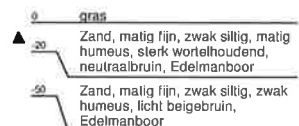
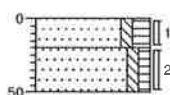
Datum: 13-05-2019

**Boring: TS56**

Datum: 14-05-2019

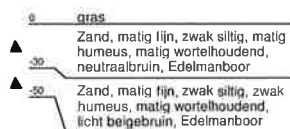
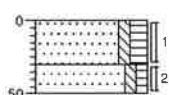
**Boring: TS58**

Datum: 14-05-2019

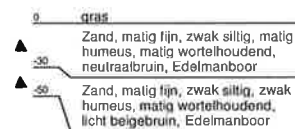
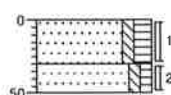


Boring: TS60

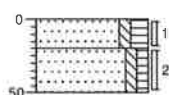
Datum: 14-05-2019

**Boring: TS61**

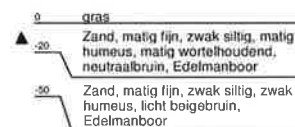
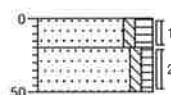
Datum: 14-05-2019

**Boring: TS62**

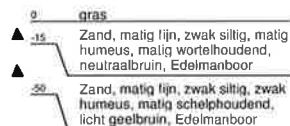
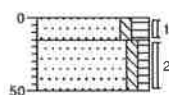
Datum: 14-05-2019

**Boring: TS62A**

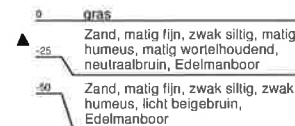
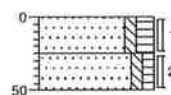
Datum: 14-05-2019

**Boring: TS64**

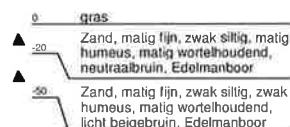
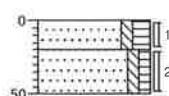
Datum: 14-05-2019

**Boring: TS66**

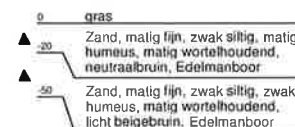
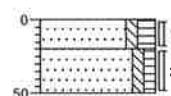
Datum: 14-05-2019

**Boring: TS67**

Datum: 14-05-2019

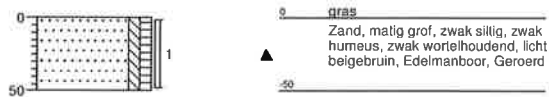
**Boring: TS68**

Datum: 14-05-2019

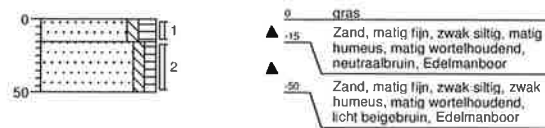


Boring: TS69

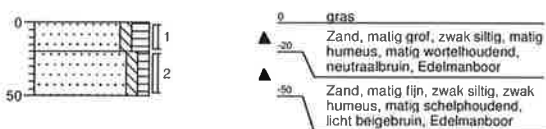
Datum: 14-05-2019

**Boring: TS70**

Datum: 14-05-2019

**Boring: TS72**

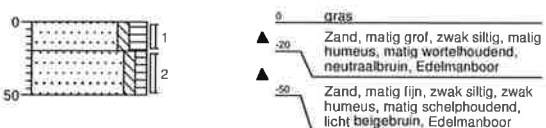
Datum: 14-05-2019

**Boring: TS73**

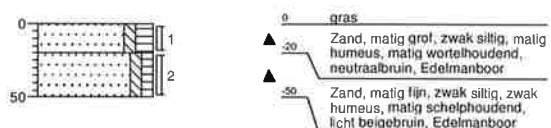
Datum: 14-05-2019

**Boring: TS74**

Datum: 14-05-2019

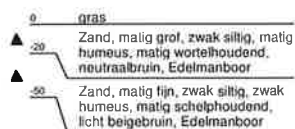
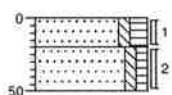
**Boring: TS76**

Datum: 14-05-2019

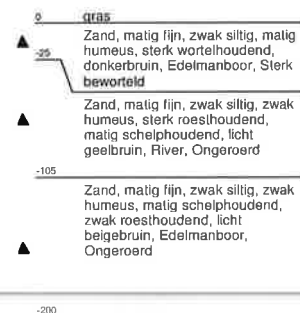
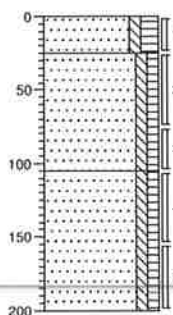


Boring: TS77

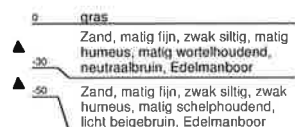
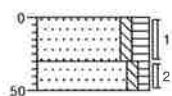
Datum: 14-05-2019

**Boring: TS78**

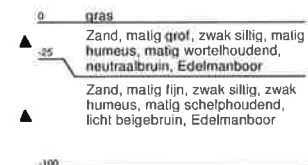
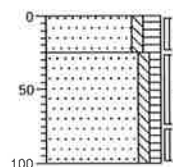
Datum: 14-05-2019

**Boring: TS79**

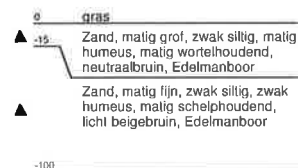
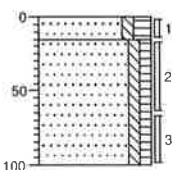
Datum: 14-05-2019

**Boring: ZO33**

Datum: 14-05-2019

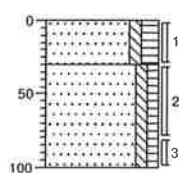
**Boring: ZO34**

Datum: 14-05-2019



Boring: Z031

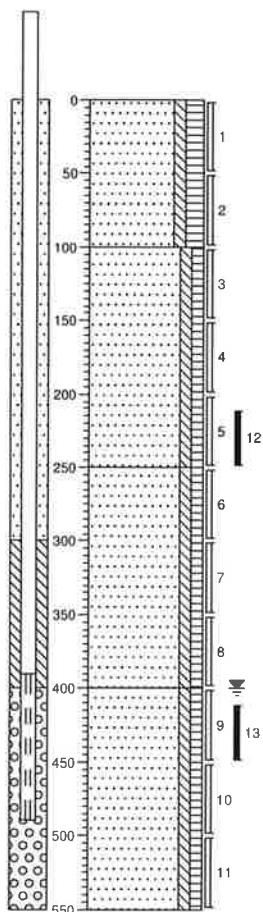
Datum: 13-05-2019



0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
-100

Boring: Z032

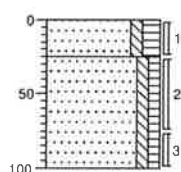
Datum: 09-05-2019



0 gras
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, resten schelpen, neutraalbruin, Edelmanboor, Sterkbeworteld
-100
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, licht beigebruin, River, Ongeroid
-250
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk roesthoudend, matig schelphoudend, licht geelbruin, River, Ongeroid
-400
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken veen, zwak schelphoudend, matig roesthoudend, lichtbruin, Zuigerboor handmatig, Ongeroid
-550

Boring: Z033

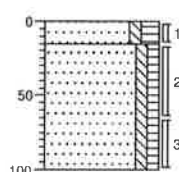
Datum: 14-05-2019



0 gras
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
-100

Boring: Z034

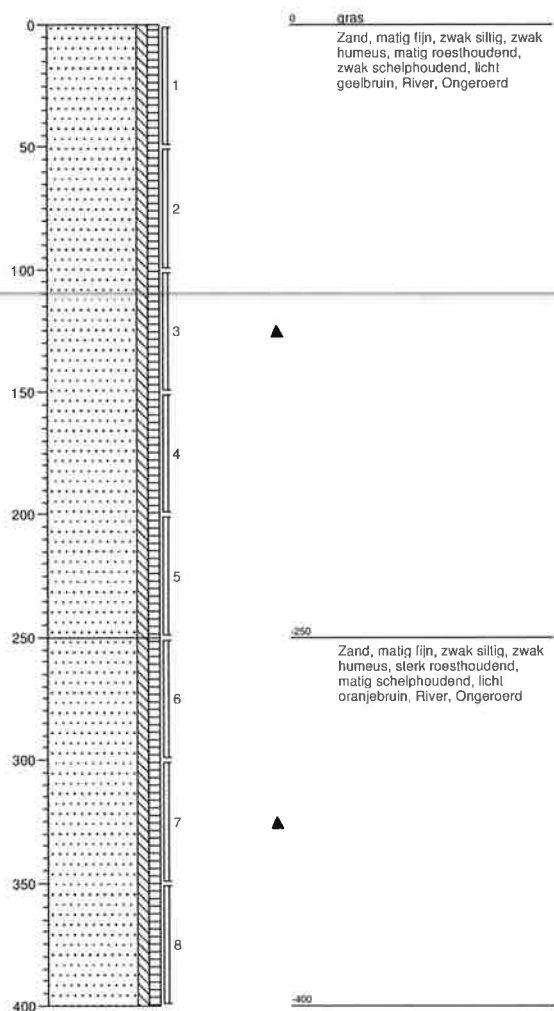
Datum: 14-05-2019



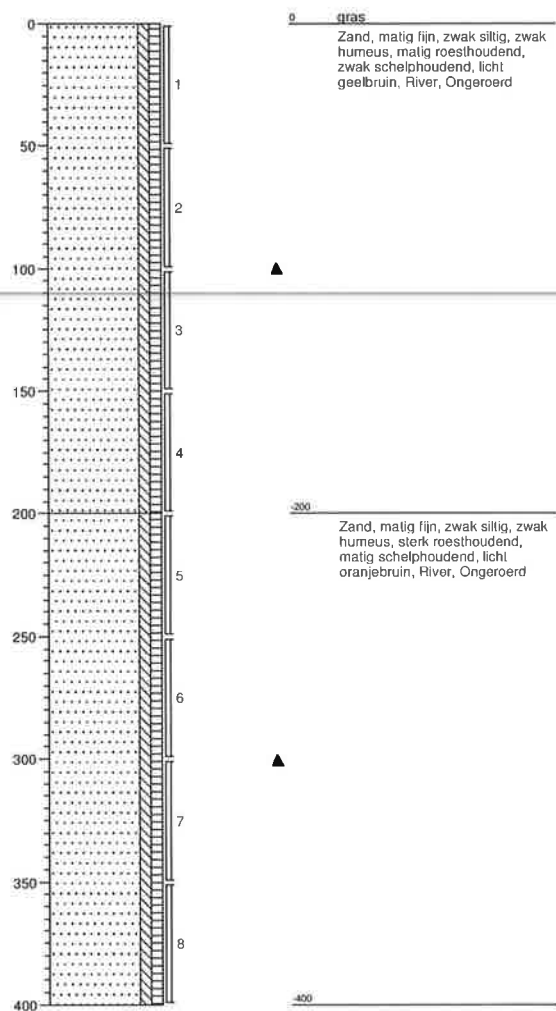
0 gras
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
-100

Boring: DU01

Datum: 07-05-2019

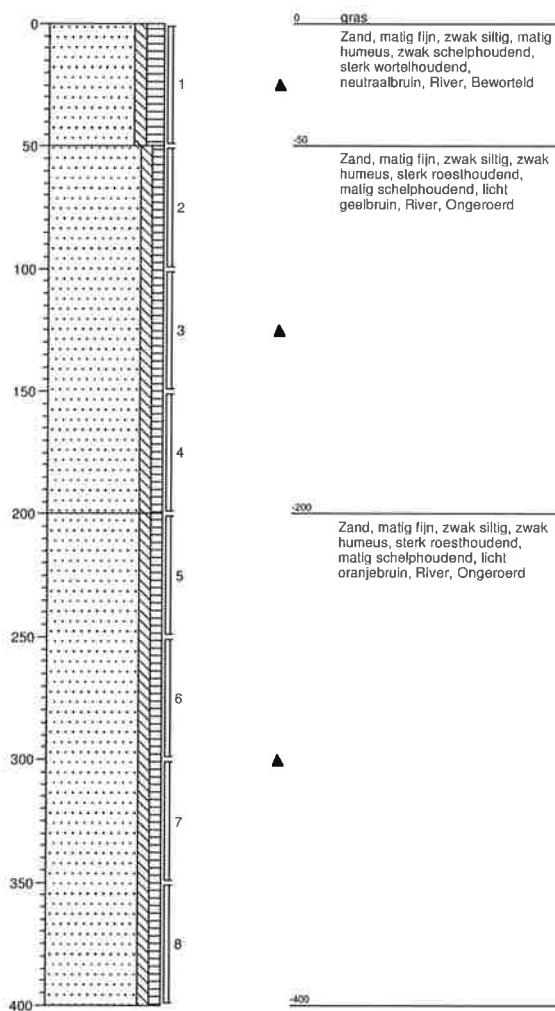
**Boring: DU02**

Datum: 07-05-2019

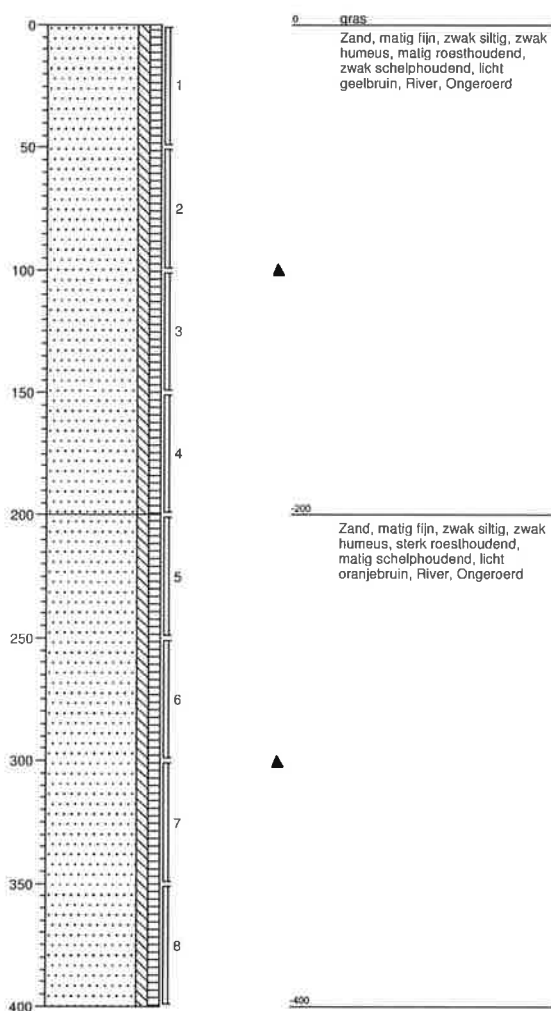


Boring: DU03

Datum: 07-05-2019

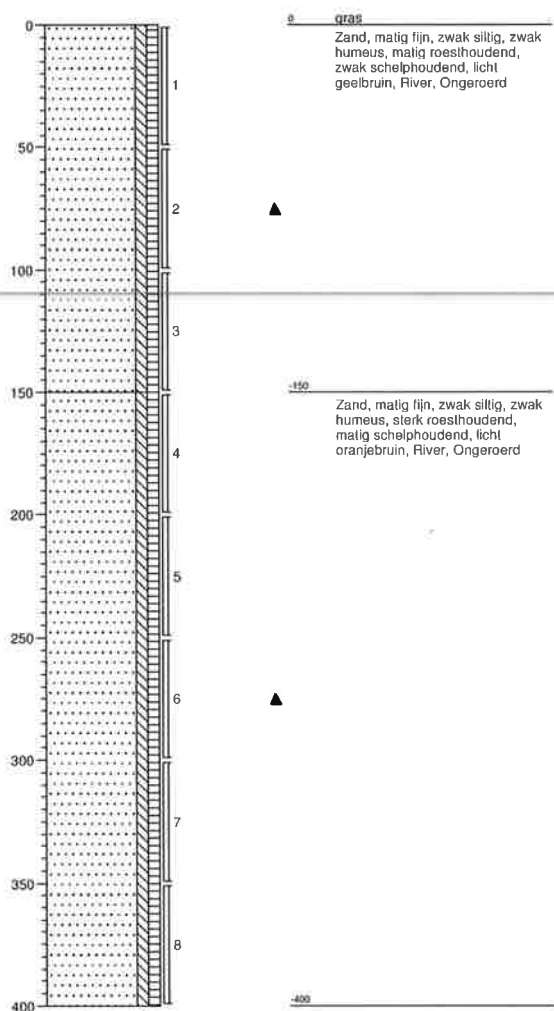
**Boring: DU04**

Datum: 07-05-2019

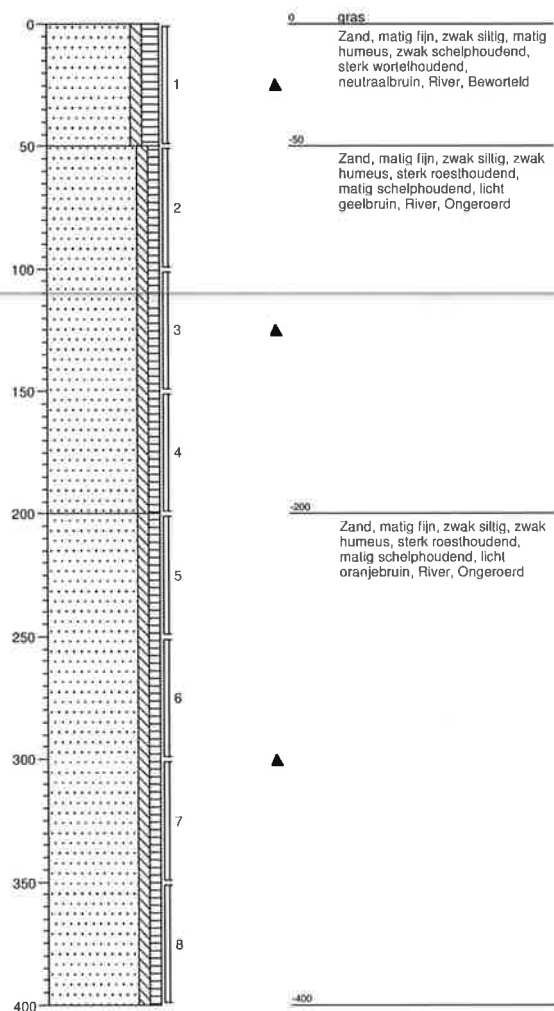


Boring: DU05

Datum: 07-05-2019

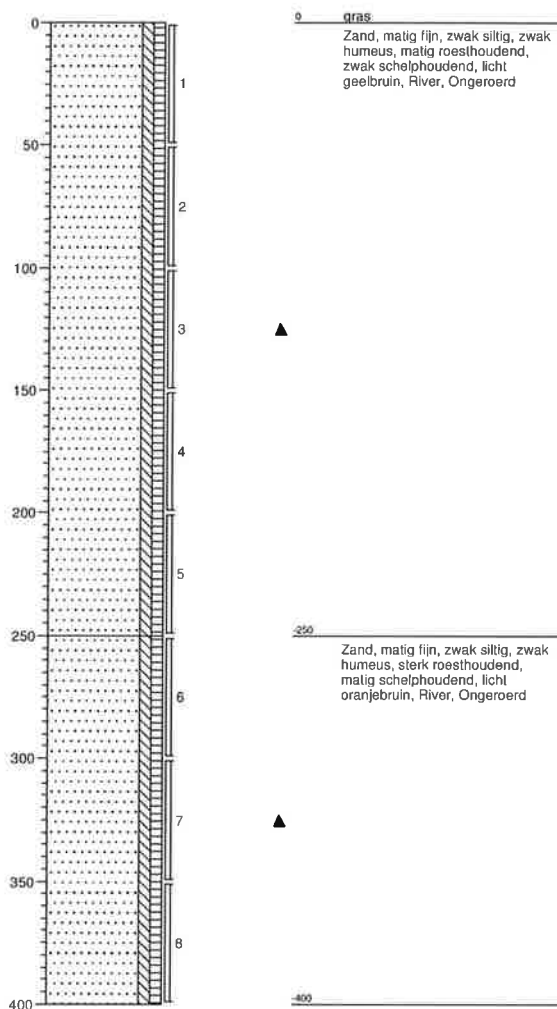
**Boring: DU06**

Datum: 07-05-2019

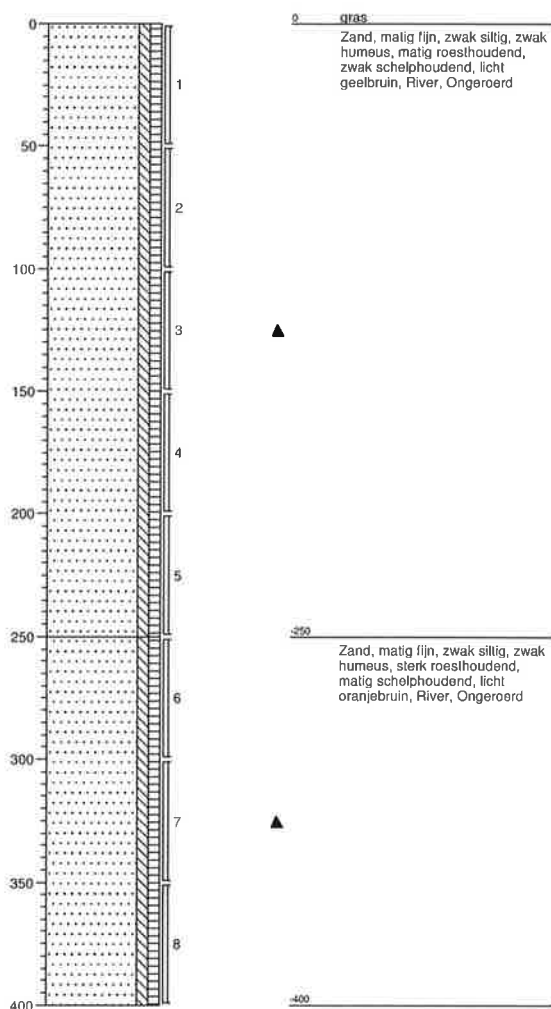


Boring: DU07

Datum: 07-05-2019

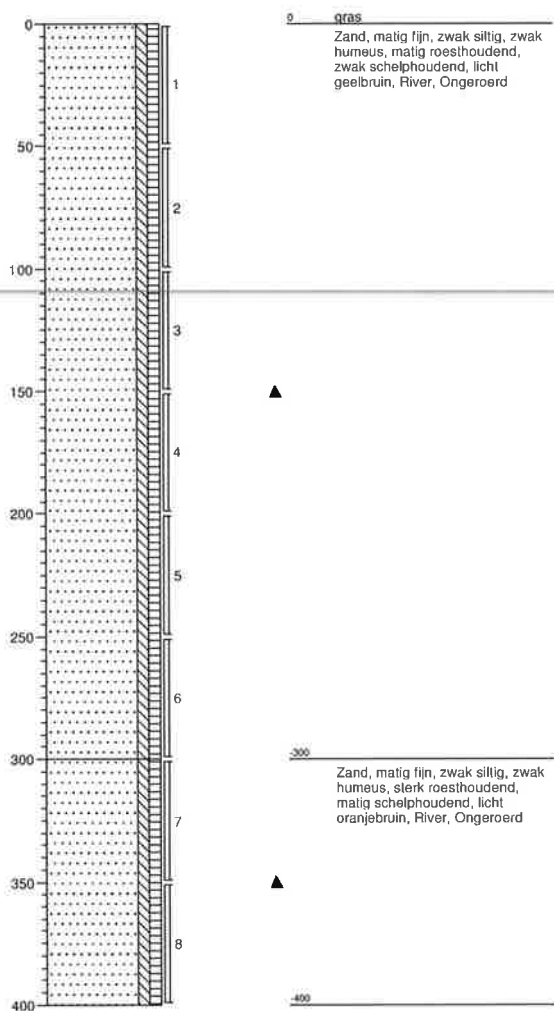
**Boring: DU08**

Datum: 07-05-2019

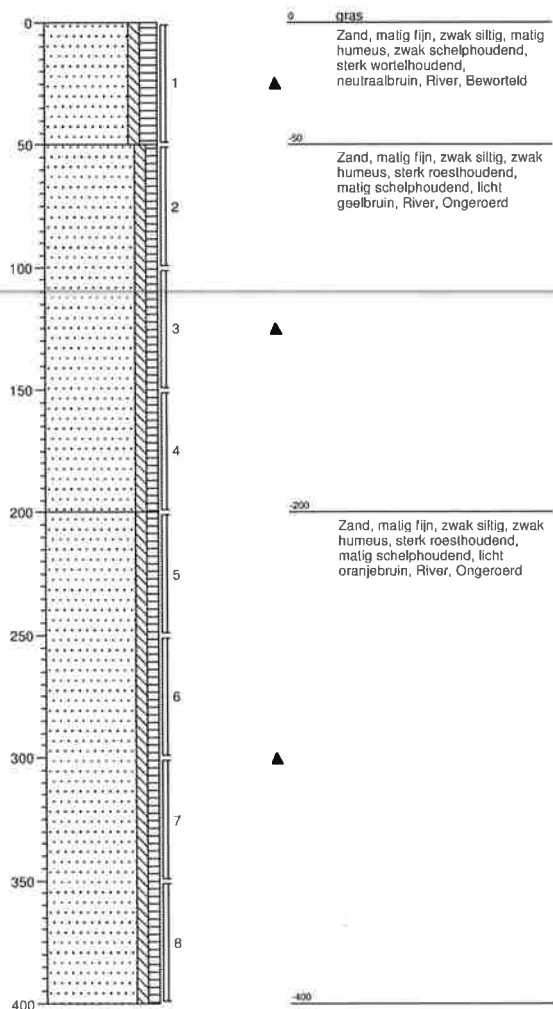


Boring: DU09

Datum: 07-05-2019

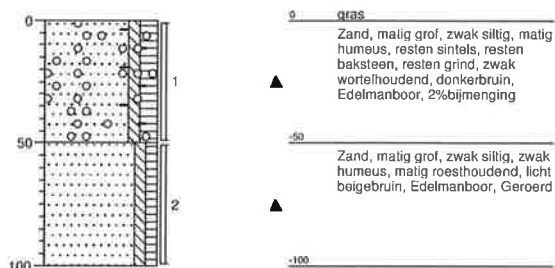
**Boring: DU10**

Datum: 07-05-2019

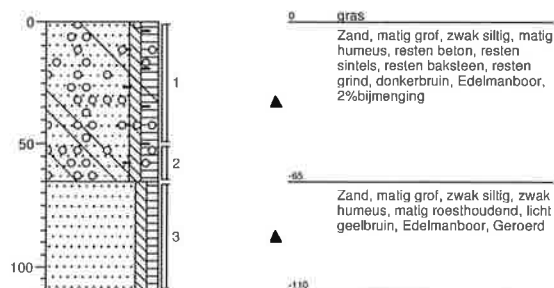


Boring: TR01

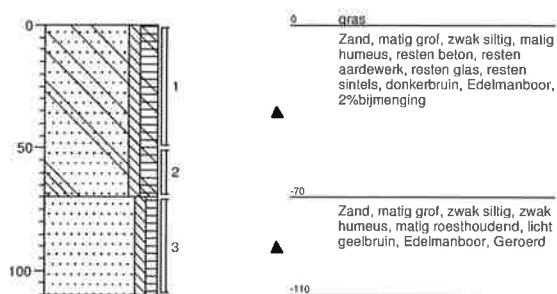
Datum: 07-05-2019

**Boring: TR02**

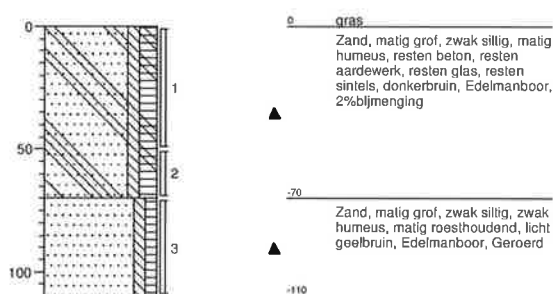
Datum: 07-05-2019

**Boring: TR03**

Datum: 07-05-2019

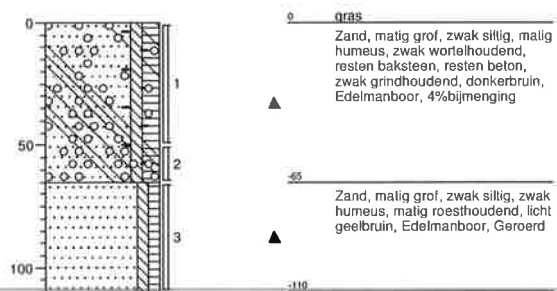
**Boring: TR04**

Datum: 07-05-2019



Boring: TR05

Datum: 07-05-2019



BIJLAGE C VELDWAARNEMINGEN GROND

Tabel 7: Veldwaarnemingen grond samengevat.

Boring	Diepte boring (m -mv.)	Traject (m -mv.)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
DU01	4,00	0,00 - 2,50	Zand	matig roesthoudend, zwak schelphoudend, Ongeroerd
		2,50 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
DU02	4,00	0,00 - 2,00	Zand	matig roesthoudend, zwak schelphoudend, Ongeroerd
		2,00 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
DU03	4,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak schelphoudend, sterk wortelhoudend, Beworteld
		0,50 - 2,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
		2,00 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
DU04	4,00	0,00 - 2,00	Zand	matig roesthoudend, zwak schelphoudend, Ongeroerd
		2,00 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
DU05	4,00	0,00 - 1,50	Zand	matig roesthoudend, zwak schelphoudend, Ongeroerd
		1,50 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
DU06	4,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak schelphoudend, sterk wortelhoudend, Beworteld
		0,50 - 2,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
		2,00 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
DU07	4,00	0,00 - 2,50	Zand	matig roesthoudend, zwak schelphoudend, Ongeroerd
		2,50 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
DU08	4,00	0,00 - 2,50	Zand	matig roesthoudend, zwak schelphoudend, Ongeroerd
		2,50 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
DU09	4,00	0,00 - 3,00	Zand	matig roesthoudend, zwak schelphoudend, Ongeroerd
		3,00 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
DU10	4,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak schelphoudend, sterk wortelhoudend, Beworteld
		0,50 - 2,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
		2,00 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
TR01	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten sintels, resten baksteen, resten grind, zwak wortelhoudend, 2%bijmenging
		0,50 - 1,00	Zand	matig roesthoudend, Geroerd
TR02	1,10	0,00 - 0,65	Zand	resten beton, resten sintels, resten baksteen, resten grind, 2%bijmenging
		0,65 - 1,10	Zand	matig roesthoudend, Geroerd
TR03	1,10	0,00 - 0,70	Zand	resten beton, resten aardewerk, resten glas, resten sintels, 2%bijmenging
		0,70 - 1,10	Zand	matig roesthoudend, Geroerd
TR04	1,10	0,00 - 0,70	Zand	resten beton, resten aardewerk, resten glas, resten sintels, 2%bijmenging
		0,70 - 1,10	Zand	matig roesthoudend, Geroerd
TR05	1,10	0,00 - 0,65	Zand	zwak wortelhoudend, resten baksteen, resten beton, zwak grindhoudend, 4%bijmenging
		0,65 - 1,10	Zand	matig roesthoudend, Geroerd
TS35	0,50	0,00 - 0,25	Zand	zwak wortelhoudend
		0,25 - 0,50	Zand	sterk roesthoudend
TS36	4,50	0,00 - 0,30	Zand	matig wortelhoudend, resten schelpen, Beworteld
		0,75 - 1,70	Zand	matig schelphoudend, matig roesthoudend
		1,70 - 2,50	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend
		2,50 - 4,50	Zand	sterk schelphoudend, sterk roesthoudend
TS37	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend
TS38	0,60	0,00 - 0,30	Zand	matig wortelhoudend, Beworteld
TS39	0,50	0,00 - 0,15	Zand	zwak wortelhoudend

Boring	Diepte boring (m -mv.)	Traject (m -mv.)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
TS40	2,00	0,00 - 1,00	Zand	matig wortelhoudend, zwak schelphoudend, Boom wortels
		1,00 - 2,00	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
TS41	5,00	0,00 - 0,30	Zand	matig wortelhoudend, Beworteld
		0,30 - 1,30	Zand	resten schelpen, resten wortels, Geroerd
		1,30 - 2,00	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		2,00 - 4,70	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
		4,70 - 5,00	Veen	matig riethoudend, Ongeroerd Rietveen (veraardveen)
TS42	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak schelphoudend, matig wortelhoudend, Boom wortels
TS43	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, Beworteld
TS44	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, Beworteld
TS45	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, Beworteld
TS46	2,00	0,00 - 0,30	Zand	zwak wortelhoudend, Beworteld
		0,30 - 2,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
TS47	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, Beworteld
TS48	4,70	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, Beworteld
		0,50 - 1,00	Zand	resten wortels, Ongeroerd
		1,00 - 3,00	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		3,00 - 4,70	Zand	sterk roesthoudend, brokken veen, matig schelphoudend, Ongeroerd
TS49	0,60	0,00 - 0,25	Zand	sterk wortelhoudend
		0,25 - 0,60	Zand	matig schelphoudend
TS50	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend
TS51	5,00	0,00 - 0,35	Zand	matig wortelhoudend, Beworteld
		0,35 - 3,00	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		3,00 - 5,00	Zand	sterk schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
TS52	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, matig schelphoudend
TS53	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
		0,50 - 2,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
TS54	4,70	0,00 - 0,30	Zand	zwak schelphoudend, zwak wortelhoudend, Beworteld
		0,30 - 1,25	Zand	matig schelphoudend, Geroerd
		1,25 - 3,00	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
		3,00 - 4,70	Zand	matig schelphoudend, brokken roest, matig veenhoudend, Ongeroerd
TS55	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TS56	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
TS57	4,70	0,00 - 0,20	Zand	brokken wortels, Sterk beworteld
		0,20 - 2,50	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		2,50 - 4,70	Zand	resten planten, sterk veenhoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
TS58	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sterk wortelhoudend
TS59	6,00	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, zwak schelphoudend, Beworteld
		0,50 - 1,50	Zand	resten wortels, Geroerd
		1,50 - 4,00	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		4,00 - 5,00	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
		5,00 - 6,00	Zand	brokken veen, matig schelphoudend, Ongeroerd
TS60	0,50	0,00 - 0,30	Zand	matig wortelhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
TS61	0,50	0,00 - 0,30	Zand	matig wortelhoudend

Boring	Diepte boring (m -mv.)	Traject (m -mv.)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
		0,30 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
TS62	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
TS62A	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
TS63	5,50	0,00 - 0,25	Zand	sterk wortelhoudend, Sterk beworteld
		0,25 - 3,00	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		3,00 - 5,50	Zand	matig schelphoudend, matig roesthoudend, Ongeroerd
TS64	0,50	0,00 - 0,15	Zand	matig wortelhoudend
		0,15 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TS65	4,50	0,00 - 2,50	Zand	resten wortels, matig roesthoudend, Boomwortels
		2,50 - 4,50	Zand	sterk schelphoudend, sterk roesthoudend, brokken veen, Ongeroerd
TS66	0,50	0,00 - 0,25	Zand	matig wortelhoudend
TS67	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
TS68	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
TS69	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, Geroerd
TS70	0,50	0,00 - 0,15	Zand	matig wortelhoudend
		0,15 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
TS71	4,70	0,00 - 0,75	Zand	sterk wortelhoudend, resten schelpen, Sterk beworteld
		0,75 - 2,50	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
		2,50 - 4,70	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, brokken veen, Ongeroerd
TS72	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TS73	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TS74	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TS75	4,00	0,00 - 2,50	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		2,50 - 4,00	Zand	matig schelphoudend, matig roesthoudend, Ongeroerd
TS76	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TS77	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TS78	2,00	0,00 - 0,25	Zand	sterk wortelhoudend, Sterk beworteld
		0,25 - 1,05	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
		1,05 - 2,00	Zand	matig schelphoudend, zwak roesthoudend, Ongeroerd
TS79	0,50	0,00 - 0,30	Zand	matig wortelhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TS80	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TS81	4,00	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, Beworteld
		0,50 - 3,00	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		3,00 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
TS82	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TS83	6,00	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, Beworteld
		0,50 - 1,50	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd

Boring	Diepte boring (m -mv.)	Traject (m -mv.)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
		1,50 - 2,50	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		2,50 - 4,00	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
		4,00 - 5,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, brokken veen, Ongeroerd
		5,00 - 6,00	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
TS84	0,50	0,00 - 0,15	Zand	sterk wortelhoudend
TS85	0,50	0,15 - 0,50	Zand	matig schelphoudend, matig roesthoudend
		0,00 - 0,20	Zand	sterk wortelhoudend
TS86	0,50	0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend, matig roesthoudend
		0,00 - 0,25	Zand	zwak wortelhoudend
TS87	4,30	0,25 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
		0,00 - 0,30	Zand	sterk wortelhoudend, Beworteld
TS88	0,50	0,30 - 2,50	Zand	zwak roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
		2,50 - 4,00	Zand	sterk schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
		4,00 - 4,30	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend
TS89	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
TS90	4,60	0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
		0,00 - 0,45	Zand	matig wortelhoudend, Beworteld
		0,45 - 1,30	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		1,30 - 3,15	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
TS91	0,50	3,15 - 4,40	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
		4,40 - 4,60	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		0,00 - 0,15	Zand	zwak wortelhoudend
		0,00 - 0,30	Zand	zwak wortelhoudend
TS92	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak wortelhoudend
TS93	4,00	0,00 - 0,20	Zand	sterk wortelhoudend, Sterk beworteld
TS94	0,50	0,20 - 1,00	Zand	resten wortels, zwak schelphoudend, Ongeroerd
		1,00 - 2,00	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		2,00 - 3,00	Zand	matig roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
		3,00 - 4,00	Zand	brokken schelpen, sterk roesthoudend, Ongeroerd
TZ06	2,00	0,00 - 0,25	Zand	matig wortelhoudend
		0,25 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TZ08	0,50	1,50 - 2,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
TZ09	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak wortelhoudend
TZ10	4,50	0,00 - 0,35	Zand	sterk wortelhoudend, Beworteld
TZ11	2,00	0,35 - 0,70	Zand	zwak wortelhoudend
		0,70 - 1,10	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		1,10 - 1,50	Zand	matig schelphoudend, zwak roesthoudend, Ongeroerd
		1,50 - 2,50	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
TZ12	0,50	2,50 - 4,50	Zand	sterk schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
		0,00 - 0,50	Zand	resten aardewerk, resten baksteen, zwak wortelhoudend, 1%bijmenging
		0,50 - 1,50	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend
		1,50 - 2,00	Zand	matig schelphoudend
TZ13	0,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak wortelhoudend
TZ14	2,00	0,00 - 0,30	Zand	sterk wortelhoudend
		0,30 - 0,70	Zand	zwak wortelhoudend

Boring	Diepte boring (m -mv.)	Traject (m -mv.)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
TZ15	0,50	0,70 - 2,00	Zand	matig schelphoudend
		0,00 - 0,20	Zand	zwak wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TZ16	0,50	0,00 - 0,25	Zand	zwak wortelhoudend
		0,25 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
		0,00 - 0,15	Zand	matig wortelhoudend
TZ17	0,50	0,15 - 0,50	Zand	matig roesthoudend
		0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, zwak schelphoudend
		0,50 - 2,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
TZ19	0,50	0,00 - 0,25	Zand	matig wortelhoudend
		0,25 - 0,50	Zand	matig schelphoudend, sterk wortelhoudend
		0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
TZ20	0,50	0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
		0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
TZ21	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	matig schelphoudend
		0,00 - 0,15	Zand	matig wortelhoudend
TZ22	0,50	0,15 - 0,50	Zand	matig schelphoudend, matig wortelhoudend
		0,00 - 0,15	Zand	sterk wortelhoudend
		0,15 - 0,50	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend
TZ24	0,50	0,00 - 0,15	Zand	sterk wortelhoudend
		0,15 - 0,50	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend
		0,00 - 0,30	Zand	matig wortelhoudend
TZ25	0,50	0,30 - 0,50	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend
		0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, Beworteld
		0,50 - 2,50	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
TZ26	4,70	2,50 - 3,20	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
		3,20 - 4,20	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend, Ongeroerd
		4,20 - 4,70	Zand	matig schelphoudend, brokken veen, Ongeroerd
TZ27	0,50	0,00 - 0,25	Zand	sterk wortelhoudend
		0,25 - 0,50	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend
		0,00 - 0,25	Zand	sterk wortelhoudend
TZ28	0,50	0,25 - 0,50	Zand	matig schelphoudend, sterk roesthoudend
		0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, matig schelphoudend
		0,00 - 0,50	Zand	brokken wortels, Sterk beworteld
TZ29	0,50	0,50 - 2,00	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		0,00 - 0,30	Zand	sterk wortelhoudend
		0,30 - 1,00	Zand	matig schelphoudend
ZO31	1,00	0,00 - 1,00	Zand	sterk wortelhoudend, resten schelpen, Sterk beworteld
		1,00 - 2,50	Zand	matig schelphoudend, Ongeroerd
		2,50 - 4,00	Zand	sterk roesthoudend, matig schelphoudend, Ongeroerd
ZO32	5,50	4,00 - 5,50	Zand	brokken veen, zwak schelphoudend, matig roesthoudend, Ongeroerd
		0,00 - 0,25	Zand	matig wortelhoudend
		0,25 - 1,00	Zand	matig schelphoudend
ZO33	1,00	0,00 - 0,15	Zand	matig wortelhoudend
		0,15 - 1,00	Zand	matig schelphoudend
		0,00 - 0,15	Zand	matig wortelhoudend
ZO34	1,00	0,15 - 1,00	Zand	matig schelphoudend

BIJLAGE D ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV

Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	15.05.2019
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	851771

ANALYSERAPPORT

Opdracht 851771 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200011 VBO Tata Steel terrein Velsen
Opdrachtacceptatie	09.05.19
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. I
Klantenservice

z, Tel. +31//

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

Directeur
ppz
Dr.



Blad 1 van 8

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851771 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
211375	07.05.2019	DU1-MMBG
211380	07.05.2019	DU1-MMOG
211388	07.05.2019	DU2-MMBG
211393	07.05.2019	DU2-MMOG
211401	07.05.2019	DU3-MMBG

Eenheid	211375 DU1-MMBG	211380 DU1-MMOG	211388 DU2-MMBG	211393 DU2-MMOG	211401 DU3-MMBG
Algemene monstervoorbehandeling					
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	95,7	96,0	96,0	96,0	95,7
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S Fractie < 2 µm % Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Klassiek Chemische Analyses					
S Organische stof % Ds	1,0 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	1,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}	2,0 ^{xj}
Voorbehandeling metalen analyse					
S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)					
S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,21	<0,20	0,32
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	<10	<10	13	<10	21
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	4,1	<4,0	4,4	<4,0	4,8
S Zink (Zn) mg/kg Ds	28	<20	33	<20	60
PAK (AS3000)					
S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)Pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)perylene mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,069
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,38 ^{#j}
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. ---
Dr. A. ---

Blad 2 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851771 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
211406	07.05.2019	DU3-MMOG
211415	07.05.2019	DU4-MMBG
211420	07.05.2019	DU4-MMOG
211429	07.05.2019	DU5-MMBG
211434	07.05.2019	DU5-MMOG

Eenheid	211406 DU3-MMOG	211415 DU4-MMBG	211420 DU4-MMOG	211429 DU5-MMBG	211434 DU5-MMOG
---------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S	Droge stof %	95,7	96,5	95,9	96,4
S	IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm % Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
---	---------------------	------	------	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	<0,2 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	1,0 ^{xj}
---	----------------------	--------------------	--------------------	--------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu) mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb) mg/kg Ds	<10	<10	<10	14
S	Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni) mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	4,5
S	Zink (Zn) mg/kg Ds	<20	<20	<20	35

PAK (AS3000)

S	Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 [*]	<3 [*]	<3 [*]	<3 [*]

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa.
Dr. J. J. J. J. J.

Blad 3 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851771 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsterschrijving
211442	07.05.2019	TRMM1BG
211447	07.05.2019	TRMM2OG

Eenheid

211442
TRMM1BG

211447
TRMM2OG

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	93,1	95,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	<1,0
---	----------------	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,9 ^{x)}	2,0 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++
---	--------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	85	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,68	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,5	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,13	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	66	24
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	4,8
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	170	43

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,096	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,66	0,10
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,76	0,12
S	Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,50	0,086
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,37	0,063
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,66	0,11
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,57	0,10
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	1,1	0,23
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,66	0,13
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	5,4 ^{y)}	1,0 ^{y)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	41	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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



Blad 4 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851771 Bodem / Eluaat

	Eenheid	211375 DU1-MMBG	211380 DU1-MMOG	211388 DU2-MMBG	211393 DU2-MMOG	211401 DU3-MMBG
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<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	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0012
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<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 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0054 ^{#)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa.
Dr.



Blad 5 van 8

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851771 Bodem / Eluaat

Eenheid		211406	211415	211420	211429	211434
		DU3-MMOG	DU4-MMBG	DU4-MMOG	DU5-MMBG	DU5-MMOG
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0014	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0051	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0037	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0056	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0036	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,021 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 851771 Bodem / Eluaat

Eenheid	211442 TRMM1BG	211447 TRMM2OG
---------	-------------------	-------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	6 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	8 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0011	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0040	0,0011
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0028	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0020	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,013 #)	0,0053 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 09.05.2019

Einde van de analyses: 15.05.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. !
Klantenservice

, Tel. +31/!

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

Directeur
ppp
Dr.

Blad 7 van 8



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool "S" staat vermeld.

AL-West B.V.

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



Opdracht 851771 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

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

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa.
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. I.
NL 811132559 B01



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV

Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	20.05.2019
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	852361

ANALYSERAPPORT

Opdracht 852361 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	C05051200011 VBO Tata Steel terrein Velsen
Opdrachtacceptatie	10.05.19
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr
Klantenservice

, Tel. +

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

Directeur
ppa. ...
Dr. ...



Blad 1 van 9

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 852361 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
215018	10.05.2019	TSMM07BG
215027	08.05.2019	TSMM08OG
215038	10.05.2019	TSMM12OG
215049	10.05.2019	TSMM13OG
215060	10.05.2019	TZMM01BG

Eenheid	215018 TSMM07BG	215027 TSMM08OG	215038 TSMM12OG	215049 TSMM13OG	215060 TZMM01BG
Algemene monstervoorbehandeling					
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	87,8	94,0	95,0	94,1	94,4
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S Fractie < 2 µm % Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Klassiek Chemische Analyses					
S Organische stof % Ds	8,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	2,0 ^{xj}
Voorbehandeling metalen analyse					
S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)					
S Barium (Ba) mg/kg Ds	40	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,78	<0,20	<0,20	<0,20	0,38
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	4,3	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	14	<5,0	<5,0	<5,0	6,4
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	76	<10	<10	<10	32
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	9,9	<4,0	<4,0	<4,0	5,9
S Zink (Zn) mg/kg Ds	140	<20	<20	<20	78
PAK (AS3000)					
S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,095	<0,050	<0,050	<0,050	0,083
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,098	<0,050	<0,050	<0,050	0,097
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,089	<0,050	<0,050	<0,050	0,054
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,057	<0,050	<0,050	<0,050	0,054
S Chryseen mg/kg Ds	0,14	<0,050	<0,050	<0,050	0,10
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050	<0,050	0,14
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,20	<0,050	<0,050	<0,050	0,17
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,14	<0,050	<0,050	<0,050	0,077
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	1,0 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,85 ^{#j}
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa.
Dr. *

Blad 2 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 852361 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
215071	10.05.2019	TZMM04OG

Eenheid 215071
TZMM04OG

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 95,8
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds <1,0
---	----------------	-----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds <0,2 ^{*)}
---	-----------------	-------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds <20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds <5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds <4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds <20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds <0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,35 ^{*)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa.
Dr. i



Blad 3 van 9

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 852361 Bodem / Eluaat

Eenheid	215018 TSM07BG	215027 TSM08OG	215038 TSM12OG	215049 TSM13OG	215060 TZMM01BG
---------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	0,0050	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,013	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0012
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0087	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,016	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0022
S PCB 153	mg/kg Ds	0,010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0015
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0030	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,056 #	0,0049 #	0,0049 #	0,0049 #	0,0077 #

Perfluorverbindingen

H4-Perfluordecansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorheptansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorpentansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluortetradecansulfonzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluortridecansulfonzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctansulfonzuur (H4PFOS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
2H,2H-Perfluordecansulfonzuur (H2PFDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansulfonzuur (H4PFUnA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
3,7-Dimethylperfluorooctansulfonzuur (3,7-DMPFOA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
7H-Dodecaanfluorheptansulfonzuur (HPFHpA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorbutansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorbutansulfonzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluordecansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluordecansulfonzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluordodecansulfonzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorheptansulfonzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorhexansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorhexansulfonzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluornonansulfonzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorooctansulfonzuur (PFOS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorooctansulfonzuur (PFOA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa.
Dr. F. ...

Blad 4 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 852361 Bodem / Eluaat

Eenheid

215071

TZMM040G

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #

Perfluorverbindingen

H4-Perfluordecansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	---
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	---
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	---
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	---
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	---
1H,1H,2H,2H-Perfluorocataansulfonzuur (H4PFOS)	µg/kg Ds	---
2H,2H-Perfluordecansulfonzuur (H2PFDA)	µg/kg Ds	---
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur (H4PFUnA)	µg/kg Ds	---
3,7-Dimethylperfluorocataanzuur (3,7-DMPFOA)	µg/kg Ds	---
7H-Dodecaanfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg Ds	---
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	---
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	---
Perfluordecansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	---
Perfluordecansulfonzuur (PFDA)	µg/kg Ds	---
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	---
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	---
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	---
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	---
Perfluoromonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	---
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	---
Perfluorocataansulfonzuur (PFOS)	µg/kg Ds	---
Perfluorocataanzuur (PFOA)	µg/kg Ds	---

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa.
Dr. I ...

Blad 5 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 852361 Bodem / Eluaat

	Eenheid	215018 TSMM07BG	215027 TSMM08OG	215038 TSMM12OG	215049 TSMM13OG	215060 TZMM01BG
Perfluorverbindingen						
Perfluorpentaaanuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorundecaaanuur (PFUnA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Som PFAS	µg/kg Ds	<5,0 ^{x)}	<5,0 ^{x)}	<5,0 ^{x)}	<5,0 ^{x)}	--
Overig onderzoek						
1H,1H,2H,2H-Perfluorhexaansulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa **
Dr. ,



Blad 6 van 9



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 852361 Bodem / Eluaat

Eenheid 215071
TZMM040G

Perfluorverbindingen

Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	---
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/kg Ds	---
Som PFAS	µg/kg Ds	---

Overig onderzoek

1H,1H,2H,2H-Perfluorhexaansulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	---
---	----------	-----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

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

Begin van de analyses: 11.05.2019

Einde van de analyses: 20.05.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr.
Klantenservice

, Tel. +31/

AL-West B.V.

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



Opdracht 852361 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 (S 14)(OB) u): 1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (H4PFOS) 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur (H4PFUnA)
2H,2H-Perfluordecaanzuur (H2PFDA) 3,7-Dimethylperfluorooctaanzuur (3,7-DMPFOA)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) H4-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)
7H-Dodecaanfluorheptaanzuur (HPFHpA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Som PFAS
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorooctaanzuur (PFOA)
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) Perfluoronaanzuur (PFNA)
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA)
Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)
Perfluorbutaanzuur (PFBA) 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexaansulfonzuur (4:2FTS)

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

u) Uitbesteding aan een geaccrediteerd laboratorium binnen de Agrolab groep

Agrolab Laboratoria

Extern lab

(OB) AGROLAB Lokatie Bruckberg, geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens ISO/IEC 17025:2005, Accreditatiecertificaat: D-PL-14289_01_00

Methode

DIN 38414-14 (S 14)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 8 van 9



AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 852361

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 215027

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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



Blad 9 van 9



AL-West B.V.

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



ARCADIS NEDERLAND BV

Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 24.05.2019
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 853173

ANALYSERAPPORT

Opdracht 853173 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie C05051200011 VBO Tata Steel terrein Velsen
Opdrachtacceptatie 15.05.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr.
Klantenservice

, Tel. +31/

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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



Blad 1 van 15



AL-West B.V.

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

Opdracht 853173 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
219597	10.05.2019	TSMM01BG
219608	13.05.2019	TSMM02BG
219616	14.05.2019	TSMM03BG
219627	14.05.2019	TSMM04BG
219637	14.05.2019	TSMM05BG

Eenheid	219597 TSMM01BG	219608 TSMM02BG	219616 TSMM03BG	219627 TSMM04BG	219637 TSMM05BG
Algemene monstervoorbehandeling					
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	93,4	92,2	92,8	91,6	96,7
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S Fractie < 2 µm % Ds	3,2	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Klassiek Chemische Analyses					
S Organische stof % Ds	2,8 ^{xj}	5,0 ^{xj}	3,0 ^{xj}	3,0 ^{xj}	2,0 ^{xj}
Voorbehandeling metalen analyse					
S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)					
S Barium (Ba) mg/kg Ds	35	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,30	0,41	0,33	0,48	0,24
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	3,2	3,1	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	11	6,3	5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,19	0,07	0,06	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	46	46	34	34	17
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	7,1	6,0	5,1	5,7	4,7
S Zink (Zn) mg/kg Ds	110	86	59	96	49
PAK (AS3000)					
S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,075	0,18	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,085	0,13	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)perylene mg/kg Ds	0,067	0,060	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,059	0,071	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,088	0,17	<0,050	0,068	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,082	0,061	<0,050	0,061	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,15	0,20	0,090	0,11	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,087	0,098	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	0,054	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,78 ^{#j}	1,0 ^{#j}	0,41 ^{#j}	0,48 ^{#j}	0,35 ^{#j}
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 853173 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
219648	10.05.2019	TSMM06BG
219659	09.05.2019	TSMM09OG
219670	14.05.2019	TSMM10OG
219678	09.05.2019	TSMM11OG
219686	13.05.2019	TZMM02BG

Eenheid	219648 TSMM06BG	219659 TSMM09OG	219670 TSMM10OG	219678 TSMM11OG	219686 TZMM02BG
Algemene monstervoorbehandeling					
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	90,8	95,3	96,0	95,1	93,6
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S Fractie < 2 µm % Ds	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5
Klassiek Chemische Analyses					
S Organische stof % Ds	2,9 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	1,0 ^{xj}	2,9 ^{xj}
Voorbehandeling metalen analyse					
S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)					
S Barium (Ba) mg/kg Ds	29	<20	<20	<20	31
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,39	<0,20	<0,20	<0,20	1,2
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	3,2
S Koper (Cu) mg/kg Ds	6,5	<5,0	<5,0	<5,0	17
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,15
S Lood (Pb) mg/kg Ds	40	<10	<10	<10	72
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	6,1	<4,0	<4,0	<4,0	7,2
S Zink (Zn) mg/kg Ds	83	<20	<20	<20	600
PAK (AS3000)					
S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,080	<0,050	<0,050	<0,050	0,16
S Benzo(a)Pyreen mg/kg Ds	0,082	<0,050	<0,050	<0,050	0,15
S Benzo(ghi)perylene mg/kg Ds	0,059	<0,050	<0,050	<0,050	0,11
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,082
S Chryseen mg/kg Ds	0,10	<0,050	<0,050	<0,050	0,16
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,093	<0,050	<0,050	<0,050	0,22
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	0,35
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,084	<0,050	<0,050	<0,050	0,14
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,058
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,76 ^{hj}	0,35 ^{hj}	0,35 ^{hj}	0,35 ^{hj}	1,5 ^{hj}
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 853173 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
219697	10.05.2019	TZMM03BG
219708	13.05.2019	TZMM05OG
219718	13.05.2019	ZOMM01BG
219721	13.05.2019	ZOMM02OG
219725	14.05.2019	ZOMM03BG

	Eenheid	219697 TZMM03BG	219708 TZMM05OG	219718 ZOMM01BG	219721 ZOMM02OG	219725 ZOMM03BG
Algemene monstervoorbehandeling						
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	88,1	95,2	89,8	93,4	79,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)						
S Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,3
Klassiek Chemische Analyses						
S Organische stof	% Ds	4,9 ^{xj}	1,0 ^{xj}	3,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}	6,9 ^{xj}
Voorbehandeling metalen analyse						
S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	30	<20	21	<20	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,44	<0,20	1,0	0,36	0,59
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,6	<3,0	<3,0	<3,0	4,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	<5,0	7,2	<5,0	14
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	0,09
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	59	<10	50	33	120
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,8	<4,0	6,6	5,1	9,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	<20	140	78	140
PAK (AS3000)						
S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,084	<0,050	0,068	<0,050	0,17
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	0,077	<0,050	0,21
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,078	<0,050	<0,050	<0,050	0,14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,060	<0,050	<0,050	<0,050	0,12
S Chryseen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	0,089	<0,050	0,22
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	0,085	0,064	0,26
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,25	<0,050	0,16	0,13	0,43
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,084	<0,050	0,069	<0,050	0,21
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,94 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,69 ^{#j}	0,47 ^{#j}	1,8 ^{#j}
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa.
Dr. J. J. J. J.

Blad 4 van 15



AL-West B.V.

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

Opdracht 853173 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
219728	14.05.2019	ZOMM04BG

Eenheid 219728
ZOMM04BG

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 95,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds <1,0
---	----------------	-----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 1,0 ^{x/}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds <20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds <5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds <4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds <20

PAK (AS3000)

S	Anthracen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthracen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds <0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,35 ^{y/}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
S	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 [*]

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 853173 Bodem / Eluaat

	Eenheid	219597 TSM01BG	219608 TSM02BG	219616 TSM03BG	219627 TSM04BG	219637 TSM05BG
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0014	<0,0010	0,0012	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0014	0,0024	0,0014	0,0024	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0017	<0,0010	0,0017	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	0,0083 ^{#)}	0,0056 ^{#)}	0,0081 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Perfluorverbindingen						
H4-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
1H,1H,2H,2H-Perfluorocataansulfonzuur (H4PFOS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
2H,2H-Perfluorodecaanzuur (H2PFDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur (H4PFUnA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
3,7-Dimethylperfluorocataanzuur (3,7-DMPFOA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
7H-Dodecaanfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorodecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorodecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorocataansulfonzuur (PFOS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Perfluorocataanzuur (PFOA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa.
Dr. F. ...

Blad 6 van 15



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 853173 Bodem / Eluaat

Eenheid	219648 TSM06BG	219659 TSM09OG	219670 TSM10OG	219678 TSM11OG	219686 TZMM02BG
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0029
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0090
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0035	<0,0010	<0,0010	0,018
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0026	<0,0010	<0,0010	0,022
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0049	<0,0010	<0,0010	0,012
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0037	<0,0010	<0,0010	0,0075
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	<0,0010	0,0021
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,018 #	0,0049 #	0,0049 #	0,074
Perfluorverbindingen					
H4-Perfluordecansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluortetradecaansulfonzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluortridecaansulfonzuur (PFTDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (H4PFOS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
2H,2H-Perfluordecansulfonzuur (H2PFDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaansulfonzuur (H4PFUnA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
3,7-Dimethylperfluorooctaansulfonzuur (3,7-DMPFOA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
7H-Dodecaansulfonzuur (HPFHpA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluordecansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluordecansulfonzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluordodecaansulfonzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluornonaansulfonzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOA)	µg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.