



Verkennd bodemonderzoek Waterrijk, Kamer 8A en 8B Eindhoven



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID

Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van

Gemeente Eindhoven
Sector Ruimtelijke Expertise, Afdeling Verkeer & Milieu
de heer G.H. Mentink
Postbus 90150
5600 RB EINDHOVEN

betreffende de locatie

Waterrijk, Kamer 8A en 8B
Eindhoven

documentkenmerk

1511/031/SR-01

versie

0

vestiging, datum

Nuenen, 23 december 2015

Opgesteld:

D.G.M. Schrama
Projectmedewerker bodem

Gecontroleerd door:

G.F. Nouwens
Projectleider bodem

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenveld
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Samenvatting

In opdracht van Gemeente Eindhoven heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie van kamer 8A en 8B in de wijk Waterrijk te Eindhoven.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitgifte van de grond en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen voor de betreffende locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin) en er geen belemmeringen zijn voor uitgifte (verkoop) als bouwgrond.

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als niet-verdacht beschouwd. Op grond hiervan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk sporen en zwakke bijmengingen van puin in de bodem waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Na vergelijking van de analyseresultaten met de geldende achtergrond-, streef- en interventiewaarden blijkt dat in de boven- en ondergrond plaatselijk een lichte verhoging ten opzichte van de achtergrondwaarde aanwezig is met PCB en PAK. In het grondwater blijkt een lichte verhoging ten opzichte van de achtergrondwaarde aanwezig te zijn met nikkel, zink, cadmium en barium. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie (wonen met tuin) en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning en voor de voorgenomen verkoop.

Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Diffuse bodemkwaliteit	4
2.5 Conclusies vooronderzoek	5
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
4. UITVOERING	7
4.1 Kwalibo	7
4.2 Grondonderzoek	7
4.3 Grondwateronderzoek	8
4.4 Analyses	9
5. ANALYSERESULTATEN	10
5.1 Toetsingskader	10
5.2 Grond	11
5.3 Grondwater	11
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	12

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	2
3. boorprofielen	5
4. analyseresultaten grond	13
5. analyseresultaten grondwater	11
6. toetsingstabellen grond	8
7. toetsingstabellen grondwater	2

1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Eindhoven heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie van kamer 8A en 8B in de wijk Waterrijk te Eindhoven.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitgifte van de grond en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen voor de betreffende locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin) en er geen belemmeringen zijn voor uitgifte (verkoop) als bouwgrond.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Als onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de historische gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Tevens zijn de in onderstaande tabel weergegeven bronnen geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet		
www.topotijdreis.nl	12-11-2015	S. Roijen
gemeente Eindhoven		
bodeminformatiesysteem Nazca	12-11-2015	S. Roijen
bodemkwaliteitskaart	12-11-2015	S. Roijen
overige bronnen		
archief Tritium Advies B.V.	12-11-2015	S. Roijen

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m²)	onderzoeks- locatie (m²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer		
Waterrijk, Kamer 8A en 8B te Eindhoven	155675	383063	Strijp	G	3014	101.709	5.611
			Strijp	G	3218	90.102	6.156
totaal							11.767

De onderzoekslocatie bestaat uit acht direct nabij elkaar gelegen terreindelen met een totale oppervlakte van 11.767 m². De gehele onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en braakliggend en maakt onderdeel uit van de woonwijk Waterrijk welke reeds gedeeltelijk is gerealiseerd. Op de onderzoekslocatie zullen in de toekomst eveneens woningen met tuinen worden gebouwd.

De onderzoekslocatie maakte in het verleden deel uit van een terrein dat van 1963 tot 2003 in gebruik was als het defensie terrein 'Prinses Irene Kamp'. Op deze locatie was een Pantser Infanterie Rij- en Opleidingscentrum (PIROC) gevestigd.

De onderzoekslocatie was destijds niet bebouwd en in gebruik als oefenbaan.

Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend bij Tritium Advies B.V. geen boven- of ondergrondse tanks en hebben zich in het verleden geen calamiteiten voorgedaan, waardoor de bodem verontreinigd zou kunnen zijn geraakt.

Binnen het terrein van het voormalige PIROC terrein zijn wel meerdere verontreinigingen aangetoond en gesaneerd. Aangenomen wordt dat deze locaties op ruime afstand van de huidige onderzoekslocatie waren gelegen.

Gegevens over mogelijk aanwezige kabels en leidingen zijn niet bekend. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen van voorgaand onderzoek (zie volgende paragraaf), wordt aangenomen dat in de bodem op de locatie geen sprake is van bijmengingen met puin of andere bodemvreemde materialen.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Flash Earth + Kadaster).



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn eerder de in de onderstaande tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

Ligging	onderzoek	locatiennaam	uitvoerder	rapportdatum	kenmerk
locatie	1. verkennend onderzoek	Plangebied Waterrijk te Eindhoven (3 deellocaties)	Tebodin	10-10-2007	38044/00
omgeving	2. verkennend bodemonderzoek	Waterrijk, kamer 11b te Eindhoven	BK	20-2-2015	144693

Ad 1.

Het onderzoek van 2007 [1] had betrekking op een groter gebied waar onderhavige onderzoekslocatie onderdeel van uitmaakt. Op en direct nabij de huidige onderzoekslocatie zijn destijds circa 20 boringen geplaatst. In geen van deze boringen zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetoond. Analytisch zijn in de boven- en ondergrond op de huidige onderzoekslocatie geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aangetoond voor nikkel en zink.

Ad. 2.

Het onderzoek van 2015 [2] had betrekking op het terreindeel ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Tijdens het onderzoek zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen in de vorm van puin of asbestverdachte materialen. Analytisch zijn geen verhoogde gehalten aangetoond in de grond of in het grondwater.

In de rapportage van 2007 [1] is aangegeven dat op de locatie reeds een onderzoek naar bommen is uitgevoerd en de locatie hierbij 'bomvrij' is verklaard.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van digitaal beschikbare Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN). In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 21 m +NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	6 m	fijn zand	matig
storende laag	4 m	zandige leem	slecht
1 ^e watervoerende pakket	12 m	matig grof zand	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	18 m +NAP	oostnoordoostelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordoostelijk

De onderzoekslocatie is gelegen binnen het grondwaterbeschermingsgebied Welschap. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats.

2.4 Diffuse bodemkwaliteit

In 2013 is de bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Eindhoven vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de gemeente ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie/het plangebied is gelegen in de bodemkwaliteitszone "wonen en industrie vanaf 1960".

De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als "AW-2000" (achtergrondwaarde). Dit geldt zowel voor de bovengrond als de ondergrond. Dit betekent dat de boven- en ondergrond gemiddeld genomen niet verontreinigd is.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op grond van vooronderzoek wordt de locatie als "niet-verdacht" beschouwd. Aangenomen wordt dat op de onderzoekslocatie geen sprake is van significante bodemverontreiniging. Lichte verhogingen met metalen in het grondwater worden echter niet uitgesloten. Aangezien op de locatie tijdens voorgaand onderzoek geen bodemvreemde bijmengingen zijn waargenomen, wordt de locatie eveneens als onverdacht beschouwd op het voorkomen van een verontreiniging met asbest.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009). De te volgen strategie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ²⁾	omschrijving	boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ¹⁾	
		boringen	peilbuizen	grond	grondwater
ONV	kamer 8A en 8B 11.767 m ²	16 x (0,5) 5 x (2,0)	3	7 x NEN-g	3 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

2) verklaring strategie:

- ONV : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie;

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuizen zijn bemonsterd conform protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de onderstaande tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerker(s) Tritium Advies B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
D. van de Laar	24-11-2015	01 t/m 24
R. Liebregts	7-12-2015	03 herplaatst i.v.m. onbruikbare peilbuis.
monstername grondwater		
K. Belemans	2-12-2015	01, 02
K. Belemans	15-12-2015	03 later bemonsterd i.v.m. herplaatsing.

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Grondonderzoek

Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 4,90 m-mv (maximaal verkende diepte) bestaat uit matig fijn zand. Plaatselijk is in het traject van 1,50 tot 4,90 m-mv een leemlaag aangetroffen.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 4.2: waargenomen afwijkingen.

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
11a	0,00 - 1,35	sporen puin	2,00
18a	0,00 - 0,45	zwak puinhoudend	2,00
19a	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend	1,50
22a	0,00 - 0,50	sporen puin	1,00

4.3 Grondwateronderzoek

Tijdens de grondwatermonsternamen van peilbuis 03 bleek deze door een zeer slechte toestroming niet conform protocol 2002 te kunnen worden bemonsterd. Hierop is de peilbuis circa 3 m van de oorspronkelijke locatie herplaatst. Verder is tijdens de grondwatermonsternamen in het veld de zuurgraad (pH), troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.3: peilbuispecificaties.

peilbuisnummer	01	02	03
datum bemonstering	02-12-2015	02-12-2015	15-12-2015 ¹⁾
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	3,60	3,50	3,45
filterstelling (m-mv)	3,90 - 4,90	3,90 - 4,90	3,90 - 4,90
toestroming	slecht	slecht	slecht
zuurgraad (pH)	5,3	6,2	5,7
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	182	243	154
kleur	bruin	grijs	grijs
helderheid	matig	slecht	slecht
troebelheid (NTU)	33	45 ¹⁾	374
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

opmerkingen bij de tabel:

1) peilbuis later bemonsterd i.v.m. herplaatsing.

4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd door AL-West te Deventer.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
MM01	11a (0,00 - 0,40), 18a (0,00 - 0,45), 19a (0,00 - 0,50), 22a (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	NEN-g	bovengrond met sporen en zwakke bijmenging van puin
MM02	15a (0,00 - 0,50), 17a (0,00 - 0,25), 20a (0,00 - 0,50), 24a (0,00 - 0,50), 3a (0,00 - 0,45)	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM03	02a (0,00 - 0,50), 10a (0,00 - 0,50), 12a (0,00 - 0,50), 13a (0,00 - 0,40), 14a (0,00 - 0,20)	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM04	01a (0,00 - 0,50), 05a (0,00 - 0,15), 07a (0,00 - 0,50), 08a (0,00 - 0,50), 09a (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM05	11a (0,40 - 0,90), 19a (0,50 - 1,00)	0,40 - 1,00	NEN-g	ondergrond met sporen en zwakke bijmenging van puin
MM06	20a (0,60 - 1,10), 21a (0,50 - 1,00), 3a (0,90 - 1,30)	0,50 - 1,30	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM07	01a (0,70 - 1,20), 02a (0,70 - 1,20), 04a (0,50 - 1,00), 09a (0,60 - 1,10)	0,50 - 1,20	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters;

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater).

monstercode	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
01-1-1	01	3,90 - 4,90	NEN-gw	onderzoek grondwater
02-1-1	02	3,90 - 4,90	NEN-gw	onderzoek grondwater
03-1-2	03	3,90 - 4,90	NEN-gw	onderzoek grondwater

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende volumecriterium wordt overschreden. In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde.
* = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
** = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
*** = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten	
				Wbb ¹⁾	
MM01	11a (0,00 - 0,40), 18a (0,00 - 0,45), 19a (0,00 - 0,50), 22a (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	bovengrond met sporen en zwakke bijmenging van puin	-	
MM02	15a (0,00 - 0,50), 17a (0,00 - 0,25), 20a (0,00 - 0,50), 24a (0,00 - 0,50), 3a (0,00 - 0,45)	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	-	
MM03	02a (0,00 - 0,50), 10a (0,00 - 0,50), 12a (0,00 - 0,50), 13a (0,00 - 0,40), 14a (0,00 - 0,20)	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	*	PCB, PAK
MM04	01a (0,00 - 0,50), 05a (0,00 - 0,15), 07a (0,00 - 0,50), 08a (0,00 - 0,50), 09a (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,50	zintuiglijk schone bovengrond	*	PAK
MM05	11a (0,40 - 0,90), 19a (0,50 - 1,00)	0,40 - 1,00	ondergrond met sporen en zwakke bijmenging van puin	*	PCB, PAK
MM06	20a (0,60 - 1,10), 21a (0,50 - 1,00), 3a (0,90 - 1,30)	0,50 - 1,30	zintuiglijk schone ondergrond	-	
MM07	01a (0,70 - 1,20), 02a (0,70 - 1,20), 04a (0,50 - 1,00), 09a (0,60 - 1,10)	0,50 - 1,20	zintuiglijk schone ondergrond	-	

opmerking bij de tabel:

1) De aanduiding van de mate van verontreiniging is weergegeven in tabel 5.1.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monster-code	peilbuis	traject	motivatie	toetsingsresultaten Wet bodembescherming	
01-1-1	01	3,90 - 4,90	onderzoek grondwater	*	nikkel, zink, cadmium, barium
02-1-1	02	3,90 - 4,90	onderzoek grondwater	*	barium
03-1-2	03	3,90 - 4,90	onderzoek grondwater	*	zink, barium

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond plaatselijk een lichte verhoging ten opzichte van de achtergrondwaarde aanwezig is met PCB en PAK. In het grondwater blijkt een lichte verhoging ten opzichte van de achtergrondwaarde aanwezig te zijn met nikkel, zink, cadmium en barium.

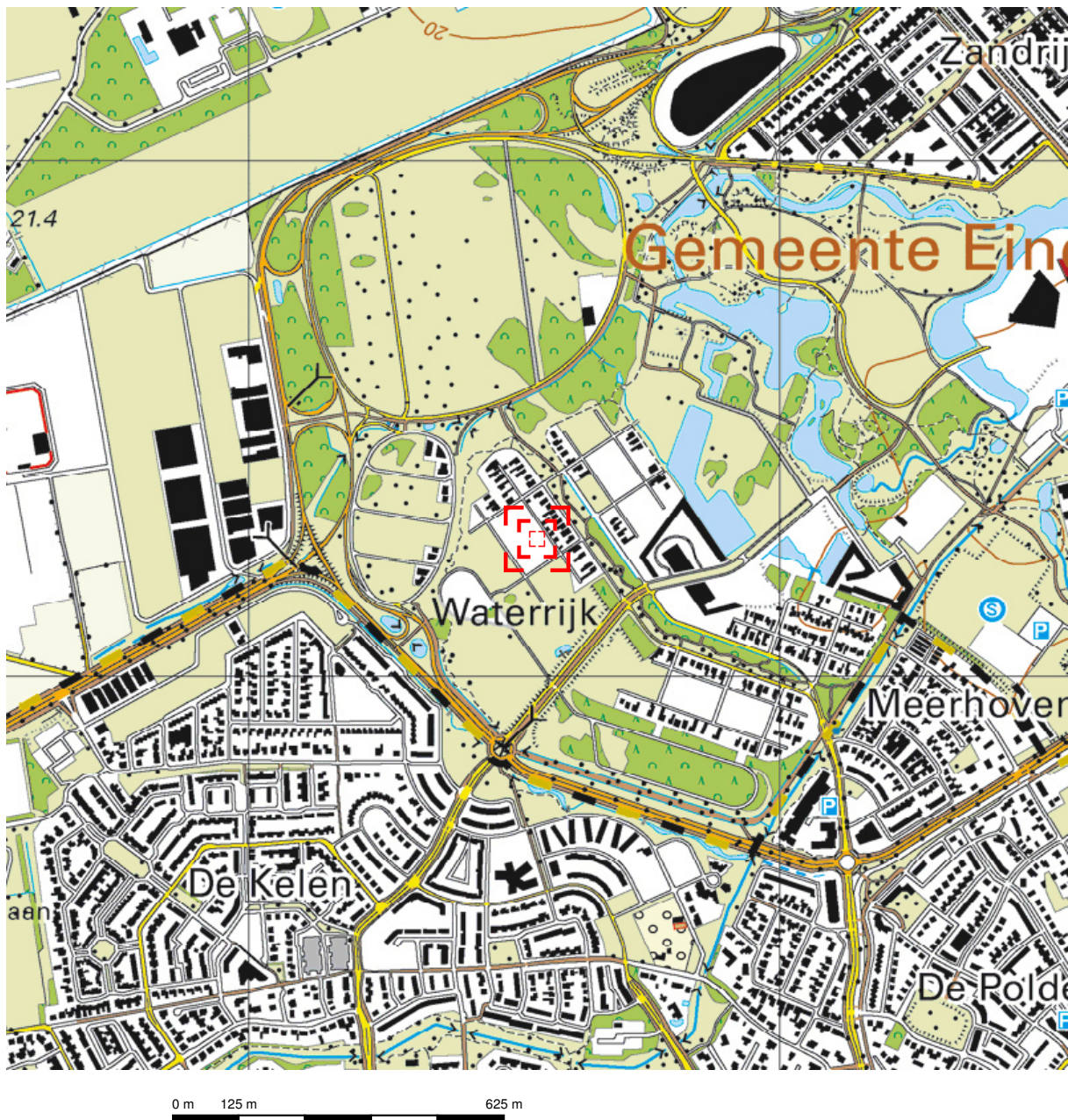
De lichte verhogingen in de grond en het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie (wonen met tuin) en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning en voor de voorgenomen verkoop.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

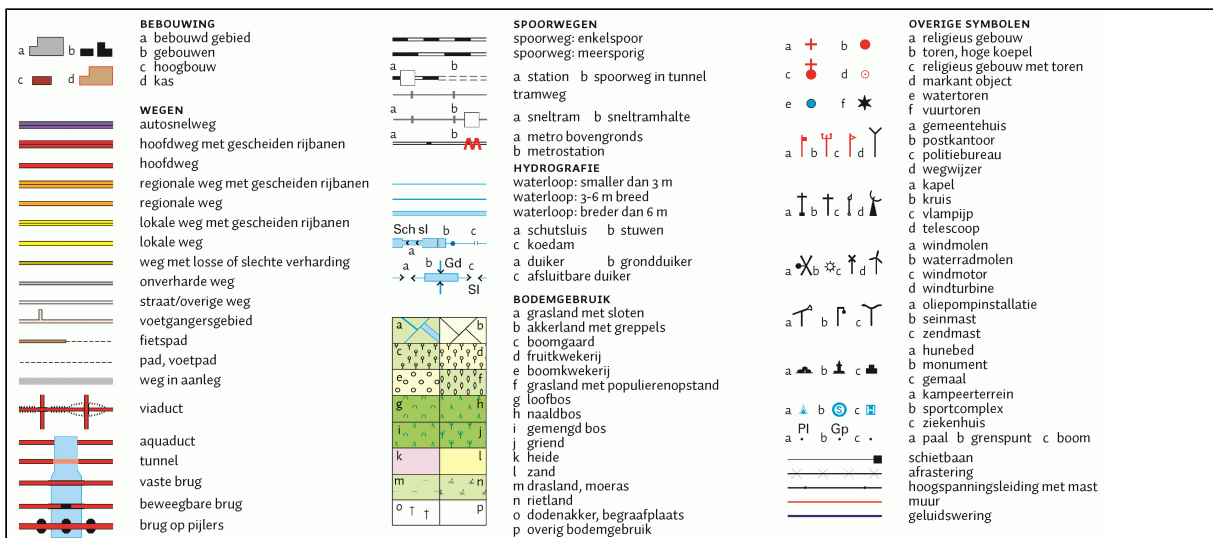
	aantal pagina's
1 topografische ligging	1
2 kadastrale kaart	1

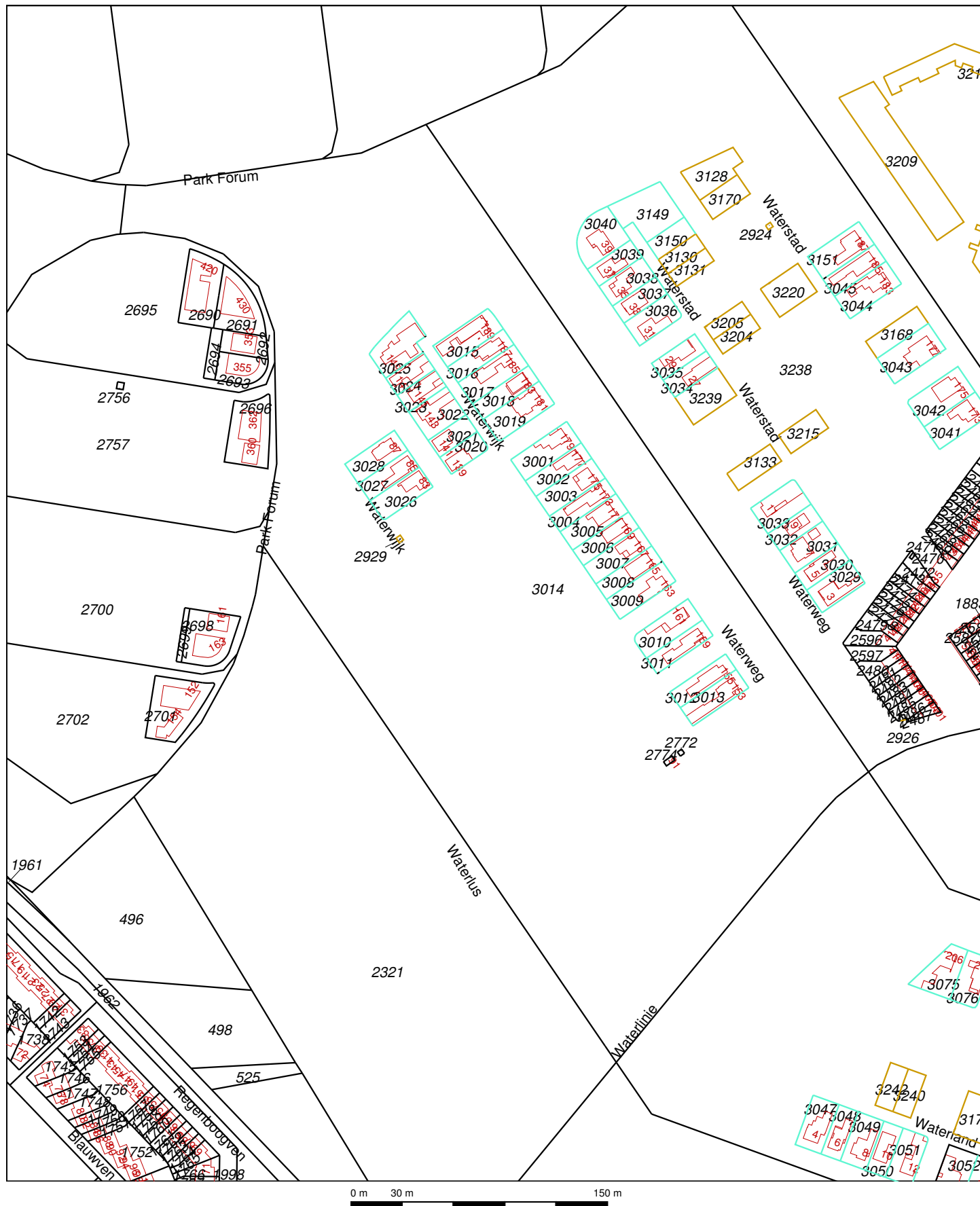


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object STRIJP G 3014
Waterrijk, EINDHOVEN
CC-BY Kadaster.





Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

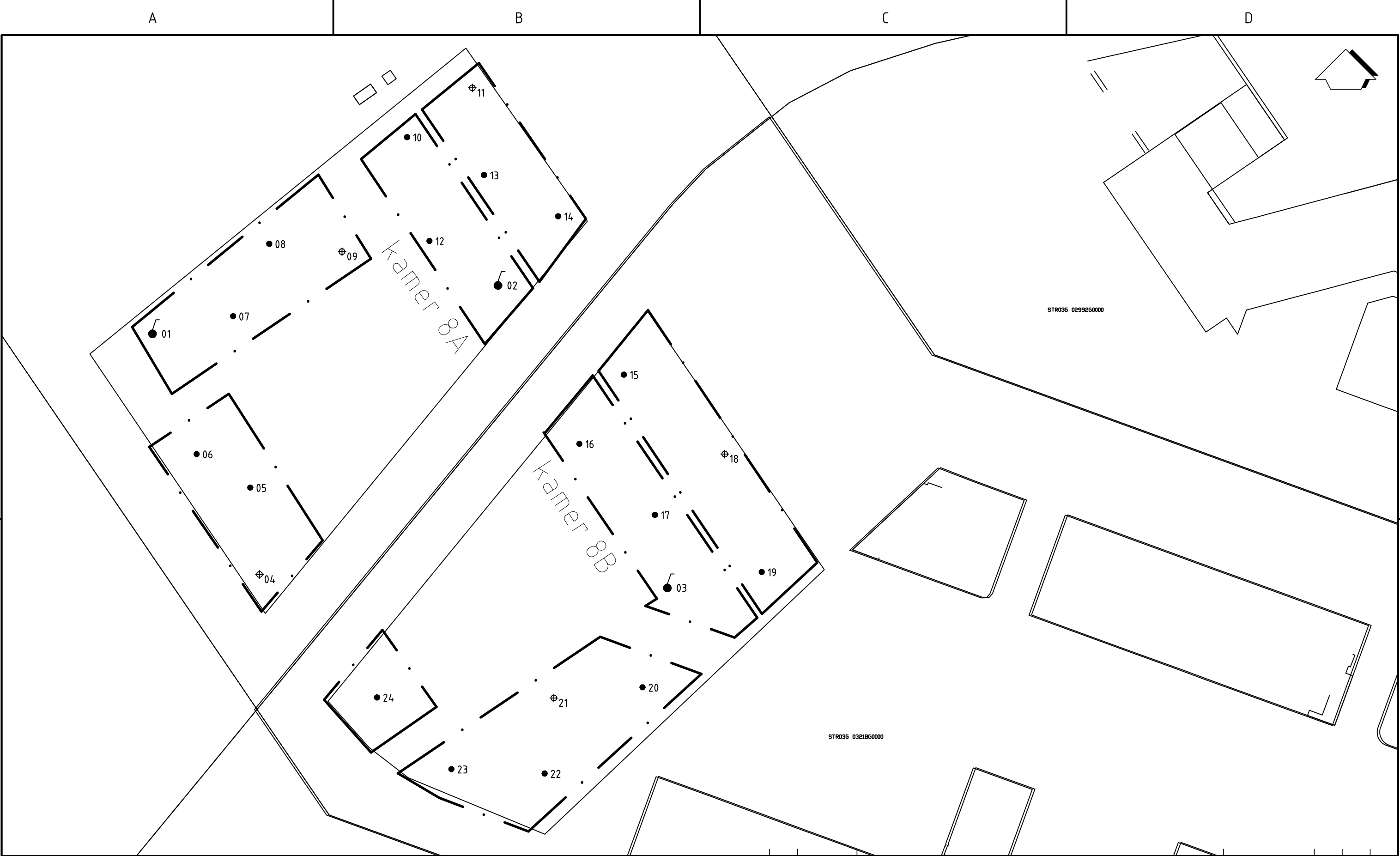
STRIJP
G
3014



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.

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 december 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA										050 m.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



A

B

C

D



LEGENDA										0 50 m.															
● BORING TOT 0,5 M-MV																									
⊕ BORING TOT 2 M-MV																									
● PEILBUIS																									
— • — LOCATIEGREN																									
										0		17/12/15				DS									
										Wijz.		Datum		Omschrijving		Getekend		Gec.		Gezien					
										Tritium ADVIES		Opdrachtgever		Gemeente Eindhoven											
												Project		Waterrijk, Kamer 8A en 8B te Eindhoven											
												Titel		SITUATIETEKENING											
																		BIJLAGE		2					
										Vestiging		Schaal		Form.		Ordernummer		Tekeningnummer		Blad		van		Wijz.	
										NUENEN		1:1.000		A3		1511/031/SR		001		2		2		0	

BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen



Boring: 01a

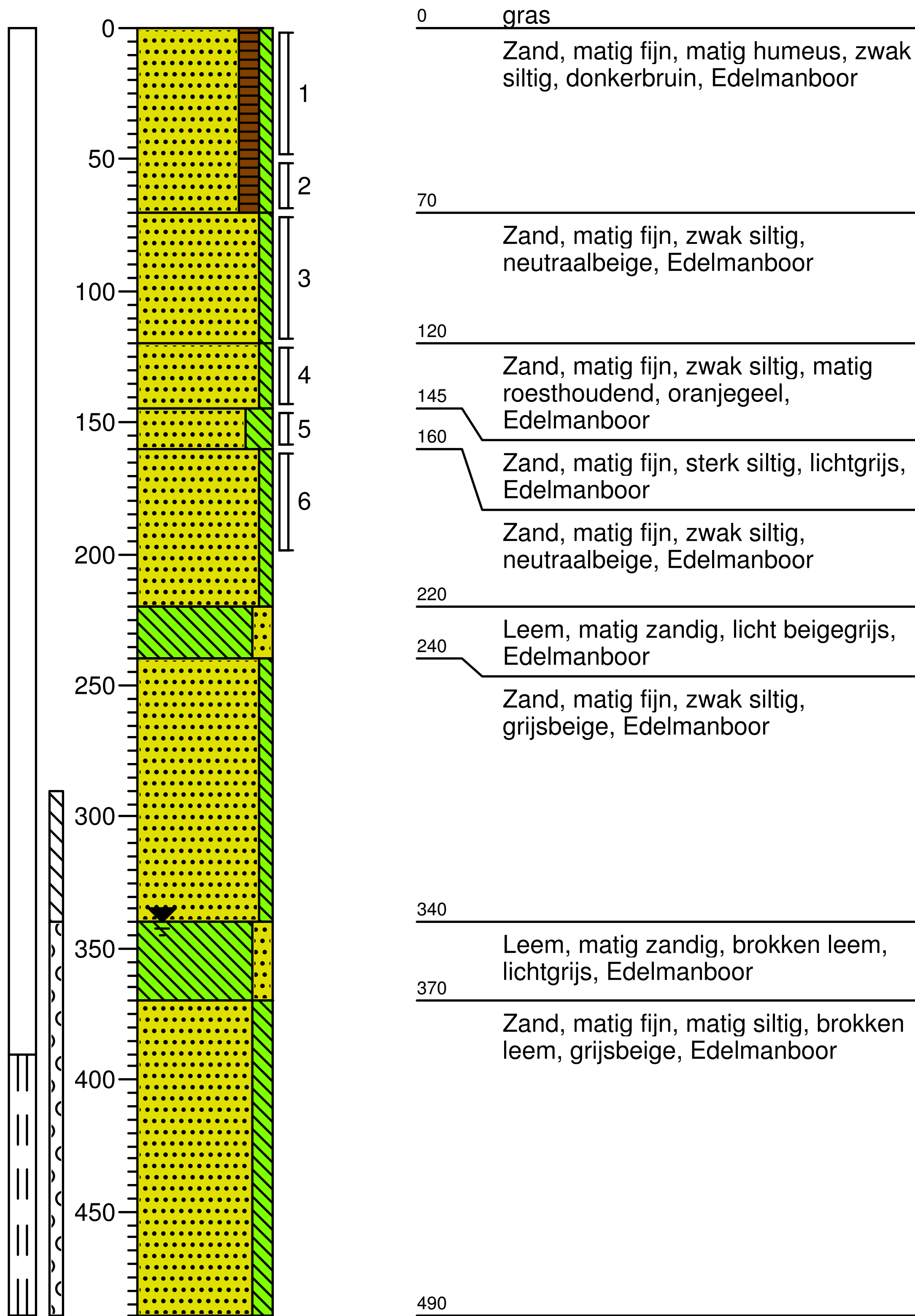
Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 155554,00

Y (RD): 383095,00

Datum: 24-11-2015

Z (NAP): 20,95



Boring: 02a

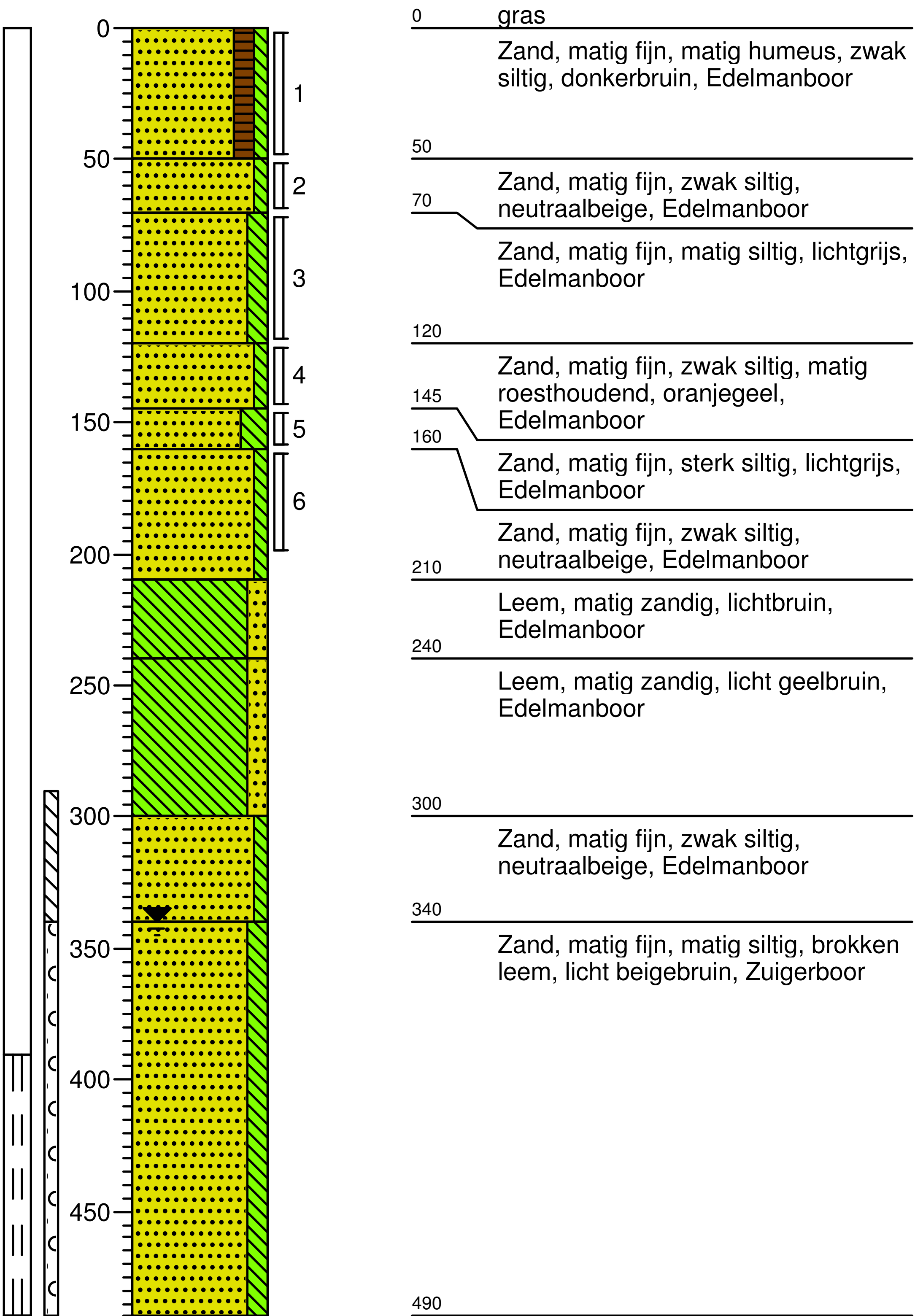
Boormeester: dirk van de laar

X (RD): 155652,00

Y (RD): 383109,00

Datum: 24-11-2015

Z (NAP): 20,95

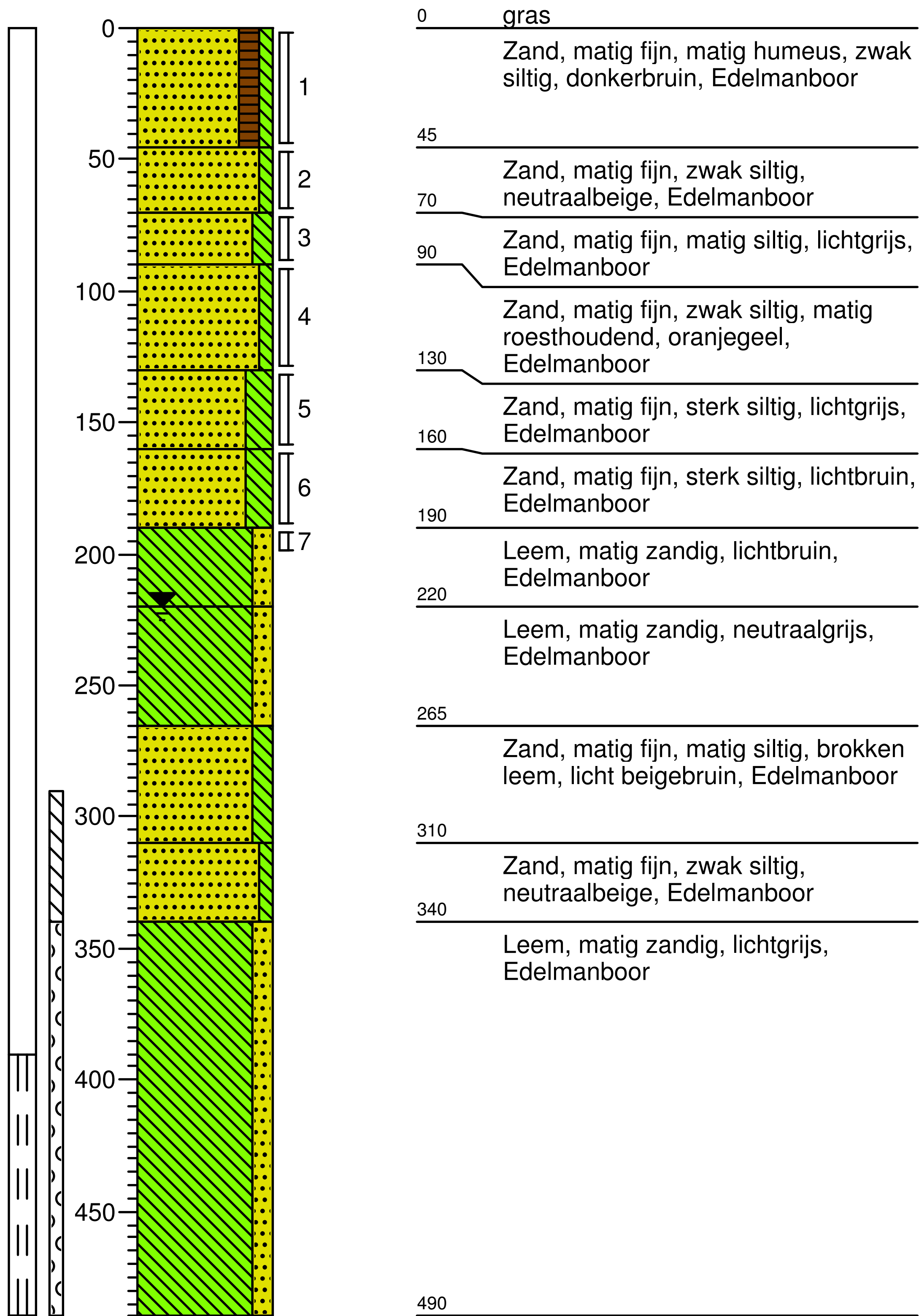


Bijlage: Boorprofielen



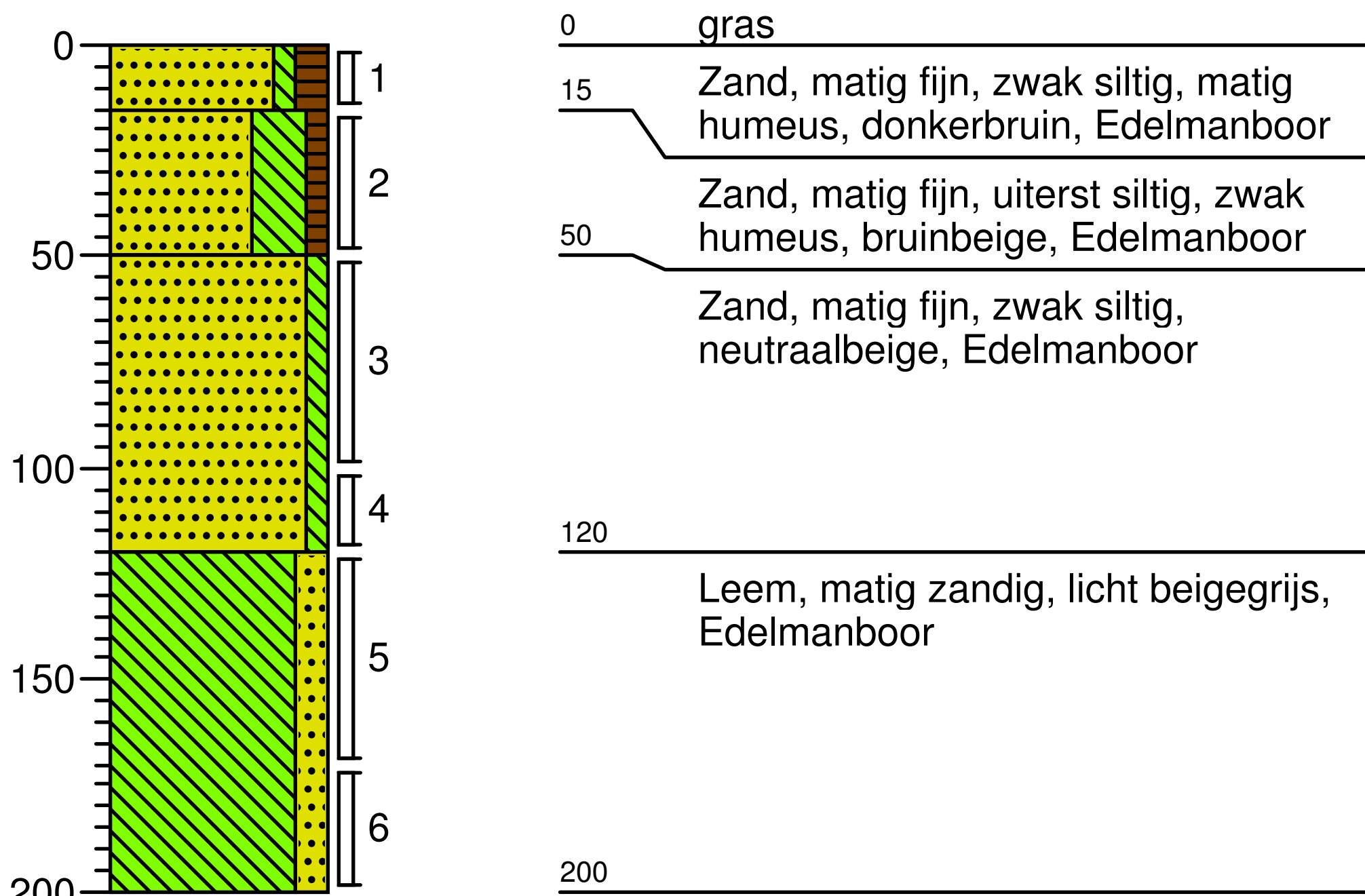
Boring: 03a
Boormeester: dirk van de laar
X (RD): 155705,31
Y (RD): 383022,35

Datum: 24-11-2015
Z (NAP): 20,95



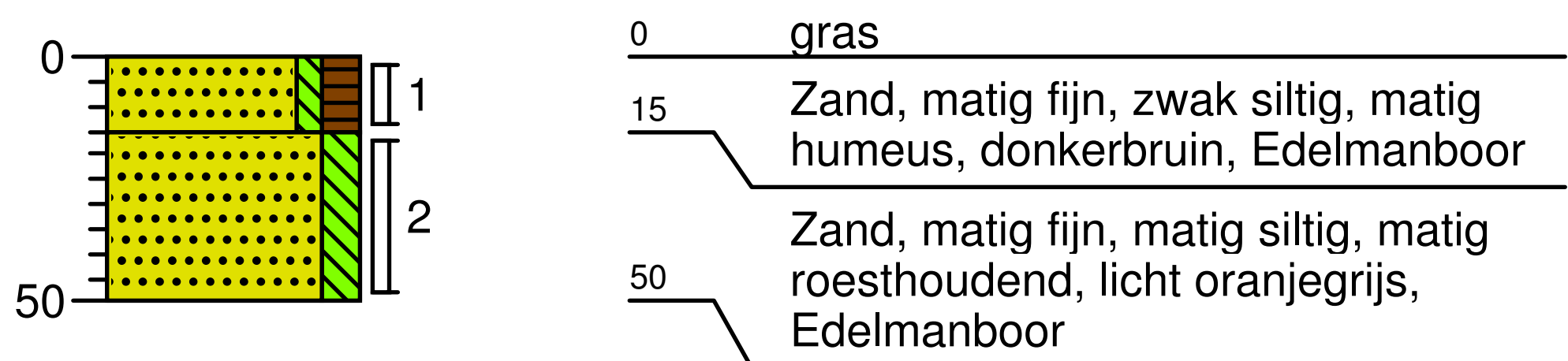
Boring: 04a
Boormeester: dirk van de laar
X (RD): 155584,00
Y (RD): 383026,00

Datum: 24-11-2015



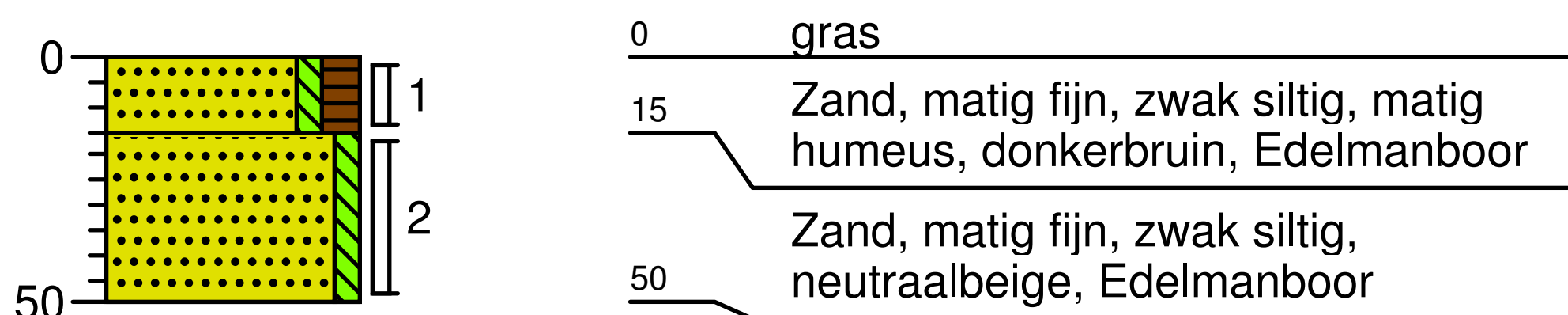
Boring: 05a
Boormeester: dirk van de laar
X (RD): 155582,00
Y (RD): 383051,00

Datum: 24-11-2015



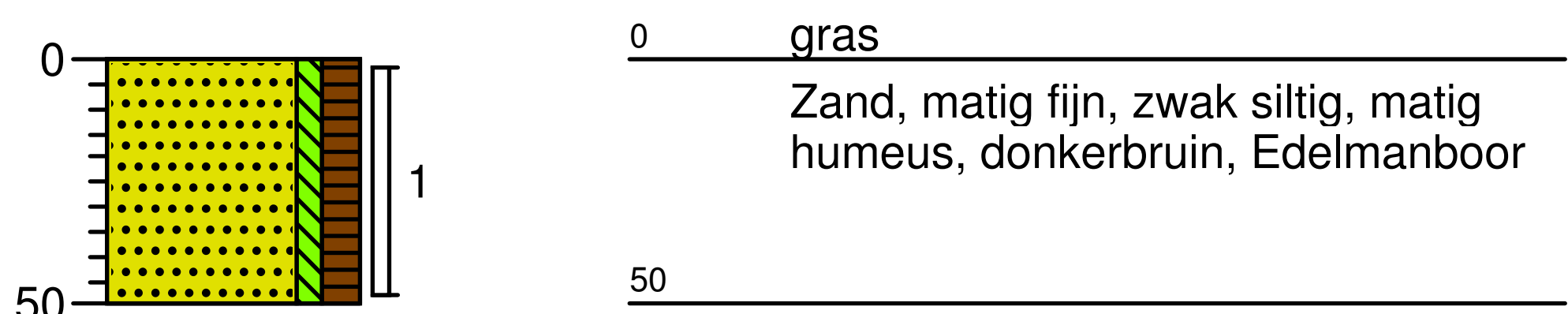
Boring: 06a
Boormeester: dirk van de laar
X (RD): 155566,00
Y (RD): 383061,00

Datum: 24-11-2015



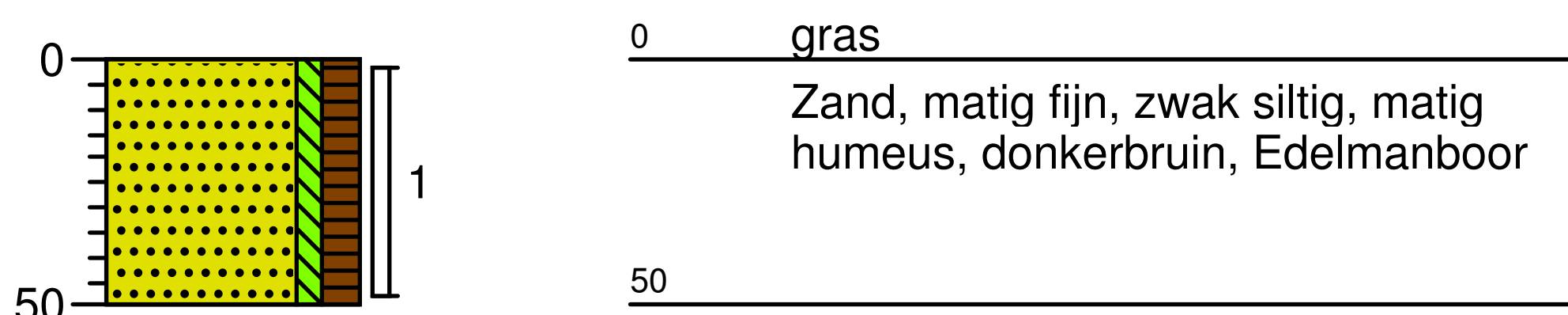
Boring: 07a
Boormeester: dirk van de laar
X (RD): 155577,00
Y (RD): 383100,00

Datum: 24-11-2015



Boring: 08a
Boormeester: dirk van de laar
X (RD): 155587,00
Y (RD): 383121,00

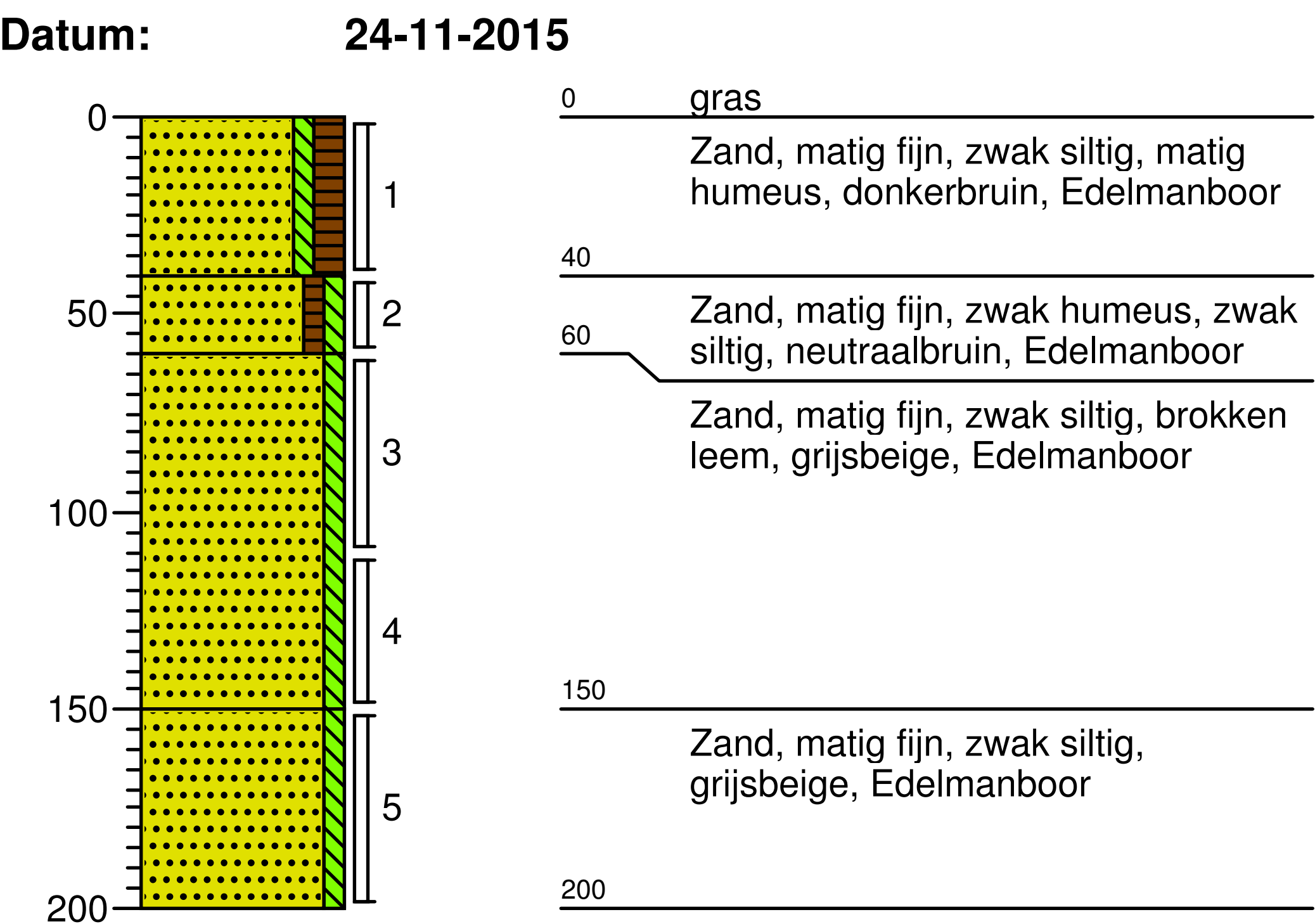
Datum: 24-11-2015



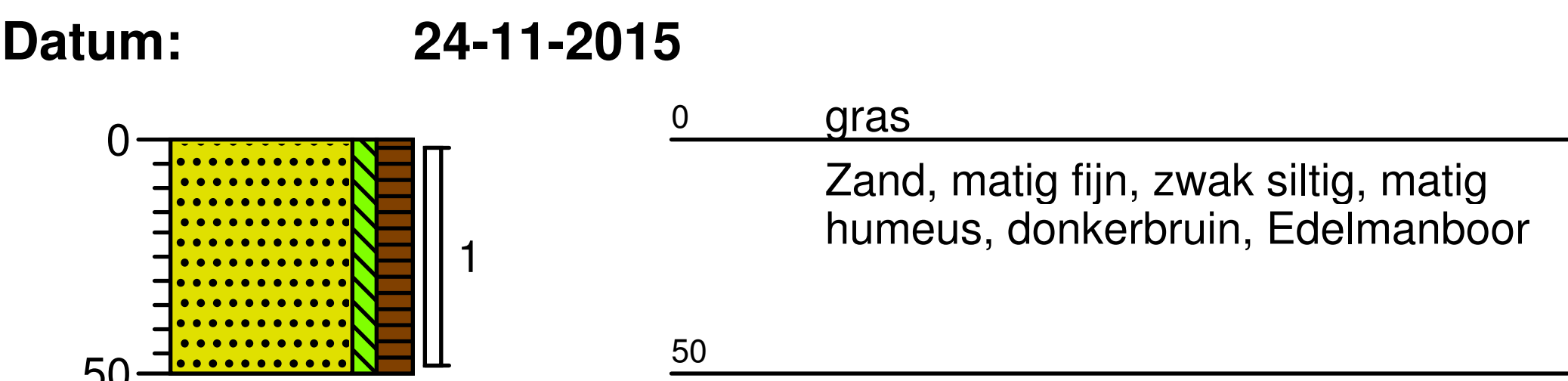
Bijlage: Boorprofielen



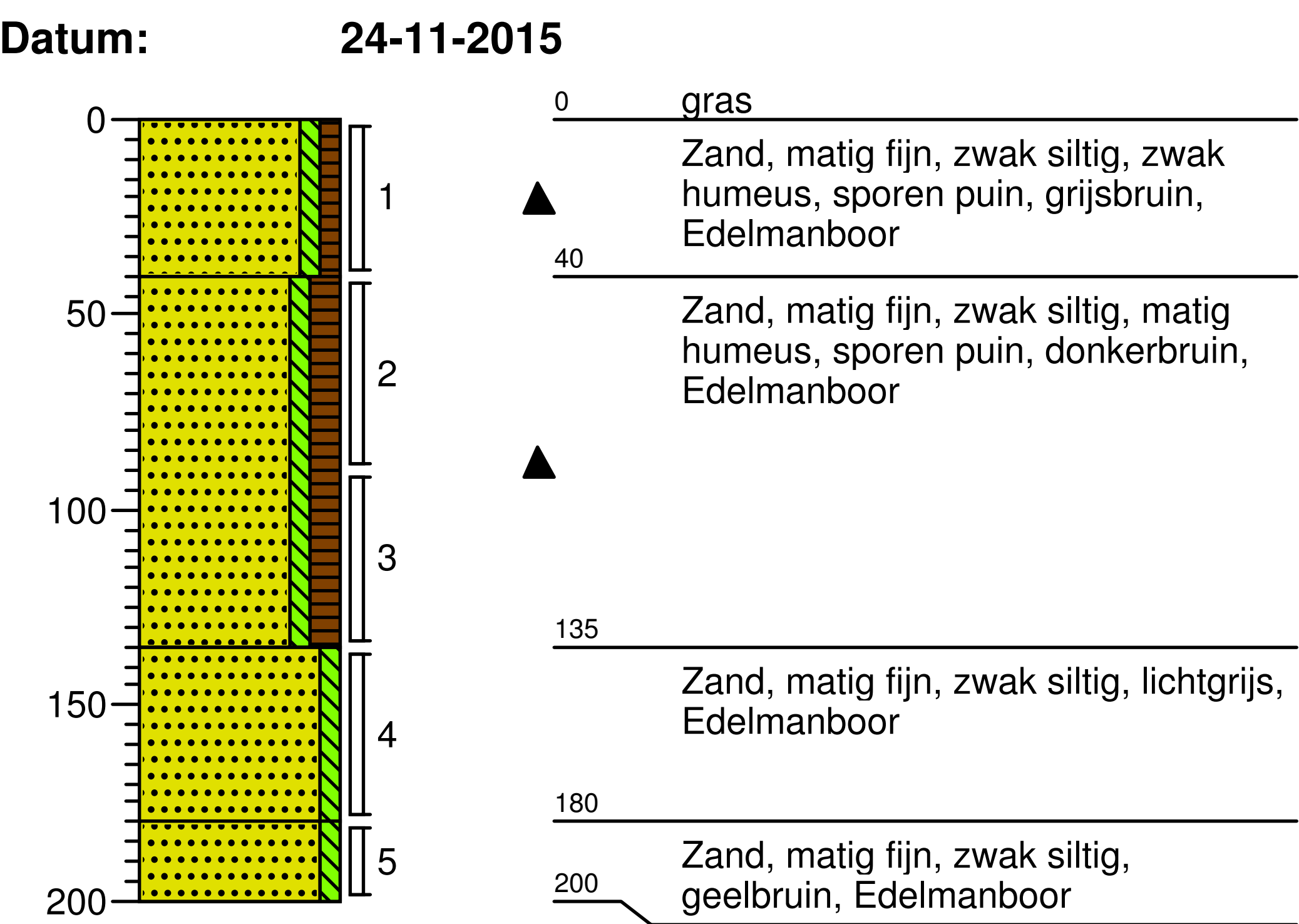
Boring: 09a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155608,00
Y (RD): 383119,00



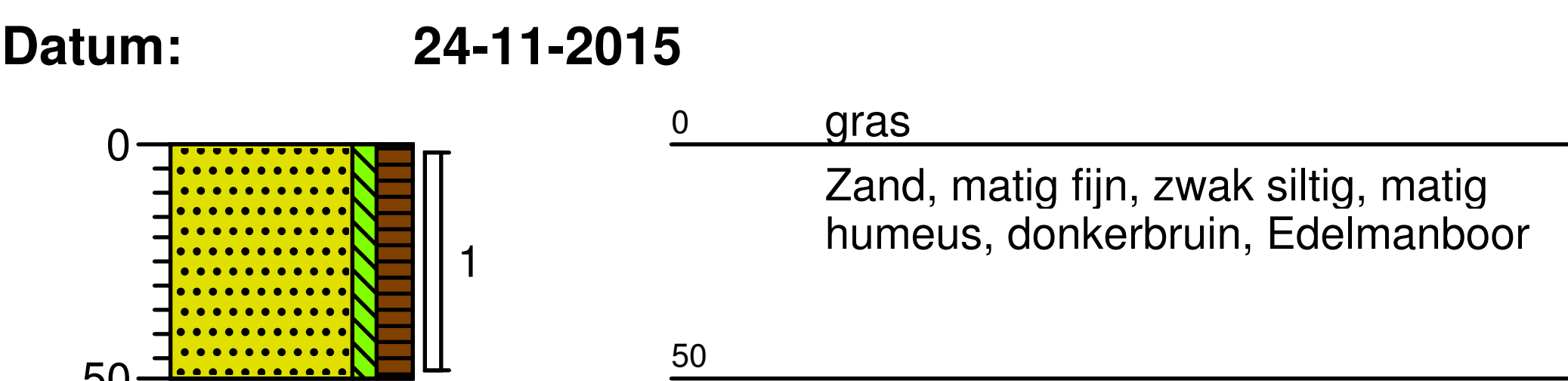
Boring: 10a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155626,00
Y (RD): 383151,00



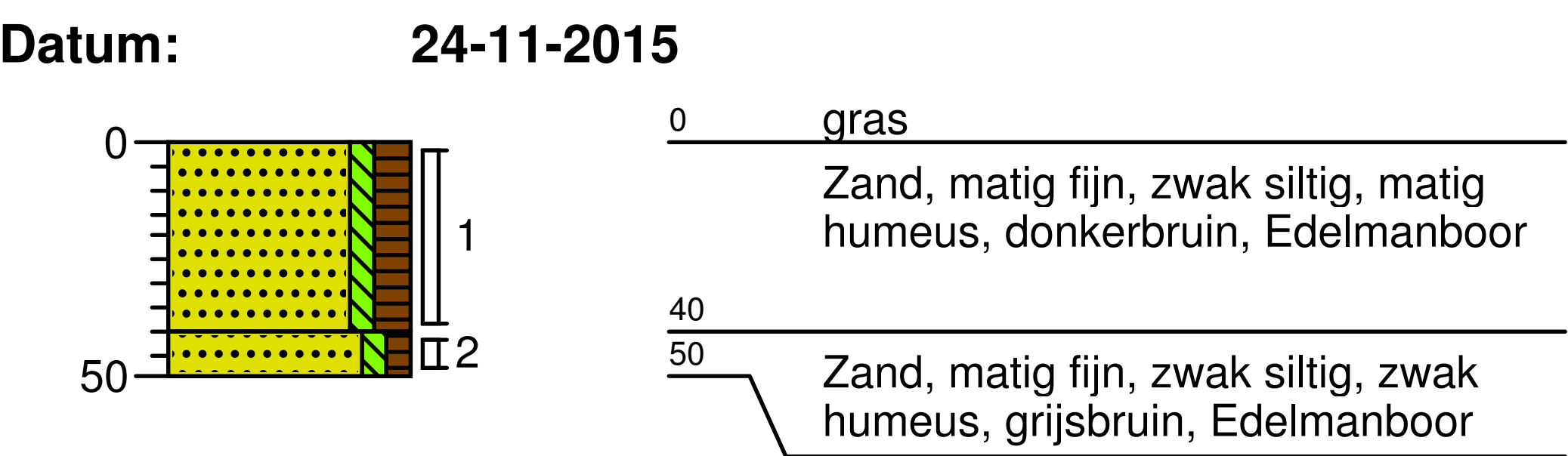
Boring: 11a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155645,00
Y (RD): 383166,00



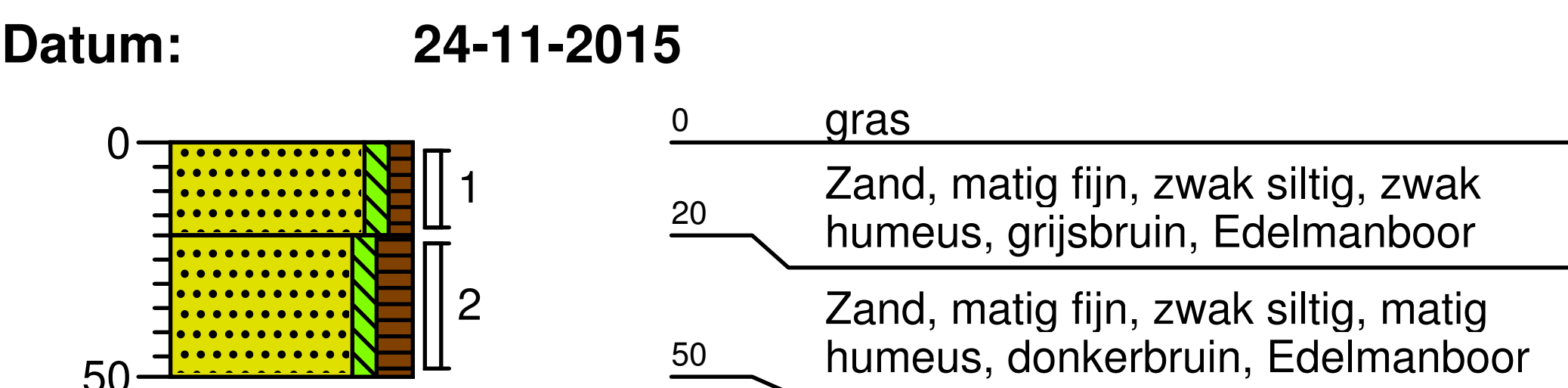
Boring: 12a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155633,00
Y (RD): 383122,00



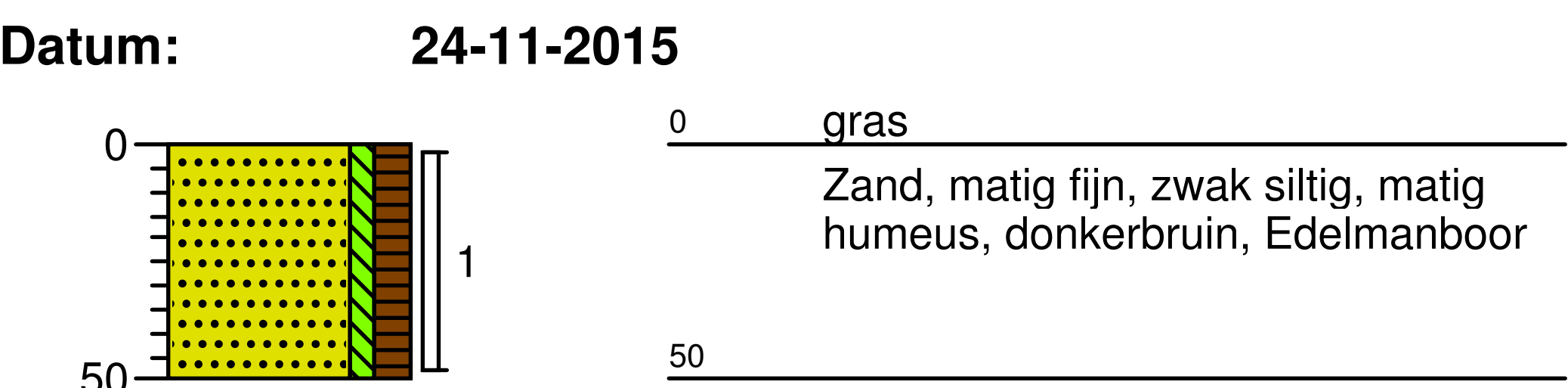
Boring: 13a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155648,00
Y (RD): 383141,00



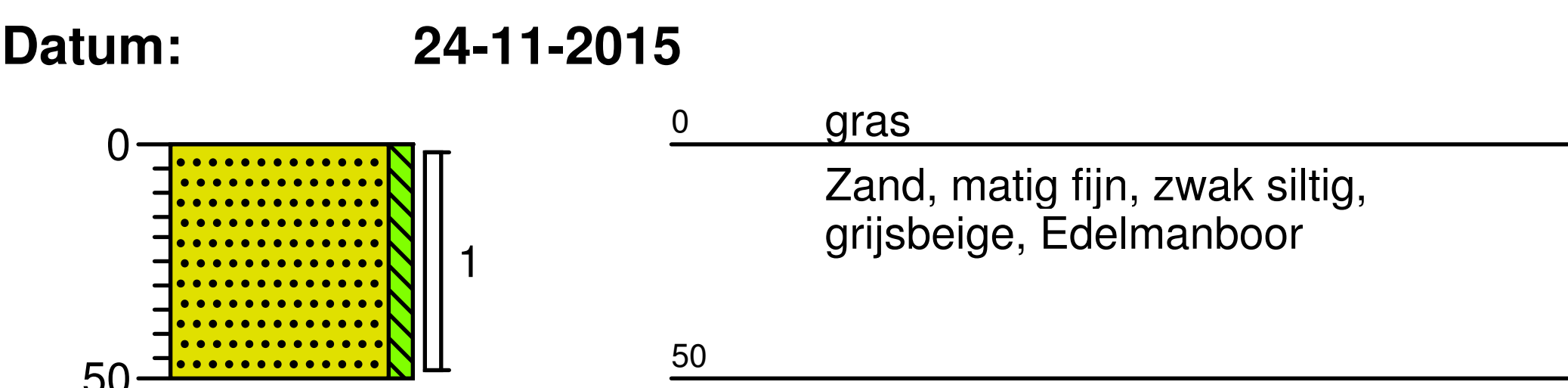
Boring: 14a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155670,00
Y (RD): 383129,00



Boring: 15a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155688,90
Y (RD): 383082,96



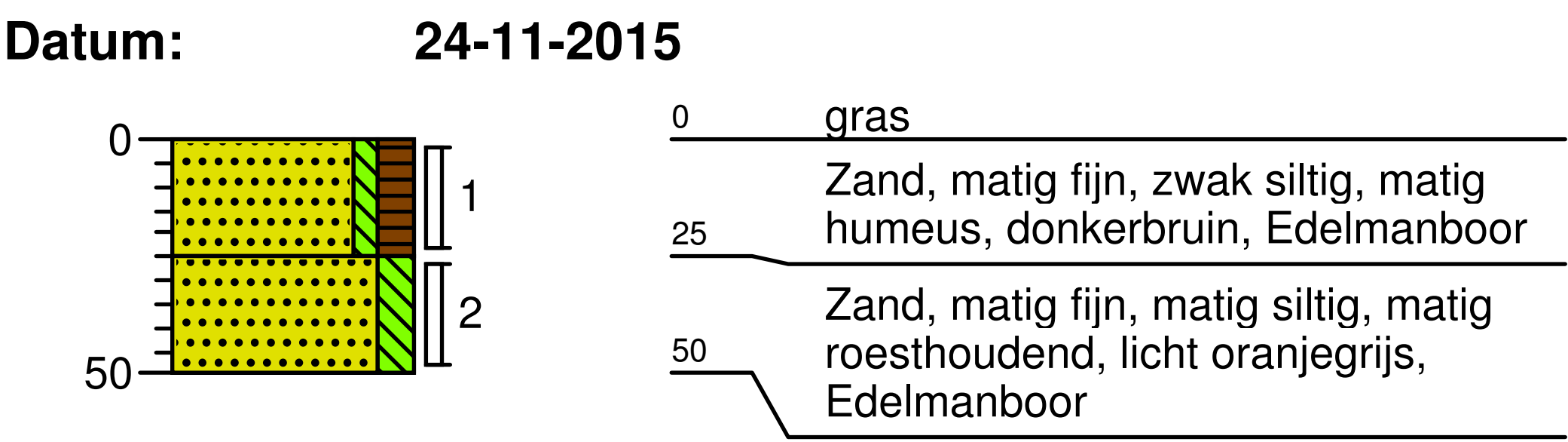
Boring: 16a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155676,00
Y (RD): 383064,00



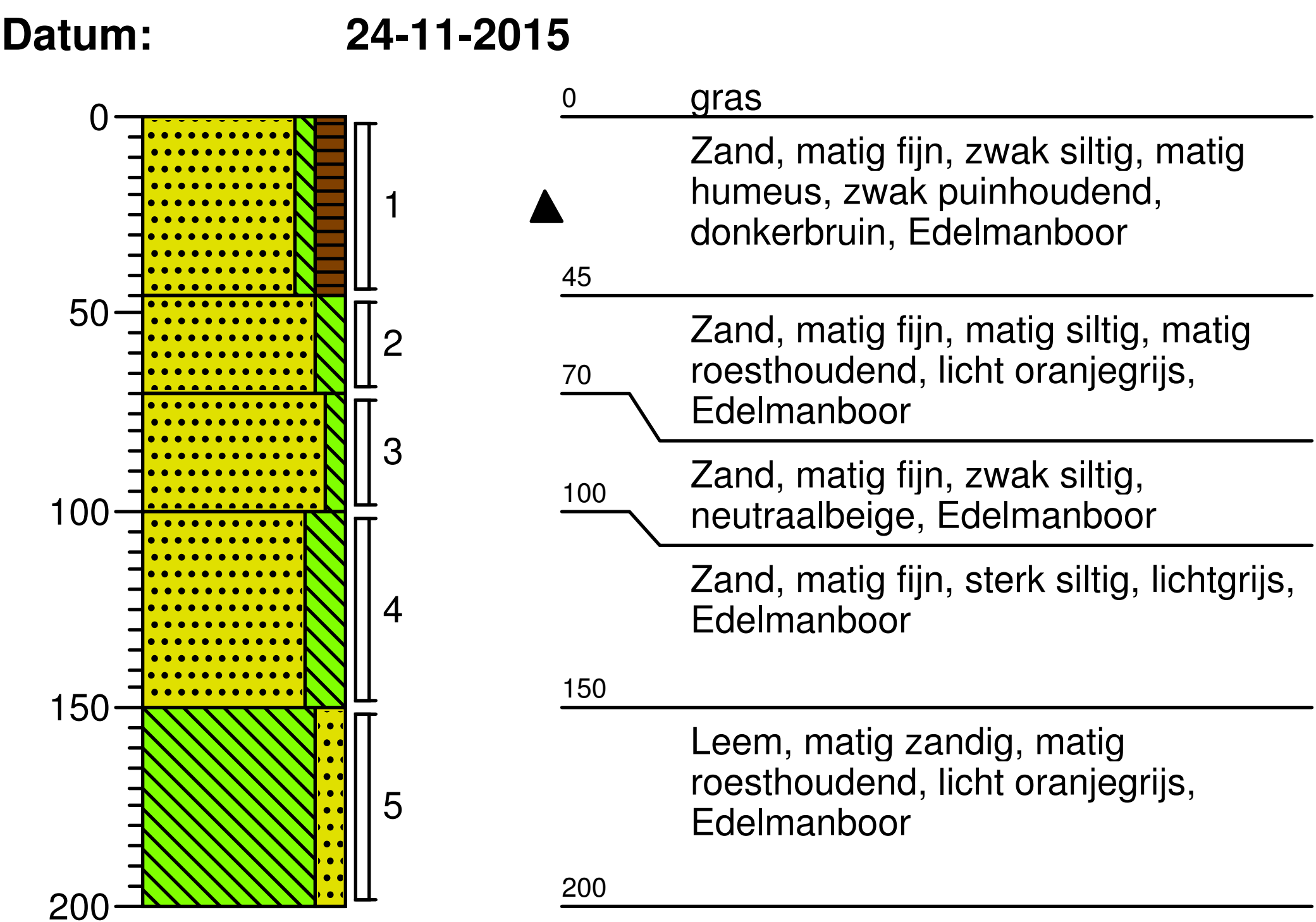
Bijlage: Boorprofielen



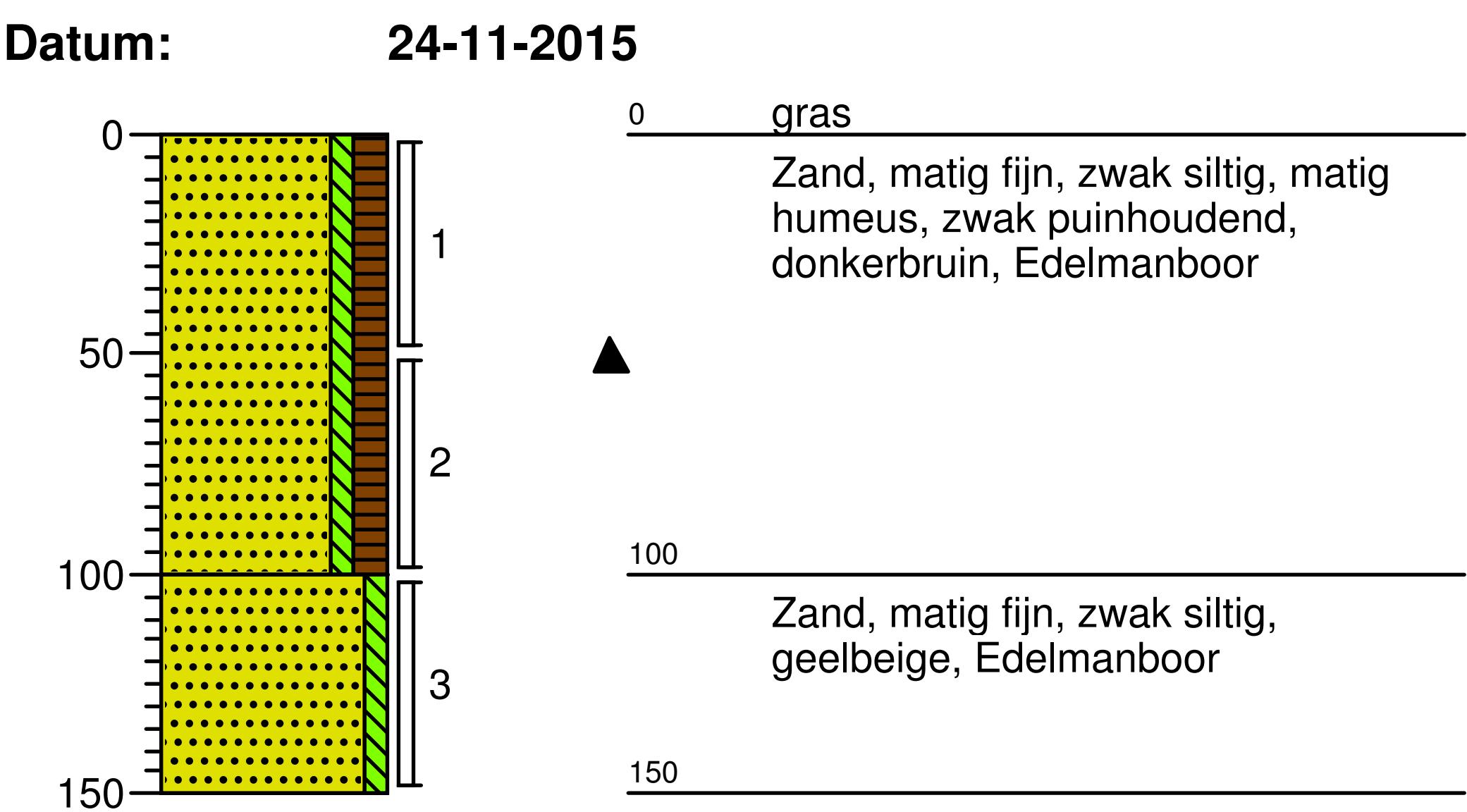
Boring: 17a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155697,00
Y (RD): 383043,00



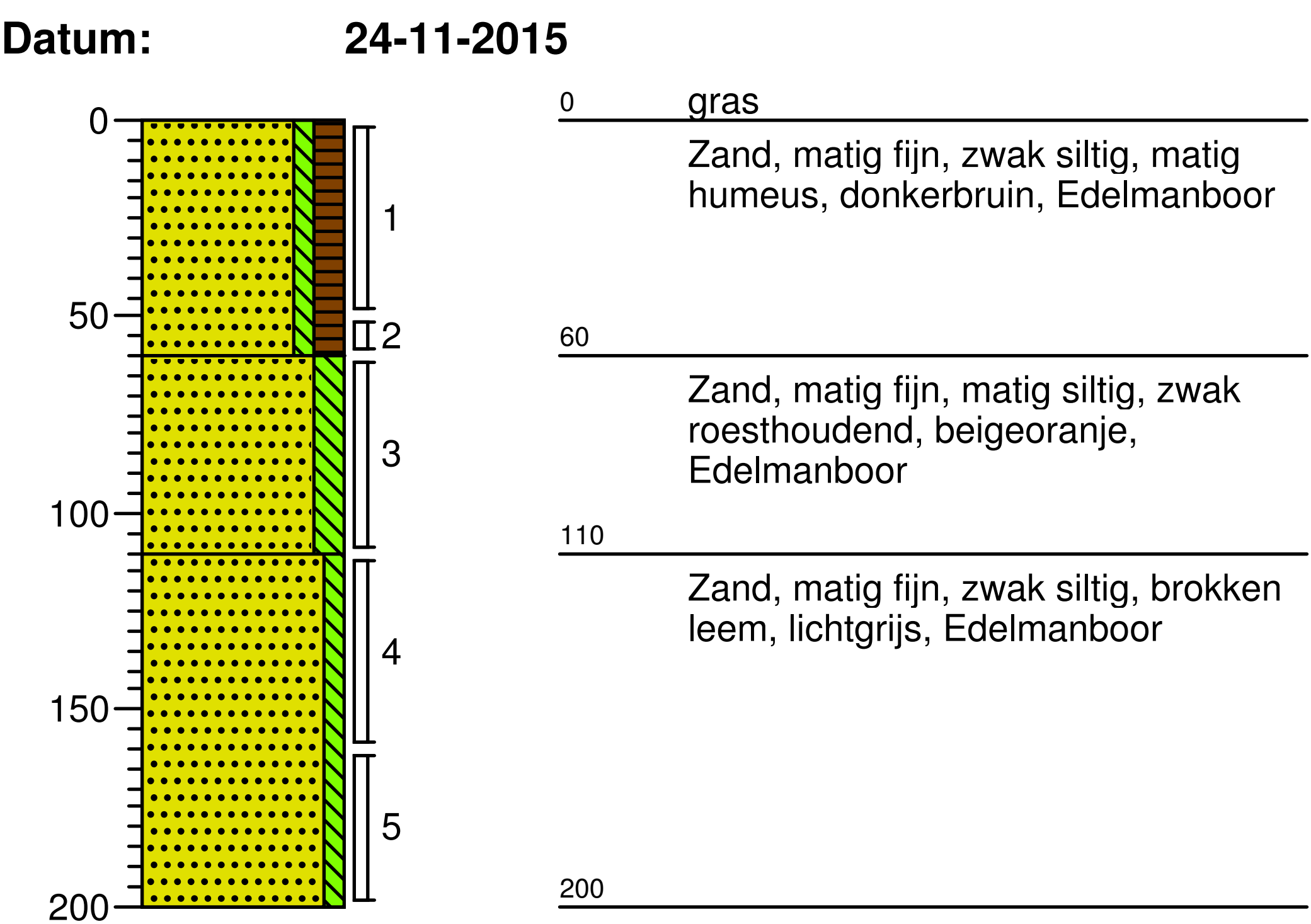
Boring: 18a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155717,00
Y (RD): 383061,00



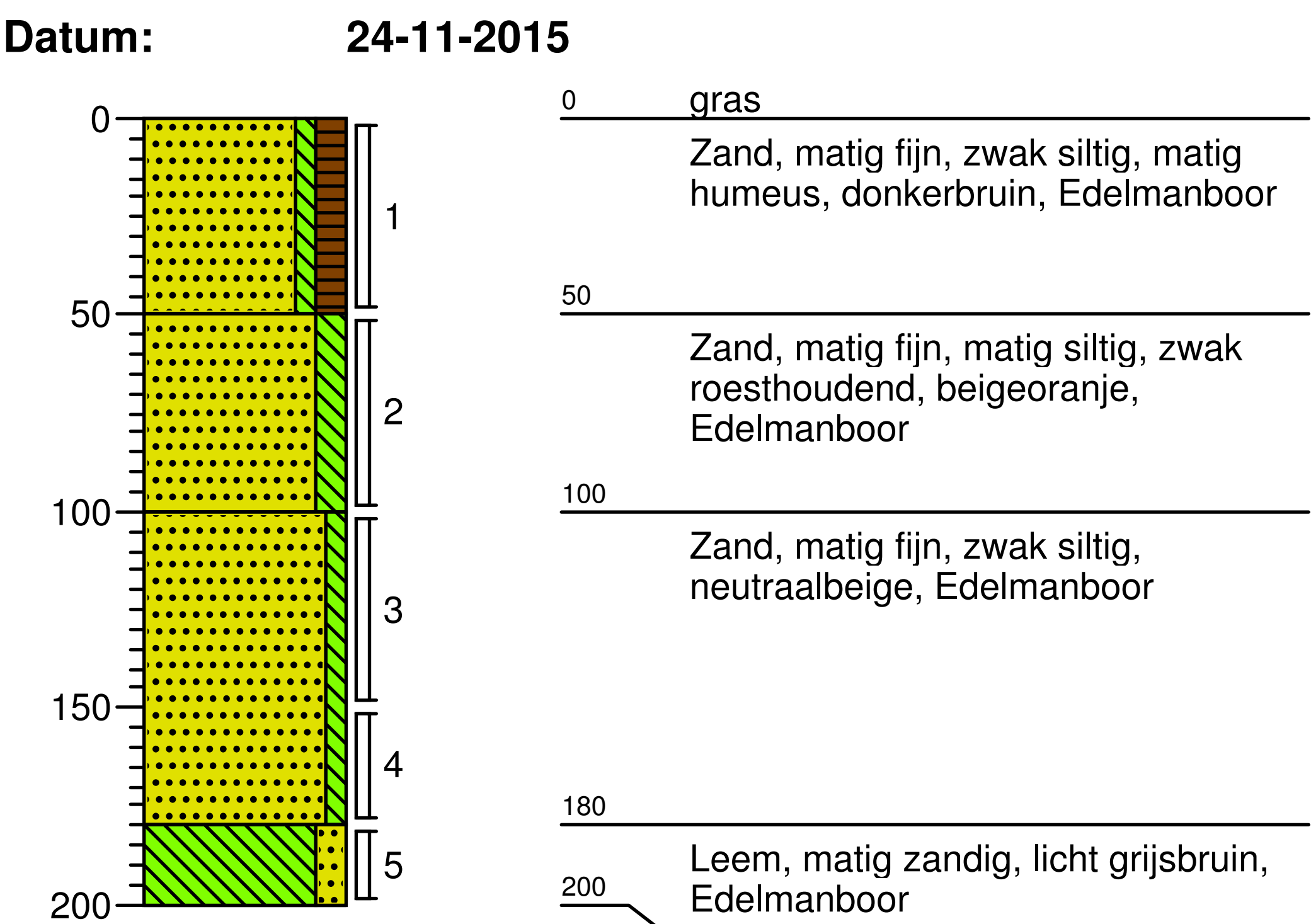
Boring: 19a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155728,00
Y (RD): 383027,00



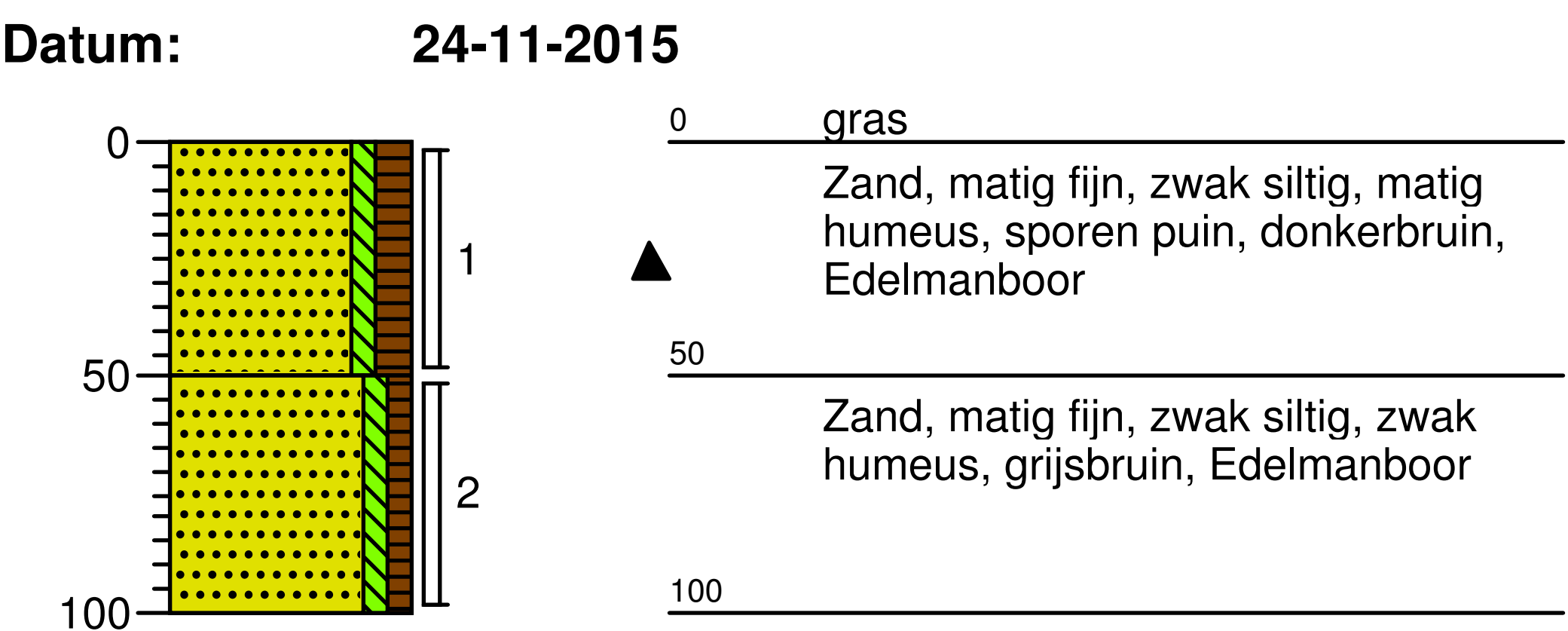
Boring: 20a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155694,00
Y (RD): 382994,00



Boring: 21a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155668,00
Y (RD): 382991,00



Boring: 22a
Boormeester: dirk van de laar X (RD): 155666,00
Y (RD): 382969,00

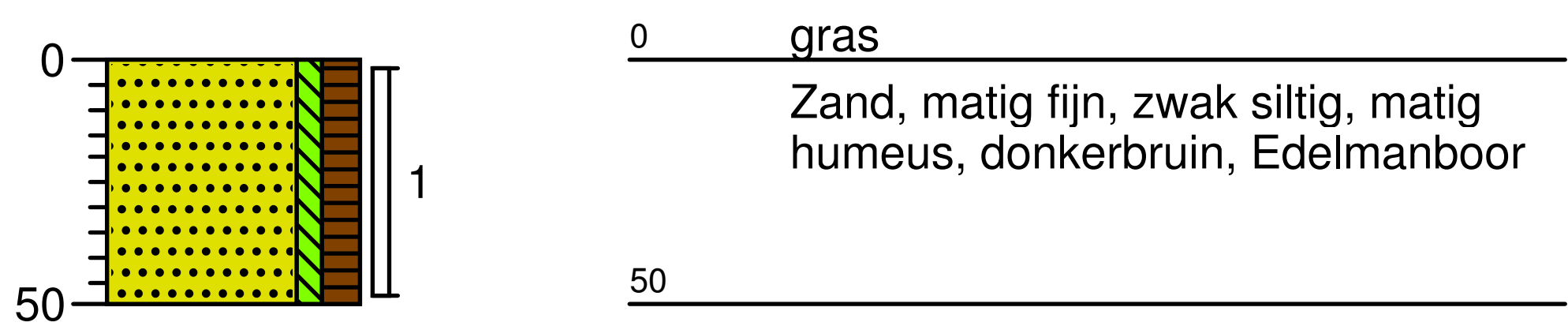


Bijlage: Boorprofielen



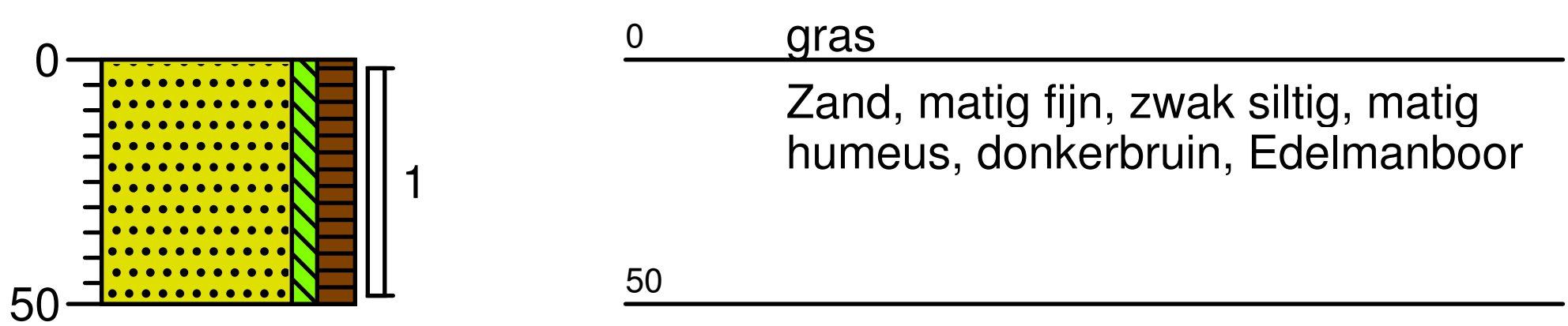
Boring: 23a
Boormeester: dirk van de laar
X (RD): 155639,00
Y (RD): 382971,00

Datum: 24-11-2015



Boring: 24a
Boormeester: dirk van de laar
X (RD): 155618,00
Y (RD): 382991,00

Datum: 24-11-2015



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	30.11.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	545019

ANALYSERAPPORT

Opdracht 545019 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1511031SR Waterrijk, Kamer 8A en 8B te Eindhoven
Opdrachtacceptatie	25.11.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

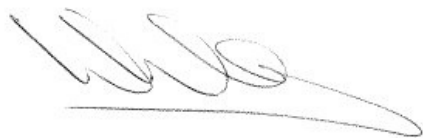
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 545019 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
386688	24.11.2015	MM01 11a (0-40) 18a (0-45) 19a (0-50) 22a (0-50)
386693	24.11.2015	MM02 15a (0-50) 17a (0-25) 20a (0-50) 24a (0-50) 3a (0-45)
386699	24.11.2015	MM03 02a (0-50) 10a (0-50) 12a (0-50) 13a (0-40) 14a (0-20)
386705	24.11.2015	MM04 01a (0-50) 05a (0-15) 07a (0-50) 08a (0-50) 09a (0-40)
386711	24.11.2015	MM05 11a (40-90) 19a (50-100)

Eenheid

386688**386693****386699****386705****386711**MM01 11a (0-40) 18a (0-45) 19a (0-50) 22a (0-50)MM02 15a (0-50) 17a (0-25) 20a (0-50) 24a (0-50) 3a (0-45)MM03 02a (0-50) 10a (0-50) 12a (0-50) 13a (0-40) 14a (0-20)MM04 01a (0-50) 05a (0-15) 07a (0-50) 08a (0-50) 09a (0-40)MM05 11a (40-90) 19a (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	85,9	85,5	88,1	87,6	87,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,8 ^{xj}	2,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,6	2,0	1,6	1,7	2,1
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	24	26
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,34	0,26	0,30	0,33
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,8	<3,0	<3,0	3,5	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	9,3	<5,0	6,4	7,5
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	13	15	12	17	17
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,1	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	44	51	50	58	56

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,16	0,097	0,30	0,19	0,18
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,14	0,092	0,22	0,23	0,21
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	0,080	0,18	0,16	0,15
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,22	0,14	0,36	0,35	0,29
Chryseene	mg/kg Ds	0,16	0,11	0,28	0,21	0,19
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,099	<0,050	0,10	0,064	0,074
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	0,14	0,42	0,43	0,25
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,19	0,14	0,33	0,34	0,27
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,4 ^{#j}	0,90 ^{#j}	2,3 ^{#j}	2,0 ^{#j}	1,7 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3

Blad 2 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 545019 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
386714	24.11.2015	MM06 20a (60-110) 21a (50-100) 3a (90-130)
386718	24.11.2015	MM07 02a (70-120) 04a (50-100) 09a (60-110)

Eenheid	386714	386718
	MM06 20a (60-110) 21a (50-100) 3a (90-130)	MM07 02a (70-120) 04a (50-100) 09a (60-110)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	87,7	87,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,5 ^{x)}	0,8 ^{x)}
-----------------	------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	6,8	3,2
----------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,6	4,2
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 545019 Bodem / Eluaat

Eenheid	386688	386693	386699	386705	386711
	MM01 11a (0-40) 16a (0-45) 19a (0-50) 22a (0-50)	MM02 15a (0-50) 17a (0-25) 20a (0-50) 24a (0-50) 3a (0-45)	MM03 02a (0-50) 10a (0-50) 12a (0-50) 13a (0-40) 14a (0-20)	MM04 01a (0-50) 05a (0-15) 07a (0-50) 08a (0-50) 09a (0-40)	MM05 11a (40-90) 19a (50-100)
Minerale olie (AS3000)					
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	6	7	<5	8
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0015
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0030 ^{m)}	0,0013
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0063 ^{#)}	0,0063 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 545019 Bodem / Eluaat

Eenheid **386714** **386718**
MM06 20a (60-110) 21a (50-100) MM07 02a (70-120) 04a (50-100)
3a (90-130) 09a (60-110)

Minerale olie (AS3000)

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	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 25.11.2015

Einde van de analyses: 30.11.2015

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 545019 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) 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: n) IJzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Kwik (Hg) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Barium (Ba)
Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

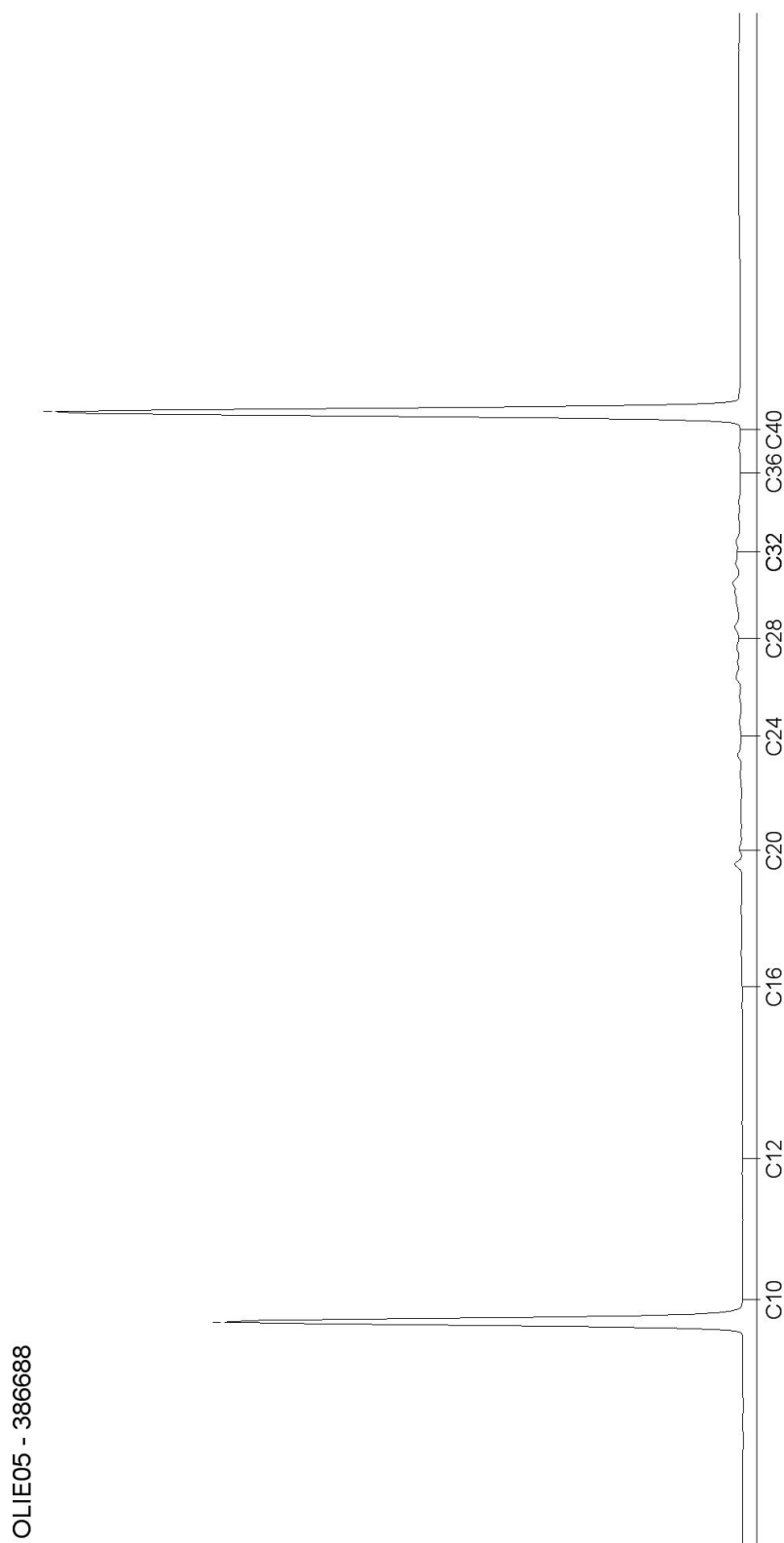


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 545019, Analysis No. 386688, created at 27.11.2015 11:03:58

Monsteromschrijving: MM01 11a (0-40) 18a (0-45) 19a (0-50) 22a (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

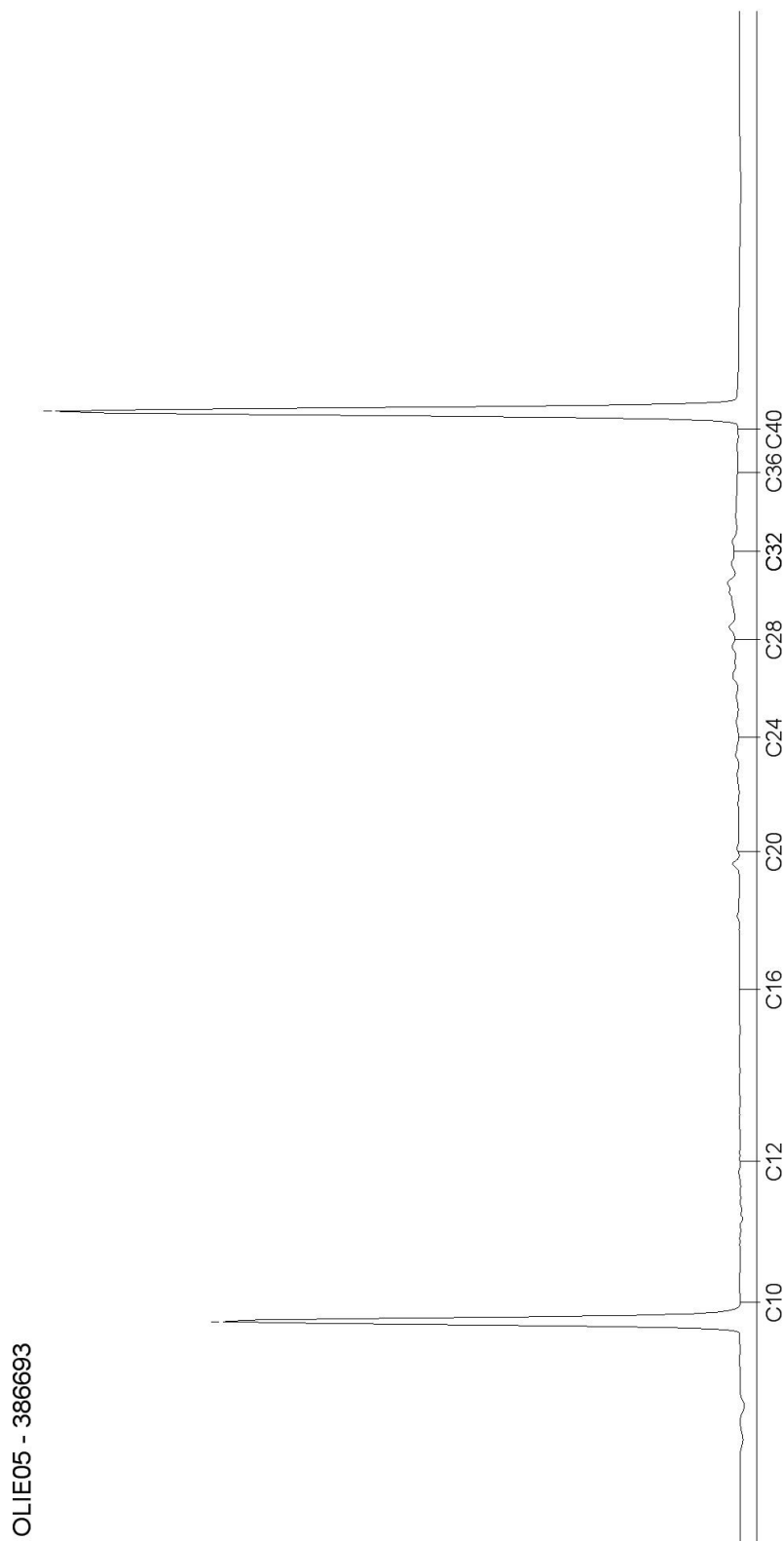


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 545019, Analysis No. 386693, created at 27.11.2015 11:03:59

Monsteromschrijving: MM02 15a (0-50) 17a (0-25) 20a (0-50) 24a (0-50) 3a (0-45)



OLIE05 - 386693

Blad 2 van 7

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

Chromatogram for Order No. 545019, Analysis No. 386699, created at 27.11.2015 11:03:59

Monsteromschrijving: MM03 02a (0-50) 10a (0-50) 12a (0-50) 13a (0-40) 14a (0-20)



Blad 3 van 7

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

Chromatogram for Order No. 545019, Analysis No. 386705, created at 27.11.2015 11:03:59

Monsteromschrijving: MM04 01a (0-50) 05a (0-15) 07a (0-50) 08a (0-50) 09a (0-40)



Blad 4 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

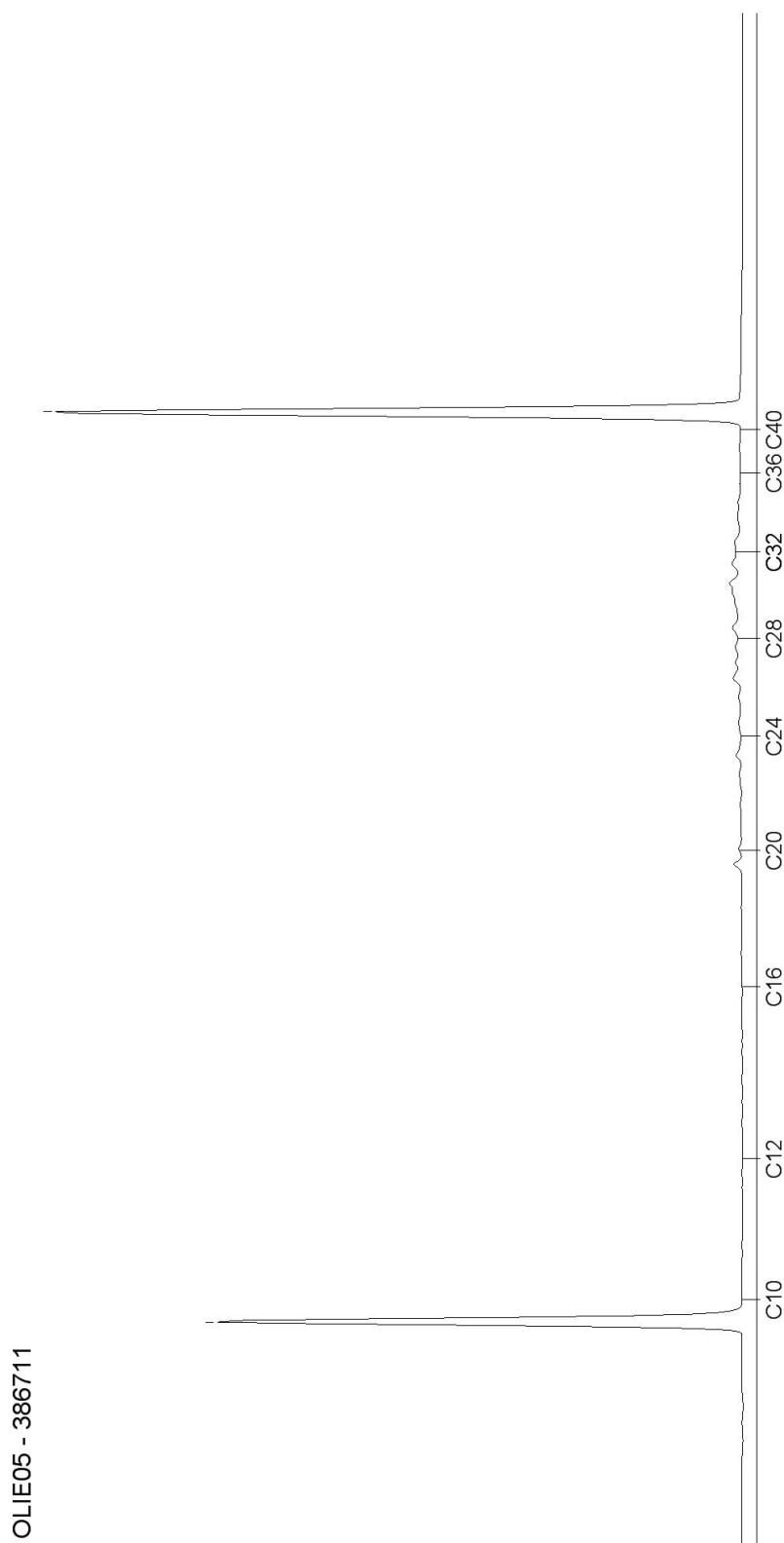


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 545019, Analysis No. 386711, created at 27.11.2015 11:03:59

Monsteromschrijving: MM05 11a (40-90) 19a (50-100)



Blad 5 van 7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

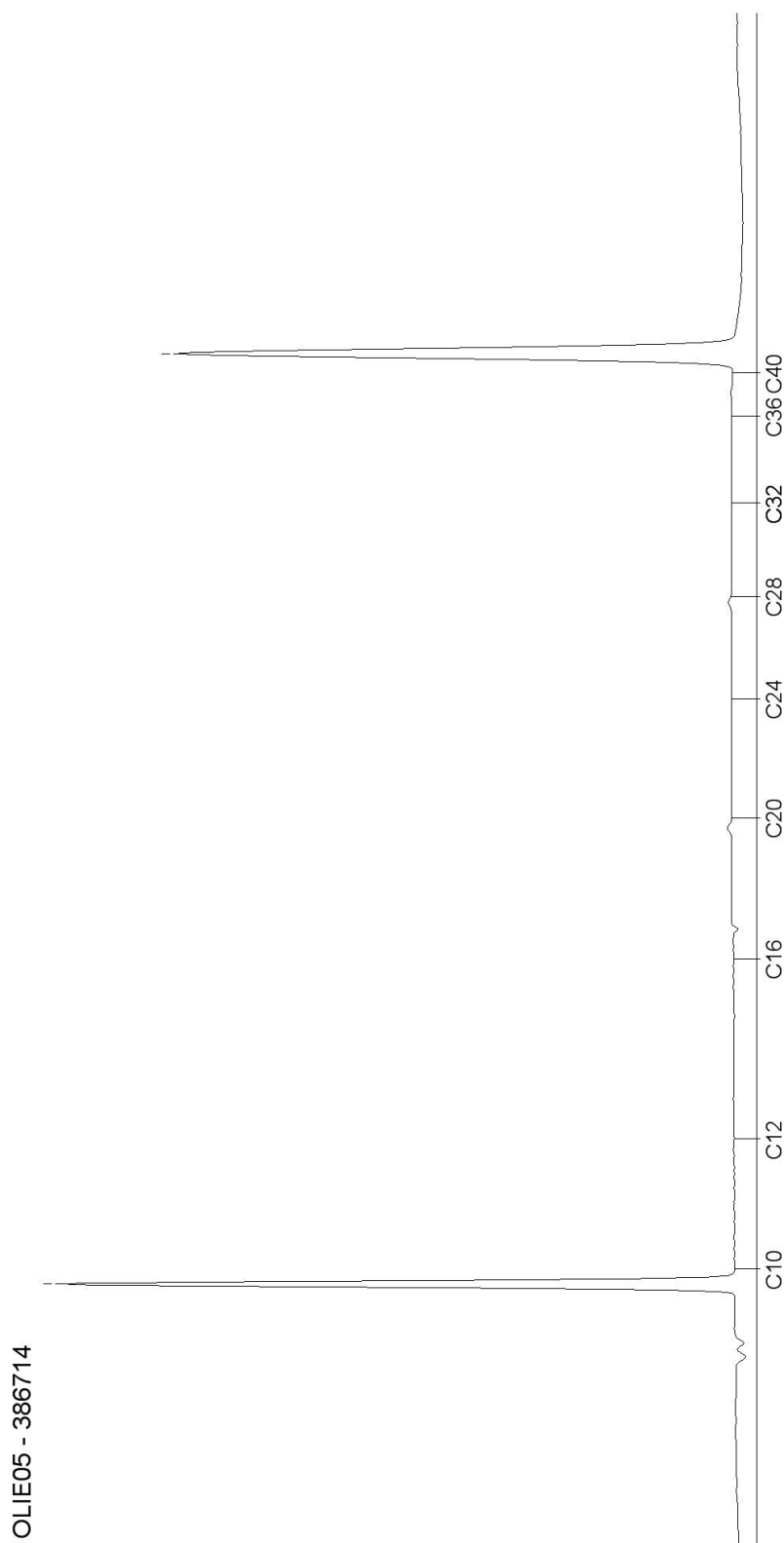


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 545019, Analysis No. 386714, created at 27.11.2015 11:03:59

Monsteromschrijving: MM06 20a (60-110) 21a (50-100) 3a (90-130)



Blad 6 van 7

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

Chromatogram for Order No. 545019, Analysis No. 386718, created at 27.11.2015 11:03:59

Monsteromschrijving: MM07 02a (70-120) 04a (50-100) 09a (60-110)



BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

S. Roijen
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 08.12.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 547456

ANALYSERAPPORT

Opdracht 547456 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1511031SR Waterrijk, Kamer 8A en 8B te Eindhoven
Opdrachtacceptatie 03.12.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

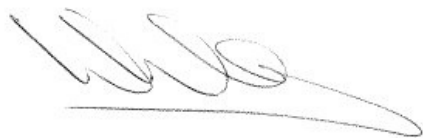
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 547456 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
399097	01a-1-1 01a (390-490)	02.12.2015	
399098	02a-1-1 02a (390-490)	02.12.2015	

Eenheid	399097	399098
	01a-1-1 01a (390-490)	02a-1-1 02a (390-490)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	100	200
Cadmium (Cd)	µg/l	0,91	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	17	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	31	3,3
Zink (Zn)	µg/l	310	14

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 547456 Water

Eenheid 399097 399098
01a-1-1 01a (390-490) 02a-1-1 02a (390-490)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,20
----------------------------	------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0

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

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

Begin van de analyses: 03.12.2015

Einde van de analyses: 08.12.2015

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 547456 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Kobalt (Co) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Koper (Cu)
Tribroommethaan (bromofom) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)
Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

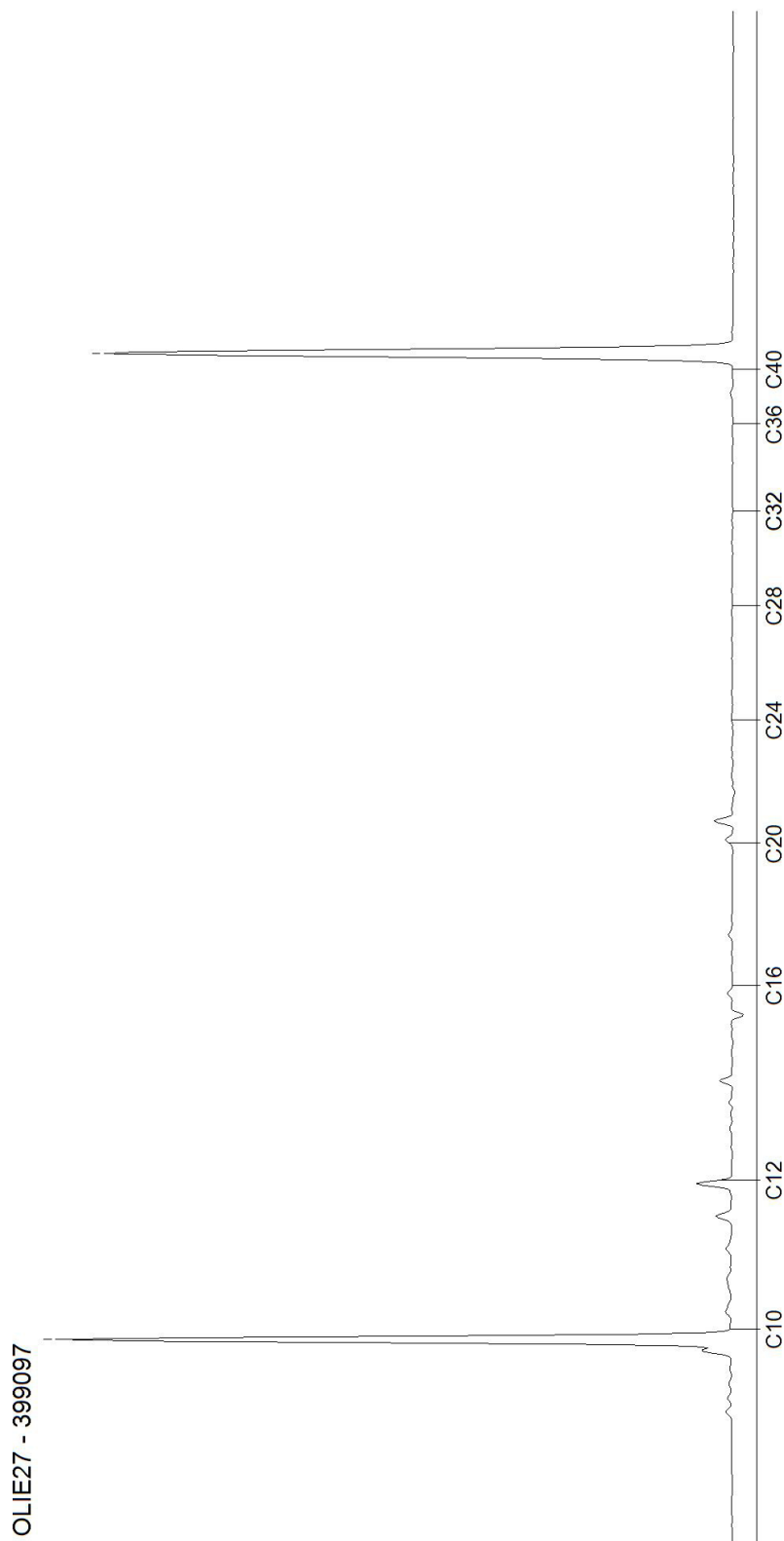


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 547456, Analysis No. 399097, created at 08.12.2015 07:47:14

Monsteromschrijving: 01a-1-1 01a (390-490)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

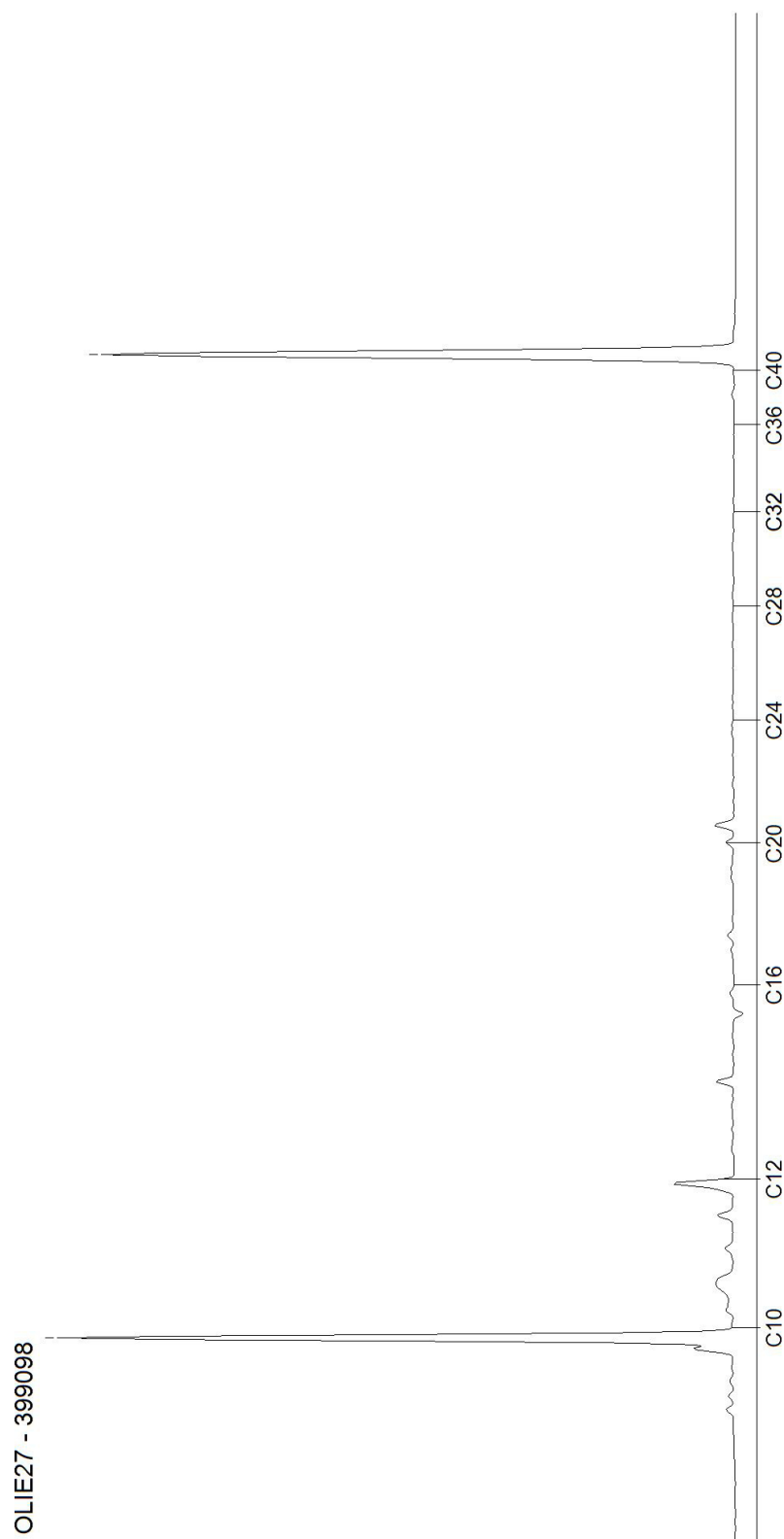


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 547456, Analysis No. 399098, created at 08.12.2015 07:47:14

Monsteromschrijving: 02a-1-1 02a (390-490)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
D.G.M. Schrama
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 16.12.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 550731

ANALYSERAPPORT

Opdracht 550731 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1511031SR Waterrijk, Kamer 8A en 8B te Eindhoven
Opdrachtacceptatie 15.12.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

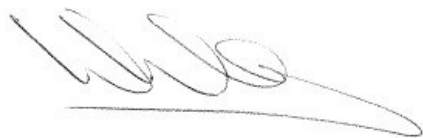
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 550731 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
414453	o3c-1-2 o3c (-)	15.12.2015	

Eenheid 414453
o3c-1-2 o3c (-)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	95
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	2,3
Koper (Cu)	µg/l	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	7,9
Zink (Zn)	µg/l	120

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	0,92
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 550731 Water

Eenheid 414453
o3c-1-2 o3c (-)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0

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

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

Begin van de analyses: 15.12.2015

Einde van de analyses: 16.12.2015

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 550731 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Lood (Pb) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Koper (Cu) Zink (Zn)
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)
Koolwaterstof fractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) 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

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

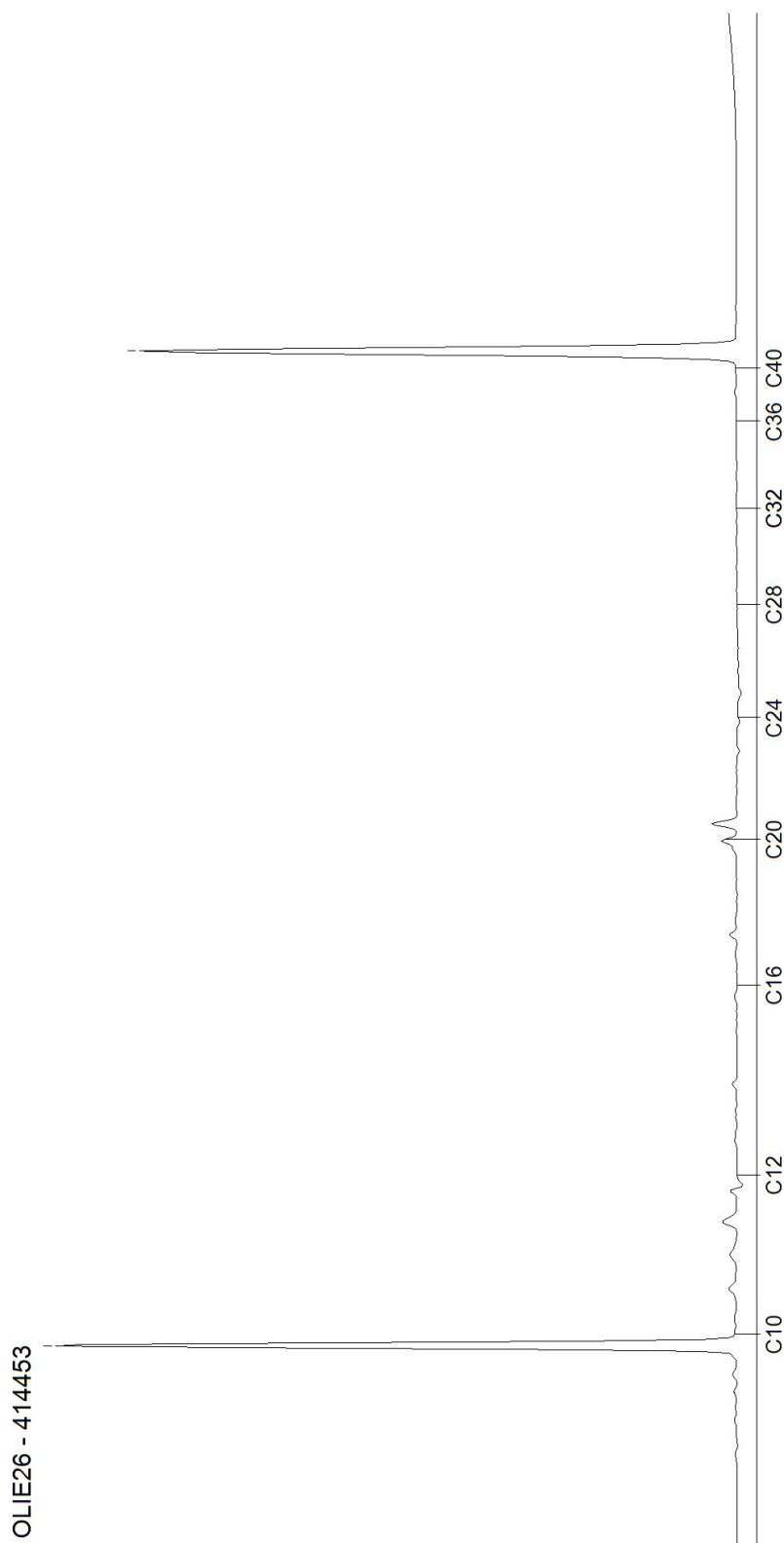


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 550731, Analysis No. 414453, created at 16.12.2015 10:27:59

Monsteromschrijving: o3c-1-2 o3c (-)



BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN GROND

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

grondmonster		MM01			MM02			MM03		
boring(en)		11a, 18a, 19a, 22a			15a, 17a, 20a, 24a, 3a			02a, 10a, 12a, 13a, 14a		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	1,8			2,9			1,9		
lutum	% ds	2,6			2,0			1,6		
Datum van toetsing		17-12-2015			17-12-2015			17-12-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,34	0,56	-0	0,26	0,45	-0,01
kobalt	mg/kg ds	3,8	12,5	-0,01	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,1	-0,22	9,3	18,7	-0,14	<5,0	<7,2	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	15	23	-0,06	12	19	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,1	11,4	-0,36	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	44	101	-0,07	51	118	-0,04	50	119	-0,04
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,4			0,90			2,3		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,099	0,099		<0,050	<0,035		0,10	0,10	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,14	0,14		0,42	0,42	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,11	0,11		0,28	0,28	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,097	0,097		0,30	0,30	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,14	0,14		0,36	0,36	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,080	0,080		0,18	0,18	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,14	0,14		0,33	0,33	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,092	0,092		0,22	0,22	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,4	-0		0,90	-0,02		2,3	0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,017	-0		0,032	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0063#		
OVERIG										
Droge stof	%	85,9	85,9 ⁽⁶⁾		85,5	85,5 ⁽⁶⁾		88,1	88,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,6			2,0			1,6		
Organische stof (humus)	%	1,8			2,9			1,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

grondmonster		MM04			MM05			MM06		
boring(en)		01a, 05a, 07a, 08a, 09a			11a, 19a			20a, 21a, 3a		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 1,00			0,50 - 1,30		
humus	% ds	1,9			1,9			0,50		
lutum	% ds	1,7			2,1			6,8		
Datum van toetsing		17-12-2015			17-12-2015			17-12-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	24	93 ⁽⁶⁾		26	100 ⁽⁶⁾		<20	<34 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,30	0,52	-0,01	0,33	0,57	-0	<0,20	<0,22	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,5	12,3	-0,02	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<4,8	-0,06
koper	mg/kg ds	6,4	13,2	-0,18	7,5	15,5	-0,16	<5,0	<6,2	-0,23
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	17	27	-0,05	17	27	-0,05	<10	<10	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,1	-0,41	4,6	9,6	-0,39
zink	mg/kg ds	58	138	-0	56	132	-0,01	<20	<27	-0,19
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,0			1,7			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,064		0,074	0,074		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,25	0,25		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,19	0,19		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,18	0,18		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,29	0,29		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,15	0,15		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,27	0,27		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,21	0,21		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,0	0,01		1,7	0,01		<0,35	-0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,032	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0063			0,0049		
OVERIG										
Droge stof	%	87,6	87,6 ⁽⁶⁾		87,3	87,3 ⁽⁶⁾		87,7	87,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,7			2,1			6,8		
Organische stof (humus)	%	1,9			1,9			0,50		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

grondmonster		MM07		
boring(en)		01a, 02a, 04a, 09a		
traject (m-mv)		0,50 - 1,20		
humus	% ds	0,80		
lutum	% ds	3,2		
Datum van toetsing		17-12-2015		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,5	-0,05
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,0	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,2	11,1	-0,37
zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
OVERIG				
Droge stof	%	87,4	87,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2		
Organische stof (humus)	%	0,80		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <I : < Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

grondmonster		MM01		MM02		MM03	
humus (% ds)		1,8		2,9		1,9	
lutum (% ds)		2,6		2,0		1,6	
Datum van toetsing		17-12-2015		17-12-2015		17-12-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,34	0,56	0,26	0,45
kobalt	mg/kg ds	3,8	12,5	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,1	9,3	18,7	<5,0	<7,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	13	20	15	23	12	19
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	4,1	11,4	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2
zink	mg/kg ds	44	101	51	118	50	119
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,4		0,90		2,3	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,099	0,099	<0,050	<0,035	0,10	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,14	0,14	0,42	0,42
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,11	0,11	0,28	0,28
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,097	0,097	0,30	0,30
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,14	0,14	0,36	0,36
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,080	0,080	0,18	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,14	0,14	0,33	0,33
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,092	0,092	0,22	0,22
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,4		0,90		2,3	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,017		0,032	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0063#	
OVERIG							
Droge stof	%	85,9	85,9 ⁽⁶⁾	85,5	85,5 ⁽⁶⁾	88,1	88,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,6		2,0		1,6	
Organische stof (humus)	%	1,8		2,9		1,9	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<84	<35	<123

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

grondmonster		MM04		MM05		MM06	
humus (% ds)		1,9		1,9		0,50	
lutum (% ds)		1,7		2,1		6,8	
Datum van toetsing		17-12-2015		17-12-2015		17-12-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	24	93 ⁽⁶⁾	26	100 ⁽⁶⁾	<20	<34 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,30	0,52	0,33	0,57	<0,20	<0,22
kobalt	mg/kg ds	3,5	12,3	<3,0	<7,3	<3,0	<4,8
koper	mg/kg ds	6,4	13,2	7,5	15,5	<5,0	<6,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	17	27	17	27	<10	<10
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,1	4,6	9,6
zink	mg/kg ds	58	138	56	132	<20	<27
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,0		1,7		0,35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,064	0,074	0,074	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,25	0,25	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,19	0,19	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,18	0,18	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,29	0,29	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,15	0,15	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34	0,27	0,27	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,21	0,21	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,0		1,7		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		0,032		<0,025	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0063		0,0049	
OVERIG							
Droge stof	%	87,6	87,6 ⁽⁶⁾	87,3	87,3 ⁽⁶⁾	87,7	87,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,7		2,1		6,8	
Organische stof (humus)	%	1,9		1,9		0,50	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

grondmonster		MM07		
humus (% ds)		0,80		
lutum (% ds)		3,2		
Datum van toetsing		17-12-2015		
Monster getoetst als		partij		
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		
		Meetw	GSSD	
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,5	
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,0	
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	
lood	mg/kg ds	<10	<11	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	
nikkel	mg/kg ds	4,2	11,1	
zink	mg/kg ds	<20	<31	
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
OVERIG				
Droge stof	%	87,4	87,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2		
Organische stof (humus)	%	0,80		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <WO : Wonen
 <IND : Industrie
 <I : < Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monstercode		01a-1-1			02a-1-1			03c-1-2		
datum bemonstering		2-12-2015			2-12-2015			15-12-2015		
filterdiepte (m-mv)		3,90 - 4,90			3,90 - 4,90			3,90 - 4,90		
Datum van toetsing		17-12-2015			17-12-2015			17-12-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	100	100	0,09	200	200	0,26	95	95	0,08
cadmium	µg/l	0,91	0,91	0,09	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	17	17	-0,04	<2,0	<1,4	-0,23	2,3	2,3	-0,22
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	31	31	0,27	3,3	3,3	-0,19	7,9	7,9	-0,12
zink	µg/l	310	310	0,33	14	14	-0,07	120	120	0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	0,92	0,92	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			1,6 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
lood	µg/l	15	1,7		75
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
vinylchloride	µg/l	0,01			5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600